

REQUALIFICATION DU FONCIER INDUSTRIEL LIBÉRÉ PAR FRANÇAISE DE MÉCANIQUE SUR LE SITE DE PSA DOUVRIN



Communes de Douvrin – Billy-Berclau (62)

Diagnostic faune-flore-habitats



DIAG – Rapport final – version 02

Dossier 19124010
29/09/2020

Réalisé par



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

REQUALIFICATION DU FONCIER INDUSTRIEL LIBÉRÉ PAR FRANÇAISE DE MÉCANIQUE SUR LE SITE DE PSA DOUVRIN



Communes de Douvrin – Billy-Berclau (62)

Diagnostic faune-flore-habitats

DIAG – Rapport final – version 02

SIZIAF - Syndicat Mixte du Parc des industries Artois-Flandres

Version	Date	Description
DIAG – Rapport final – version 02	29/09/2020	Rapport final

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Nicolas HOUBRON – Chef de projet – Chargé d'étude flore & habitats	29/09/2020	
	Elodie DELACOURT – Chargée d'étude faune	27/07/2020	
Validation	Nicolas VALET – Directeur	02/06/2020	
	Delphine CRESPEL – Ingénieur écologue Botaniste	27/07/2020	

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET.....	9
1.1 Environnement général.....	10
1.2 Engagement et actions du SIZIAF pour l'environnement.....	10
1.2.1 Stratégie biodiversité.....	10
1.2.2 Multiplicité des actions menées et en cours d'exécution	10
1.3 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)	13
1.3.1 Définition et méthodologie de recensement	13
1.3.2 Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) à proximité du site d'étude.....	13
1.4 Réseau Natura 2000	17
1.5 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	19
1.6 Zones à dominante humide.....	22
CHAPITRE 2. HABITATS NATURELS ET FLORE.....	25
2.2 Données bibliographiques.....	26
2.2.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).....	26
2.2.2 Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI)	27
2.2.3 CPIE Chaîne des Terrils. Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.....	29
2.3 Investigations de terrain.....	32
2.3.1 Méthodologie	32
2.3.2 Résultats	32
2.3.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale	43
CHAPITRE 3. FAUNE	51
3.1 Insectes.....	52
3.1.1 Données bibliographiques	52
3.1.2 Investigations de terrain	54
3.2 Amphibiens.....	57
3.2.1 Données bibliographiques	57
3.2.2 Investigations de terrain	58
3.3 Reptiles.....	61
3.3.1 Données bibliographiques	61
3.3.2 Investigations de terrain	62
3.4 Oiseaux.....	63
3.4.1 Données bibliographiques	63
3.4.2 Investigations de terrain	67
3.5 Mammifères terrestres	77
3.5.1 Données bibliographiques	77
3.5.2 Investigations de terrain	78
3.6 Chiroptères.....	81
3.6.1 Données bibliographiques	81
3.6.2 Investigations de terrain	82
CHAPITRE 4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	85
4.1 Méthodologie	86
4.1.1 Hiérarchisation des enjeux associés à chaque habitat et à chaque groupe taxonomique ...	86
4.1.2 Synthèse et hiérarchisation des enjeux globaux	86
4.2 Résultats.....	87

BIBLIOGRAPHIE	89
ANNEXES	91
Annexe 1 – Liste des espèces végétales observées.....	92
Annexe 2 – Liste des espèces de l’avifaune observées	96

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Zones naturelles d’intérêt reconnu dans un périmètre de 5 km autour du site d’étude.....	14
Tableau 2. Bibliographie flore et habitats - données INPN (2010-2020).....	26
Tableau 3. Bibliographie flore et habitats - données Digitale2 (2010-2020)	27
Tableau 4. Espèces patrimoniales observées sur le PIAF de 2014 à 2019 par le CPIE Chaîne des terrils	30
Tableau 5. Bibliographie faune - insectes - Données INPN (2010-2020).....	52
Tableau 6. Bibliographie faune – insectes patrimoniaux - Données INPN (2010-2020)	52
Tableau 7. Espèces patrimoniales observées sur le PIAF de 2014 à 2019 par le CPIE Chaîne des terrils	53
Tableau 8. Insectes observés dans la zone d’étude lors des investigations de terrain	54
Tableau 9. Bibliographie faune – amphibiens - Données INPN (2010-2020)	57
Tableau 10. Bibliographie faune – amphibiens - Données CPIE (2014-2019)	58
Tableau 11. Synthèse des conditions de réalisation de l’inventaire des amphibiens	58
Tableau 12. Résultats faune – amphibiens – (avril 2020).....	59
Tableau 13. Bibliographie faune - oiseaux - Données INPN (2010-2020).....	63
Tableau 14. Bibliographie faune – avifaune patrimoniale - Données INPN (2010-2020)	63
Tableau 15. Bibliographie faune – avifaune patrimoniale – SIRF (hors similitudes INPN) (2010-2020)	64
Tableau 16. Bibliographie faune – avifaune patrimoniale – Données CPIE (2014-2019).....	65
Tableau 17. Avifaune d’intérêt observée lors des inventaires ornithologiques.....	72
Tableau 18. Chiroptères contactés dans la zone d’étude lors des investigations de terrain	82
Tableau 19. Synthèse globale des enjeux écologiques.....	87
Tableau 20. Espèces végétales relevées lors des investigations de terrain	92
Tableau 21. Espèces de l’avifaune observées en 2020.....	96

LISTE DES CARTES

Carte 1. Délimitation de la zone d’étude.....	7
Carte 2. Zones naturelles d’intérêt reconnu	15
Carte 3. Réseau Natura 2000.....	18
Carte 4. Continuités écologiques du SRADDET.....	21

Carte 5.	Zones à dominante humide	23
Carte 6.	Habitats naturels et semi-naturels.....	33
Carte 7.	Espèces végétales patrimoniales	45
Carte 8.	Espèces végétales protégées	47
Carte 9.	Espèces exotiques envahissantes	50
Carte 10.	Localisation des IPA (Indices Ponctuel d'Abondance)	69
Carte 11.	Avifaune patrimoniale en période de nidification	75
Carte 12.	Autres espèces faunistiques patrimoniales/protégées	80
Carte 13.	Synthèse des enjeux écologiques	88

PREAMBULE

Le Syndicat Mixte du Parc des industries (SIZIAF) a été fondé au début des années 1970 pour créer et gérer l'actuel Parc des Industries Artois-Flandres (PIAF) qui couvre 460 hectares répartis sur les communes de DOUVRIN et BILLY-BERCLAU (62). Les missions du SIZIAF attirent à l'aménagement du Parc (acquisition de terrains, création de voiries, construction de bâtiments...), à sa gestion (gestion des eaux usées et pluviales, distribution d'eau potable, entretien...) et à son développement (accueil des nouvelles entreprises, accompagnement au développement des entreprises présentes sur le Parc...).

La Française de Mécanique (FM), entreprise historique et emblématique du Parc, devient PSA en 2015. À cette date elle lance un plan de compactage afin de rationaliser sa production. L'activité de 8 bâtiments se concentrera sur deux blocs conduisant ainsi à la libération progressive de 90 ha de foncier par PSA.

Le SIZIAF, maître d'ouvrage de la requalification du foncier libéré, mandate en 2020 le groupement EGIS – KVDS – Auddicé Biodiversité pour assurer la maîtrise d'œuvre de cette opération qui se veut être exemplaire en termes d'économie circulaire, d'aménagement durable (mobilité douce, gestion alternative des eaux pluviales, réseaux intelligents, corridor écologique et biodiversité, ...) et d'innovation à chaque étape de l'opération.

Auddicé Biodiversité à la charge d'évaluer les enjeux écologiques sur le parcellaire qui fera l'objet d'aménagements, d'évaluer les impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats ; et d'apporter son conseil en matière de conservation et de promotion de la biodiversité, et ce, de la phase d'avant-projet jusque pendant l'exécution des travaux.

Le présent rapport constitue le Diagnostic faune-flore du Marché Subséquent 01 portant sur l'aménagement du secteur dit de la « bande Ouest ». Aujourd'hui propriété de l'EPF NPdC, la bande Ouest est destinée à devenir une façade attractive et qualitative sur la RN 47, soit une vitrine du renouveau industriel du Parc des Industries Artois-Flandres, inscrit dans une démarche d'aménagement durable de son environnement.

Carte 1 - Délimitation de la zone d'étude – p.7

Ce document constitue le rapport final du diagnostic faune, flore et habitats de la bande Ouest.



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Délimitation de la zone d'étude



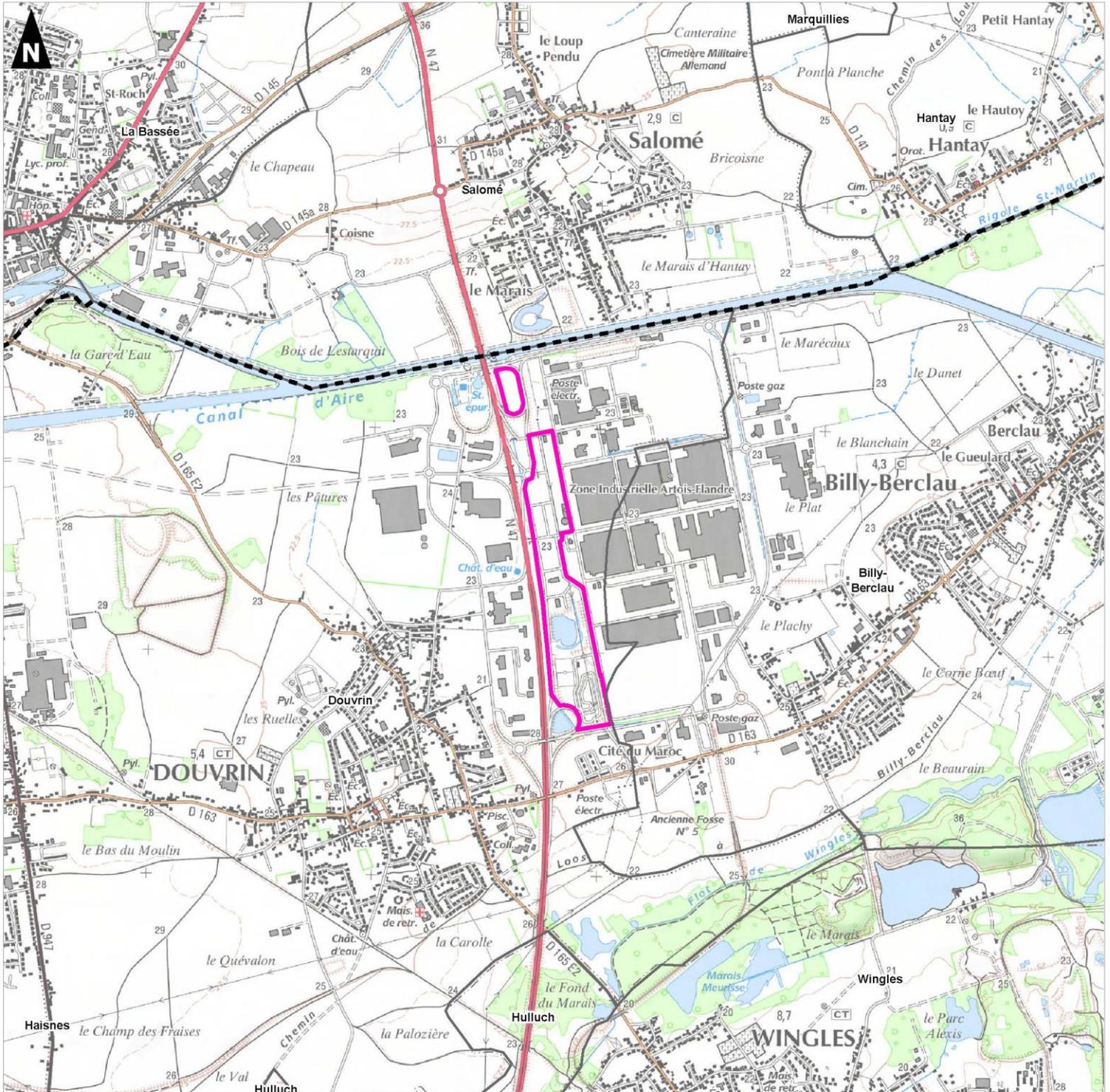
Secteur d'étude

Site d'étude

Limites administratives

Limite départementale

Limite communale



CHAPITRE 1. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

1.1 Environnement général

À échelle du contexte territorial et urbain, le parc des industries Artois Flandres s'est développé dans un paysage marqué par la ruralité. Les gabarits de bâtiments industriels sont d'ampleur conséquente. La rupture d'échelle entre les deux tissus est importante. Le tissu industriel se compose de halles de tailles variables mais souvent imposantes, issues de différentes époques. Il est fortement consommateur d'espace et génère un réseau conséquent de voirie. D'un point de vue paysager, le parc s'inscrit dans un cadre rural très prégnant marqué par des grandes cultures et quelques pâtures. Plus au sud, les bois et marais de Wingles constituent une continuité écologique remarquable classé ZNIEFF. Au nord du site se trouvent le canal d'Aire et le jardin des poètes sur la rive opposée. Il peut également être considéré comme un réservoir de biodiversité.

Le site d'étude de la « bande Ouest » longe la RN47 sur environ 1,6 km et s'étend sur une superficie totale 26 ha. Elle se compose du Nord au Sud : d'un espace boisé, de grands parkings, de quelques bâtiments (garage Gefco, anciens bureaux administratifs de PSA, ancien Comité des Entreprises de la FM, etc.) d'un cœur vert composé d'un étang et d'un parcours de pêche, ainsi que d'un karting présentant de grandes surfaces en pelouse. L'ensemble s'articule autour de l'avenue de Paris et s'entremêle de friches et d'espaces verts faisant l'objet d'une gestion différenciée par le SIZIAF depuis plusieurs années.

1.2 Engagement et actions du SIZIAF pour l'environnement

1.2.1 Stratégie biodiversité

L'engagement du SIZIAF se concrétise en 2004 avec la Certification ISO 14001. Cette certification est un outil de mise en place du système de management environnemental, dont l'objectif est pour le SIZIAF de prendre en compte et de valoriser la biodiversité ainsi que de mettre à disposition d'un cadre « HQE » (Haute Qualité Environnementale) aux entreprises présentes et futures sur le Parc.

La stratégie biodiversité du syndicat a pour objectif de renforcer sa politique environnementale et d'en assurer sa mise en œuvre. Cette stratégie vise notamment à la définition et à la matérialisation de la Trame Verte et Bleue sur le Parc, à l'adhésion au dispositif TEN (Territoires engagés pour la nature) ou encore à la mise en place d'un protocole de suivi de la biodiversité sur le Parc. Pour faciliter la mise en œuvre de sa stratégie le SIZIAF s'est associé à des acteurs reconnus de l'environnement tels que l'association PALME et le CPIE Chaîne des Terrils.

1.2.2 Multiplicité des actions menées et en cours d'exécution

L'engagement du SIZIAF se décline par la mise en œuvre d'actions telles que celles présentées ci-après.

■ Gestion différenciée des espaces verts

La gestion différenciée des espaces verts publics a été instaurée en 2006, elle consiste à adapter la fréquence et les dates d'entretien au cycle biologique des espèces, à l'élimination de l'utilisation des produits phytosanitaires, à la sélection d'essences et d'espèces végétales régionales dans la création des nouveaux espaces verts, ...

■ Aménagements HQE

La création d'aménagement « HQE » vise à proposer un cadre de vie agréable aux entreprises, à favoriser la mobilité douce et à préserver et diversifier les milieux naturels : Pistes cyclables au sein du Parc et en périphérie, construction des bâtiments REGAIN, création d'une noue étanche au niveau du Boulevard Nord et d'un bassin paysager (Parc tertiaire).

■ Engagement dans la démarche TEN (Territoires Engagés pour la Nature)

« Territoires engagés pour la nature » est un dispositif d'ingénierie territoriale visant à faire émerger, reconnaître et accompagner l'engagement des collectivités de niveau infra-départemental qui présentent des projets de territoire en faveur de la biodiversité. Ces projets contribuent à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité.

Le dispositif TEN est donc un outil permettant au SIZIAF de coordonner et de faire valoir son engagement et ses actions pour l'environnement à l'échelle de la région Hauts-de-France. Il permet de planifier, chiffrer, etc., l'ensemble des mesures en faveur de la biodiversité notamment à travers les fiches actions (une quantité importante de fiches a déjà été produite par le SIZIAF). Exemple : écopâturage prévu pour l'entretien des espaces naturels et lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Chèvres des fossés contre la Renouée du Japon).

■ Veille écologique

Le SIZIAF entretient un partenariat avec le CPIE Chaîne des Terrils depuis 2014 dans le but d'assurer une veille et une valorisation écologique du Parc. Le SIZIAF et les entreprises actuelles et futures du PIAF disposent ainsi d'une banque de données naturalistes régulièrement mise à jour, facilitant ainsi leurs démarches de développement et d'implantations.

■ Compensation écologique

L'implantation sur le Parc de deux entreprises, ATLANTIC puis SIMASTOCK BILS-DEROO a nécessité le déploiement de mesures pour compenser la destruction de plusieurs centaines de pieds d'Ophrys abeille (sur un parc qui en comptait plus de 5 000 en 2015) une espèce végétale protégée en Nord – Pas-de-Calais.

Les mesures compensatoires mises en œuvre par ces entreprises et le SIZIAF sont les suivantes :

- ATLANTIC : Compensation de la perte d'environ 500 pieds d'Ophrys abeille sur des sites compensatoires d'une superficie totale de 2 ha (1.5 ha appartenant à l'entreprise et 0.5 ha disséminés sur le Parc des industries) ;
- BILS DEROO SIMASTOCK : Compensation de la perte de 252 pieds d'Ophrys par la restauration d'une prairie maigre sur 2500 m² en partenariat conventionné avec l'agriculteur exploitant.

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

1.3.1 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 Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)...

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

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

Un seul type de zone naturelle d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) est présent dans un périmètre de 5 km autour du site d'étude :

■ Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et II

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'environnement en 1982. Régulièrement mis à jour, il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées (on parle alors d'espèces et d'habitats déterminants pour les ZNIEFF). On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont généralement des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Cet inventaire est en France, outre un instrument de connaissance, l'un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature et de prise en compte de l'environnement et dans l'aménagement du territoire (Trame verte, réseau écologique (dont réseau écologique paneuropéen), mesures conservatoires, mesures compensatoires, etc.) et dans certains projets de création d'espaces protégés (dont les réserves naturelles).

Quatre zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) sont présentes dans un périmètre de 5 km autour du site d'étude. Il s'agit de trois ZNIEFF de type I et d'une ZNIEFF de type II. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant :

Tableau 1. Zones naturelles d'intérêt reconnu dans un périmètre de 5 km autour du site d'étude

Type	Description	Distance par rapport au périmètre d'étude (en m)
ZNIEFF II	Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin	0,69
ZNIEFF I	Terril et Marais de Wingles	0,69
ZNIEFF I	Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure	2,87
ZNIEFF I	La mare du Marais à Lorgies	4,64

Carte 2 – Zones naturelles d'intérêt reconnu – p.15

Ces zones sont présentées ci-dessous :

- **ZNIEFF II – Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin**

Cette ZNIEFF de type II, d'une superficie de 2 679 hectares, se situe en périphérie de la métropole lilloise. La Basse Vallée de la Deûle passe entre les Weppes situées au Nord et le Carembault au Sud. Largement canalisé aujourd'hui, le cours de la Deûle a subi de nombreuses modifications aux cours des siècles.

La Basse vallée est aujourd'hui très morcelée et comporte des végétations hygrophiles eutrophes mais présentant encore un grand intérêt écologique, notamment avifaunistique en raison du contexte géographique (région très urbanisée, pauvre en milieux naturels).

Un ensemble de biotopes marécageux complémentaires associant prairies humides, boisements plus ou moins marécageux (marais d'Emmerin notamment), des mégaphorbiaies, roselières et plans d'eau plus ou moins vastes est localisé et représente également un site relictuel refuge pour la faune sauvage et la flore des milieux humides.

Historiquement, les marais de la Basse Vallée de la Deûle étaient exploités pour la tourbe. Ils ont ensuite été drainés et ont presque disparus. Il subsiste à leur emplacement un couloir de cultures, peupleraies, bosquets marécageux, petits étangs d'affaissement minier, friches industrielles présentant un intérêt faunistique moyen (hivernage de rapaces et de quelques oiseaux d'eau).

Presque tous les nicheurs intéressants ont disparu (busards, butors, marouettes). Cependant, le fait que cette zone soit située au milieu d'une région très urbanisée augmente sa valeur écologique.



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)



Secteurs d'étude

- Site d'étude
- Aire d'étude rapproché (5 km)

Limites administratives

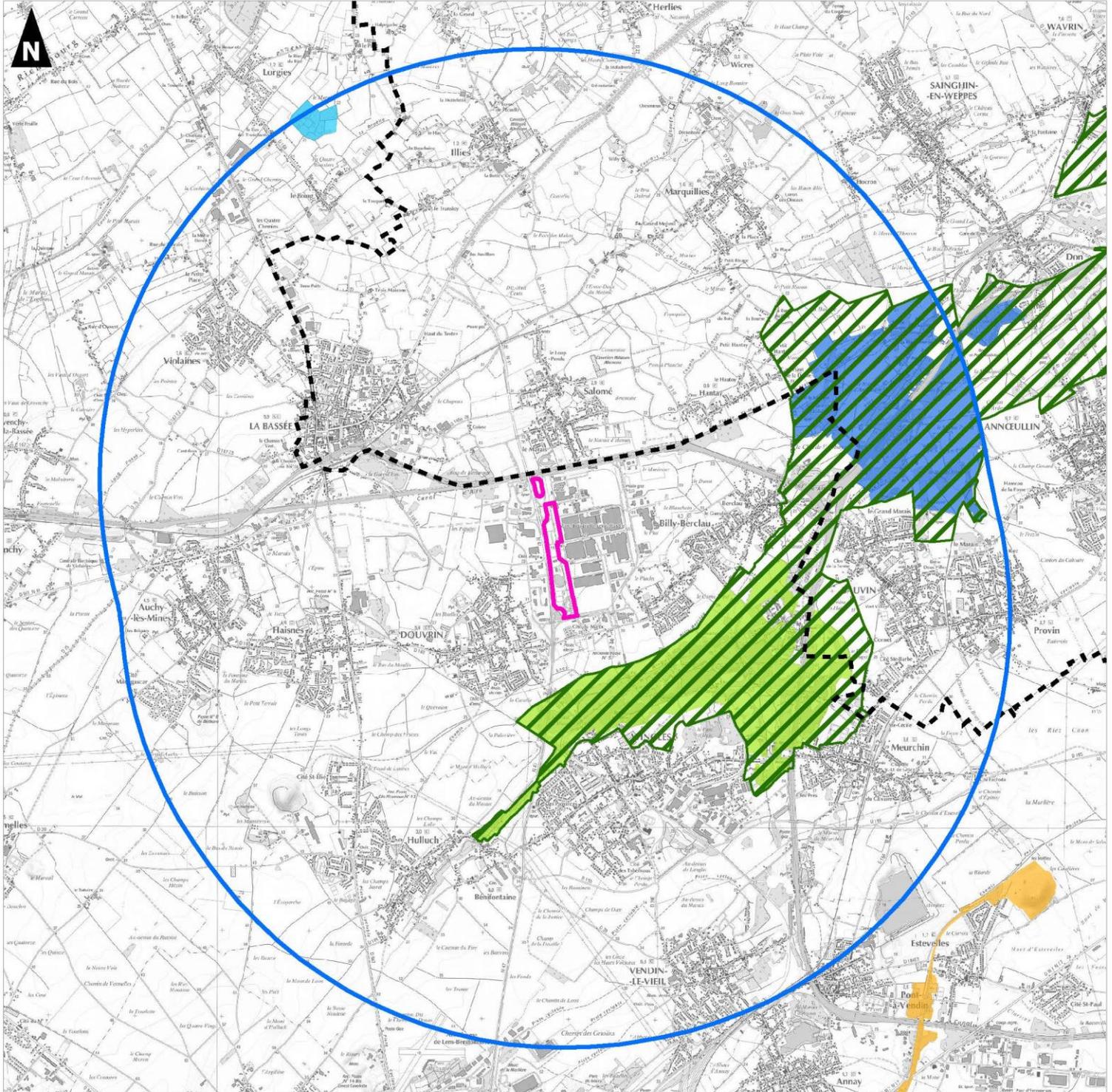
- Limite départementale

ZNIEFF de type 1

- Etangs et Marais d'Anneullin du Tranaux et de la ferme Masure
- La mare du Marais à Lorgies
- Site du Cavalier du Terril n°98 d'Estevelles au terril d'Harnes
- Terril et Marais de Wingles

ZNIEFF de type 2

- Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin



• ZNIEFF I – Terril et Marais de Wingles

Ce site se localise dans la dépression alluviale du Flot de Wingles, au nord de la ville de Lens. Ancienne friche industrielle réaménagée en espace de loisirs, celui-ci est traversé par la RD 165 E et une voie ferrée. Cette ancienne vaste zone marécageuse a été profondément marquée par l'histoire humaine. La tourbe y fut extraite jusqu'en 1850 puis trente ans plus tard, l'exploitation de la houille induisit la création des terrils qui comblèrent partiellement les marécages. Ainsi, cette ZNIEFF est en grande partie artificialisée : dépôts de schistes houillers sur une bonne partie du marais, création de nombreuses mares et étangs et plantation massive de ligneux. Rares sont les secteurs partiellement épargnés par ces actions. Malgré tout, il en résulte une grande diversité d'habitats soit relictuels des marais initiaux, soit secondaires et liés à ces aménagements, avec passage de séquences de végétations aquatiques à hygrophiles herbacées à boisées très diverses aux pelouses xéro-thermophiles du terril.

Situé dans un secteur fortement urbanisé, au sein d'espaces agricoles intensifs, ce site n'en demeure pas moins un véritable réservoir de biodiversité abritant de nombreuses espèces et communautés végétales d'intérêt patrimonial. Parmi les végétations déterminantes de ZNIEFF présentes sur le site, certaines d'entre elles sont des reliques des riches végétations oligo-mésotrophiles des marais encore très étendus au siècle dernier, et méritent donc d'être conservées et restaurées. Signalons plus particulièrement le bas-marais relevant de l'*Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi*. Les plans d'eau abritent également de nombreuses végétations dignes d'intérêt telles que, par exemple, le *Nymphaeo albae - Nupharetum luteae*, le *Scirpetum lacustris*, le *Caricetum elatae* ou encore le *Solano dulcamarae - Phragmitetum australis*. Ce site héberge également un nombre important d'espèces végétales déterminantes de ZNIEFF dont 3 protégées au niveau régional. Les plus remarquables sont notamment les Utriculaires du groupe *vulgaris* et le Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*) qui sont des espèces aquatiques devenues très rares dans la région en raison de la dégradation générale de la qualité de l'eau. L'*Oenanthe silaifolia*, encore observé en 2000, est un des derniers témoins de prairies hygrophiles d'intérêt majeur qui occupait jadis une partie de cet espace.

Parmi la faune remarquable du site l'Alyte accoucheur présente un caractère terrestre prononcé et se reproduit principalement dans les plans d'eau d'assez faible profondeur (mares, fonds de carrières, pannes dunaires). L'espèce est inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats. Deux espèces déterminantes d'Odonates, assez rares dans la région, sont présentes sur le site. L'Aeschne affine (*Aeshna affinis*) a une préférence pour les habitats temporaires, principalement les pannes dunaires et les mares en clairières forestières. L'Aeschne isocèle (*Aeshna isocetes*) est en position d'isolat et très localisée dans la région. Elle fréquente les grands étangs entourés de ceintures d'hélophytes. Le site abritait jusqu'à la fin des années 80, un nombre conséquent d'oiseaux nicheurs déterminant de ZNIEFF. On peut citer, le Blongios nain, la Rousserolle turdoïde, la Locustelle luscinoïde, le Busard des roseaux ...

• ZNIEFF I – Étangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure

Cette ZNIEFF est une petite relique du système alluvial fonctionnel de la Deûle, désormais canalisée. Elle présente donc un réel intérêt écologique en jouant le rôle important de corridor biologique encore fonctionnel avec divers habitats typiques bien qu'eutrophisés (zone de refuge pour la faune et la flore de ce type de marais), ceci au sein d'un territoire fortement cultivé et industrialisé. Elle est constituée d'une mosaïque de végétations liées au système alluvial de la Deûle. Le complexe écologique « marais » reste fonctionnel grâce à la subsistance de fourrés et boisements alluviaux, d'étangs, d'un réseau de fossés, de prairies pâturées ou non, de mégaphorbiaies, de roselières ... En effet, malgré les nombreuses dégradations

subies par ces habitats (canalisation de la Deûle, eutrophisation générale des eaux du bassin versant et envasement, plantations de peupliers, abaissement des niveaux d'eau, dépôts de boues de curage...), ce site reste intéressant par la diversité des communautés et des espèces qu'il abrite, diversité liée à la taille du site et aux différentes situations écologiques qu'il regroupe. Certains étangs accueillent des végétations aquatiques et amphibies rarement observées dans l'arrondissement, telles que la végétation à Potamot luisant (*Potametum lucentis*), les jonchaies à Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), relique d'un système paratourbeux (*Magnocaricion elatae*). Certaines anciennes zones de dépôts des voies navigables le long de la Deûle sont réaménagées pour l'accueil du public (base de loisirs, sentiers de randonnée), afin de valoriser d'avantage le secteur. La gestion écologique appliquée permet en outre le développement de végétations prairiales intéressantes.

- **ZNIEFF I – La mare du Marais à Lorgies**

Cette ZNIEFF est située sur la commune de Lorgies, au sud de la plaine de la Lys. Au cœur d'une peupleraie récemment abattue et replantée, une vaste mare de chasse très allongée présente des berges abruptes qui ne permettent pas un développement optimal des végétations de rives. La végétation herbacée développée sous la peupleraie est dominée par une mégaphorbiaie nitrophile de même que les abords du plan d'eau laissés à l'abandon et en voie d'embroussaillage avec le développement des saules. À proximité de l'ancienne hutte de chasse, au niveau d'un secteur à végétation rase, se maintient une prairie fragmentaire à Germandrée des marais et Oenanthe fistuleuse relevant de l'*Oenanthon fistulosae*. Elle abrite une importante population de Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), la plante phare du site. Espèce protégée dans la région et très présente sur le littoral au sud de Boulogne, la Germandrée des marais est rarissime dans les terres. La conservation de ce taxon revêt un enjeu important à l'échelle de la région.

1.4 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).

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans un rayon de 10 km autour du site d'étude. Le plus proche se situe à près de 15 km. Il s'agit du site FR3100504 – « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » de la Directive « Habitats, faune, flore ».

Carte 3 - Réseau Natura 2000 – p.18



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Réseau Natura 2000



Secteurs d'étude

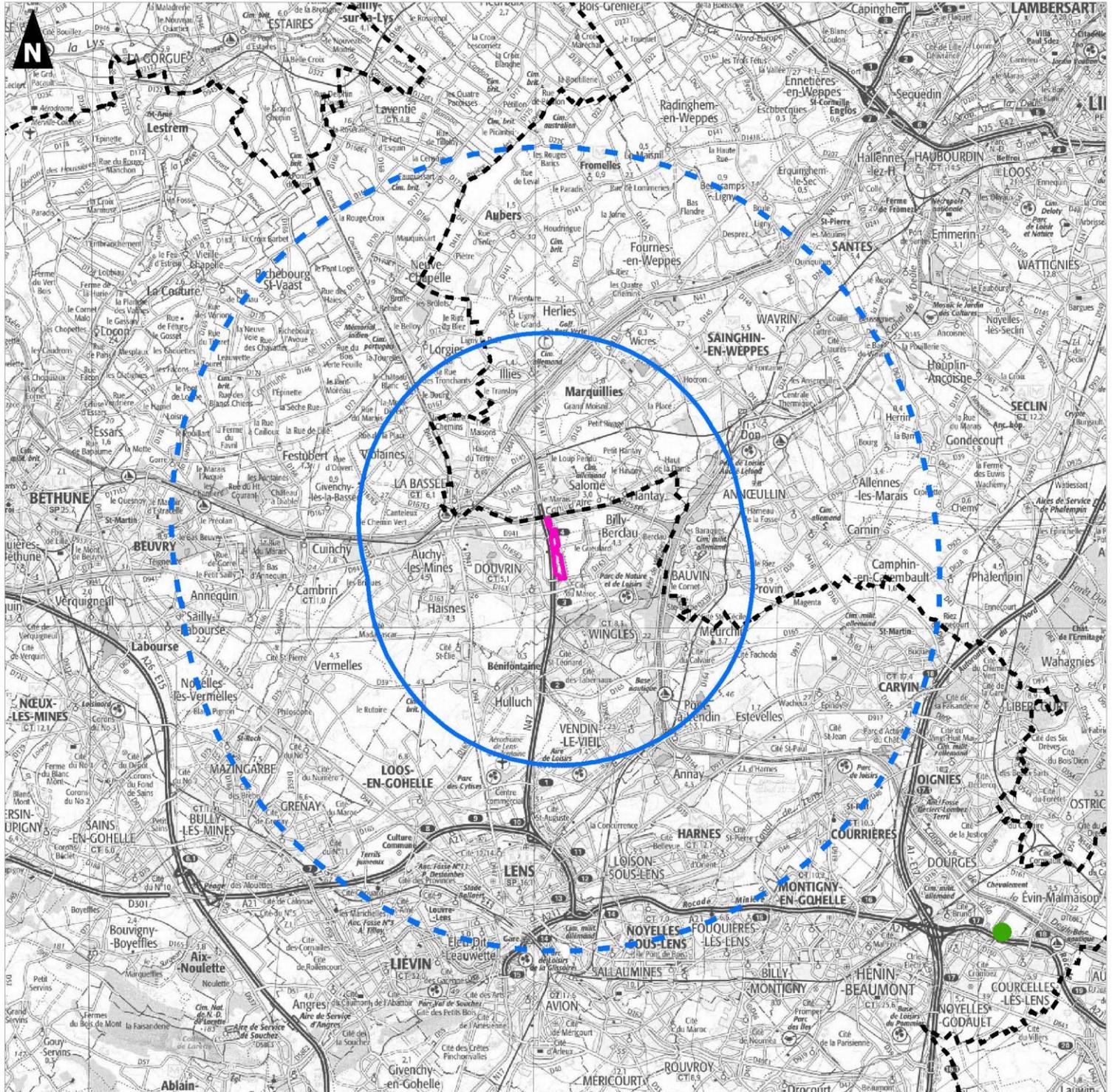
- Site d'étude
- Aire d'étude rapproché (5 km)
- Aire d'étude éloignée (10 km)

Zone Spéciale de Conservation

- Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe

Limites administratives

- Limite départementale



1.5 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.

Il comprend 5 dimensions :

- La dimension thématique « infrastructures de transports et intermodalité » en intégrant le Schéma Régional des Infrastructures et Transports (SRIT) et le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI),
- La dimension thématique « climat air énergie » en intégrant le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE),
- **La dimension thématique « biodiversité » en intégrant le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE),**
- La dimension « déchets » en intégrant le Plan Régional de Prévention et de gestion des déchets (PRPGD),
- La dimension « numérique » avec l'intégration possible de la SCORAN.

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.

Concernant la dimension « Biodiversité », la Région a élaboré un « volet » prenant en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Le rapport du SRADDET précise ainsi les objectifs relatifs à la protection et à la restauration de la biodiversité fondés sur l'identification des espaces formant la trame verte et bleue. Ils sont déterminés notamment par une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques qui sont hiérarchisés et spatialisés.

Le fascicule du SRADDET détermine des règles permettant le rétablissement, le maintien ou l'amélioration de la fonctionnalité des milieux nécessaires aux continuités écologiques.

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 quatre 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.

Aucun élément mis en évidence dans la carte des continuités écologiques du SRADDET ne concerne directement la zone d'étude.

Celle-ci est identifiée comme espace artificialisé. Le canal d'Aire qui borde le site au Nord, l'étang de pêche, ainsi que les surfaces ayant récemment accueilli l'entreprise Atlantic, sont identifiés comme espaces semi-naturels.

Cependant, la ZNIEFF de type I – Terril et Marais de Wingles, au Sud du site d'étude, est cartographiée comme réservoir de biodiversité de la trame verte. Notons qu'une ancienne ligne de chemin de fer semble constituer localement une connexion naturelle entre le site d'étude et cette ZNIEFF.

Carte 4 – Continuités écologiques du SRADDET – p.21

Les Continuités Écologiques Régionales en Hauts-de-France

A1	A2	A3					
B1	B2	B3	B4	B5			
C1	C2	C3	C4	C5	C6		
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	
G1	G2	G3	G4	G5	G6		
H1	H2	H3	H4	H5	H6		
	I1	I2	I3	I4			

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité de la trame bleue (cours d'eau de la liste 2 + réservoirs biologiques des Sdage)
- Réservoirs de Biodiversité de la trame verte

Corridors principaux

- Corridors boisés
 - Corridors humides
 - Corridors littoraux
 - Corridors ouverts
 - Corridors multitrames
 - Corridors fluviaux
- Attention: les corridors écologiques, au contraire des réservoirs, ne sont pas localisés précisément par le schéma. Ils doivent être compris comme des "fonctionnalités écologiques" c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion.*

Zones à enjeu

- Zones à enjeu d'identification de corridors bocagers
- Zones à enjeu d'identification de corridors boisés
- Zones à enjeu d'identification des chemins ruraux et éléments du paysage supports de corridors potentiels

OBSTACLES A LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Intersections entre les éléments fragmentants et les CER : réservoirs - corridors

- Urbanisation
- Routes de type autoroutier
- Liaisons routières principales
- Voies ferrées à grande vitesse (LGV)
- Autres liaisons ferroviaires où circulent en moyenne au moins 40 trains par jour
- Qualité physico-chimique médiocre et mauvaise des CER
- Obstacles majeurs à l'écoulement

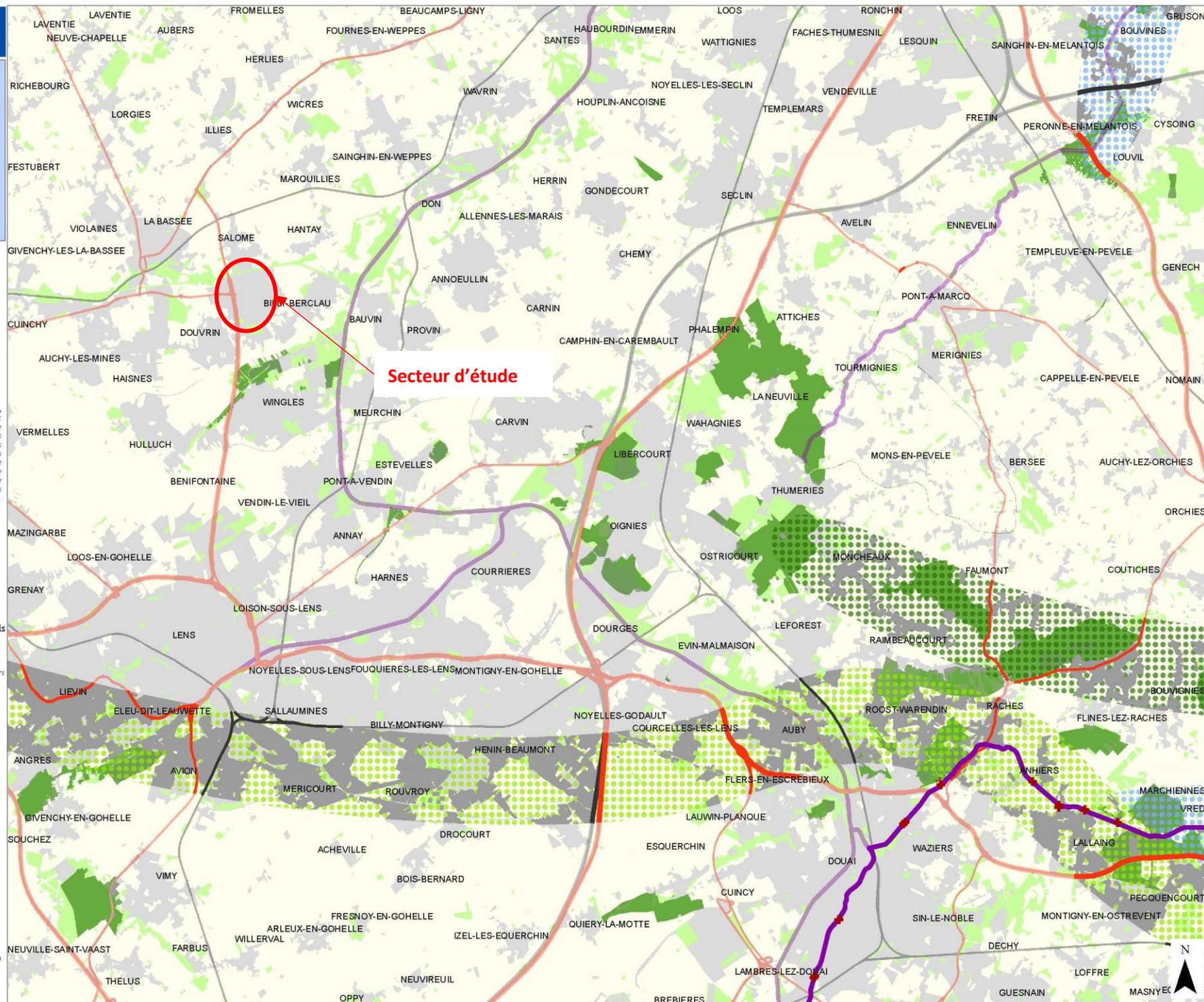
ELEMENTS DE CONTEXTE

Occupation du sol

- Espaces artificialisés
- Cultures
- Espaces semi-naturels

Avertissement au lecteur : cette carte a été réalisée au 1/100 000 au format A3, sa lisibilité est optimale à ce format et n'est pas assurée pour les formats intermédiaires (A4, etc.).

Réalisation : DBIO/DPSR/SIGAC -



Secteur d'étude



1.6 Zones à dominante humide

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2016-2021, 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 1er 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.

L'étang et le parcours de pêche sont identifiés comme secteurs à dominante humide par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021. Notons que le canal d'Aire, qui borde le site au Nord, est également identifié comme secteur à dominante humide

Carte 5 – Zones à dominante humide – p.23

Synthèse du contexte écologique

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte industriel et urbain localisé entre le canal d'Aire au Nord, la plaine agricole à l'Est et à l'Ouest et des zones naturelles d'intérêt reconnu au Sud. Le secteur d'étude est effectivement situé à proximité (690 m) d'une zone naturelle d'intérêt reconnu, la ZNIEFF de type I – Terrils et marais de Wingles, identifiée comme réservoir de biodiversité par le SRADDET.

Le site d'étude n'est pas directement concerné par des sites Natura 2000. Hormis les espaces considérés comme semi-naturels (étang de pêche, canal d'Aire, ...), aucun élément mis en évidence dans la carte des continuités écologiques du SRADDET ne concerne la zone d'étude.

Enfin, la zone d'étude comporte une zone à dominante humide identifiée dans le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021, il s'agit de l'étang et du parcours de pêche.



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Zone à Dominante Humide



Secteurs d'étude

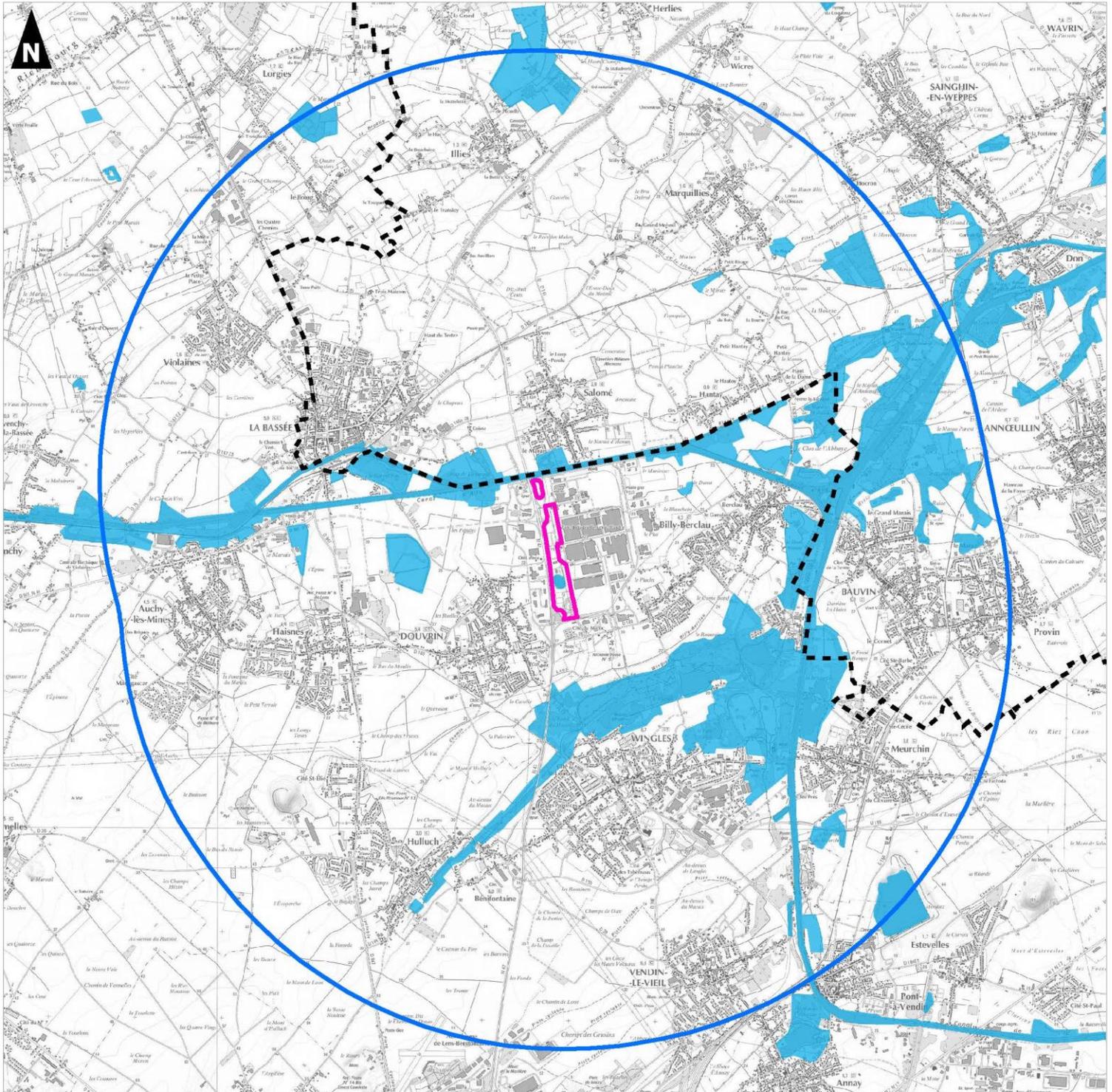
- Site d'étude
- Aire d'étude rapproché (5 km)

Zones à Dominante Humide

- ZDH du SDAGE 2016-2021

Limites administratives

- Limite départementale



CHAPITRE 2. HABITATS NATURELS ET FLORE

2.2 Données bibliographiques

2.2.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel a été consultée pour les communes de DOUVRIN et BILLY-BERCLAU sur la période 2010-2020.

Tableau 2. Bibliographie flore et habitats - données INPN (2010-2020)

Communes	Douvrin	Billy-Berclau
Nb total d’espèces végétales	20	142
Nb d’espèces patrimoniales	0	11
Nb d’espèces végétales protégées	0	2
Nb d’espèces exotiques envahissantes	3	3

Deux espèces végétales protégées sont connues sur la commune de Billy-Berclau :

- L’Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), assez commune en Haut-de-France (HDF), protégée au niveau régional (Arrêté interministériel du 1er avril 1991) et observée sur la commune pour la dernière fois en 2012 ;
- La Nivéole d’été (*Leucojum aestivum*), exceptionnelle en HDF, protégée au niveau national (Arrêté interministériel du 20 janvier 1982), patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en HDF et observée sur la commune pour la dernière fois en 2011.

À ces espèces protégées s’ajoutent 10 espèces patrimoniales connues sur la commune de Billy-Berclau :

- Le Buis commun (*Buxus sempervirens*), espèce rare et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2015 ;
- La Céphalanthère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*), espèce exceptionnelle, en danger et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2012 ;
- La Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), espèce exceptionnelle, vulnérable et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2012 ;
- La Benoîte des ruisseaux (*Geum rivale*), espèce rare, vulnérable et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2015 ;
- La Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*), espèce rare et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2012 ;
- Le Pommier sauvage (*Malus sylvestris*), espèce assez rare et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2015 ;

- Le Mélampyre des champs (*Melampyrum arvense*), espèce déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2015 ;
- Le Poirier commun (*Pyrus communis*) espèce assez rare et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2015 ;
- L'Orpin à six angles (*Sedum sexangulare*) espèce très rare et déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2011 ;
- La Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) espèce déterminante de ZNIEFF en HDF ; observée sur la commune pour la dernière fois en 2015 ;

Un total de 5 espèces exotiques envahissantes (EEE) a été observé sur ces deux communes : la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

2.2.2 Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBI)

La base de données Digitale2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul a également été consultée pour les communes de DOUVRIN et BILLY-BERCLAU sur la période 2010-2020.

Tableau 3. Bibliographie flore et habitats - données Digitale2 (2010-2020)

Communes	Douvrin	Billy-Berclau
Nb total d'espèces végétales	197	122
Nb d'espèces patrimoniales	8	2
Nb d'espèces végétales protégées	4	3
Nb d'espèces exotiques envahissantes	6	1

Six espèces protégées au niveau régional (Arrêté interministériel du 1er avril 1991) sont connues sur les communes de Douvrin et Billy-Berclau :

- L'Astragale à feuilles de réglisse (*Astragalus glycyphyllos*), espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en HDF et observée pour la dernière fois sur la commune de Douvrin en 2012 ;
- L'Orchis de Fuchs (var.) (*Dactylorhiza fuchsii* var. *fuchsii*), espèce observée pour la dernière fois sur la commune de Douvrin en 2015 et sur la commune de Billy-Berclau en 2015 ;
- L'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*), espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en HDF, quasi-menacée au niveau national et observée pour la dernière fois sur la commune de Douvrin en 2016 ;

- L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), espèce observée pour la dernière fois sur la commune de Douvrin en 2016 ;
- La Potentille printanière (*Potentilla verna*), espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF et observée pour la dernière fois sur la commune de Billy-Berclau en 2019 ;
- Le Vulpin fauve (*Alopecurus aequalis*), espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF et observée pour la dernière fois sur la commune de Billy-Berclau en 2019.

À ces espèces s'ajoutent 8 espèces patrimoniales, dont la plupart sont déterminantes de ZNIEFF :

- Le Potamot de Berchtold (*Potamogeton berchtoldii*), observé sur la commune de Douvrin pour la dernière fois en 2013 ;
- Le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), observé sur la commune de Douvrin pour la dernière fois en 2013 ;
- Le Rhinanthé à feuilles étroites (*Rhinanthus angustifolius*), observé sur la commune de Douvrin pour la dernière fois en 2016 ;
- La Samole de Valerand (*Samolus valerandi*), observée sur la commune de Douvrin pour la dernière fois en 2018 ;
- Le Scirpe des lacs (*Schoenoplectus lacustris*) quasi-menacé en HDF et observé sur la commune de Douvrin pour la dernière fois en 2015 ;
- La Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*) et le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), observés sur la commune de Douvrin pour la dernière fois en 2013 ;
- La Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*), observée sur la commune de Billy-Berclau pour la dernière fois en 2018 ;
- Le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*), observé sur la commune de Billy-Berclau pour la dernière fois en 2018.

Enfin, un total de 6 espèces exotiques envahissantes (EEE) a été observé sur ces deux communes : la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et le Cerisier tardif (*Prunus serotina*).

2.2.3 CPIE Chaîne des Terrils. Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.

Non moins de 368 espèces végétales ont été répertoriées sur l'ensemble des 460 ha du Parc entre 2014 et 2019.

Parmi ces espèces 3 sont protégées au niveau régional (Arrêté interministériel du 1er avril 1991) :

- Le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), observé en 2014 et en 2015 au niveau du bassin tertiaire au Nord-Ouest du Parc.
- L'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii* var. *fuchsii*), observée en 2018 au niveau du talus au centre du bassin tertiaire.
- L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), observée de 2014 à 2019, est omniprésente au sein du parc (Figure 1). Ce sont en tout 5163 pieds qui ont été comptabilisés sur l'ensemble des zones prospectées du parc (2016).

Le CPIE précise que « La plupart des populations observées en dehors de son habitat type (constitué des pelouses calcicoles régionales) sont inconstantes et liées à la nature de la plante (pionnière) comme c'est le cas ici ».

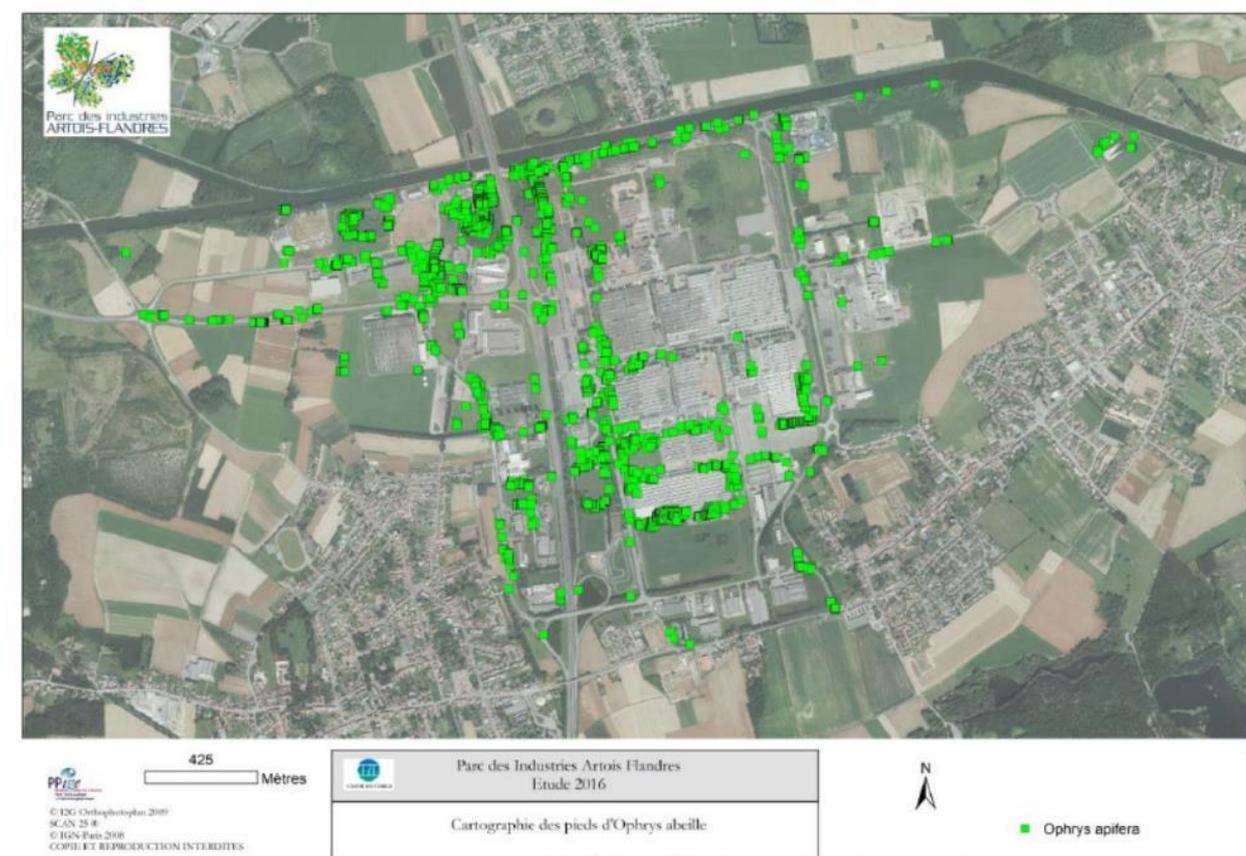


Figure 1. Cartographie des pieds d'Ophrys abeille sur l'ensemble du Parc des Industries Artois-Flandres (source : CPIE, 2016)

Un total de 28 espèces patrimoniales a été observé sur le Parc depuis 2016. Cependant nombre d'entre elles ne sont pas considérées comme patrimoniales du fait de leur spontanéité douteuse sur le site (beaucoup d'espèces ont été plantées ou « échappées » de jardins. Seules 20 espèces ont été retenue par le CPIE et selon les critères de patrimonialité en Haut-de-France :

Tableau 4. Espèces patrimoniales observées sur le PIAF de 2014 à 2019 par le CPIE Chaîne des terrils

Nom complet	Nom vernaculaire	Rar.	LR HDF	LRN	ZNIEFF	Prot
<i>Cerastium pumilum</i> var. <i>pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain (var.)	?	DD	NE*	Oui	-
<i>Clinopodium acinos</i> subsp. <i>acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament des champs	PC	LC	NE*	Oui	-
<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament à petites fleurs ;	R?	DD	LC	Oui	-
<i>Euphrasia nemorosa</i> (Pers.) Wallr., 1815	Euphrase des bois	AR?	LC	LC	Oui	-
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	Gaillet de Paris	AR	LC	LC	Oui	-
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée	R	DD	LC	Oui	-
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	Gesse de Nissole	AR	LC	LC	Oui	-
<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	Gesse tubéreuse	PC	LC	LC	Oui	-
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent des rochers	PC	LC	LC	Oui	-
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	PC	LC	LC	Oui	-
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	AR	LC	LC	Oui	-
<i>Lotus glaber</i> Mill., 1768	Lotier à feuilles ténues	AR	LC	LC	Oui	-
<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936	Minuartie intermédiaire	PC	LC	LC	Oui	-
<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Potamot crépu	PC	LC	LC	Oui	-
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot perfolié	R	NT	LC	Oui	PR
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu ;	AR	LC	LC	Oui	-
<i>Rumex maritimus</i> L., 1753	Patience maritime	AR	LC	LC	Oui	-
<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	Samole de Valerand ;	PC	LC	LC	Oui	-
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	Massette à feuilles étroites	PC	LC	LC	Oui	-

Légende			
LRR : Liste Rouge Régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	Protection	Rar. Régionale (HdF)
EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale	E : exceptionnel
EW : éteinte à l'état sauvage			RR : très rare
RE : disparue au niveau régional			R : rare
CR : en danger critique			AR assez rare
EN : En danger			PC peu commun
VU : vulnérable			AC : assez commun
NT : quasi menacée		ZNIEFF	C : commun
LC : préoccupation mineure		Oui : Espèce déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France	CC : très commun
NA : non applicable			
NE : non évalué			
DD : données insuffisantes			

Les espèces exotiques envahissantes ont été observées en nombre sur le Parc, 12 espèces ont été recensées. Parmi celles-ci :

- 8 espèces exotiques envahissantes avérées : L'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), L'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), Le Cornouiller soyeux (*Cornus sericea*), La Stramoine commune (*Datura stramonium*), La Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*), La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), L'Aster lancéolé (*Symphotrichum lanceolatum*) ;
- 4 espèces exotiques envahissantes potentielles : Le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*), Le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), La Balsamine de Balfour (*Impatiens balfourii*), Le Seneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)

Synthèse bibliographique – Zone d'étude de la bande Ouest

L'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) est présente en grand nombre au sein de la Bande Ouest.

Parmi les espèces patrimoniales inventoriées sur l'ensemble du Parc, 3 d'entre elles ont été recensées sur la Bande Ouest :

- Le Calament des champs (*Clinopodium acinos subsp. acinos*), observé en 2016 au niveau du boisement au Nord de la bande Ouest,
- La Samole de Valerand (*Samolus valerandii*), recensée au niveau du parcours de pêche et observée pour la dernière fois sur le Parc en 2017,
- La Minuartie intermédiaire (*Minuartia hybrida*), découverte en 2019 au niveau de la zone minérale (boisement au nord de la bande Ouest).

La flore exotique envahissante est quant à elle représentée par de nombreuses stations de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), notamment le long de la RN 47.

2.3 Investigations de terrain

2.3.1 Méthodologie

La cartographie des milieux naturels et semi-naturels de la zone d'étude a été réalisée suite aux investigations sur le terrain qui ont eu lieu le 30 avril et le 9 juin 2020. Chaque milieu a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée, puis sera rapporté 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 protégées et/ou d'intérêt patrimonial (espèces menacées et/ou déterminantes de ZNIEFF) potentielles au regard des milieux en place et/ou des données bibliographiques, ont également été recherchées. Les espèces exotiques envahissantes ont fait l'objet d'une attention particulière quant à leur présence potentielle au sein de la zone d'étude.

2.3.2 Résultats

Le site d'étude de la bande Ouest s'inscrit dans un contexte urbain et industriel fort. C'est particulièrement le cas pour la moitié Nord de l'aire étudiée, presque entièrement composée de surfaces imperméabilisées.

La partie Sud, qui comporte le secteur de l'étang de pêche et du Karting est plus diversifiée en habitats naturels et semi-naturels. En effet, les espaces verts aménagés, les pelouses, les friches et les végétations ligneuses structurent un paysage bien différent des parkings de la moitié Nord du site.

Carte 6 – Habitats naturels et semi-naturels – p.33

■ Pelouses d'agrément (code CB : 81)

Les pelouses d'agrément sont rattachées au code Corine Biotopes 81 – « Prairies améliorées ».

La plupart des pelouses du site d'étude sont, sur le plan floristique, semblables à celles inventoriées au niveau du Karting. Elles se composent de graminées, difficilement identifiables car régulièrement tondues, néanmoins il est possible qu'ils s'agissent pour partie de Fétuque rouge (*Festuca rubra*), de Ray-grass anglais (*Lolium perenne*) et de Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*). La Pâquerette vivace (*Bellis perennis*) y est également très présente et s'accompagne d'autres espèces comme la Shérardie des champs (*Sherardia arvensis*), le Géranium mou (*Geranium molle*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), etc.

Les pelouses entourant l'étang et le parcours de pêche diffèrent des autres pelouses de la bande Ouest probablement en raison d'une humidité atmosphérique d'avantage présente. Les graminées sont toujours dominantes, avec ici la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), mais d'autres espèces comme la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) ou encore la Potentille des oies (*Argentina anserina*) contribuent à l'expression d'un cortège différent et diversifié d'espèces compagnes.



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

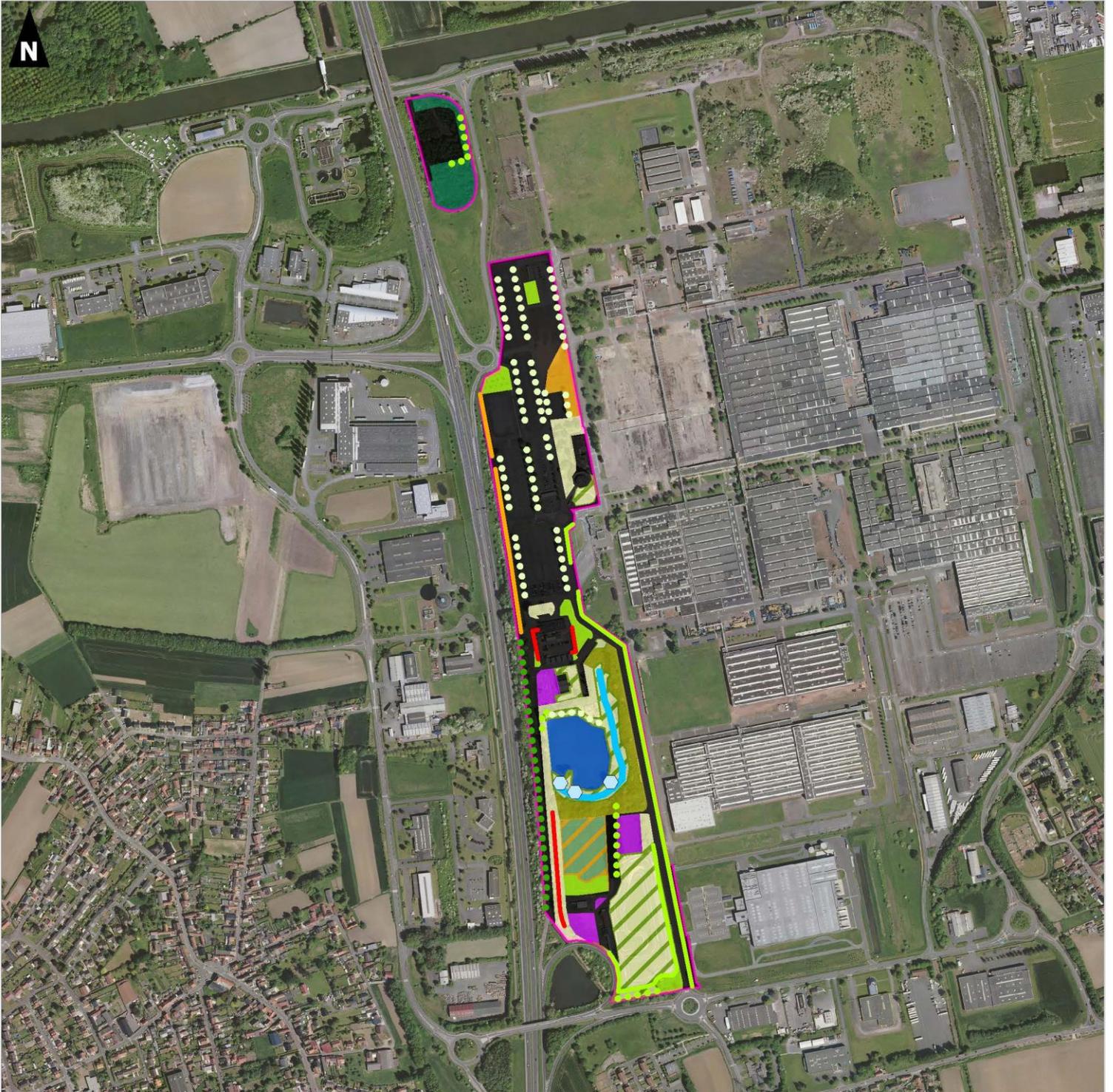
Etude d'impact faune-flore

Habitats naturels



Secteur d'étude

 Site d'étude





Secteur d'étude

 Site d'étude

Habitats (Code Corine Biotope)

-  Saule têtard
-  Alignement d'arbres (CB : 84.1)
-  Alignement de Peupliers (CB : 84.1 x 83.321)
-  Bande boisée (CB : 84.3)
-  Friche herbacée à arbustive (CB : 87.1 x 31.81)
-  Haie ornementale (CB : 84.2 x 83.312)
-  Plan d'eau et herbier aquatique à characées (CB : 89.23 x 22.4 x 22.441)
-  Végétation prairiale (CB : 81 X 38.2)
-  Boisement pionnier de bouleaux (CB : 41.B X 84.42)
-  Espace vert aménagé (CB : 85)
-  Formations arbustives à arborées rudérales eutrophes (CB : 87.2 X 31.81 X 84.3)
-  Friche herbacée à arbustive (CB : 87.1 x 31.81)
-  Friche à Calamagrostide commune (CB : 87.1)
-  Pelouse d'agrément (CB : 81)
-  Pelouse méso-xérique sur substrat minéral (CB : 84.42 X 87.2)
-  Plan d'eau (CB : 89.23)
-  Secteur anthropisé (voierie, parkings, bâtiments) (CB : 86)
-  Végétation prairiale (CB : 81 X 38.2)



Photo 1. Pelouses du karting



Photo 2. Pelouses entourant l'étang et le parcours de pêche

■ **Végétations prairiales (code CB : 81 X 38.2)**

Les végétations prairiales sont issues de pelouses (comme celles traitées précédemment) faisant l'objet d'une gestion différenciée depuis plusieurs années.

Elles correspondent aux codes Corine Biotopes 81 X 38.2 – « Prairies améliorées » X « Prairies de fauche de basse altitude ». Le Fromental élevé et le Dactyle aggloméré sont nettement dominants et structurent ce type d'habitat. On y retrouve également la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), le Panais commun (*Pastinaca sativa*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Le Plantain lancéolé, la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) ...

La gestion différenciée de ces espaces permet également le développement d'espèces de plus grand intérêt comme la Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) et l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*).

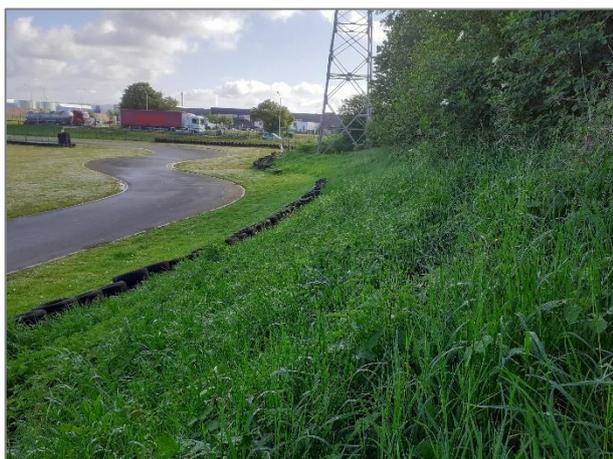


Photo 3. Végétation prairiale en périphérie du Karting



Photo 4. Végétation prairiale le long de l'Avenue de Paris

■ Espaces verts aménagés (code CB : 85)

Les espaces verts aménagés sont rattachés aux code Corine Biotopes Corine Biotopes 85 – « Parcs urbains et grands jardins ».



Photo 5. Formations arbustives ornementales le long de la bretelle d'accès de la FM

Ces espaces sont composés de :

- Pelouses d'agrément et de végétations prairiales comme celles décrites précédemment.
- Diverses plantations arborées ou arbustives (comprenant notamment plusieurs essences allochtones) : Noyer royal (*Juglans regia*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*), Epine-vinette (*Berberis x ottawensis*) ...

■ Friches herbacées à arbustives (code CB : 87.1 x 31.81)

Les friches herbacées à arbustives sont rattachées aux code Corine Biotopes 87.1 x 31.81 – « Terrain en friche » X « Fourrés médio-européens sur sol fertile ».

Deux types de friches herbacées à arbustives ont été inventoriées. La première, à l'emplacement du terrain de rugby, est caractérisée par une strate herbacée très haute et une strate arbustive peu recouvrante. La seconde se développe sur une bande entre les parkings Nord et la bande boisée longeant la RN47, la strate arbustive y est beaucoup plus développée.

La friche de l'ancien terrain du rugby résulte d'une perturbation relativement récente par un labour profond du sol. Elle présente une strate herbacée haute structurée par l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Panais commun, le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), la Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*) et l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*). Sous cette strate, la Potentille rampante tapisse une partie importante du sol.

Quelques Saules blanc (*Salix alba*), Saules marsault (*Salix caprea*), Peupliers grisard (*Populus x canescens*) et Buddléia de David (*Buddleja davidii*) s'élèvent au-dessus de cette strate herbacée haute.



Photo 6. Friche herbacée à arbustive le long de la RN47



Photo 7. Friche herbacée à arbustive (ancien terrain de rugby)

La friche le long de la RN 47 est plus ancienne que celle de l'ancien terrain de rugby et présente une physionomie proche des végétations de lisières forestières thermophiles. La strate arbustive y est d'ailleurs plus développée et composée notamment d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), de jeunes Merisiers (*Prunus avium*), de Cornouiller sanguin et de Rosier des chiens (*Rosa canina agr.*).

Plus sèche et moins eutrophe que la précédente, cette friche abrite des espèces plus spécialisées telles que l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), le Fraisier des bois (*Fragaria vesca*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*), la Piloselle (*Pilosella officinarum*), le Millepertuis perforé.

Elle présente également une physionomie proche des végétations prairiales avec la dominance du Fromental élevé.

■ Formations arbustives à arborées rudérales eutrophes (codes CB : 87.2 X 31.81 X 84.3)

Les formations arbustives à arborées rudérales eutrophes sont rattachées aux code Corine Biotopes 87.2 X 31.81 X 84.3 – « Zone rudérale » X « Fourré médio-européen sur sol fertile » X « Petits bois, bosquets ».

Cet habitat boisé se développe sur les merlons qui entourent l'étang et qui sont probablement constitués des matériaux extraits lors du creusement des plans d'eau.

Trois strates structurent cet habitat. La strate arborée, présente ponctuellement quelques sujets de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), de Peuplier grisard, de Saule blanc (*Salix alba*), d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*).

La strate arbustive qui caractérise ce massif, est principalement constituée de Sureau noir (*Sambucus nigra*), d'Aubépine à un style, de Saule marsault entre lesquelles s'entremêle la Clématite des haies (*Clematis vitalba*).



Photo 8. Formation arbustive à arborée rudérale eutrophe

Sous ce fourré dense se développe un cortège herbacé pauvre, nitrophile et rudéral avec notamment l'Ortie dioïque, le Lierre grimpant (*Hedera helix*), la Ronce (*Rubus spp.*), le Passerage drave (*Lepidium draba*) et le Brome stérile (*Anisantha sterilis*).

■ Étang et parcours de pêche

● Plans d'eau (code CB : 89.23)

L'étang et le parcours de pêche sont rattachés au code Corine Biotopes 89.23 – « Lagunes industrielles et bassins ornementaux ».

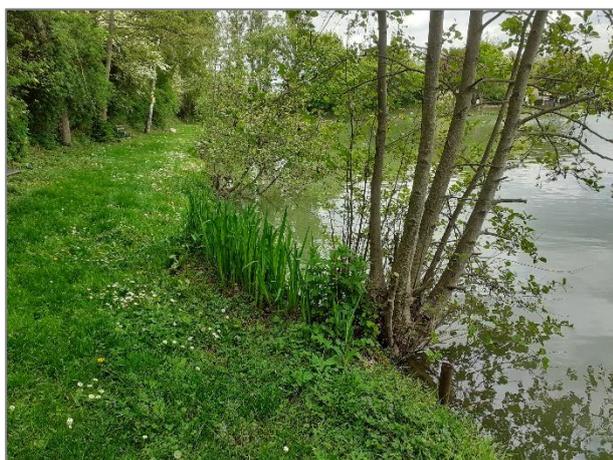


Photo 9. Plans d'eau artificiels et leur étroite ceinture de végétation hygrophile (à gauche), parfois inexistante (à droite).

Les berges de ces plans d'eau, très artificialisées (pentes abruptes renforcées par des palplanches) présentent quelques espèces hygrophiles (*Alnus glutinosa*, *Iris pseudacorus*, *Juncus inflexus*, *Lycopus*

europaeus, *Mentha aquatica*, *Phragmites australis*...) formant une maigre ceinture de végétations humides (discontinue et de moins de quelques dizaines de centimètres de large), qui du fait de sa faible représentativité ne peut être considéré comme un habitat à part entière.

Le secteur comprend également quelques saules têtards qui présentent un intérêt certain en fournissant bois mort et cavités à une faune spécialisée.

- **Herbiers aquatiques de phanérogames immergés et de characées (code CB : 22.42 x 22.441)**

Des herbiers aquatiques de phanérogames immergés et de characées se développent au sein des eaux du parcours de pêche. Ce type d'habitats peut être rattaché aux codes Corine Biotopes 22.42 X 22.441 Végétations enracinées immergées X Tapis de *Chara*. ».



Photo 10. Herbiers aquatiques dominés par des phanérogames (parcours de pêche)



Photo 11. Tapis immergé de characées (parcours de pêche)

Les phanérogames qui composent les herbiers aquatiques sont principalement le Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*), le Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*), et le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*).

Deux espèces de characées ont pu être déterminées sous loupe binoculaire. Les herbiers qu'ils forment sont donc composés à minima de *Chara vulgaris* var. *longibracteata* et *Chara aspera*. Mais il est possible que d'autres espèces et variétés d'espèces soient présentes.

S'agissant d'un taxon peu connu, il n'existe pas encore à ce jour de « liste rouge » des characées. Ces algues ne sont pas non plus inscrites sur la liste régionale ou nationale des espèces végétales protégées. **Cependant, notons que tous les herbiers aquatiques à characées sont d'intérêt communautaire car inscrits à l'Annexe I de la Directive 92/43/CEE Habitats-Faune-Flore.** Compte tenu des espèces en présence il s'agit de l'habitat suivant : 3140-1 « Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques ».

Ces différentes végétations immergées forment une mosaïque complexe d'habitats aquatiques, leur présence et leur dynamique témoignent de la bonne qualité des eaux dans lesquelles ils se développent. Il s'agit en effet d'eaux issues d'un pompage permanent dans la nappe afin de maintenir l'activité de pêche du

« parcours à truites ». L'existence de ces habitats est donc directement dépendante d'une intervention humaine permanente.

■ Pelouses méso-xériques sur substrat minéral (code CB : 84.42 X 87.2)

Les pelouses méso-xériques sur substrat minéral correspondent aux codes Corine Biotopes 84.42 X 87.2 – « Terrils crassiers et autres tas de débris X Zones rudérales ».

Il s'agit de communauté d'espèces peu exigeantes en eau et se développant sur des substrats minéraux artificiels telles que du sable, des schistes, des graviers, etc. Y sont regroupés les parkings du karting et l'ancien circuit de modélisme de la FM.



Photo 12. Pelouses méso-xériques sur substrat minéral

Les espèces présentes sont notamment : le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) et le Plantain lancéolé, la Potentille rampante, la Herniaire glabre (*Herniaria glabra*), la Vipérine (*Echium vulgare*), le Bec-de-cigogne (*Erodium cicutarium*), la Molène Bouillon-blanc (*Verbascum thapsus*) et le Céraiste commun (*Cerastium fontanum*).

■ Friches à *Calamagrostis* commun (code CB : 87.1)

Les friches à Calamagrostide sont rattachées au code Corine Biotopes 87.1 – « Terrain en friche ».

Il s'agit de friches largement dominées par le Calamagrostis commun (*Calamagrostis epigejos*). Quelques espèces compagnes y ont été observé çà et là : l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Panais, la Potentille rampante, la Picride fausse-épervière ...



Photo 13. Friche à Calamagrostis commun

■ **Boisement pionnier de bouleaux (code CB : 41.B X 84.42)**

Le boisement pionnier de Bouleaux est rattaché aux code Corine Biotopes 41.B X 84.42 – « bois de bouleaux » X « Terrils crassiers et autres tas de détritrus ».

Ce boisement se développent sur ce qui est probablement un ancien teruil (sol schisteux). Les boisements de bouleaux sur teruil sont souvent peu diversifiés. Ils présentent cependant un intérêt scientifique certain car ils permettent de suivre en temps réel la constitution et l'évolution d'un boisement forestier à partir d'un stade primaire.



Photo 14. Boisement pionnier de bouleaux

La strate arborée est principalement structurée par le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) mais quelques sujets de Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*) et de Charme commun (*Carpinus betulus*) ont également été relevés.

Le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), l'Églantier (*Rosa canina agr.*), l'Aubépine à un style et le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*) forment une strate arbustive difficilement pénétrable. De jeunes Frênes communs et Chênes pédonculés (*Quercus robur*) sont aussi présents.

Le tapis herbacé est par endroit envahi par le Cotonéaster horizontal qui présente également un port rampant. Quelques espèces comme le Fraisier des bois (*Fragaria vesca*), le Myosotis hérissé (*Myosotis ramosissima*), et la Petite pimprenelle (*Poterium sanguisorba*) ont également été observés. Notons qu'une surface importante du sol schisteux est recouverte de bryophytes et de lichens.

■ Bande boisée (code CB : 84.3)

La bande boisée le long de la RN47 couvre sur toute sa longueur un fossé imperméabilisé qui réceptionne les eaux du Parc. Séparée de la bande Ouest par un grillage, la flore n'y a pas été inventoriée de façon exhaustive.

La strate arborée est composée d'Erables sycomore, de Peupliers grisard et de Merisiers. Le Cornouiller sanguin et l'Aubépine à un style composent la strate arbustive. Le tapis herbacé est assez peu diversifié (Lierre terrestre, Lierre grimpant, Ronce, Ortie dioïque) en raison de la densité des strates supérieures qui ne laissent traverser qu'une faible fraction de la lumière.

■ Parkings et autres espaces imperméabilisés (code CB : 86).

Les parkings et autres espaces imperméabilisés tels que les voiries sont rattachés au code Corine Biotopes 86 « Villes, villages et sites industriels ».

L'entretien des parkings ayant cessé depuis plusieurs années, la végétation se développe dans les joints et interstices des différents éléments de la voirie. Les espèces relevées sont le Calamagrostis commun, l'Orpin âcre (*Sedum acris*), la Ronce, quelques arbustes comme le Saule marsault et le Bouleau verruqueux, et plusieurs espèces exotiques envahissantes comme le Buddléia de David, le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*). Ces parkings comptent également de nombreux alignements paysagers de Platanes (*Platanus sp.*)



Photo 15. Enrichissement des parkings au Nord de la Bande Ouest

■ Alignements d'arbres et haies ornementales (Code CB : 84.1 ; 84.1 x 83.321 et 84.2)

Quelques linéaires de haies, composées de Thuya (*Thuja sp.*) ont été implantés, notamment près du garage Gefco.

Différents alignements d'arbres contribuent à la diversité paysagère de la bande Ouest, il s'agit d'alignements de Platanes (*Platanus sp.*) au niveau des parkings de la FM, d'Érables sycomores (*Acer pseudoplatanus*) au bord de l'étang de pêche et de Peupliers d'Italie (*Populus nigra var. italica*) au niveau du boisement de bouleaux au Nord et du Karting au Sud. Sous ces alignements de Peupliers se développent des fourrés composés d'essences arbustives telles que le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et l'Aubépine à un style.

2.3.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

La figure ci-dessous montre la répartition des espèces observées en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France :

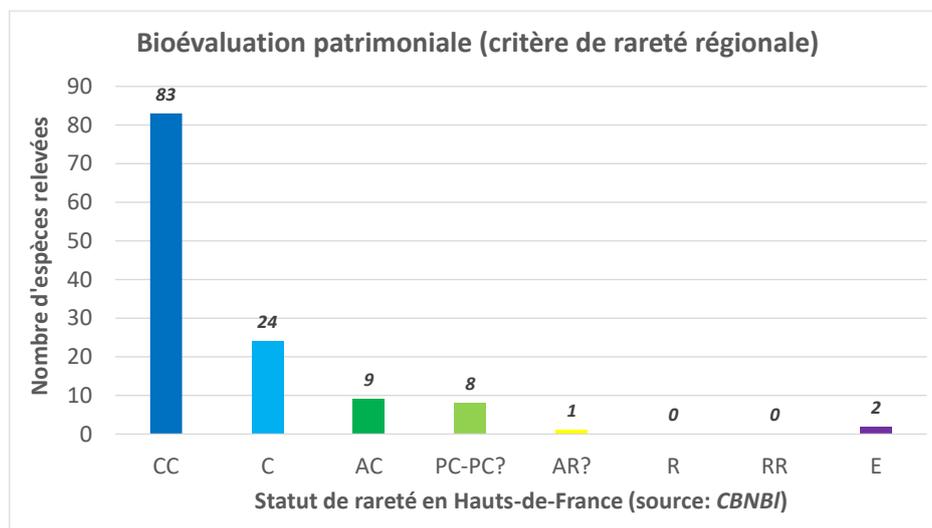


Figure 2. Répartition des espèces relevées sur le secteur d'étude en fonction de leur statut de rareté en Hauts-de-France (Source : CBNBI, 2019)

Légende (Source : CBNBI) :

CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel / ? = statut de rareté à confirmer.

À l'examen de ce diagramme, il apparaît que la grande majorité des espèces relevées sur le secteur d'étude de la bande Ouest sont « assez communes » à « très communes ».

Toutefois 11 espèces présentent un statut de rareté supérieur ou égal à « peu communes » :

- 8 espèces sont « peu communes » : le Mahonia à feuilles de houx (*Berberis aquifolium*), le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*), la Herniaire glabre (*Herniaria glabra*), la Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*), le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), la Samole de Valérand (*Samolus valerandi*), la Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*), et la Véronique mouron-d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*) [statut à confirmer],

- 1 espèce est « assez rare » : le Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*) [statut à confirmer] mais il s'agit sur le site de plantations et non d'individus « spontanés »,
- 2 espèces apparaissent comme « exceptionnelles » : l'Épine-vinette (*Berberis x ottawensis*) et la Viorne à feuilles ridées (*Viburnum rhytidophyllum*) mais ce sont deux espèces dites « cultivées » et présentes en lieux et place d'anciens aménagements paysagers.

Trois espèces patrimoniales, car déterminante de ZNIEFF en Hauts-de-France, ont été relevées :

- La Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*), 8 stations ont été observés, principalement au sein de la friche herbacée à arbustive de la RN 47, au niveau des végétations prairiales de l'Avenue de Paris et au sein du boisement au Nord du site d'étude,
- La Samole de Valérand (*Samolus valerandi*), environ 30 à 40 pieds ont été observés sur la partie basse des berges du parcours de pêche,
- Le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), a été observé au sein des herbiers aquatiques du parcours de pêche. S'agissant d'une espèce s'enracinant au fond des plans d'eau et compte tenu de la profondeur du parcours il a été difficile d'évaluer la population présente.



Photo 16. Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*)



Photo 17. Samole de Valérand (*Samolus valerandi*)

Ces espèces sont déjà connues au sein du Parc suite aux inventaires du CPIE en 2016. Cependant un nombre plus important de Samole de Valérand a été relevé, et la Gesse tubéreuse et le Potamot crépu n'avait pas encore été observés au sein de la bande Ouest.

Remarque : Certaines espèces dites patrimoniales et observées les années précédentes par le CPIE au sein du périmètre de la bande Ouest, ne sont aujourd'hui plus considérées comme telles. Les statuts régionaux ont en effet évolué avec la fusion des anciennes régions. Pour exemple : la Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*), de nouveau observée cette année, autrefois déterminante de ZNIEFF en région Nord – Pas-de-Calais, ne l'est plus pour la région Hauts-de-France.

Carte 7 - Espèces végétales patrimoniales – p.45



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Espèces végétales patrimoniales

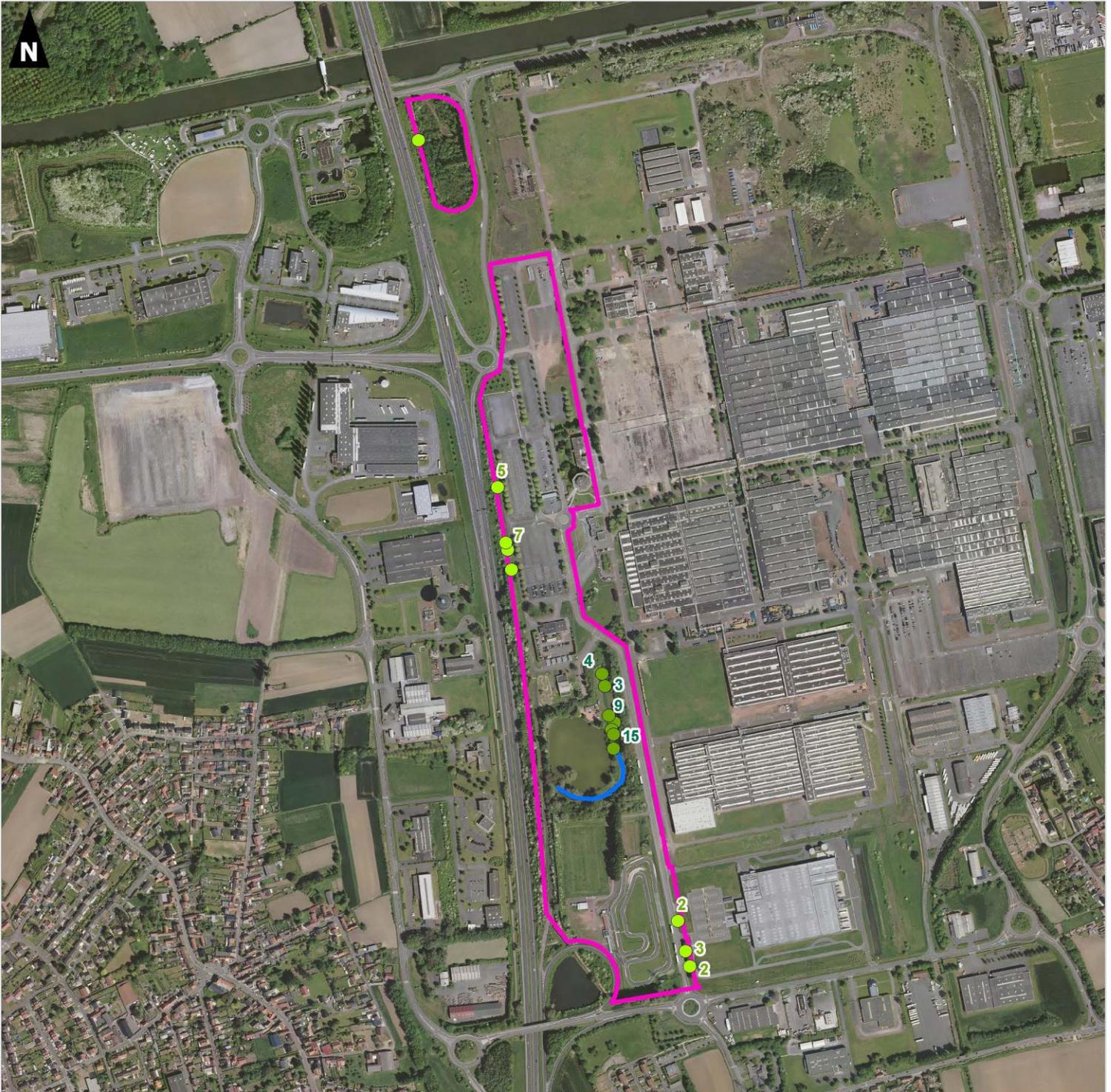


Secteur d'étude

 Site d'étude

Espèces patrimoniales

-  Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) - LC/PC/Dét. ZNIEFF
-  Samole de Valérand (*Samolus valerandi*) - LC/PC/Dét. ZNIEFF
-  Potamot crépu (*Potamogeton crispus*) - LC/PC/Dét. ZNIEFF



Une espèce protégée, au sens de l'Arrêté du 1^{er} avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais complétant la liste nationale, a été observée : **l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*)**. Plus de 5000 pieds ont été recensés par le CPIE en 2016 sur l'ensemble du PIAF.

En 2020, un total de 98 hampes florales d'*Ophrys apifera*, a été relevé dans le strict périmètre de la bande Ouest (au sein de pelouses, de végétations prairiales, aux abords du parcours de pêche et au sein d'espaces verts). La population d'*O. apifera* inventoriée en 2020 est bien inférieure à ce que le CPIE avait observé en 2016 sur le même périmètre (270 rosettes avaient été relevées). Plusieurs éléments peuvent expliquer cette variation :

- Le CPIE a réalisé un pointage des rosettes d'*Ophrys* au mois de février tandis qu'Auddicé biodiversité a réalisé un pointage des hampes florales (1 hampe = 1 individu) à la période optimale de floraison de l'espèce (fin mai - début juin). La population a donc pu évoluer puisque 4 ans se sont écoulés entre les deux inventaires,
- De nombreuses espèce d'orchidées présentent des fluctuations importantes de leur effectifs d'une année à l'autre (FERREZ, 2006)
- De plus les rosettes observables au printemps de chaque année n'atteignent pas toutes le stade de floraison la même année, la différence du nombre d'*Ophrys apifera* entre l'hiver 2016 et le début de l'été 2020 peut également s'expliquer par une méthodologie d'inventaire différente.
- « *L'Ophrys abeille est relativement répandu mais les stations observées en dehors des pelouses calcicoles, qui concernent une bonne partie des observations, sont inconstantes et liées à la nature pionnière de la plante* » (DUHAMEL et al. CBNBI, 2005).

Notons que, le printemps et le début de l'été 2020 ayant été particulièrement secs, plusieurs pieds ont été retrouvés desséchés avant leur fructification.



Photo 18. *Ophrys abeille (Ophrys apifera)*



Photo 19. *O. apifera* souffrant du manque d'eau



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Espèces végétales protégées

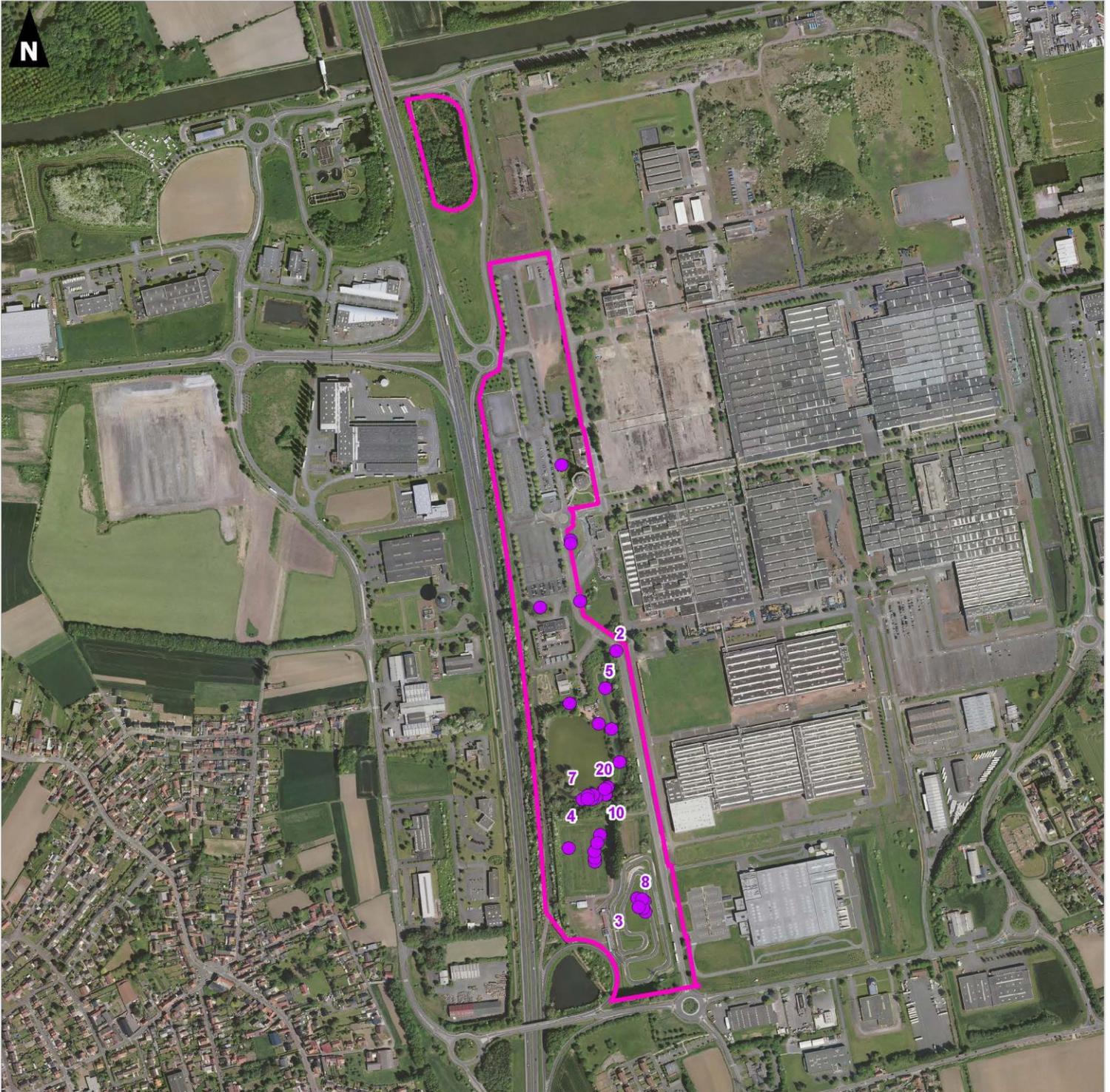


Secteur d'étude

 Site d'étude

Espèces protégées

 *Ophrys abeille* (*Ophrys apifera*)



Six espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été observées sur le secteur d'étude de la bande Ouest : 2 avérées et 6 potentielles en Hauts-de-France :

- La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), EEE avérée, a été observée le long de l'Avenue de Paris et de la RN 47. Il s'agit de stations de 30 à 50 m² en moyenne. Une station a également été observée le long du Boulevard Sud. Plusieurs stations de quelques m² se développent au niveau du rond-point au Nord du site,
- Le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), EEE avérée, est présent de façon diffuse au sein des anciens parkings de la FM. L'ancien terrain de rugby compte également plusieurs pieds, une quinzaine d'arbustes y ont été observés,
- Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), EEE potentielle. Comme le buddléia de David l'espèce est présente de façon diffuse sur les anciens parkings de la FM,
- Le Mahonia à feuilles de houx (*Berberis aquifolium*), EEE potentielle, deux petites stations ont été relevées autour de l'étang,
- Le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*), EEE potentielle, présent au niveau de l'ancien Comité d'Entreprise de la FM et au sein du boisement de bouleaux au Nord de la bande Ouest,
- La Symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*), EEE potentielle, également observé au niveau de l'ancien Comité d'Entreprise de la FM et au sein du boisement de bouleaux au Nord de la bande Ouest et aux abords de l'étang.

Carte 9 - Espèces exotiques envahissantes – p.50



Photo 20. Buddléia de David (*Buddleja davidii*)



Photo 21. Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)



Photo 22. Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*)



Photo 23. Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*)

Synthèse des enjeux floristiques de la bande Ouest

Du fait de la présence d'un habitat inscrit à l'Annexe I de la Directive 92/43/CEE Habitats-Faune-Flore (3140-1 « Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques »), de la présence d'espèce végétales patrimoniales (*Potamogeton crispus*, *Samolus valerandi*) et d'une espèce protégée (*Ophrys apifera*), le parcours de pêche présente un enjeu phytocénotique modéré et un enjeu floristique fort, compte-tenu du contexte urbanisé dans lequel s'inscrit la zone d'étude.

Les habitats naturels à enjeux modérés sont représentés par les végétations prairiales, les pelouses d'agrément ainsi que les espaces verts composés de ces deux types de végétations herbacées et l'étang de pêche (Saules têtard y compris). Bien que ces habitats ne comptent que des espèces relativement communes et ne présentent pas une diversité floristique remarquable, l'*Ophrys* abeille y est présente et/ou potentielle au vu du type d'habitat en place et des données du CPIE datant de 2016.

Les autres habitats naturels et semi-naturels présents au sein du secteur d'étude sont d'enjeux faibles (boisement de bouleaux, alignements d'arbres, formations arbustives à arborée rudérale, etc.) voire très faibles (secteurs anthropisés, haies ornementales).

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes. Six EEE ont été observées dont la Renouée du Japon et le Buddléia de David. Trois espèces patrimoniales, car déterminante de ZNIEFF ont été recensées au sein du périmètre de la bande Ouest, ainsi que **98 hampes florales d'*Ophrys apifera***, une espèce végétale protégée par l'Arrêté du 1^{er} avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Nord-Pas-de-Calais.



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Espèces végétales exotiques envahissantes



Secteur d'étude ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

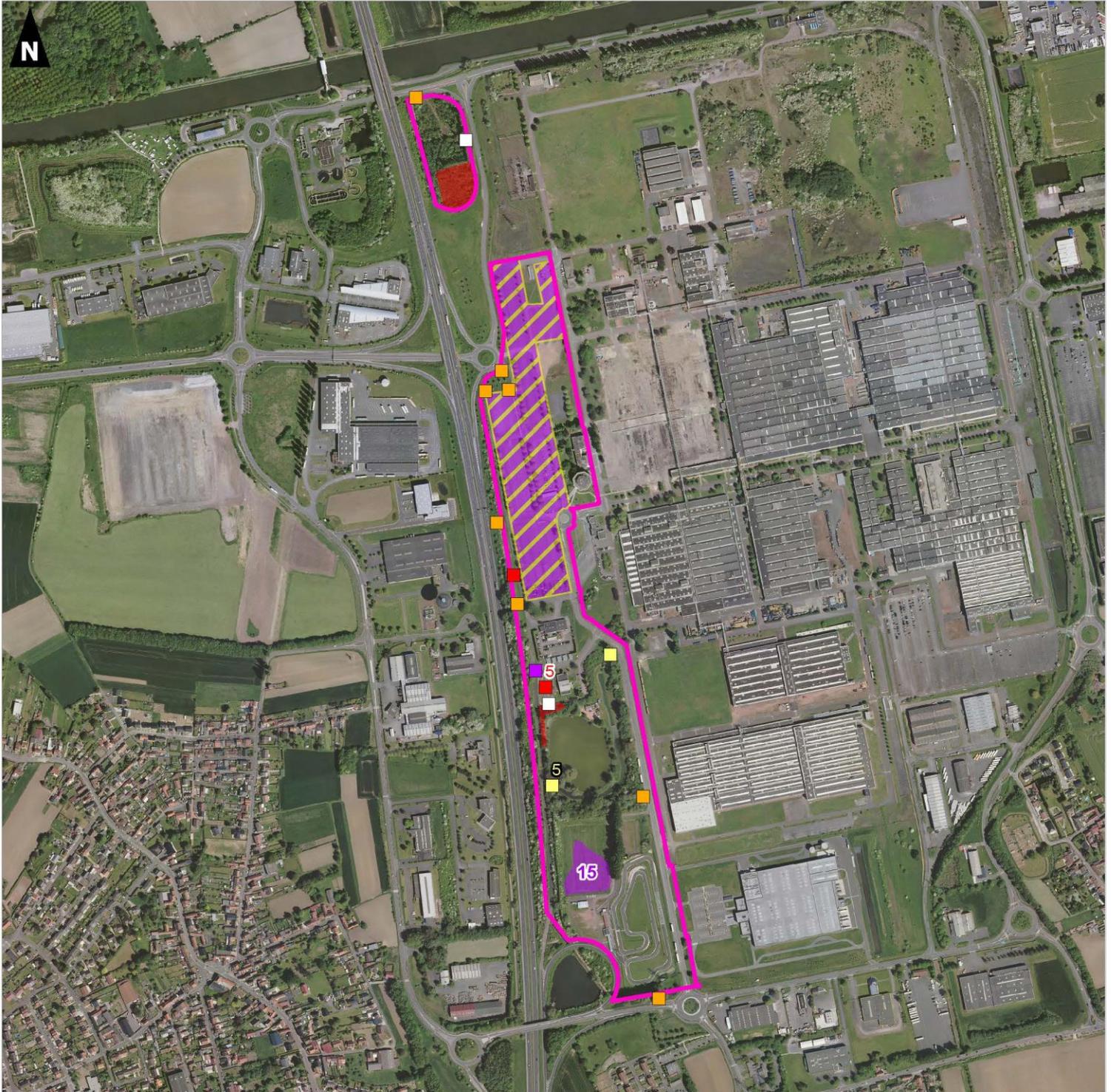
Site d'étude

Potentielles

-  Symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*)
-  Mahonia à feuilles de houx (*Berberis aquifolium*)
-  Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*)
-  Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*)

Avérées

-  Buddléia de David (*Buddleja davidii*)
-  Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
-  Buddléia de David (*Buddleja davidii*)
-  Présence diffuse de Buddléi de David et de Sénéçon du Cap. (*Buddleja davidii*, *Senecio inaequidens*)



CHAPITRE 3. FAUNE

3.1 Insectes

3.1.1 Données bibliographiques

3.1.1.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel a été consultée pour les communes de DOUVRIN et BILLY-BERCLAU sur la période 2010-2020. Le tableau ci-dessous résume les données entomologiques pour ces deux communes.

Tableau 5. Bibliographie faune - insectes - Données INPN (2010-2020)

Communes	Douvrin	Billy-Berclau
Nb total d’espèces d’insectes	38	49
Nb d’espèces patrimoniales	5	6
Nb d’espèces d’insectes protégées	0	0

La plupart de ces espèces sont communes pour la région Haut-de-France, cependant plusieurs espèces patrimoniales ont été observées sur les communes de Billy-Berclau et de Douvrin ces 10 dernières années. Ces espèces figurent dans le tableau-ci-dessous :

Tableau 6. Bibliographie faune – insectes patrimoniaux - Données INPN (2010-2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	P.N.	Z.	DH	Billy-Berclau	Douvrin
Lépidoptères rhopalocères									
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce (La)	PC	LC	LC	-	Z1	-	X	X
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant (Le)	AR	LC	LC	-	Z1	-	X	
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue (La),	PC	LC	LC	-	Z1	-	X	
Odonates									
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	AC	LC	LC	-	Z1	-	X	X
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli	AC	NT	VU	-	Z1	-		X
Orthoptères									
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanérotère commun	AC	4	4	-	Z1	-	X	X
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	PC	4	4	-	Z1	-		X
<i>Tetrix tenuicornis</i>	Tétrix des carrières	R	4	4	-	Z1	-	X	

Légende				
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	P.N. : Protection Nationale	DH : Directive Habitats Faune Flore
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 : espèces, sites de reproduction et des aires de repos des animaux protégés Article 3 : espèces protégées.	Espèces inscrites à l’une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne « habitats-faune-flore » (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006). II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation. IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste les espèces animales et végétales d’intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
RR : très rare	EW : éteinte à l’état sauvage			
R : rare	RE : disparue au niveau régional			
AR assez rare	CR : en danger critique			
PC peu commun	EN : En danger			
AC : assez commun	VU : vulnérable			
C : commun	NT : quasi menacée			
CC : très commun	LC : préoccupation mineure			
	NA : non applicable			
	NE : non évalué			
	DD : données insuffisantes			
	1 : priorité 1 : espèce proche de l’extinction ou déjà éteinte			
	2 : priorité 2 : espèce fortement menacée d’extinction			
	3 : priorité 3 : espèce menacée à surveiller			
	4 : priorité 4 : espèces non menacées en l’état actuel des connaissances.			
Z				
Z1 : Espèce déterminante de ZNIEFF				

Légende		
HS : espèce hors sujet (synanthrope).		

Aucune espèce protégée ou d'intérêt communautaire n'a été observée sur les deux communes concernées par l'étude.

3.1.1.2 Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF)

La base de données SIRF du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON) n'apporte pas plus d'information. Les espèces mentionnées sont sensiblement identiques à celles répertoriées par l'INPN, mis à part le Sympetrum de Fonscolombe (*Sympetrum fonscolombii*) et l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), tous deux déterminants de ZNIEFF et observés sur la commune de Douvrin sur la période 2010-2020.

3.1.1.3 CPIE Chaîne des Terrils. Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.

Des inventaires entomologiques ont été menés par le CPIE de 2015 à 2019 et ont concerné les odonates, les orthoptères, les coccinelles, les rhopalocères et les hétérocères. L'ensemble des espèces patrimoniales contactées lors du suivi du Parc est consigné dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7. Espèces patrimoniales observées sur le PIAF de 2014 à 2019 par le CPIE Chaîne des terrils

Nom complet	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	ZNIEFF	Prot
Lépidoptères rhopalocères						
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	AR	LC	LC	Z1	-
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	AR	LC	LC	Z1	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	AC	LC	LC	Z1	-
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	PC	NT	LC	Z1	-
Odonates						
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	R	NA	LC	Z1	-
<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière	PC	NT	LC	Z1	-
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli	AC	NT	VU	Z1	-
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	AC	LC	LC	Z1	-
Orthoptères						
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	AR	4	4	Z1	-
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	AC	4	4	Z1	-
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	PC	4	4	Z1	-
Coléoptères						
<i>Henosepilachna argus</i>	Coccinelle de la bryone	AR	?	?	Z1	-

Légende				
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	P.N. : Protection Nationale	DH : Directive Habitats Faune Flore
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 : espèces, sites de reproduction et des aires de repos des animaux protégés Article 3 : espèces protégées.	Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne « habitats-faune-flore » (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006). II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation. IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage			
R : rare	RE : disparue au niveau régional			
AR assez rare	CR : en danger critique			
PC peu commun	EN : En danger			
AC : assez commun	VU : vulnérable			
C : commun	NT : quasi menacée			
CC : très commun	LC : préoccupation mineure			
	NA : non applicable			
	NE : non évalué			
	DD : données insuffisantes			
	1 : priorité 1 : espèce proche de l'extinction ou déjà éteinte			
	2 : priorité 2 : espèce fortement menacée d'extinction			
	3 : priorité 3 : espèce menacée à surveiller			
	4 : priorité 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.			
	HS : espèce hors sujet (synanthrope).			
Z1 : Espèce déterminante de ZNIEFF				

Synthèse bibliographique – zone d'étude de la bande Ouest

Les espèces suivantes ont été observées au sein d'habitats en place au niveau de la bande Ouest par le CPIE :

- Le Point de Hongrie (rhopalocère) au niveau d'une pelouse sèche attenante au Karting,
- L'Agrion de Vander Linden, l'Aeshne printanière et le Méconème fragile au niveau du parcours de pêche.

Aucun insecte protégé ou d'intérêt communautaire n'y a été inventorié.

3.1.2 Investigations de terrain

3.1.2.1 Méthodologie

L'étude des insectes a concerné les odonates (libellules et demoiselles), les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (criquets et sauterelles), et a été réalisée au cours de deux sessions de terrain : le 03 juin et le 16 juillet 2020.

Les investigations de terrain (lépidoptères rhopalocères, odonates et orthoptères) ont été concentrées sur les habitats présentant les meilleures potentialités (prairies, friches...). Les individus rencontrés ont été identifiés par observation directe et par capture temporaire (identification puis relâché immédiat des individus).

3.1.2.2 Résultats

Les investigations menées en 2020 ont mis en évidence la présence sur la zone d'étude de 6 espèces de lépidoptères rhopalocères, 8 espèces d'odonates et 3 espèces d'orthoptères. Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau suivant :

Tableau 8. Insectes observés dans la zone d'étude lors des investigations de terrain

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	P.N.	Z.	DH	EEE	Patrim.
Lépidoptères rhopalocères									
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	CC	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	C	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	CC	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable	C	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	C	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	C	NA	LC	-	-	-	-	Non
Odonates									
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur (L')	C	LC	LC	-	-	-	-	-
<i>Brachytron pratense</i>	Aeshne printanière (L')	PC	NT	LC	-	Z1	-	-	Non
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	C	LC	LC	-	-	-	-	Non

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	P.N.	Z.	DH	EEE	Patrim.
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate (Le)	C	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	C	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	CC	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée (La)	C	LC	LC	-	-	-	-	Non
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé (L')	CC	LC	LC	-	-	-	-	Non
Orthoptères									
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux,	C	-	4	-	-	-	-	Non
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste, Sauteriot	AC	-	4	-	-	-	-	Non
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	C	-	4	-	-	-	-	Non

Légende				
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	P.N. : Protection Nationale	DH : Directive Habitats Faune Flore
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 : espèces, sites de reproduction et des aires de repos des animaux protégés Article 3 : espèces protégées.	Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne « habitats-faune-flore » (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006). II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation. IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage			
R : rare	RE : disparue au niveau régional			
AR assez rare	CR : en danger critique			
PC peu commun	EN : En danger			
AC : assez commun	VU : vulnérable			
C : commun	NT : quasi menacée			
CC : très commun	LC : préoccupation mineure			
	NA : non applicable			
Z	NE : non évalué			
Espèce déterminante de ZNIEFF	DD : données insuffisantes			
	1 : priorité 1 : espèce proche de l'extinction ou déjà éteinte			
	2 : priorité 2 : espèce fortement menacée d'extinction			
	3 : priorité 3 : espèce menacée à surveiller			
	4 : priorité 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.			
	HS : espèce hors sujet (synanthrope).			
EEE	Patrim. : Patrimonialité			
Espèce exotique envahissante	Oui : espèce patrimoniale en Nord-Pas-de-Calais			
	Non : espèce non patrimoniale en Nord-Pas-de-Calais			

L'entomofaune est peu diversifiée et banale sur l'ensemble du site d'étude. Deux zones sont cependant plus favorables aux insectes : le parcours et l'étang de pêche et ses environs ainsi que l'ancien terrain de rugby en friche.

Le parcours de pêche est une zone privilégiée pour les odonates. Cet habitat est utilisé comme territoire de chasse mais aussi comme zone de reproduction pour certaines espèces. Des tandems d'**Agrion élégant** ont pu être observés ainsi que deux individus d'**Anax empereur** en cours de ponte dans les herbiers aquatiques. **L'ensemble des odonates observés, soit 8 espèces, l'ont été au sein de cet habitat.**

La friche de l'ancien terrain de rugby, est aussi favorable aux odonates avec la présence de « patrouilleurs » tel que l'**Anax empereur** ou encore la **Libellule déprimée** en chasse au-dessus de la végétation. Cette zone est aussi favorable pour les rhopalocères à l'instar du **Fadet commun** et pour les orthoptères.

3.1.2.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Toutes les espèces observées sont communes et non menacées. Aucune n'est protégée au niveau national (arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

De plus, aucune espèce n'est inscrite sur la liste des espèces d'intérêt communautaire de la Directive européenne « Habitats-faune-flore » (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages).

A noter la présence de l'Aeschne printanière qui est une espèce déterminante ZNIEFF. Cette dernière avait déjà été observée lors des inventaires effectués par le CPIE. En revanche, trois autres espèces n'ont pas été de nouveau observées à savoir : Le Point de Hongrie (rhopalocère), L'Agrion de Vander Linden et le Méconème fragile.

Il est important de mentionner que les protocoles de cette année concernant l'entomofaune sont moins intensifs que ceux réalisés par le CPIE. En effet le nombre de sorties est bien moins important. Il est donc possible que ces espèces soient toujours présentes au sein de la zone d'étude.

Carte 12 – Autres espèces faunistiques patrimoniales/protégées – p.80

Synthèse des enjeux relatifs aux insectes de la bande Ouest

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 modérés pour le parcours de pêche (à l'Est de l'étang) ainsi que de l'ancien terrain de sport en friche.

Pour le reste des autres habitats naturels et semi-naturels les enjeux sont qualifiés de faibles.

3.2 Amphibiens

3.2.1 Données bibliographiques

3.2.1.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel a été consultée pour les communes de DOUVRIN et BILLY-BERCLAU sur la période 2010-2020. Le Tableau ci-dessous résume les données batrachologiques pour ces deux communes.

Tableau 9. Bibliographie faune – amphibiens - Données INPN (2010-2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr.	Z.	DH	Billy-Berclau	Douvrin
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun (Le)	CC	LC	LC	PIII			X	X
<i>Epidalea calamita (Laurenti, 1768)</i>	Crapaud calamite	AC	NT	LC	PII	Z1	DHIV		X
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	C	LC	LC	PIII	Z1		X	X
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	C	LC	LC	PIII			X	X
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	C	LC	NT	PIII			X	X
<i>Pelodytes punctatus (Daudin, 1803)</i>	Pélodyte ponctué	PC	NT	LC	PIII	Z1			X
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	CC	LC	LC	PV;PVI		DHV	X	X
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	AC	NT	LC	PIII	Z1		X	
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	AC	NT	NT	PII	Z1	DHII;DHIV	X	

Légende					
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	Pr. : Protection		DH : Directive Habitats Faune Flore
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363) PII : mutilation et destruction des individus, pontes et larves, et altération des sites de reproduction et de repos interdits PIII : mutilation et destruction des individus, pontes et larves interdites PIV, PV : mutilation interdite		Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne « habitats-faune-flore » (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006). II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation. IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage				
R : rare	RE : disparue au niveau régional				
AR assez rare	CR : en danger critique				
PC peu commun	EN : En danger				
AC : assez commun	VU : vulnérable				
C : commun	NT : quasi menacée				
CC : très commun	LC : préoccupation mineure				
	NA : non applicable				
	NE : non évalué				
Z.					
Z1 : Espèce déterminante de ZNIEFF	DD : données insuffisantes				

La base de l’INPN mentionne la présence de plusieurs espèces quasi menacée au niveau régional et/ou national ; de deux espèces dont la destruction des individus et de l’habitat est interdite sur l'ensemble du territoire (le Triton crêté et le Crapaud calamite) et d’une espèce d’intérêt communautaire (le Triton crêté).

3.2.1.2 Système d’Information Régional sur la Faune (SIRF)

La base de données SIRF du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON) n’apporte pas plus d’information. Les espèces mentionnées sont identiques à celle répertoriées par l’INPN sur la période 2010-2020 et pour les communes concernées

3.2.1.3 CPIE Chaîne des Terrils. *Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.*

Par la mise en place du protocole *Popamphibien* chaque année depuis 2014, le CPIE a recensé 4 espèces d'amphibiens sur les quelques zones humides du Parc :

Tableau 10. Bibliographie faune – amphibiens - Données CPIE (2014-2019)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr.	Z.	DH
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	CC	LC	LC	PIII		
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	C	LC	NT	PIII		
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	C	DD	NT	PV		DHV
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	R	NA	LC	PIII		DHV

Légende				
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	Pr. : Protection	DH : Directive Habitats Faune Flore
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363) PII : mutilation et destruction des individus, pontes et larves, et altération des sites de reproduction et de repos interdits PIII : mutilation et destruction des individus, pontes et larves interdites PIV, PV : mutilation interdite	I : Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne « habitats-faune-flore » (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006). II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation. IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. V : espèces dont les prélèvements dans la nature, la vente ou l'achat doivent être réglementés.
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage			
R : rare	RE : disparue au niveau régional			
AR assez rare	CR : en danger critique			
PC peu commun	EN : En danger			
AC : assez commun	VU : vulnérable			
C : commun	NT : quasi menacée			
CC : très commun	LC : préoccupation mineure			
	NA : non applicable			
Z.	NE : non évalué			
	DD : données insuffisantes			
Z1 : Espèce déterminante de ZNIEFF				

Synthèse bibliographique – zone d'étude de la bande Ouest

Le Crapaud commun et la Grenouille verte sont les seules espèces à avoir été inventoriées sur le secteur de la bande Ouest. Ces espèces ont été observés au sein de l'étang et du parcours de pêche.

3.2.2 Investigations de terrain

3.2.2.1 Méthodologie

Les amphibiens ont fait l'objet d'un inventaire nocturne en avril 2020, lors de conditions météorologiques favorables (températures supérieures à 8°C, pas de précipitations).

Les prospections ont consisté en une recherche à vue des individus à l'aide de torches aux bords des points d'eau de la zone d'étude. Les observations opportunistes ont également été consignées.

Tableau 11. Synthèse des conditions de réalisation de l'inventaire des amphibiens

Date de la visite	T° et heure de début d'inventaire	T° et heure de fin d'inventaire	Précipitations	Vent
08/04/2020	19°C à 20h00	16°C à 22H	0 mm	Nul

3.2.2.2 Résultats

La visite de terrain effectuée en avril 2020 a mis en évidence la présence d'amphibiens au sein des milieux propices compris dans le périmètre de la bande Ouest, à savoir l'étang et le parcours de pêche. Seules 2 espèces ont été recensées et figurent avec leurs effectifs dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12. Résultats faune – amphibiens – (avril 2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Effectif recensé (adultes)	Rar.	LRR	LRN	Pr.	Z.	DH
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	108	CC	LC	LC	PIII	-	-
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	9	C	DD	NT	PV	-	DHV

Légende				
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	Pr. : Protection	DH : Directive Habitats Faune Flore
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363) PII : mutilation et destruction des individus, pontes et larves, et altération des sites de reproduction et de repos interdits PIII : mutilation et destruction des individus, pontes et larves interdites PIV, PV : mutilation interdite	I : Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne « habitats-faune-flore » (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006).
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage			II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation.
R : rare	RE : disparue au niveau régional			IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
AR assez rare	CR : en danger critique			V : espèces dont les prélèvements dans la nature, la vente ou l'achat doivent être réglementés.
PC peu commun	EN : En danger			
AC : assez commun	VU : vulnérable			
C : commun	NT : quasi menacée			
CC : très commun	LC : préoccupation mineure			
	NA : non applicable			
	NE : non évalué			
	DD : données insuffisantes			
Z.				
Z1 : Espèce déterminante de ZNIEFF				

Une population importante de Crapaud commun (*Bufo bufo*) a été observée avec 108 individus (71 au niveau du parcours de pêche et 37 sur les berges de l'étang). De nombreux têtards de l'espèce ont également été observés, témoignant d'une reproduction certaine, particulièrement au sein du parcours de pêche

Seulement 9 Grenouilles communes (*Pelophylax kl. esculentus*) ont été relevées, l'espèce est quasi-menacée en France.



Photo 24. Crapaud commun (*Bufo bufo*)



Photo 25. Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*)

Les berges des deux plans d'eau sont très abruptes et globalement défavorables aux amphibiens au sens large (aucun triton n'a été contacté). La majorité des amphibiens observés sur site utilisent les quelques zones offrant de faibles profondeurs (derrière les palplanches de l'étang et en bas des berges du parcours de pêche).

Une espèce animale exotique envahissante a été observée derrière les palplanches de l'étang, il s'agit de l'Écrevisse américaine (*Faxonius limosus*).

3.2.2.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Tous les amphibiens de France sont protégés. Leur protection est relative à l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Le Crapaud commun est concerné par l'annexe III stipulant que :

- Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

La Grenouille verte est concernée par l'annexe V qui spécifie que :

- Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.
- Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 et dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Synthèse des enjeux relatifs aux amphibiens de la bande Ouest

La Grenouille verte et le Crapaud commun ont été de nouveau observés au niveau de l'étang et du parcours de pêche.

Les enjeux batrachologiques sont jugés faibles sur l'étang. Ils sont cependant évalués comme « modérés » sur le parcours de pêche, du fait du nombre assez important d'amphibiens (adultes et têtards) observés.

Tous les amphibiens de France sont protégés.

3.3 Reptiles

3.3.1 Données bibliographiques

3.3.1.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

D'après les données de l'INPN (période 2010-2020), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est le seul reptile à avoir été observé sur les communes de DOUVRIN et de BILLY-BERCLAU ces 10 dernières années.

3.3.1.2 Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF)

La base de données SIRF du GON n'apporte pas d'information supplémentaire, le Lézard des murailles est également mentionné pour la commune de Douvrin.

3.3.1.3 CPIE Chaîne des Terrils. *Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.*

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est la seule espèce de reptile contactée sur le Parc des Industries Artois-Flandres par le CPIE. La population du site est localisée au niveau de la voie ferrée qui traverse la Française de Mécanique.

L'espèce est déterminante de ZNIEFF et protégée au niveau national au titre de son inscription à l'article II de l'arrêté ministériel du 19 Novembre 2007 (JORF 18 décembre 2007) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cela signifie que :

- Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- 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.
- Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés – dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; – dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Synthèse bibliographique – zone d'étude de la bande Ouest

Le Lézard des murailles n'a pas encore été observé sur le secteur de la bande Ouest.

3.3.2 Investigations de terrain

3.3.2.1 Méthodologie

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

3.3.2.2 Résultats

Aucun individu n'a été observé lors des investigations de terrain malgré des recherches ciblées sur les éléments naturels ou artificiels (souches, buches, gravats, pierres, tôles) pouvant abriter des individus.

Synthèse des enjeux relatifs aux reptiles de la bande Ouest

Aucun individu de Lézard des murailles ou d'autres reptiles n'a été observé sur la zone d'étude lors des investigations de terrain.

Néanmoins, des habitats potentiellement favorables à ce groupe sont présents au sein de la bande Ouest (anciens parkings, friches herbacées à arbustives d'affinités thermophiles, etc.) et la présence occasionnelle d'un individu ne peut être totalement exclue.

Par conséquent, les enjeux relatifs aux reptiles sont qualifiés de faibles.

3.4 Oiseaux

3.4.1 Données bibliographiques

3.4.1.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel a été consultée pour les communes de DOUVRIN et BILLY-BERCLAU sur la période 2010-2020. Le Tableau ci-dessous résume les données ornithologiques pour ces deux communes.

Tableau 13. Bibliographie faune - oiseaux - Données INPN (2010-2020)

Communes	Douvrin	Billy-Berclau
Nb total d’espèces de l’avifaune	59	30
Nb d’espèces patrimoniales	26	15
Nb d’espèces d’intérêt communautaire	2	1

De nombreuses espèces patrimoniales ont été observées sur les communes de Billy-Berclau et de Douvrin ces 10 dernières années. Ces espèces figurent dans le tableau-ci-dessous :

Tableau 14. Bibliographie faune – avifaune patrimoniale - Données INPN (2010-2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr	Z.	DO	Billy-Berclau	Douvrin
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	AC	VU	NT	-	Z1	DOII		X
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	AC	NT	LC	P	-	-	X	X
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	AC	CR	VU	-	Z1	DOII;DOIII		X
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	AC	NAB	NT	P	Z1	DOI		X
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	AC	NT	LC	P	Z1	-		X
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	AC	EN	VU	-	Z1	DOII;DOIII		X
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	AC	VU	LC	-	Z1	DOII;DOIII		X
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	C	VU	NT	P	-	-		X
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	PC	LC	NT	P	Z1	-	X	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	AC	NT	VU	P	-	-	X	X
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	AC	VU	NT	P	Z1	DOII	X	X
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	AC	VU	LC	P	-	-	X	X
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	PC	EN	EN	P	Z1	-	X	X
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	AR	VU	LC	P	Z1	DOI		X
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	AC	NT	LC	-	-	DOII		X
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	AC	VU	LC	P	-	-		X
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine, Grand contrefaisant	PC	EN	VU	P	Z1	-		X
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	AC	NT	LC	P	Z1	DOII	X	X
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	AC	VU	LC	P	-	-		X
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	AC	NT	VU	P	Z1	DOI	X	
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe, Loriot jaune	PC	VU	LC	P	-		X	X
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	AC	NT	LC	-	Z1	DOII;DOIII		X

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr	Z.	DO	Billy-Berclau	Douvrin
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	AC	NT	NT	P	Z1	-		X
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	PC	NT	VU	P	Z1	-		X
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	C	LC	NT		Z1	DOII		X
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	AC	NT	LC	P	-	-	X	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	AC	NT	VU	P	Z1	-	X	
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	PC	NT	LC	P	Z1	-	X	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	AC	VU	NT	P	Z1	-	X	X
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	AC	LC	NT	P	-	-	X	X
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	PC	NT	LC	P	-	-	X	

Légende				
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale (1)	LRN : Liste Rouge Nationale (2)	Pr. : Protection	DO : Directive Oiseaux
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté de 29/10/09 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	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.
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage			
R : rare	RE : disparue au niveau régional			
AR assez rare	CR : en danger critique			
PC peu commun	EN : En danger			
AC : assez commun	VU : vulnérable			
C : commun	NT : quasi menacée			
CC : très commun	LC : préoccupation mineure			
	NA : non applicable			
Z	NE : non évalué			
Espèce déterminante de ZNIEFF	DD : données insuffisantes			
	(1) Beaudoin, C. & Camberlein, P. [coords.], 2017. Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais. Centrale oiseaux du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 16 p. (2) UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France			

Notons que de 2010 à 2020, 3 espèces d'intérêt communautaire ont été recensées sur les deux communes (Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Grande aigrette).

3.4.1.2 Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF)

La base de données SIRF du GON répertorie de nombreuses espèces d'oiseaux pour les communes de BILLY-BERCLAU et de DOUVRIN sur la période 2010-2020. Sur l'ensemble des espèces patrimoniales de la base de données 19 espèces ne sont pas mentionnées par l'INPN. Celles-ci figurent ci-dessous :

Tableau 15. Bibliographie faune – avifaune patrimoniale – SIRF (hors similitudes INPN) (2010-2020)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr	Z.	DO	Billy-Berclau	Douvrin
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PC	CR	VU	PIII	Z1	DOI	X	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	AC	VU	LC			DOII	X	X
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	AC	NT	LC			DOII	X	X
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	C	NT	LC			DOII		X
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	AC	VU	EN	PIII	Z1	DOII	X	X
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	PC	NT	VU	PIII				X
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	AC	VU	LC	PIII	Z1	DOI	X	X
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	AC	CR	CR		Z1	DOII;DOIII	X	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	AC	VU	NT	PIII	Z1		X	X

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr	Z.	DO	Billy-Berclau	Douvrin
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	AC	NT	NT	PIII			X	X
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	AC	VU	LC	PIII	Z1	DOI	X	
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	PC	VU	LC	PIII	Z1		X	
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	PC	VU	VU	PIII	Z1		X	X
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	AC	NT	NT	PIII				X
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	AC	VU	VU	PIII	Z1			X
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	PC	VU	LC		Z1	DOII;DOIII	X	
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise type	AC	NT	LC	PIII				X
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	PC	VU	NT		Z1			X
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	AC	NT	VU	PIII				X

Légende				
Rar. : Rareté régionale	LRR : Liste Rouge Régionale (1)	LRN : Liste Rouge Nationale (2)	Pr. : Protection	DO : Directive Oiseaux
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial		Arrêté de 29/10/09 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	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.
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage			
R : rare	RE : disparue au niveau régional			
AR assez rare	CR : en danger critique			
PC peu commun	EN : En danger			
AC : assez commun	VU : vulnérable			
C : commun	NT : quasi menacée			
CC : très commun	LC : préoccupation mineure			
Z	NA : non applicable			
	NE : non évalué			
Espèce déterminante de ZNIEFF	DD : données insuffisantes			
	(1) Beaudoin, C. & Camberlein, P. [coords.], 2017. Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais. Centrale oiseaux du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 16 p.			
	(2) UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France			

Les données SIRF révèlent la présence de 2 autres espèces d'intérêt communautaire sur ces deux communes, il s'agit de la Bondrée apivore et Butor étoilé.

3.4.1.3 CPIE Chaîne des Terrils. Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.

Le diagnostic écologique du Parc des Industries Artois -Flandres réalisé par le CPIE a permis d'identifier 78 espèces d'oiseaux dont 15 espèces patrimoniales consignées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 16. Bibliographie faune – avifaune patrimoniale – Données CPIE (2014-2019)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr	Z.	DO
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	AC	VU	NT	-	Z1	DOII
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	C	VU	NT	PIII	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	AC	VU	LC	-	-	DOII
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	PC	VU	LC	PIII	-	-
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	AC	VU	EN	PIII	Z1	DOII
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	AC	VU	VU	PIII	Z1	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	AC	VU	VU	PIII	Z1	-
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	PC	LC	NT	PIII	Z1	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	Pr	Z.	DO
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	AC	NT	LC	-	Z1	DOII;DOIII
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	AC	NT	NT	PIII	Z1	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	AC	VU	NT	PIII	Z1	--
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	AC	EN	VU	-	Z1	DOII
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	AC	LC	NT	PIII	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	AC	NT	VU	PIII	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	C	LC	NT	-	Z1	DOII

Légende : voir tableau précédent

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été observée sur le Parc à ce jour d'après les données bibliographiques. Cependant de nombreuses espèces protégées et/ou menacées au niveau national et régional nichent au sein du périmètre du Parc. Celles-ci ont fait l'objet d'une cartographie par le CPIE.

C'est notamment le cas du Goéland cendré (*Larus canus*) dont la plus grande colonie nicheuse de France, estimée à 35 couples, a été observées en 2016 sur les toits des bâtiments Nord de la Française de Mécanique). L'espèce est en danger au niveau national et vulnérable au niveau régional.



Figure 3. Pointage des nids connus de Goélands cendré (source : CPIE, 2019)

Synthèse bibliographique – zone d'étude de la bande Ouest

Parmi les espèces patrimoniales, le Gobemouche gris est la seule espèce connue nichant au sein de la bande Ouest (à proximité de l'étang de pêche). Notons qu'il n'est pas fait état de nid de Goéland cendré sur le secteur de la bande Ouest.

3.4.2 Investigations de terrain

3.4.2.1 Méthodologie

Les inventaires relatifs à l'avifaune ont concerné les nicheurs précoces et tardifs. Ceux-ci ont été étudiés via des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) dits « géographiques » (fixes d'écoute et d'observation) le 21 Avril et le 03 juin 2020.

L'ensemble des oiseaux observés et entendus ont été répertoriés et les espèces patrimoniales ont fait l'objet d'une cartographie.

3.4.2.2 Résultats

■ Période de nidification

● Présentation de l'environnement des IPA

Numéro des IPA	Présentation de l'environnement
1	Le point 1, se trouve sur un ancien boisement rasé, le secteur est entouré par la N47 et un alignement d'arbres. Le milieu a subi des modifications entre les deux passages (terrassement, creusement...).
2	L'environnement est assez anthropisé avec des anciens parkings et des zones sèches (pelouses rases).
3	L'environnement de l'IPA 3 est assez similaire au point précédent. Quelques arbres et arbustes viennent compléter le milieu ainsi que quelques bâtiments inoccupés.
4	Le point 4 est représenté par l'étang de pêche composé d'un étang de taille moyenne, d'un parcours à truites ainsi que de zones arbustives et d'arbres.
5	Le dernier point, est composé de l'ancien terrain de rugby en friche, d'alignement d'arbres (peupliers) et du karting composé de pelouses d'agrément.

Carte 10- Localisation des IPA (Indices Ponctuel d'Abondance) – p.69



Photo 26. IPA 1



Photo 27. IPA 2



Photo 28. IPA 3



Photo 29. IPA 4



Photo 30. IPA 5



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Localisation des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)

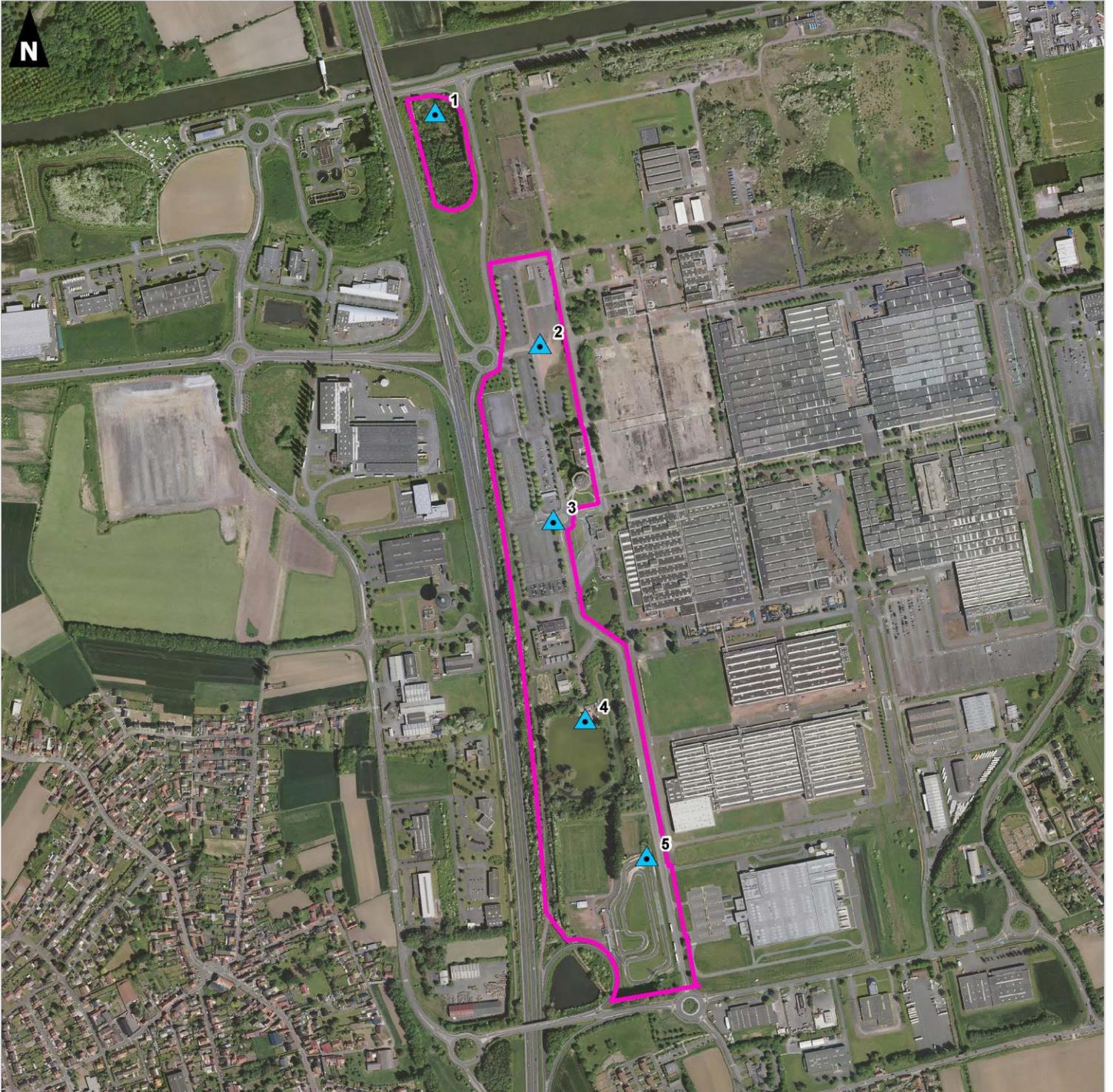


Secteur d'étude

 Site d'étude

Inventaires

 Indice ponctuel d'abondance



• Analyse des IPA

Le cortège avifaunistique observé est typique des milieux anthropiques. La zone d'étude est caractérisée par un passif industriel marqué avec plusieurs secteurs artificialisés (parkings, bâtiments inoccupés ...). Ces milieux, sont utilisés par des espèces communes à très communes à l'instar des **Mésanges charbonnière** et **bleue**. Cette dernière étant nicheuse dans un poteau de vidéo surveillance au niveau de l'IPA 2.

Les quelques haies arbustives ainsi que les alignements d'arbres et les arbres isolés (IPA 1, 4 et 5) favorisent la présence d'autres espèces tel que la **Fauvette à tête noire** ou encore le **Pouillot véloce**. Certaines de ces espèces sont patrimoniales. C'est le cas pour : le **Bruant jaune**, la **Fauvette grisette** ou encore le **Rossignol philomèle** qui affectionne les buissons denses et touffus.



Photo 31. Rossignol philomèle

Enfin, la présence de l'étang de pêche favorise une diversité spécifique plus importante, avec des espèces inféodées aux milieux humides. Ce qui explique la présence de la **Poule d'eau** ou encore du **Héron cendré**.

D'après les usagers du site, il est parfois possible d'apercevoir le **Martin-pêcheur d'Europe**. Cette espèce n'a pas été observée lors des deux passages mais sa présence n'est pas à exclure.

D'après la description des IPA précédemment et du graphique ci-dessous, **l'IPA 4 qui correspond à l'étang de pêche est celui qui possède la richesse spécifique la plus importante**. Cela s'explique par la diversité des milieux qui sont présents aux alentours de cette zone. En effet, la présence de l'eau est un attrait pour l'avifaune mais aussi la présence des haies, de buissons et d'arbres qui sont autant de possibilité de nidification pour les passereaux.

À l'inverse, les IPA 1 et 5 semblent les moins attractifs pour l'avifaune. Cela peut s'expliquer par la réalisation de travaux concernant l'IPA 1, provoquant un dérangement des individus en période de nidification mais aussi dû aux activités de loisirs, comme la présence du karting au point 5. De plus, les habitats en place sur ces secteurs sont moins diversifiés et sont donc moins favorables à l'avifaune locale.

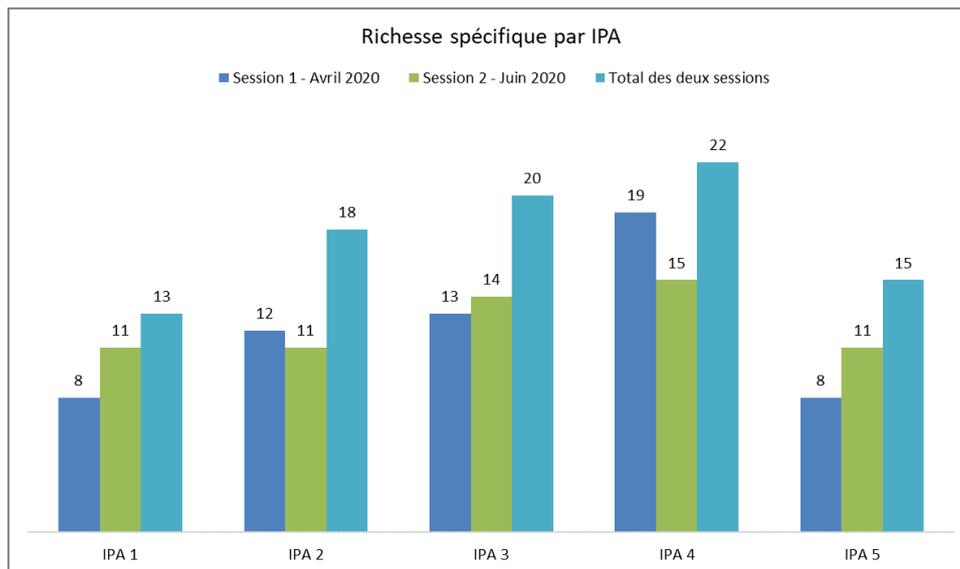


Figure 4. Richesse spécifique par IPA

A noter que lors des inventaires précédents (réalisé par le CPIE), la présence du Gobemouche gris avait été mentionnée à proximité de l'étang de pêche. Cette espèce n'a pas été réobservée lors des deux sorties effectuées en 2020. Il est important d'indiquer que la pression d'observation (nombre de sorties) est moins importante cette année que lors de inventaires réalisés par le CPIE.

3.4.2.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

■ Bioévaluation patrimoniale

Sont considérées comme patrimoniales, les espèces d'oiseaux identifiées comme « quasi-menacée », « vulnérable », « en danger » ou « en danger critique » d'après la liste rouge nationale de l'UICN (2017), et/ou la liste rouge régionale du GON (2018).

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux 79/409/CE sont également considérées comme patrimoniales, de même que les espèces déterminantes de ZNIEFF.

Lors des sorties effectuées, treize espèces patrimoniales ont été recensées. Il s'agit de : **la Bergeronnette grise, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, l'Étourneau sansonnet, le Faucon crécerelle, la Fauvette grisette, le Goéland argenté, le Goéland cendré, le Grand Cormoran, le Héron cendré, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse et le Rossignol philomèle.**

Sur ces treize espèces patrimoniales, huit d'entre-elles sont nicheuses possibles, probables ou certaines au sein de la zone d'étude. Seules ces dernières sont décrites dans le tableau page suivante.

Carte 11 – Avifaune patrimoniale en période de nidification – p.75

Tableau 17. Avifaune d'intérêt observée lors des inventaires ornithologiques

Nom vernaculaire et scientifique	Listes rouges en période de nidification			Dét ZNIEFF	Directive Oiseaux	Effectif max contacté sur la zone d'étude	Localisation des observations au sein de la zone d'étude	Description de l'espèce et situation en région [1] <i>(Uniquement pour les espèces observées en période de nidification et nicheuse possible, probable ou certaine)</i>	Statut de nidification au sein de la zone d'étude
	NPDC	France	Europe						
Bergeronnette grise <i>(Motacilla alba)</i>	NT	LC	LC	/	/	2	Observation de deux individus en déplacement au nord de la zone d'étude au sein des parkings.	Cette espèce a besoin de terrains nus pour chasser les insectes et de cavités pour installer son nid. Elle vit rarement loin de l'Homme. Dans le Nord-Pas-de-Calais, les effectifs sont estimés entre 17 000 et 28 000 couples.	Nicheur probable
Bruant jaune <i>(Emberiza citrinella)</i>	VU	VU	LC	OUI	/	1	Un individu chanteur est détecté au sein des arbustes en lisière de la zone d'étude à proximité de l'IPA n°2.	C'est un passereau granivore, souvent associé au bocage peu dense. Il affectionne les paysages ouverts, parsemés de haies, buissons et arbres isolés. L'effectif nicheur est estimé entre 11 000 à 17 000 couples.	Nicheur possible
Chardonneret élégant <i>(Carduelis carduelis)</i>	NT	VU	LC	/	/	1	Observation d'un individu chanteur au sein des arbres à proximité de l'IPA n°3.	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. L'effectif nicheur est estimé entre 5 000 et 11 000 couples.	Nicheur possible
Etourneau sansonnet <i>(Sturnus vulgaris)</i>	VU	LC	LC	/	DOII	98	L'espèce est présente sur l'ensemble de la zone d'étude. Quelques individus chanteurs sont présents au niveau de l'étang de pêche. Plusieurs individus ont été contactés en déplacement par petits groupes en direction du nord-nord/est.	Il occupe divers types d'habitats semi-ouverts et reste assez rare au cœur des forêts et des grandes plaines cultivées. Il est surtout fréquent dans les villes et les villages. En région, la densité est comprise entre 2,8 et 4,4 couple/km².	Nicheur probable

Nom vernaculaire et scientifique	Listes rouges en période de nidification			Dét ZNIEFF	Directive Oiseaux	Effectif max contacté sur la zone d'étude	Localisation des observations au sein de la zone d'étude	Description de l'espèce et situation en région [1] <i>(Uniquement pour les espèces observées en période de nidification et nicheuse possible, probable ou certaine)</i>	Statut de nidification au sein de la zone d'étude
	NPDC	France	Europe						
Faucon crécerelle <i>(Falco tinnunculus)</i>	VU	NT	LC	/	/	2	L'espèce est observée en chasse au sud de la zone d'étude. La nidification de cette espèce est avérée au sein de la zone d'étude dans un peuplier à proximité du karting et de l'IPA 5. Au moins 3 jeunes observés au nid.	De par sa technique de chasse (vol en « Saint-Esprit »), cet oiseau est intimement lié aux milieux ouverts à semi-ouverts (zones agricoles, prairies humides, marais et marécages...) En région, la population nicheuse a été estimée entre 900 à 1 200 couples.	Nicheur certain
Fauvette grisette <i>(Sylvia communis)</i>	LC	LC	LC	OUI	/	1	Un individu chanteur est contacté au centre de la zone d'étude.	L'espèce occupe les friches, toutes les zones avec des haies buissonnantes en bordure de chemins, voies ferrées, prairies... Les effectifs nicheurs sont estimés entre 30 000 à 40 000 couples.	Nicheur probable
Goéland argenté <i>(Larus argentatus)</i>	VU	NT	NT	OUI	DOII	2	Plusieurs individus ont été observés en déplacements au sein de la zone d'étude en direction et en provenance de l'est vers l'ouest.	/	Non nicheur
Goéland cendré <i>(Larus canus)</i>	VU	EN	LC	OUI	DOII	6	Plusieurs individus ont été observés en déplacements au sein de la zone d'étude en direction et en provenance de l'est vers l'ouest.	/	Non nicheur
Grand Cormoran <i>(Phalacrocorax carbo)</i>	LC	LC	LC	OUI	/	2	Quelques individus en déplacements en direction du canal au nord de la zone d'étude.	/	Non nicheur
Héron cendré <i>(Ardea cinerea)</i>	LC	LC	LC	OUI	/	2	Plusieurs individus sont observés en chasse et/ou en repos au sein de l'étang de pêche présent sur la zone d'étude.	/	Non nicheur

Nom vernaculaire et scientifique	Listes rouges en période de nidification			Dét ZNIEFF	Directive Oiseaux	Effectif max contacté sur la zone d'étude	Localisation des observations au sein de la zone d'étude	Description de l'espèce et situation en région [1] <i>(Uniquement pour les espèces observées en période de nidification et nicheuse possible, probable ou certaine)</i>	Statut de nidification au sein de la zone d'étude
	NPDC	France	Europe						
Hirondelle rustique <i>(Hirundo rustica)</i>	VU	NT	LC	OUI	/	1	Un individu est observé en chasse au-dessus de l'étang de pêche.	/	Non nicheur
Linotte mélodieuse <i>(Linaria cannabina)</i>	VU	VU	LC	OUI	/	3	Plusieurs individus chanteurs et/ou en déplacements sont contactés au centre de la zone d'étude à proximité des IPA 2 et 3.	La Linotte mélodieuse a besoin en période de reproduction d'habitats ouverts avec un couvert herbacé, une structure de végétation souvent clairsemée et basse et la présence de haies et jeunes arbres épars. En NPDC, les effectifs ont chuté de -82 % de 1995 à 2014. L'effectif nicheur est estimé entre 6 000 et 11 000 couples.	Nicheur probable
Rosignol philomèle <i>(Luscinia megarhynchos)</i>	NT	LC	LC	/	/	3	Plusieurs individus chanteurs sont contactés au sein de la zone d'étude (au nord et au sud).	La présence de buissons denses et fournis constitue le point commun à tous les habitats fréquentés par le Rosignol philomèle. En région, la population nicheuse est estimée entre 4 000 et 9 000 couples.	Nicheur probable

[1]: Les Oiseaux nicheurs du Nord et du Pas-de-Calais – Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Biotope édition novembre 2019

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

Régional → Beaudoin, C. & Camberlein, P. [coords.], 2017. Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais. Centrale oiseaux du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 16 p.

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.

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



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Avifaune patrimoniale



Secteur d'étude

Site d'étude

Oiseaux posés

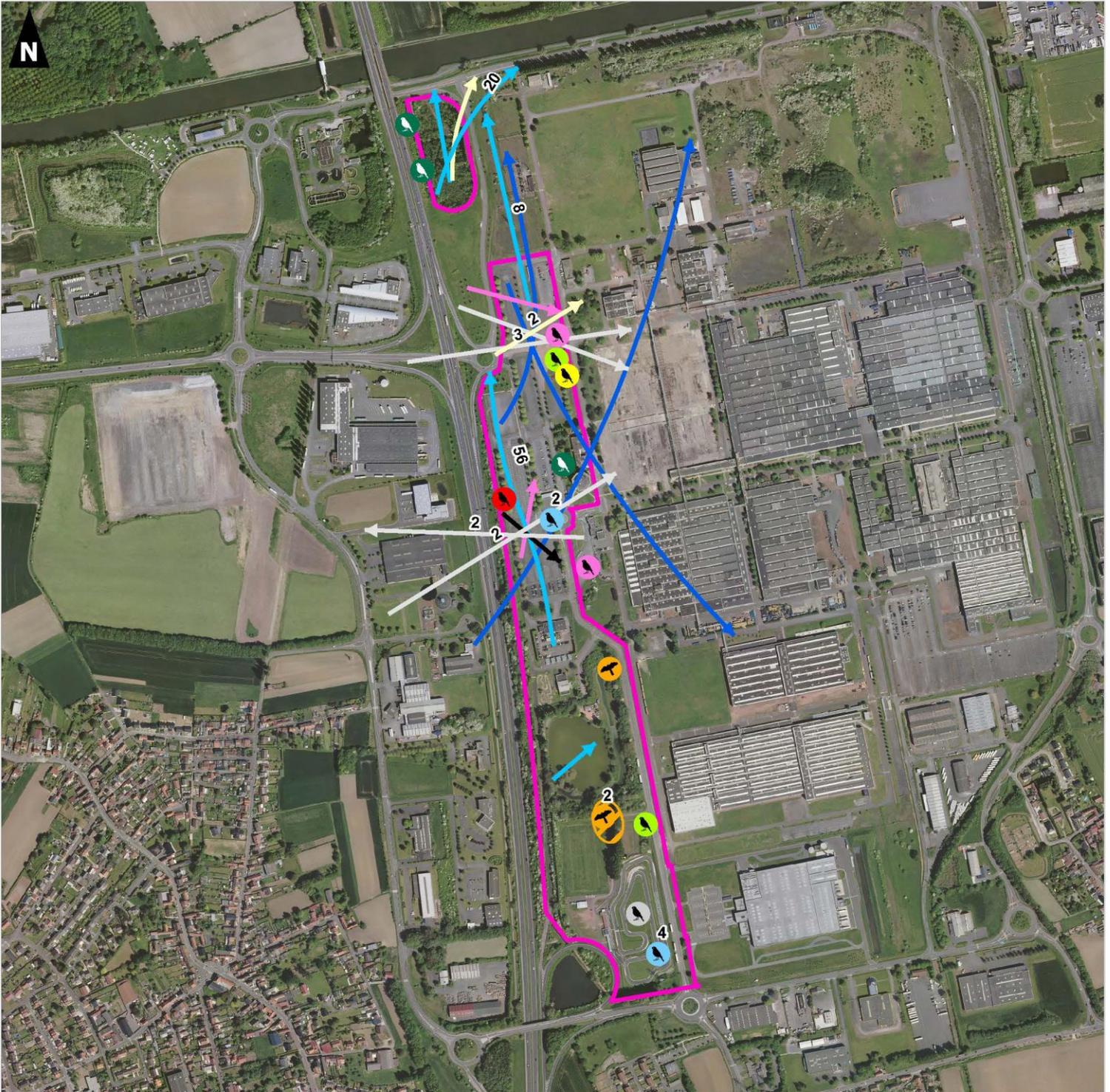
- Bergeronnette grise
- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Etourneau sansonnet
- Faucon crécerelle
- Fauvette grisette
- Linotte mélodieuse
- Rossignol philomèle

Oiseaux en vol

- Etourneau sansonnet
- Goéland argenté
- Goéland cendré
- Grand cormoran
- Hirondelle rustique
- Linotte mélodieuse

Zone de nidification

Faucon crécerelle



■ 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, une directive concerne l'avifaune : la Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Au sein de la zone d'étude, sur les 36 espèces observées, **26 sont protégées dont 8 sont des espèces déterminantes ZINEFF**. Aucune de ces espèces sont inscrites à la Directive Oiseaux.

Synthèse des enjeux relatifs aux oiseaux de la bande Ouest

Compte-tenu des résultats des inventaires ornithologiques réalisés et des habitats en place sur la zone d'étude, les enjeux ornithologiques sont qualifiés de modérés au niveau de l'étang de pêche et de ces alentours ainsi que sur les quelques haies présentes au sein de la zone d'étude (bande boisée le long de la RN47).

Le reste des habitats est peu attractif pour l'avifaune et représente donc un enjeu faible.

3.5 Mammifères terrestres

3.5.1 Données bibliographiques

3.5.1.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) mentionne 3 espèces de mammifères (hors chiroptères) pour les communes de BILLY-BERCLAU et de DOUVRIN (données comprises entre 2010 et 2020), deux d’entre elles sont patrimoniales :

- Le Hérisson d’Europe (*Erinaceus europaeus*) à Douvrin et Billy-Berclau ;
- Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) à Billy-Berclau ;

Le Hérisson d’Europe est protégé au titre de l’article 2 de l’arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l’ensemble du territoire national. Il n’est cependant pas menacé.

Il est également fait mention de la présence du Lapin de garenne qui est quasi-menacé (NT) en France.

3.5.1.2 Système d’Information Régional sur la Faune (SIRF)

La base de données SIRF du GON répertorie un total de 12 espèces de mammifères (hors chiroptères). Il s’agit essentiellement d’espèces de micro-mammifères non patrimoniales. Notons que le Hérisson d’Europe et le Lapin de garenne sont également mentionnés sur les deux communes et pour la période 2010-2020.

3.5.1.3 CPIE Chaîne des Terrils. Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.

Un total de 9 mammifères (hors chiroptère) a été répertorié par le CPIE de 2014 à 2019. Il s’agit d’espèces communes à très communes.

Le Hérisson d’Europe et le Lapin de garenne ont également été observé sur le site. Le CPIE n’a pas retenu le Lapin de garenne comme patrimoniale considérant que son statut d’espèce quasi-menacée n’est valable que pour le Sud de la France.

Notons que le CPIE mentionne également la présence sur le Parc du Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), une espèce exotique envahissante pouvant causer d’importants dégâts sur les berges des rivières et des plans d’eau.

Synthèse bibliographique – zone d’étude de la bande Ouest

Aucun mammifère (hors chiroptères) d’intérêt patrimonial n’a été observé spécifiquement sur le secteur de la bande Ouest.

3.5.2 Investigations de terrain

3.5.2.1 Méthodologie

La méthode de recherche se résume à des observations opportunistes au cours des inventaires estivaux liés aux autres groupes tout en ciblant les milieux les plus favorables (haies, dépôts divers, bois morts...).

3.5.2.2 Résultats

Seuls le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) ont été observés au sein du périmètre de la bande Ouest.

Le Hérisson d'Europe a été contactés à quatre reprises au sein de la zone d'étude de la bande Ouest. Deux individus ont été observés au sein de zones en gestion différenciée le long de l'Avenue de Paris au mois d'avril. Deux individus ont été retrouvés morts (par collision routière sur l'Avenue de Paris et entrave dans un grillage du Karting). L'ensemble de ces observations sont concentrées au niveau des végétations prairiales de l'Avenue de Paris à hauteur de l'étang de pêche.

Compte tenu des observations faites lors des visites de terrain il apparait clairement que **le site présente un enjeu certain vis-à-vis de cette espèce** qui n'est certes pas menacée à l'échelle régionale ou nationale mais qui reste néanmoins protégée en France.



Photo 32. Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)



Photo 33. Hérisson mort entravé dans un grillage au niveau du karting

3.5.2.3 Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Le Hérisson d'Europe n'est pas patrimonial. Le Lapin de garenne est quasi-menacé en France mais ce statut s'applique surtout pour les régions du Sud du pays. Il ne sera donc pas considéré comme patrimonial pour cette étude.

Cependant, **le Hérisson d'Europe est protégé au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national.**

Carte 12 – Autres espèces faunistiques patrimoniales/protégées – p.80

Synthèse des enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères) de la bande Ouest

Compte tenu des résultats des inventaires sur les secteurs étudiés, les enjeux mammalogiques sont qualifiés de modérés sur les végétations prairiales du fait de la présence du Hérisson d'Europe.

L'espèce est 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 national



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

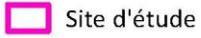
Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Autres espèces faunistiques patrimoniales/protégées



Secteur d'étude



Site d'étude

Espèces patrimoniales



Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)



Aeschne printanière (*Brachytron pratense*)



Crapaud commun (*Bufo bufo*)



Grenouille commune (*Pelophylax kl. esculentus*)

Espèces exotiques envahissantes



Ecrevisse américaine (s.l.)



3.6 Chiroptères

3.6.1 Données bibliographiques

3.6.1.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ne mentionne que la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), contactée sur la commune de Billy-Berclau entre 2010 et 2020.

3.6.1.2 Système d’Information Régional sur la Faune (SIRF)

La base de données SIRF du GON n’apporte pas d’information supplémentaire.

3.6.1.3 CPIE Chaîne des Terrils. Diagnostic écologique – Parc des industries Artois Flandres.

Quatre espèces de chiroptère ont été identifiées sur le Parc en 2015 :

- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*),
- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), quasi menacée au niveau national et déterminante de ZNIEFF en HDF,
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*),
- L’Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), déterminant de ZNIEFF en HDF,

Toutes les espèces de Chauves-souris sont protégées relativement à l’arrêté ministériel du 15 septembre 2012 modifiant l’arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Synthèse bibliographique – zone d’étude de la bande Ouest

Aucun chiroptère d’intérêt patrimonial n’a été observé spécifiquement sur le secteur de la bande Ouest.

Cependant, le bassin à l’angle du Boulevard Sud et de la RN47, à proximité directe de la bande Ouest, a été identifiée, entre 2015 et 2016, comme zone de chasse de la Pipistrelle commune, de l’Oreillard gris et de la Pipistrelle de Nathusius.

3.6.2 Investigations de terrain

3.6.2.1 Méthodologie

Un point d'enregistrements (dits « passifs ») a été effectué à l'aide d'un enregistreur automatique de type SM4bat. Cet appareil permet d'enregistrer les signaux des chiroptères en vue de les identifier grâce à un logiciel de préanalyse (Sonochiro) puis grâce à un logiciel d'analyse (Batsound).

3.6.2.2 Résultats

L'enregistreur automatique de type SM4bat a été installé du 18 au 22 juin 2020 (soit pendant 4 nuits) sur le secteur de l'étang de pêche car plusieurs individus en chasse avaient été observés durant la visite de terrain relative aux amphibiens.

La zone de l'étang de pêche s'est révélée être une zone d'activité chiroptérologique, il s'agit très probablement d'une zone de chasse.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ont été identifiées sur la zone d'étude.

Tableau 18. Chiroptères contactés dans la zone d'étude lors des investigations de terrain

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rar.	LRR	LRN	P.N.	ZNIEFF	DH	PNA	EEE	Patrim.
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	I	NT	Art. 2	-	DH IV	Oui	-	Oui
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	AC	I	NT	Art. 2	Z	DH IV	Oui	-	Oui

Légende			
Rar. : Rareté régionale	LRN : Liste Rouge Nationale	P.N. : Protection Nationale	DH : Directive Habitats Faune Flore
E : exceptionnel	EX : éteinte au niveau mondial	Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (JORF du 17 mars 2019) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 : espèces, sites de reproduction et des aires de repos des animaux protégés.	Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne « habitats-faune-flore » (DH) : 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006). II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation. IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
RR : très rare	EW : éteinte à l'état sauvage		
R : rare	RE : disparue au niveau régional		
AR assez rare	CR : en danger critique		
PC peu commun	EN : En danger		
AC : assez commun	VU : vulnérable		
C : commun	NT : quasi menacée		
CC : très commun	LC : préoccupation mineure		
	NA : non applicable		
	NE : non évalué		
ZNIEFF	LRR : Liste Rouge Régionale	PNA : Plan National d'Action	
Espèce déterminante de ZNIEFF	E : Eteint	Oui : Espèce inscrite à un Plan National d'Action Non : espèce non inscrite à un Plan National d'Action	
	D : en Danger		
	V : Vulnérable		
	R : Rare		
	I : Statut indéterminé		
	? : inconnu		
EEE	Patrim. : Patrimonialité		
Espèce exotique envahissante	Oui : espèce patrimoniale en Nord-Pas-de-Calais		
	Non : espèce non patrimoniale en Nord-Pas-de-Calais		

3.6.2.3 Bioévaluation patrimoniale

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées au titre de l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des mammifères protégés en France et les modalités de leur protection.

La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius sont quasi-menacées à l'échelle nationale (UICN, 2017) mais ne sont pas menacées en Nord-Pas-de-Calais.

Il s'agit cependant d'espèces assez communes à communes en région.

Synthèse des enjeux chiroptérologiques de la bande Ouest

Compte-tenu des habitats en place et des résultats des investigations de terrain, le secteur de l'Etang de pêche présente de faibles enjeux chiroptérologiques. Le reste des habitats du site étudiées présentent des enjeux très faibles.

4.1 Méthodologie

La hiérarchisation des enjeux écologiques a été réalisée à partir d'une méthode développée par Auddicé biodiversité, présentée ci-dessous.

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

Les enjeux associés aux habitats et à chacun des groupes taxonomiques étudiés ont été évalués de manière indépendante les uns des autres.

Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales, 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.

Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel semi-naturel constituant le site, un niveau d'enjeu (très faibles, faibles, modérés, forts ou très forts). Un enjeu négligeable peut également être associé à une entité donnée quand il n'y a aucun enjeu présent.

4.1.2 Synthèse et hiérarchisation des enjeux globaux

Afin de réaliser la synthèse globale des enjeux écologiques, les enjeux obtenus pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat du site sont superposés selon une codification précise :

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

On aboutit ainsi à une carte de synthèse globale des enjeux.

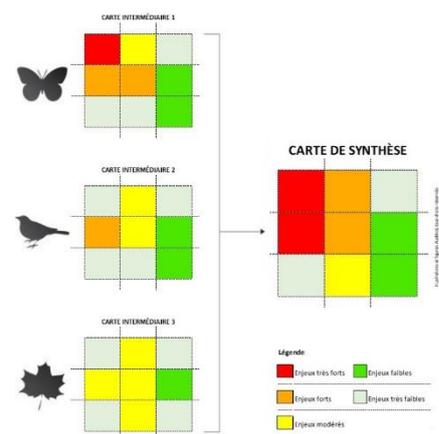


Figure 5. Exemple simplifié de synthèse des enjeux

4.2 Résultats

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

Tableau 19. Synthèse globale des enjeux écologiques

Habitat du site	Enjeux globaux	Groupe(s) concerné(s)
Parcours de pêche (berges et herbiers aquatiques)	FORTS	Flore (fort), habitats (modéré), amphibiens (modéré), odonates (modéré)
Pelouses d'agrément	MODÉRÉS	Flore (modéré)
Végétations prairiales	MODÉRÉS	Flore (modéré), mammifères hors chiroptères (modéré)
Espaces verts aménagés	MODÉRÉS	Flore (modéré), avifaune (modéré)
Friches herbacées à arbustives	MODÉRÉS	Flore (modéré), insectes (modéré)
Étang de pêche (plan d'eau et berges)	MODÉRÉS	Avifaune (modéré)
Bande boisée	MODÉRÉS	Avifaune (modéré)
Formation arbustive à arborée rudérale	MODÉRÉS	Avifaune (modéré)
Pelouses méso-xériques sur substrat minéral	FAIBLES	/
Friche à Calamagrostis commun	FAIBLES	/
Boisement pionnier de bouleaux	FAIBLES	/
Alignements de Peupliers	FAIBLES	/
Alignements d'arbres, haies ornementales	FAIBLES	/
Parkings et autres espaces imperméabilisés (bâtiments, voiries, parking...)	TRÈS FAIBLES	/

Carte 13 - Synthèse des enjeux écologiques – p.88



Parc des industries
ARTOIS-FLANDRES

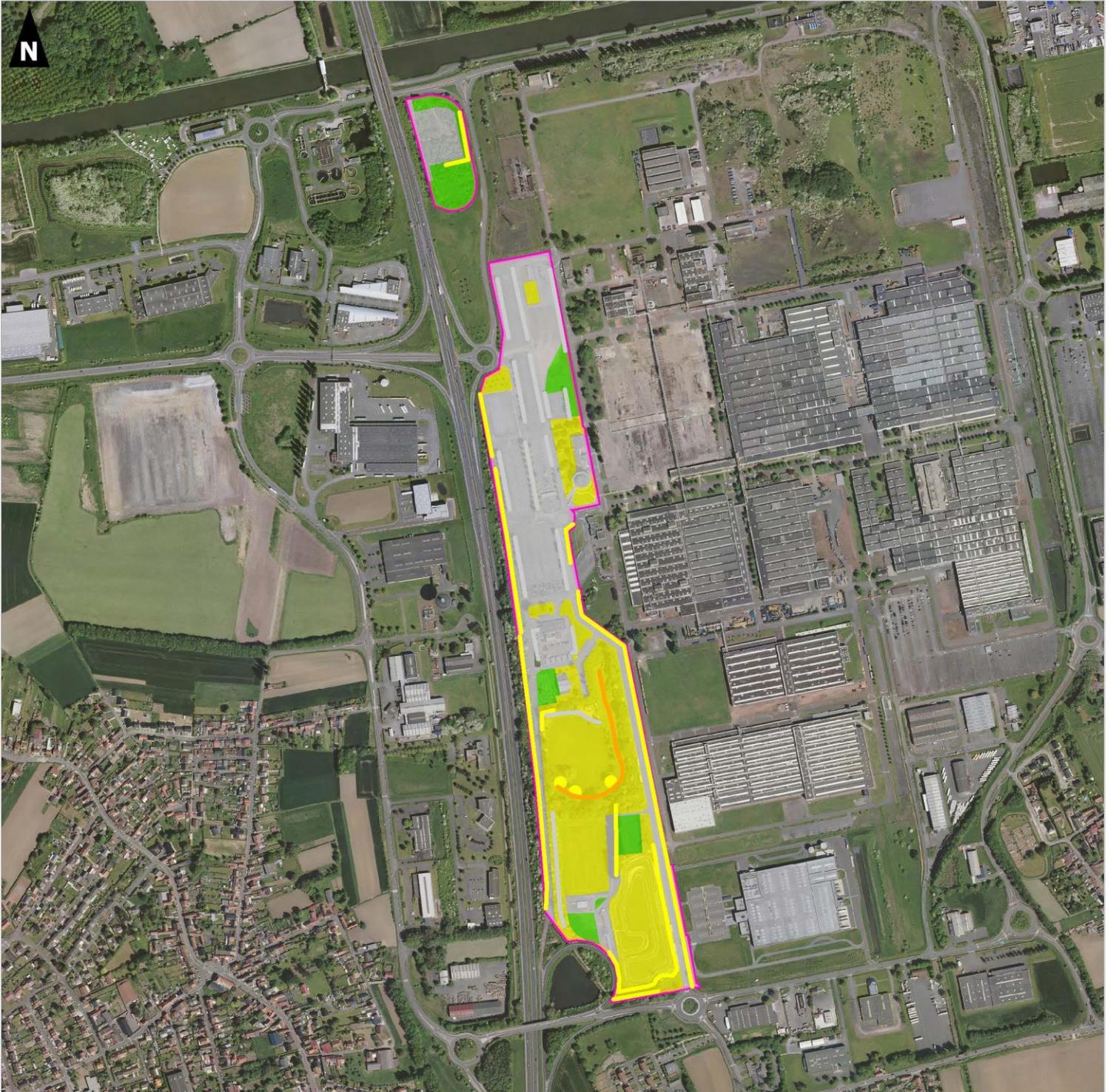
Requalification du foncier industriel libéré par la Française de Mécanique à Douvrin (62) - MS 01 Bande Ouest

Etude d'impact faune-flore

Synthèse des enjeux écologiques



Secteur d'étude	Enjeux
	Site d'étude
	Très faibles
	Faibles
	Modérés
	Forts
	Très forts



BIBLIOGRAPHIE

- CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC, .- 310030101, *Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure*. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11p.
- CBNBI, GON, CEN NPDC, DREAL NPDC, .- 310013760, *Terril et Marais de Wingles*. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13p.
- Cohez V. (coord), Derolez B., Rondel S., Dhellemmes T., 2016. *Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois-Flandres*. CPIE Chaîne des Terrils. 183p.
- Cohez V. (coord), Derolez B., Rondel S. Dhellemmes T., 2019. *Diagnostic écologique – Parc des Industries Artois-Flandres*. Bilan 2019. CPIE Chaîne des Terrils. 69p.
- CSN NPDC, DREAL NPDC, CBNBI, GON, .- 310013759, *Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin*. - INPN, SPN-MNHN Paris, 16p.
- CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC, .- 310030054, *La mare du Marais à Lorgies*. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8p.
- Duhamel F. (dir), Hendoux F. (dir), et al. 2005. *Plantes protégées & menacées de la Région Nord/Pas-de-Calais*. Bailleul, Centre Régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, 434p.
- Ferrez Y. 2006. *Répartition, état de conservation et écologie de l'Orchis musc (Herminium monorchis (L.) R. Br.) (Orchidaceae) en Franche-Comté*. Conservatoire Botanique de Franche-Comté, Société Botanique de Franche-Comté, 10p.

ANNEXES

Annexe 1 – Liste des espèces végétales observées

Tableau 20. Espèces végétales relevées lors des investigations de terrain

Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté HDF	Menace HDF	Prot.	Patrim. HDF	Dét. ZNIEFF HDF	Ind. ZH	EEE
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane	I?;Z	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore ; Sycomore	I?;Z	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	Potentille des oies (s.l.) ; Anserine	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	-	pp	pp	Non	N
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx ; Faux-houx ; Mahonia	C	PC	NA ^a	-	Non	Non	Non	P
<i>Berberis x ottawensis</i> C.K.Schneid.	Épine-vinette (hybride)	C	E	NA ^o	-	Non	Non	Non	N
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	-	pp	pp	Non	N
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	Z	C	NA ^a	-	Non	Non	Non	A
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide commune (s.l.)	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu (s.l.)	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée ; Laïche velue	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraïste commun (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Chara aspera</i>	Chara rugueuse	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chara vulgaris</i> var. <i>longibractea</i>	Chara commune à bractées longues	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	C	PC	NA ^a	-	Non	Non	Non	P
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré (s.l.)	I	CC	LC	-	pp	pp	Non	N
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de ciguë (s.l.)	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N

Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté HDF	Menace HDF	Prot.	Patrim. HDF	Dét. ZNIEFF HDF	Ind. ZH	EEE
<i>Eupatorium cannabinum L., 1753</i>	Eupatoire chanvrine (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Euphorbia helioscopia L., 1753</i>	Euphorbe réveil-matin (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Festuca rubra L., 1753</i>	Fétuque rouge (s.l.)	I	CC	LC	-	pp	pp	Natpp	N
<i>Ficaria verna Huds., 1762</i>	Ficaire fausse renoncule ; Ficaire	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne commun	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Fumaria officinalis L., 1753</i>	Fumeterre officinale	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillat gratteron (s.l.)	I	CC	LC	-	pp	pp	Non	N
<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Geranium molle L., 1753</i>	Géranium mou	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Geranium robertianum L., 1753</i>	Géranium herbe-à-Robert ; Herbe à Robert	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973</i>	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Herniaria glabra L., 1753</i>	Herniaire glabre	I	PC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Iris pseudacorus L., 1753</i>	Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Séneçon jacobée (s.l.) ; Jacobée	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Juglans regia L., 1753</i>	Noyer commun ; Noyer royal	Z;C	C	NA ^a	-	Non	Non	Non	N
<i>Juncus inflexus L., 1753</i>	Jonc glauque	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Lamium album L., 1753</i>	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Lamium purpureum L., 1753</i>	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Lathyrus tuberosus L., 1753</i>	Gesse tubéreuse ; Gland de terre	I	PC	LC	-	Oui	Oui	Non	N
<i>Lepidium draba L., 1753</i>	Passerage drave ; Cardaire drave	Z	AC	NA ^a	-	Non	Non	Non	N
<i>Leucanthemum vulgare Lam., 1779</i>	Grande marguerite (diploïde)	I	?	DD	-	Non	Non	Non	N
<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>	Troène commun	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Lotus corniculatus L., 1753</i>	Lotier corniculé (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Lycopus europaeus L., 1753</i>	Lycope d'Europe ; Pied-de-loup	I	C	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009</i>	Mouron rouge (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Lysimachia nummularia L., 1753</i>	Lysimaque nummulaire ; Herbe aux écus	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Medicago arabica (L.) Huds., 1762</i>	Luzerne tachée ; Luzerne d'Arabie	I	AC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Mentha aquatica L., 1753</i>	Menthe aquatique	I	C	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Mercurialis annua L., 1753</i>	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764</i>	Myosotis des champs (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Myosotis ramosissima Rochel, 1814</i>	Myosotis hérissé (s.l.)	I	AC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Myriophyllum spicatum L., 1753</i>	Myriophylle en épi	I	AC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837</i>	Listère à feuilles ovales ; Double-feuille	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Ophrys apifera Huds., 1762</i>	Ophrys abeille	I	AC	LC	Oui	Non	Non	Non	N
<i>Origanum vulgare L., 1753</i>	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Papaver dubium L., 1753</i>	Coquelicot douteux (s.l.)	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N

Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté HDF	Menace HDF	Prot.	Patrim. HDF	Dét. ZNIEFF HDF	Ind. ZH	EEE
<i>Pastinaca sativa L., 1753</i>	Panais cultivé (s.l.)	I;Z	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840</i>	Roseau commun ; Phragmite	I	C	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Picris hieracioides L., 1753</i>	Picride fausse-épervière (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862</i>	Piloselle ; Épervière piloselle	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Pinus sylvestris L., 1753</i>	Pin sylvestre	C	AC	NA ^a	-	Non	Non	Non	N
<i>Plantago coronopus L., 1753</i>	Plantain corne de cerf (s.l.)	I	AC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Plantago major L., 1753</i>	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Natpp	N
<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés (s.l.)	I	CC	LC	-	pp	pp	Non	N
<i>Poa trivialis L., 1753</i>	Pâturin commun (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Populus x canadensis Moench, 1785</i>	Peuplier du Canada	C	AR?	NA ^o	-	Non	Non	Non	N
<i>Populus x canescens (Aiton) Sm., 1804</i>	Peuplier grisard	C	C	NA ^o	-	Non	Non	Non	N
<i>Potamogeton crispus L., 1753</i>	Potamot crépu	I	PC	LC	-	Oui	Oui	Non	N
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Poterium sanguisorba L., 1753</i>	Petite pimprenelle (s.l.)	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	Brunelle commune	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>	Merisier (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800</i>	Pulicaire dysentérique	I	C	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	Renoncule rampante	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Reynoutria japonica Houtt., 1777</i>	Renouée du Japon	Z	CC	NA ^a	-	Non	Non	Non	A
<i>Rosa canina L., 1753</i>	Rosier des chiens	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Rubus L., 1753</i>	Ronce (G)	-	P	-	-	-	-	-	-
<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Salix caprea L., 1753</i>	Saule marsault ; Saule des chèvres	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Samolus valerandi L., 1753</i>	Samole de Valerand ; Mouron d'eau ; Samole	I	PC	LC	-	Oui	Oui	Nat	N
<i>Sedum acre L., 1753</i>	Orpin âcre	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Senecio inaequidens DC., 1838</i>	Séneçon du Cap	Z	AC	NA ^a	-	Non	Non	Non	P
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Shérardie des champs ; Rubéole	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Sinapis arvensis L., 1753</i>	Moutarde des champs (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Sonchus asper (L.) Hill, 1769</i>	Laiteron rude (s.l.) ; Laiteron épineux	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>	Laiteron maraîcher ; Laiteron potager	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Stachys sylvatica L., 1753</i>	Épiaire des forêts ; Épiaire des bois	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Stuckenia pectinata (L.) Börner, 1912</i>	Potamot pectiné	I	AC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Symphytum officinale L., 1753</i>	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Syringa</i>	Lilas (G)	-	P	-	-	-	-	-	-
<i>Tanacetum vulgare L., 1753</i>	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Taraxacum F.H.Wigg.</i>	Pissenlit (G)	-	P	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i>	Tilleul à larges feuilles	I?	C	LC	-	Non	Non	Non	N

Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté HDF	Menace HDF	Prot.	Patrim. HDF	Dét. ZNIEFF HDF	Ind. ZH	EEE
<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Tussilago farfara L., 1753</i>	Tussilage ; Pas-d'âne	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Verbascum lychnitis L., 1753</i>	Molène lychnite	I	PC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Verbascum thapsus L., 1753</i>	Molène bouillon-blanc (s.l.) ; Bouillon blanc	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Veronica anagallis-aquatica L., 1753</i>	Véronique mouron-d'eau ; Mouron d'eau	I	PC?	LC	-	Non	Non	Nat	N
<i>Veronica arvensis L., 1753</i>	Véronique des champs	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse ; Véronique commune	Z	CC	NA ^a	-	Non	Non	Non	N
<i>Viburnum lantana L., 1753</i>	Viorne mancienne	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Viburnum opulus L., 1753</i>	Viorne obier	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Viburnum rhytidophyllum Hemsl., 1888</i>	Viorne à feuilles ridées	C	E	NA ^o	-	Non	Non	Non	N
<i>Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821</i>	Vesce hérissée	I	C	LC	-	Non	Non	Non	N
<i>Vicia sepium L., 1753</i>	Vesce des haies	I	CC	LC	-	Non	Non	Non	N

SOURCE : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2019 - Liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts. Version 3.1. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) [Serveur]. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2019 (date d'extraction : 31/05/2019).

Indigénat = Statut d'indigénat principal :

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?).

NB - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statut(s) dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) secondaire(s). Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, X, Z, N, A, S, C.

Rareté HDF

E : Exceptionnel
 RR : Très Rare
 R : Rare
 AR : Assez Rare
 PC : Peu commun
 AC : Assez commun
 C : Commun
 CC : Très commun
 [] : Indice de fréquence culturale
 ? : Rareté estimée à confirmer
 # : Définition de rareté non adaptée (espèce cultivée)

Menace HDF

CR : taxon gravement menacé d'extinction
 EN : taxon menacé d'extinction
 VU : taxon vulnérable
 NT : taxon quasi-menacé
 LC : Préoccupation mineure (taxons indigènes)
 NA : Définition de menace non-adaptée
 DD : Taxon insuffisamment documenté

Prot.

Oui : taxon protégé dans l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais
 Non : taxon non protégé

Patrim. HDF

Oui : espèce patrimoniale en Hauts-de-France
 Non : espèce non patrimoniale en Hauts-de-France
 ? : taxon dont l'intérêt patrimonial ne peut être évalué sur la base des connaissances actuelles (indice de menace = NE ou taxons DD).

Dét. ZNIEFF HDF

Oui : espèce déterminante de ZNIEFF en région Hauts-de-France
 Non : espèce non déterminante

Ind. ZH

Nat : espèce caractéristique de zone humide au niveau national
 Non : espèce non caractéristique de zone humide

EEE

A : espèce exotique envahissante avérée en région Hauts-de-France
 P : espèce exotique envahissante potentielle en région Hauts-de-France
 N : espèce non invasive en région Hauts-de-France

Annexe 2 – Liste des espèces de l’avifaune observées

Tableau 21. Espèces de l’avifaune observées en 2020

Période d'observation					Code tax ref V11	Nomenclature			Listes rouges					Protection	
Mig pré-nuptiale	Nidif	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Migrations		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	Nord-Pas-de-Calais Nicheurs	France Nicheurs	France Hivernants	France De passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
-	O	-	-	-	3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-
-	O	-	-	-	3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	NT	LC	NA	-	LC	P	-
-	O	-	-	-	4657	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Passereaux	VU	VU	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	1966	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Anatidés	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII
-	O	-	-	-	1952	<i>Mareca penelope</i>	Canard siffleur	Anatidés	NA	NA	LC	NA	LC	C	OII ; OIII
-	O	-	-	-	4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	NT	VU	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4494	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	P	-
-	O	-	-	-	4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII
-	O	-	-	-	4516	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Passereaux	VU	LC	LC	NA	LC	C & N	OII
-	O	-	-	-	2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	VU	NT	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4252	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-
-	O	-	-	-	3070	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Echassiers	LC	LC	NA	NA	NT	C	OII ; OIII
-	O	-	-	-	4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII
-	O	-	-	-	3302	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Oiseaux marins	VU	NT	NA	-	NT	P	OII
-	O	-	-	-	3293	<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	Oiseaux marins	VU	EN	LC	-	LC	P	OII
-	O	-	-	-	2440	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Oiseaux marins	LC	LC	LC	NA	LC	P	OII
-	O	-	-	-	3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-
-	O	-	-	-	2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Echassiers	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	VU	NT	-	DD	LC	P	-

Période d'observation					Code tax ref V11	Nomenclature			Listes rouges					Protection	
Mig pré-nuptiale	Nidif	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Migrations		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	Nord-Pas-de-Calais Nicheurs	France Nicheurs	France Hivernants	France De passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
-	O	-	-	-	4215	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4588	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Passereaux	VU	VU	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII
-	O	-	-	-	4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Oiseaux marins	LC	NT	LC	NA	LC	P	OII
-	O	-	-	-	2741	<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	Anatidés	DD	VU	LC	NA	LC	C	OII ; OIII
-	O	-	-	-	3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-
-	O	-	-	-	3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	-
-	O	-	-	-	4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Corvidés	LC	LC	-	-	LC	C & N	OII
-	O	-	-	-	3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidés	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII
-	O	-	-	-	4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Passereaux	NT	LC	-	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	4035	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-
-	O	-	-	-	3429	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Columbidés	LC	LC	-	NA	LC	C	OII
-	O	-	-	-	3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-



Note complémentaire au dossier de demande de dérogation espèces protégées lié au projet de démolition, à destination de la DDTM

PROJET DE CREATION D'UNE USINE DE FABRICATION DE BATTERIES POUR VOITURE
DOUVRIN (62)

VERSION 1.3 – AVRIL 2021

Ce document consiste en un complément au dossier de demande de dérogation espèces protégées déposé courant mars. Il concerne les mesures de compensation liées au Gnaphale jaunâtre, espèce floristique protégée. En effet, le projet de démolition engendrera une destruction de l'unique station de Gnaphale jaunâtre située sur la zone projet. Une mesure de compensation *in situ* sera donc réalisée afin de pallier ces destructions. Cette mesure ne suffisant pas (surface insuffisante), une mesure complémentaire *ex situ* devait être proposée par la suite.

Par conséquent, ce document présente la mesure compensatoire *ex situ* complémentaire.

Restauration d'un habitat favorable au Gnaphale jaunâtre

Description du site compensatoire

Localisation

Le site sélectionné est situé au niveau de la commune de Fouquières-lès-Lens, de part et d'autre de l'autoroute A21. Il s'agit d'un ancien site minier dont on peut distinguer deux parties : la partie Sud ou Ancienne fosse n°6 de Courrières, et la partie Nord au niveau du Marais de Lenglet. Au sein de ces deux sites, des zones de compensation potentielles occupant un total de 2484 m² ont été identifiées.

Notons que les périodes de passage (10/03/2021 et 16/04/2021) ne permettent pas une analyse précise des habitats en place (relevés phytosociologiques non réalisables). Les descriptions s'appuieront notamment sur les études réalisées par le CBNBL en 2015 et 2021 sur les deux parties du site (« Inventaire et cartographie de la flore et des végétations sur l'espace naturel sensible du terroir du marais de Fouquières-lès-Lens – CBNBL – 2015 » et « Inventaire et cartographie de la flore et des végétations du terroir de Fouquières-lès-Lens – CBNBL – 2021 »).

Description

La première zone étudiée se situe au niveau de l'ancienne fosse n°6 de Courrières, au niveau de la zone minérale au Sud-Est du boisement central. Ce secteur essentiellement minéral présente quelques zones humides de faible surface alimentée par les eaux de ruissellement. Une inondation hivernale est d'ores et déjà constaté sur une grande partie du secteur en hiver ; cependant, ces inondations sont de courte durée.

La seconde zone étudiée est localisée au Nord-Est de la précédente, au niveau du Marais de Lenglet. Quelques mares plus ou moins temporaires alimentées par une nappe affleurante sont d'ores et déjà présentes sur cette zone.

ZONE MINERALE A THEROPHYTES

Les deux zones étudiées et susceptibles d'accueillir les mesures compensatoires pour le Gnaphale jaunâtre présentent le même type d'habitat. Il s'agit de pelouses à végétations pionnières annuelles implantées sur un substrat minéral composé de schistes.

Ces végétations sont essentiellement à rattacher au *Thero - Airion* (Communautés vernaies à estivales des sols xériques, atlantiques à méditerranéennes, sur sables, arènes et dalles siliceuses). Elles sont cependant dégradées et en partie colonisées par des espèces de friches (*Dauco carotae* - *Melilotion albi*) et par des

espèces ligneuses. On note notamment au niveau du site le plus au Nord (Marais de Lenglet) une forte présence du Buddléia de David (*Buddleja davidii*).

Ces végétations sont relativement proches de celles observées au niveau de la station de Gnaphale jaunâtre sur le site de PSA Douvrin (« Communauté rudérale sur anthroposol temporairement engorgé ») : la strate bryolichénique est bien exprimée et la strate herbacée est dominée par des thérophytes.



Photo 1 : Zone minérale de la partie centrale du site Sud de Fouquières



Photo 2 : Zone minérale étudiée au niveau du site Nord de Fouquières. Une mare permanente, alimentée par la nappe, est déjà présente.

📖 Les cartes en pages suivantes présentent les habitats en place sur chacun des sites, ainsi que la future localisation des dépressions humides.

Localisation des zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières Sud)



Légende :

- Limite du site géré par Eden 62
- Mesure compensatoire envisagée (surface disponible)**
 - Compensation Gnaphale (751 m²)

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

Habitats identifiés sur les zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières Sud)



Localisation des zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières Nord)



Cartographie: Rainette, 2021
Sources: © Google Satellite
Dossier: ACC - Douvrin (52)

Habitats identifiés sur les zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières Nord)



Cartographie: Rainette, 2021
Sources: © Google Satellite
Dossier: ACC - Douvrin (52)

Description de la mesure : création d'habitats favorables

L'objectif de la manœuvre est de recréer des sites les plus adaptés possibles à l'implantation du Gnaphale jaunâtre. Afin de limiter l'artificialisation des sites récepteur potentiels, la recherche de sites s'est focalisée sur des zones présentant « naturellement » un caractère humide.

Notons que tentatives de création de mare imperméabilisées à la bentonite ont déjà été réalisées sur des sites miniers gérés par Eden62. Ces tentatives se sont presque toutes soldées par des échecs, la bentonite ne résistant pas à la dessiccation et aux températures élevée rencontrées sur ces sites. C'est pourquoi la bentonite ne sera pas utilisée ici.

Conception des dépressions

Quatre dépressions seront créées dans le cadre de cette mesure : une dépression de 751 m² au niveau de Fouquières Sud et trois dépressions respectivement de 300 m², 518 m² et 915 m² (total de 1733 m²), sur le site de Fouquières Nord.

Le sol sera décapé sur une profondeur de 30 à 40 cm, profondeur qui pourra être adaptée sur le site de Fouquières Nord en fonction de la profondeur de la nappe afin d'éviter de créer des mares permanentes.

Les dépressions seront creusées sans discontinuités et de façon à obtenir une pente maximale de 20% entre les bords et le centre. Cette pente permettra d'obtenir un gradient d'humidité maximisant les chances de rencontrer les conditions les plus favorables à l'implantation du Gnaphale jaunâtre.

Des sédiments plus grossiers seront déposés sur une couche d'environ 10 cm en surface afin d'obtenir des conditions plus adaptées pour l'espèce (conditions plus proches de celles-des pannes dunaires). Ces sédiments pourront être récupérés à proximité des zones choisies pour la mesure.

La conception des dépressions sera réalisée en présence d'un écologue.

Matériel utilisé

Utilisation d'une pelleuse à chenille pour creuser les dépressions.

Période de réalisation

La période conseillée pour la réalisation de dépressions humide est le début de l'automne (septembre/octobre).

Dans le cas présent, la récolte des graines de la station impactée est prévue en septembre et début octobre 2021. Le semi devra lui, être effectué à partir de mi-octobre 2021. Aussi, il est préférable que les dépressions soient créées entre septembre 2021 et début octobre 2021.

Gestion des dépressions

Une gestion adaptée devra être mise en œuvre sur le site afin de maintenir un milieu favorable au Gnaphale jaunâtre. Cette gestion aura notamment pour but de préserver le caractère pionnier du milieu.

Un contrôle des espèces ligneuses et des herbacées compétitives devra notamment être effectué afin d'éviter une fermeture du milieu ainsi qu'une dégradation de l'étanchéité des dépressions :

- Le contrôle des ligneux devra être réalisé manuellement, par petites interventions **tous les ans** afin de minimiser l'ampleur des travaux à mener et éviter le plus rapidement possible la détérioration des bâches ;
- En cas de densification de la strate herbacée, des étrépages (retrait de la couche superficielle du sol) pourront être réalisés afin de supprimer la végétation compétitrice, retrouver le caractère oligotrophe du milieu et remobiliser la banque de graine du sol. Ces étrépages devront être réalisés de manière espacée dans le temps et l'espace afin de permettre une régénération graduelle des végétations et ne pas affaiblir les populations de Gnaphale jaunâtre. Ces étrépages pourront être testés sur de petites surfaces avant leur mise en œuvre à plus grand échelle afin d'évaluer leur efficacité.

Enfin, une attention particulière devra être portée à la présence d'espèces pionnières dynamiques voire exotiques, celles-ci étant susceptibles de coloniser les dépressions nouvellement créées (*Dittrichia graveolens*, *Epilobium brachycarpum*, *Buddleja davidii*).

La gestion du site devra être maintenue pendant au moins 30 ans et la zone devra faire l'objet d'un suivi écologique afin de suivre l'évolution de la population transplantée. Ce suivi permettra également d'évaluer le taux de réussite de cette mesure.