



MONS EN BAROEUL (59)

EXPERTISE ECOLOGIQUE DANS LE
CADRE DU REAMENAGEMENT
URBAIN DU QUARTIER « NOUVEAU
MONS » »

MARS 2024



4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne

03 21 30 53 01

03 21 30 53 02

alfa@alfa-environnement.fr

Coordination de la mission : Pascal DESFOSSEZ

Prospections : Yannick CHER - Alexis ROUSSEL - Lucas BOUTON - Amandine DUFOUR

Rédaction : Yannick CHER

Relecture : Pascal DESFOSSEZ

Réalisation des cartes : Alexandra SPODAR - Lucas BOUTON

MONS EN BAROEUL (59)

EXPERTISE ECOLOGIQUE DANS
LE CADRE DU
REAMENAGEMENT URBAIN DU
QUARTIER « NOUVEAU
MONS » »

MARS 2024

Sommaire

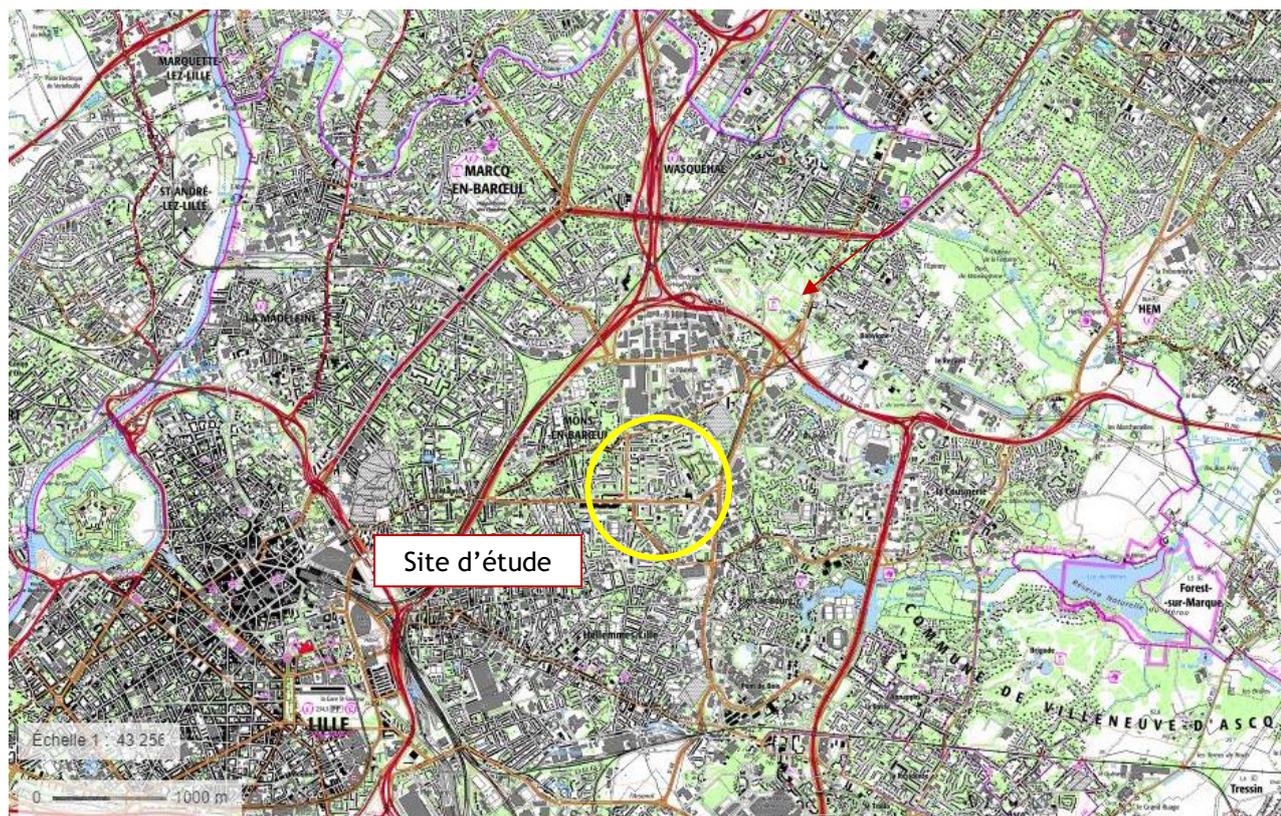
I.	OBJECTIF ET CADRE DE L'ETUDE	3
II.	METHODOLOGIE	4
III.	PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	13
A.	Au sein du périmètre d'étude	13
B.	A proximité du périmètre d'étude	13
IV.	PLACE DU SITE DANS LE RESEAU D'ESPACES NATURELS REGIONAUX	16
V.	HABITATS NATURELS	19
VI.	INTERET FLORISTIQUE	24
VII.	INTERET FAUNISTIQUE	31
A.	Oiseaux	31
B.	Amphibiens et reptiles.....	34
C.	Mammifères.....	34
D.	Entomofaune.....	36
VIII.	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	38
IX.	ANALYSE DES EFFETS ET PROPOSITION DE MESURES DE VALORISATION ECOLOGIQUE	39
A.	Mesures en faveur de la flore	39
1.	Mesures d'évitement	39
2.	Mesures de réduction.....	39
3.	Mesures de compensation	39
B.	Mesures en faveur de la Faune.....	40
1.	Mesures d'évitement	40
2.	Mesures de réduction.....	40
X.	DECLINAISON DES MESURES DE REDUCTION	41
XI.	MESURES COMPENSATOIRES.....	62
XII.	IMPACTS DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES	66
XIII.	CONCLUSIONS.....	67

I. OBJECTIF ET CADRE DE L'ETUDE

Dans le cadre du projet de réaménagement du quartier urbain, « Nouveau Mons » à Mons en Baroeul (59), le bureau d'études ALFA Environnement a été missionné pour la réalisation d'une mise à jour de l'expertise faune-flore sur 4 saisons en 2023 pour une évaluation de l'évolution de la biodiversité sur le site et des enjeux écologiques. En 2020, les inventaires avaient été réalisés sur un cycle annuel par le Bureau d'études Auddicé.

Le périmètre de la zone d'étude est présenté page suivante.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude sur fond IGN (Geoportail, 2023)



II. METHODOLOGIE

L'expertise intègre :

- Des relevés de terrain réalisés par Alfa-Environnement : habitat, flore, oiseaux (nicheurs, migrateurs, hivernants), amphibiens, reptiles, insectes indicateurs ;
- une analyse du patrimoine naturel et de la fonctionnalité écologique
- une mise à jour de l'analyse ERC.

Tableau I : Nom et qualité des intervenants

Nom et qualité	Présentation	Taches pour ce projet
Pascal DESFOSSEZ. Universitaire, ingénieur écologue. DEA d'écologie	Plus de 30 ans d'expérience en tant que directeur de Bureau d'études, avec des domaines de compétences diversifiées (flore, hydrobiologie, formation à la gestion des espaces naturels et assimilés, suivi de chantiers...)	Directeur des études Validation de la méthode. Validation de la qualité de la production et de l'analyse.
Yannick CHER. DESS Gestion des zones humides	20 ans d'expérience, réalisation d'expertises écologiques (spécialité : flore, oiseaux, odonates, orthoptères, rhopalocères, amphibiens, reptiles), études réglementaires, rédaction de plans de gestion écologique et de plans de gestion différenciée, animation de réunions, suivi de chantiers, formations...	Chef de projet écologue Mise en place des protocoles. Relevés Faune Flore.
Amandine DUFOUR Master II	10 ans d'expériences, réalisation d'expertises écologiques (spécialités : flore, amphibiens, oiseaux)	Chargée d'études. Relevé flore.
Alexis Roussel Licence PRO ATIB	6 ans d'expériences, réalisation d'expertises écologiques (spécialités : amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères)	Chargé d'études. Relevé faune.
Lucas BOUTON Licence PRO Licence Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement	1 an d'expériences, réalisation d'expertises écologiques (spécialités : amphibiens, oiseaux)	Chargé d'études. Relevé faune.
Alexandra SPODAR. Doctorat en géomorphologie sédimentaire	5 ans d'expérience, cartographie sous SIG	Chargée d'études Elaboration des pièces cartographiques du dossier
Anne DUVIVIER. BTS Secrétaire de direction	Frappe, mise en page, gestion administrative et comptable	Suivi de la partie administrative du dossier et saisie des données d'inventaires

Les prospections du bureau d'études ALFA Environnement ont consisté en des relevés de terrain en 2023 (février à octobre 2023).

La nature de ces prospections et la date de réalisation permettent de caractériser de façon globale les habitats naturels, de déterminer leur intérêt écologique intrinsèque mais aussi leur importance pour la faune et la flore (habitat d'espèce), et leur rôle éventuel de corridors écologiques. Les relevés ne prétendent toutefois pas à l'exhaustivité et visent plutôt à définir la sensibilité écologique du site.

Dates	20/02/23	23/04/23	22/05/23	21/06/23	26/07/23	15/09/23
Habitats naturels	X	X	X			
Flore	X	X	X	X	X	X
Oiseaux nicheurs		X	X	X	X	
Oiseaux migrants	X	X				X
Oiseaux hivernants	X					
Insectes		X	X	X	X	X
Amphibiens		X (potentiel)	X	X	X	
Reptiles		X	X	X	X	X
Mammifères « terrestres »	X	X	X	X	X	X
Chiroptères						X (une nuit)

La période d'inventaire permet d'identifier les espèces sur l'ensemble des 4 saisons.

Les relevés des différents groupes ont fait l'objet de la mise en place de protocoles décrits aux pages suivantes.

PROTOCOLE : Flore



Espèces/groupe cibles : Flore supérieure

Nombre de stations : Relevé systématique global dans l'ensemble des habitats

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 6

Localisation des observations : site

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flore												

Matériels :

Guides :

- « Flore blanche illustrée de la région Nord - Pas-de-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages » - L. Durin, J. Franck & J.M. Gehu - Centre Régional de Phytosociologie Bailleul

- « Nouvelle flore de la Belgique du G. D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines »

Loupe binoculaire

Manipulations :

Relevés à partir d'un parcours à pied de l'ensemble des milieux naturels présents sur le site. Second passage sur les secteurs à plus fort potentiel

Collecte des données de terrain à partir de la fiche de relevés élaborée par le CRP/CBNB (nouvelle version)

Comptage et localisation d'individus pour les espèces patrimoniales ou évaluation des densités

PROTOCOLE : Oiseaux nicheurs



Localisation des observations : site

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 4 (avril à juillet).

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Oiseaux nicheurs												

Matériels :

Jumelles, Longue-vue

Manipulations :

Les recensements consisteront en la mise en place d'IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) - pendant 10 minutes, tous les contacts (visuels et auditifs) sont notés, avec précision du comportement. 3 séances ont été réalisées au printemps, complétés par un relevé estival visant à déterminer si certaines espèces tardives pouvaient être nicheuses (recherche en particulier de la nidification éventuelle de Busards)

En complément, l'ensemble du site est prospecté depuis les chemins ou en bordure de boisement à allure lente de manière à déterminer les espèces présentes soit par observations directes soit par reconnaissances des cris et chants.

Ces relevés complémentaires visent à vérifier la présence d'espèces plus localisées ou dont le chant porteraient moins et pourraient par conséquent échapper aux relevés standardisés.

Collecte des données de terrain à partir de la fiche de relevé élaborée par le Bureau d'études.

Restitution :

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Une analyse de l'intérêt patrimonial des espèces sera réalisée. Les espèces présentant le plus grand intérêt patrimonial (menace élevée, protection européenne...) feront l'objet d'une évaluation de leurs effectifs et une cartographie de leurs habitats (potentiels et/ou effectifs) sera élaborée.

PROTOCOLE : Oiseaux migrateurs et hivernants



Localisation des observations : site

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 3

Période optimale de prospections :

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Oiseaux migrateurs												
Oiseaux hivernants												

Manipulations :

Recensement d'oiseaux en halte migratoire (posés sur le site, en recherche de nourriture ou en alimentation) ou hivernant sur la zone d'étude.

Pour les **oiseaux en stationnement**, les recensements consistent en des adaptations des relevés :

- de type IKA (Indice Kilométrique d'Abondance), visant la recherche de passereaux notamment en bordure de haies et boisement, au sein d'espaces prairiaux relictuels ;
- par comptage depuis des points fixes permettant une vue dégagée sur des secteurs potentiellement riches en oiseaux (friches et espaces ouverts pour les passereaux, rapaces en chasse...)

En effet, ces méthodes utilisées de façon stricte ne permettent que d'obtenir un échantillonnage des espèces présentes ; les espèces les moins représentées risqueraient de passer inaperçues. L'ensemble du site est ainsi prospecté à allure lente de manière à déterminer les espèces présentes soit par observations directes, soit par reconnaissances des cris.

Collecte des données de terrain à partir de la fiche de relevé élaborée par le Bureau d'études.

Restitution :

Restitution cartographique par espèce.

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

PROTOCOLE : Insectes indicateurs



Nombre de stations : Ensemble du tracé (sur et aux abords immédiats)

Localisation des observations : milieux ouverts, lisières, boisements, haies...

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 5 (avril à septembre).

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Insectes												

A ajuster en fonction des conditions météorologiques

Matériels : Filet, guide de détermination, jumelles

Manipulations :

Capture au filet pour détermination

Observation directe aux jumelles

Relâcher systématique

Ecoute des orthoptères

Méthode :

Parcours dans les zones favorables, identification à vue, aux jumelles ou par capture (puis relâcher) au filet.

Restitution :

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Analyse patrimoniale à partir des connaissances régionales et analyse liée à la fonction indicatrice. Analyse de l'autochtonie (pas de preuve de reproduction, reproduction possible, probable ou certaine) selon les critères exploités dans l'Atlas régional (liste de raretés, menaces... éditée par le GON)

PROTOCOLE : Chiroptères

Espèces/groupe cibles : Chauve-souris - habitats de chasse/gîte



Localisation des observations : proximité des terrains de chasse (espaces verts et boisés, proximité des habitations).

Nombre de reproductions du protocole au cours de l'année : 1 (transects et enregistrements) + recherche de cavités favorables sur l'ensemble du site.

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chiroptères												

A ajuster en fonction des conditions météorologiques.

Matériels :

Les **enregistrements en continu** sur une nuit (avec conditions météorologiques favorables), sont réalisés avec le système «**Batcorder**» manuel (modèle 3.1), développé par la société Eco-Obs (All.). Les données enregistrées par Batcorders, sont analysées à l'aide de logiciels développés par Eco-Obs (BC Admin, BC Analyse et Bat Ident). Ces logiciels permettent, d'importer les enregistrements et d'effectuer une analyse semi-automatique basée sur une sonothèque de référence (détermination des groupes d'espèces et d'effectuer ensuite une analyse manuelle plus fine de chaque séquence d'enregistrement via des mesures classiques, pour valider ou corriger les résultats de l'approche semi-automatique).

Guide : « Balades dans l'in audible, identification acoustique des chauves-souris de France », M. Barataud, édition Sittelle.

Manipulations :

Repérage préalable des zones favorables. Le choix de la répartition des points d'écoutes est effectué de façon à couvrir les zones les plus propices à l'observation de ce groupe. A la nuit tombante, installation sur les lieux les plus propices - écoute + enregistrement, puis détermination à l'espèce ou au groupe au bureau.

PROTOCOLE : Reptiles



Nombre de stations : aléatoire

Localisation des prélèvements : repérage dans les zones potentielles (tas de branches, de feuilles, de cailloux). Recherche en bord de chemin ensoleillé (bordure de haies, de prairies et d'ourlets)

Nombre de reproduction du protocole sur la période : en parallèle des autres relevés

Périodes de prospections

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reptiles												

Manipulation

Recherches à vue sur les habitats favorables.

Recherches sous des refuges artificiels ou naturels en place.

Restitution

Restitution cartographique par espèce : cartographie des éventuelles zones humides utilisées, des zones d'observation.

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Evaluation des espèces : une espèce est considérée patrimoniale si elle est considérée comme quasi-menacée à menacée à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais jusqu'à l'échelle mondiale ou si elle est déterminante de ZNIEFF ou mentionnée à l'annexe II ou IV de la Directive Habitat.

PROTOCOLE : Amphibiens



Nombre de stations : une recherche d'adultes aléatoire / recherche sur les lieux des reproduction potentielle (mares, fossés...).

Localisation des observations : milieux aquatiques divers, friches, prairies, boisements...

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 4 (période de reproduction) + en parallèle des autres relevés (phase terrestre)

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amphibien chasse-	-											

Matériels : troubleau.

Manipulations : observation directe.

Méthode :

Recherche de ponte, adultes et larves à vue au bord des mares.

Pêche au troubleau à la recherche de larves et adultes.

Parcours des habitats « naturels » à proximité immédiate ou non des zones humides à la recherche des adultes en train de chasser.

Recherche sous des refuges naturels ou artificiels.

Restitution :

Restitution cartographique par espèce.

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges
- cartographie des zones exploitées.

Evaluation des espèces : une espèce est considérée patrimoniale si elle est considérée comme quasi-menacée à menacée à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais jusqu'à l'échelle mondiale ou si elle est déterminante de ZNIEFF ou mentionnée à l'annexe II ou IV de la Directive Habitat.

III. PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

A. AU SEIN DU PERIMETRE D'ETUDE

Le périmètre d'étude n'est localisé au sein d'aucun espace d'intérêt écologique.

B. A PROXIMITE DU PERIMETRE D'ETUDE

ZNIEFF

La zone d'étude se situe à moins de 5 kilomètres des Zones d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), les plus proches.

Il s'agit de la ZNIEFF de type I du Lac du Héron (2.5 km) et de la ZNIEFF de type II de la "Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem" (2.6 km).

Ces espaces valent par les milieux humides, bocagers et forestiers qui les couvrent et les espèces animales et végétales patrimoniales et/ou protégées qui les occupent.

Réserve naturelle

La zone d'étude se situe 3.3 km environ de la Réserve naturelle régionale du Lac du Héron

Réseau Natura 2000 et Sites d'intérêt communautaire

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la [Directive "Oiseaux"](#) datant de 1979 et de la [Directive "Habitats"](#) datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. La structuration de ce réseau comprend :

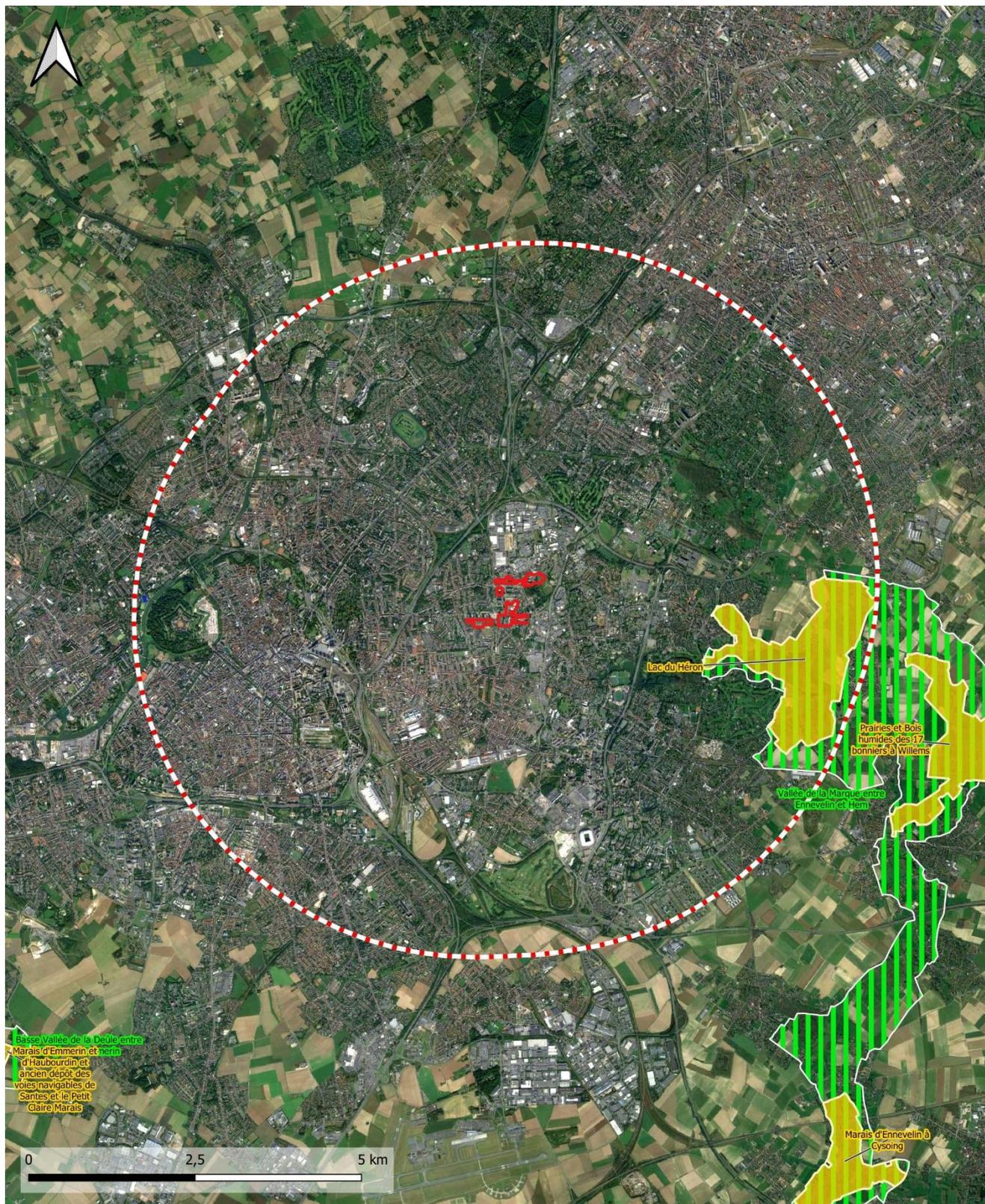
- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Le secteur d'étude est situé à environ 17 kilomètres du Site d'intérêt communautaire français le plus proche (Zone de Protection Spéciale - FR3112002 - Les "Cinq Tailles")

2 autres sites d'intérêt communautaire belges sont situés à plus de 10 km du site, soit au-delà de la zone d'influence potentiel du projet au regard de sa nature.

- BE32001 - Vallée de la Lys à Comines-Warneton à environ 14.6 km de la zone d'étude
- BE32002 - Vallée de l'Escaut en aval de Tournai à environ 14.9 km du site d'étude.

Localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude (Alfa Environnement, 2023)



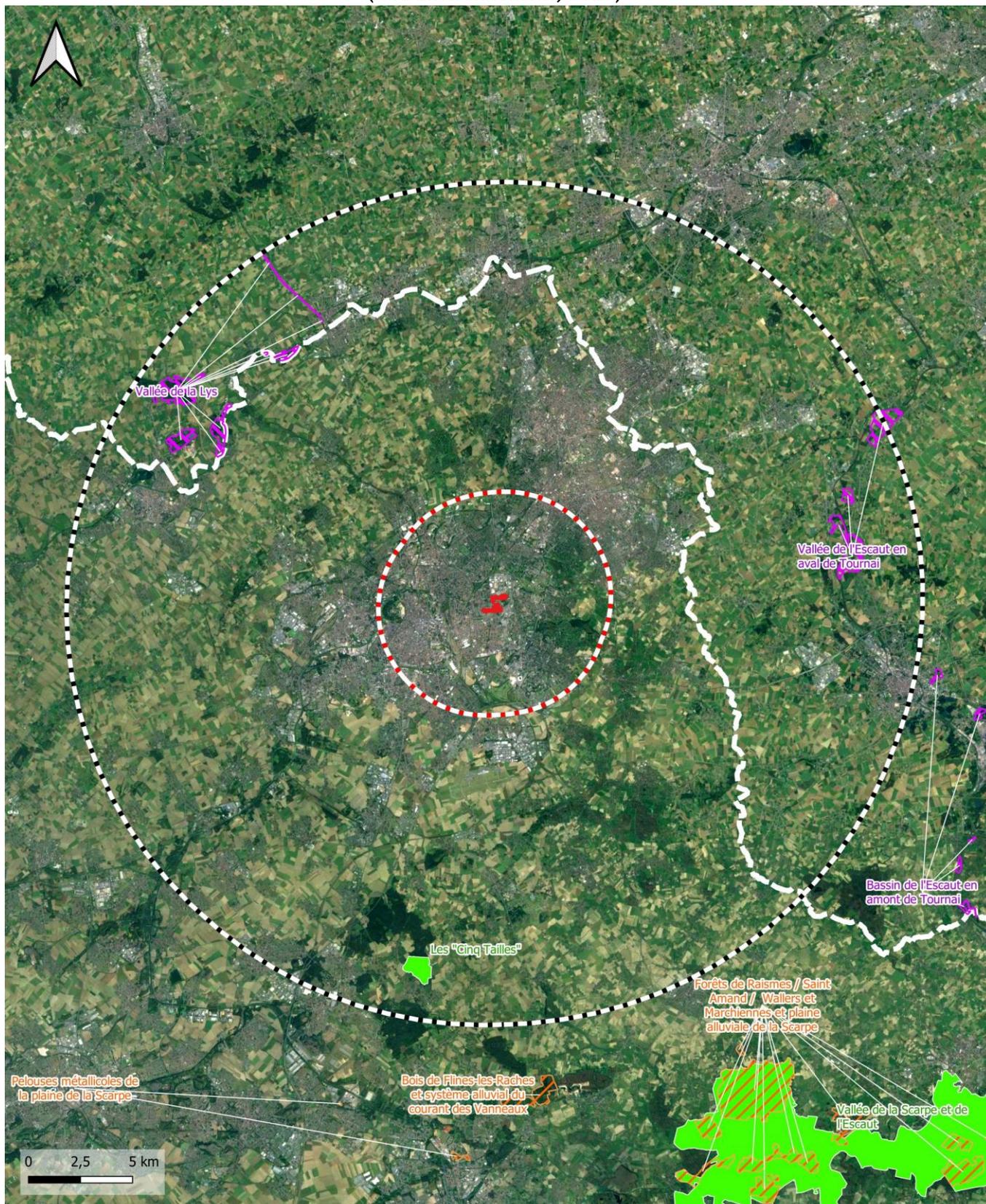
Légende

- Rayon de 5 km autour du site d'étude
- Site d'étude
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II



Réalisation : ALFA-Environnement 2023
Orthophotographie : Google Satellite

Localisation des Zonages Natura 2000 (ZPS, ZSC) dans un rayon de 20km autour de la zone d'étude
(Alfa Environnement, 2023)



Légende

- | | |
|---------------------------------------|--|
| Frontière France/Belgique | Site Natura 2000 - France : |
| Rayon de 5 km autour du site d'étude | Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000 Directive Habitats) |
| Rayon de 20 km autour du site d'étude | Zones de Protection Spéciales (Natura 2000 Directive Oiseaux) |
| Site d'étude | |
| Site Natura 2000 - Belgique : | |
| Périmètres NATURA 2000 | |



Réalisation : ALFA-Environnement 2023
Orthophotographie : Google Satellite



IV. PLACE DU SITE DANS LE RESEAU D'ESPACES NATURELS REGIONAUX

Le **SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement du Développement Durable et d'Égalité des Territoires) Hauts-de-France** a été approuvé par arrêté préfectoral du 4 août 2020. Il fixe les orientations de la Région des Hauts-de-France. L'action régionale coordonne ainsi 11 domaines définis par la loi qui interviennent directement dans le quotidien des habitants. Il se substitue au Plan Régional de Prévention des Déchets et à plusieurs anciens schémas élaborés en Nord-Pas-de-Calais et en Picardie : Schéma Régional des Infrastructures et des Transports, Schéma Régional de l'Intermodalité, Schéma Régional Climat Air Énergie, Schéma Régional de Cohérence Écologique.

Le SRADDET dispose d'un Atlas cartographique au 1/100 000^{ème} des continuités écologiques.

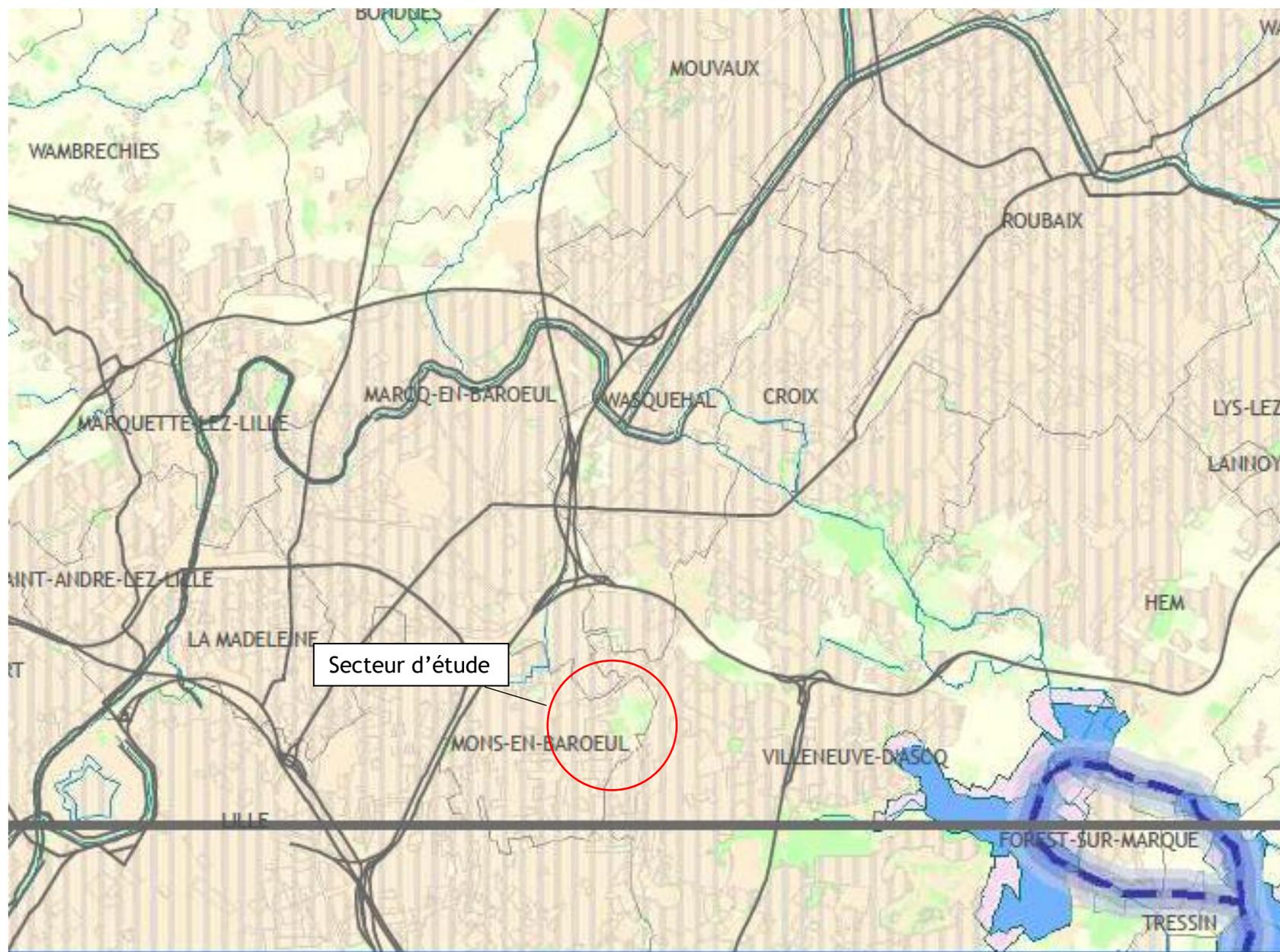
D'après cet Atlas du SRADDET, le site d'étude n'est localisé **dans aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique.**

L'ancien **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** Trame verte et bleue du Nord-Pas-de-Calais (non opposable, à titre indicatif), confirme que le site n'est traversé par aucun un corridor ou ne fait partie d'aucun réservoir.

A l'échelle locale, on ne note pas de réels éléments supports pour la dispersion des espèces. Au mieux, quelques espaces constituent des espaces relais pour les espèces les plus mobiles (oiseaux) ou des « réservoirs » de biodiversité, de dimensions et intérêt écologique modestes toutefois

Les cartes suivantes permettent de localiser le site d'étude dans le SRADDET et par rapport à la trame verte et bleue du SRCE.

Localisation de la zone d'étude au sein du SRCE (Alfa Environnement, 2023)



CONTINUITES ECOLOGIQUES

Réservoirs de Biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité Linéaires
- Réservoirs de Biodiversité

Sous-trames des Réservoirs de Biodiversité

- zones humides
- forêts
- prairies et/ou bocage
- côteaux calcaires
- landes et pelouses acidiphiles
- falaises et estrans rocheux
- dunes et estrans sableux
- terrils et autres milieux anthropiques
- estuaires
- autres milieux

Corridors Ecologiques

corridors avérés à remettre en bon état

- fluviaux

corridors potentiels à remettre en bon état

- de zones humides
- forestiers
- de landes et pelouses acidiphiles
- de côteaux calcaires
- de prairies et/ou bocage
- de falaises
- de dunes
- miniers

NATURE DES PRINCIPAUX ELEMENTS FRAGMENTANTS

- Voies de communication
- Espaces artificialisés

ELEMENTS DE CONTEXTE

- Réseau hydrographique
- Limites communales

Occupation du sol

- Espaces artificialisés
- Cultures
- Prairies
- Espaces semi-naturels

Localisation du site d'étude au sein du SRADET (Alfa Environnement, 2023)

Les Continuités Ecologiques 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		

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité de la trame bleue (pour eau de la liste 2 -> réservoirs biologiques de séage)
- 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 contrôle des réservoirs, ne sont pas facilités précisément par le schéma. Ils doivent être conçus comme des "fonctionnalités écologiques": c'est-à-dire des corridors ouverts à réagir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (source et flux) et faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion.

Zones à enjeux

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

OBSTACLES A LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Interactions entre les éléments fragmentants et les CER : réservoir - corridor

- Urbanisation
- Routes de type autoroutier
- Liaisons routières principales
- Vies 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

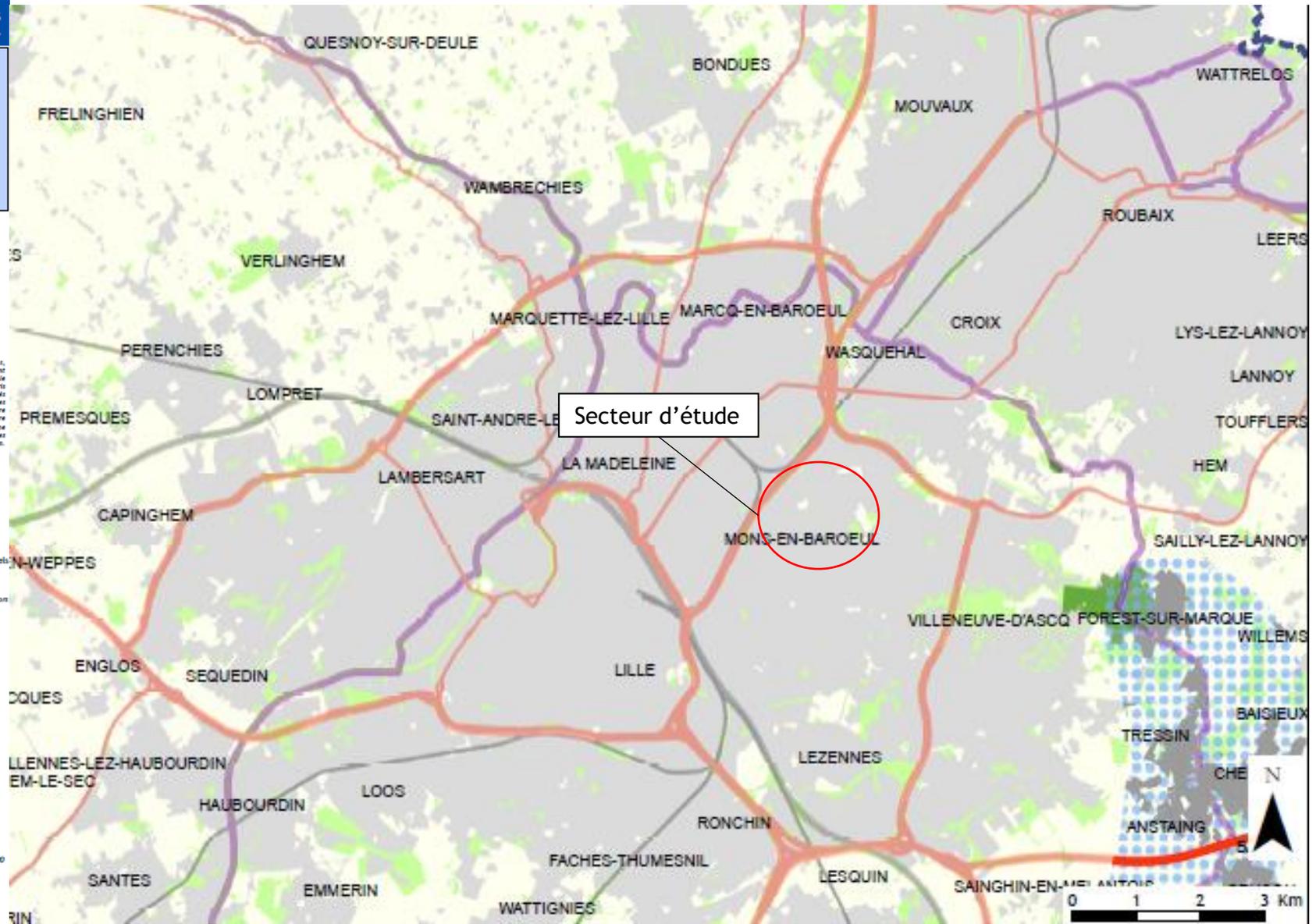
Occupation du sol

- Espaces artificialisés
- Cultures
- Espaces semi-naturels

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



Réalisation : DBIO/DPSR/SAGAC - Sources : Région Hauts-de-France, CIGM-SD TopoB, INMIS, Anso, Anso, Sandiv - Carte N° : 486-7 décembre 2018.



V. HABITATS NATURELS

Le site d'étude est composé pour une grande partie d'espaces urbains (espaces bâtis et espaces verts) mais aussi de friches herbacées, sur d'anciens espaces anthropisés en déprise actuellement (terrain de sport notamment) ainsi que de quelques espaces arbustifs et bandes boisées plantés.

La description des habitats est reprise ci-après.

Espaces bâtis (Cor. Biot. : 86.3)

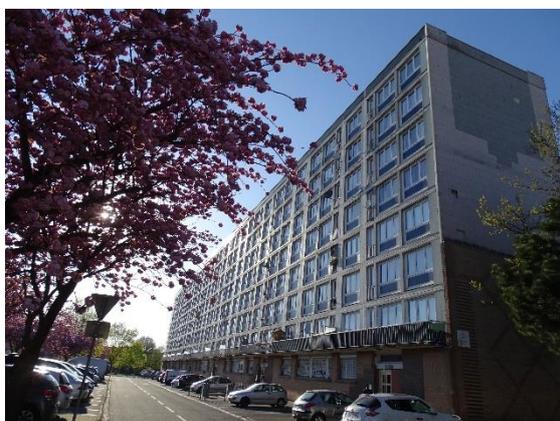
Une part importante du site est constituée d'espaces bâtis denses, en quelques secteurs, des opérations sont en cours avec des démolitions, des constructions ou des travaux de rénovation énergétiques.

Ce type d'espace ne présente pas intrinsèquement d'intérêt patrimonial, mais il peut présenter un intérêt comme site de nidification pour les oiseaux ou gîte pour les chiroptères.

En plusieurs points du site s'observent en particulier.

Le Martinet noir (*Apus apus*) présente une colonie sur la zone d'étude, elle est située entre les rues de Gascogne et du Béarn.

Le Choucas des tours (*Corvus monedula*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et l'Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) y nichent également.



Espace anthropisés végétalisés (Cor. Biot. : 85)

Le secteur d'étude présente plusieurs zones anthropisées de dimensions plus ou moins importantes, notamment aux abords du Fort de Mons, mais aussi aux abords de salles de sports. De plus petits espaces sont présents largement sur la zone d'étude en pied d'immeubles. Ils sont majoritairement composés de gazons et de massifs ornementaux.

En quelques points, notamment près du Fort de Mons, le long de la rue Paul Milliez, un secteur est géré en prairie de fauche. Il est occupé par une espèce réglementairement protégée en Nord Pas de Calais : l'Ophrys abeille avec plusieurs pieds recensés.



Bandes boisées (Cor. Biot. : 84. 1) et fourrés arbustifs (Cor. Biot. : 31.8)

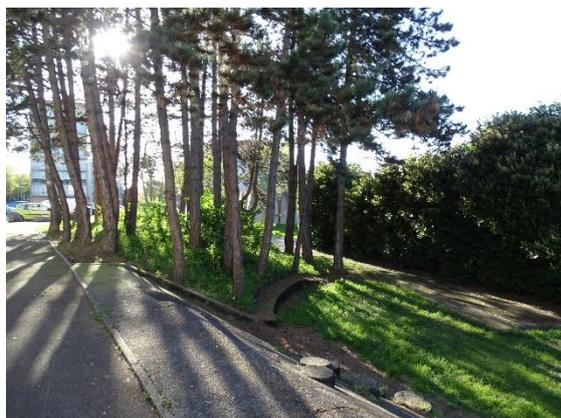
Des bandes arbustives, des bandes arborées et des alignements d'arbres divers sont retrouvés un peu partout sur la zone d'étude. L'ensemble de ces habitats sont issus de plantations.

Aux abords du Fort de Mons, se retrouvent la plupart des arbres les plus âgés, avec notamment des saules qui présentent des cavités utilisées par les oiseaux, notamment la Perruche à collier.

La part d'essences exotiques est importante avec des peupliers, des résineux, le Laurier-cerise... mais aussi des essences locales comme l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Hêtre commun (*Fagus sylvatica*), le Charme commun (*Carpinus betulus*), le Noisetier (*Corylus avellana*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), le Merisier (*Prunus avium*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*)...

La strate herbacée accompagnant ces bandes arbustives à arborées est généralement d'affinité ombrophile et à tendance eutrophile marquée avec la présence d'espèces comme : le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*), la Lampsane commune (*Lapsana communis*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*)...

Ces espaces sont occupés par plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs. Les bandes boisées ou parcs avec une diversité de strates sont les plus diversifiés, à l'inverse, là où le couvert arbustif est faible la diversité se réduit pour ne permettre que la présence des espèces les plus arboricoles.



Friches herbacées (Cor. Biot. : 87)

Il s'agit de friches nitrophiles vivaces qui se développent ponctuellement dans les secteurs moins entretenus (bâtiments inoccupés) ou près du Fort de Mons où la gestion est plus extensive.

Ces espaces présentent des végétations plus « diversifiées » pour la flore et l'entomofaune, néanmoins leur emprise restreinte limite leur intérêt

A noter que les habitats (espaces verts) n'ont pas évolué de façon notable depuis 2020, aussi la cartographie établie par Auddicé reste d'actualité.

Bilan des surfaces d'habitats (2023)

TYPOLOGIE DE PLANTATION	UNITE	Quantitatif
Espace vert arboré	ha	1,25
Strate arbustive	ha	0,14
Espace vert herbacé / Vivaces	ha	0,46
Friches herbacées et prairies "naturelles"	ha	0,8
Strate basse: Engazonnement	ha	1,25

Projet d'aménagement et
de renouvellement urbain sur le quartier
Nouveau Mons – Mons-en-Baroeul (59)

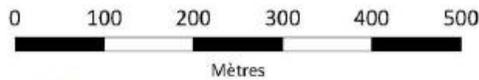
Etude d'Impact Faune-Flore

Habitats naturels

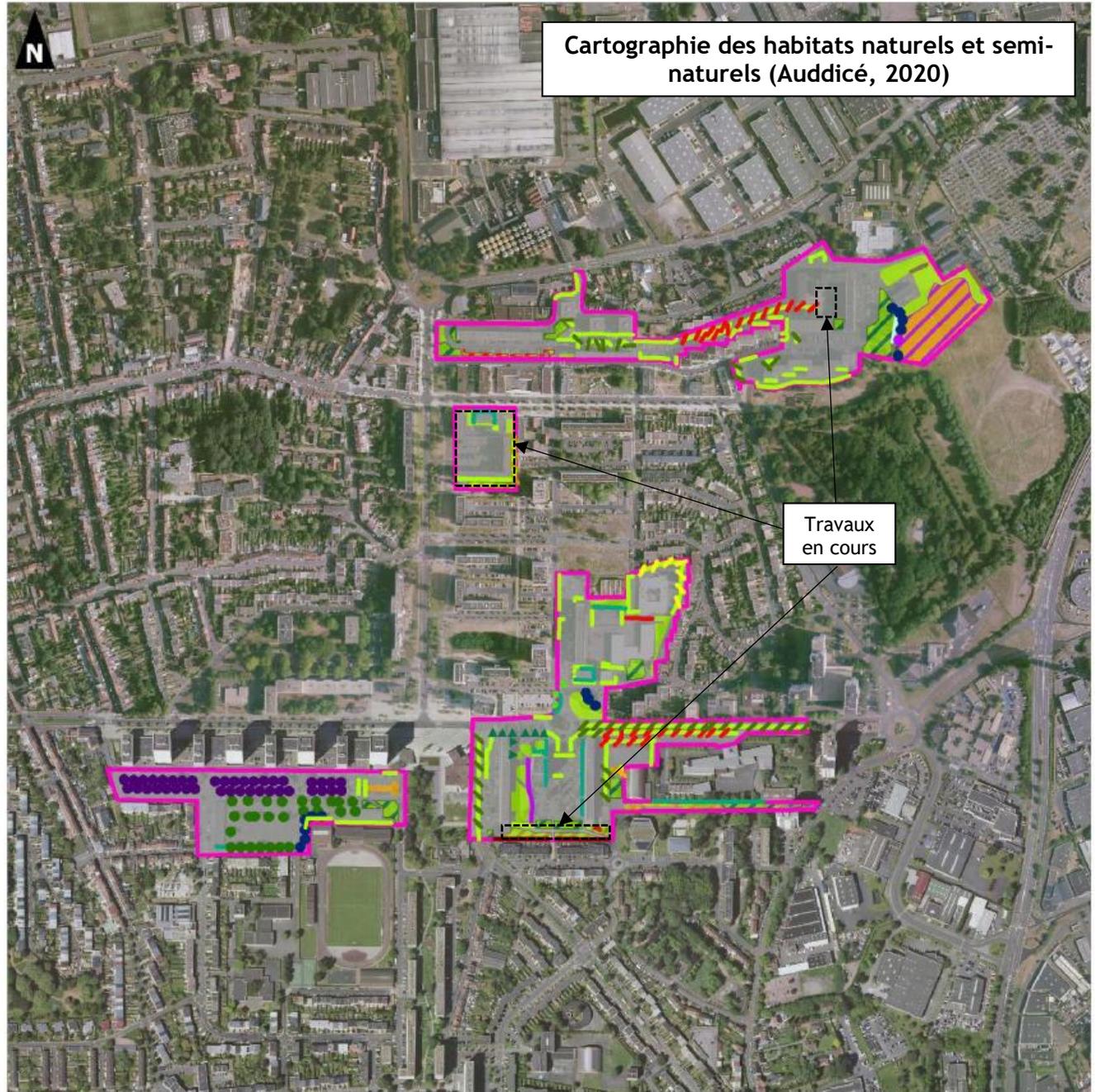
Zone d'étude

Habitats

- Alignement d'arbres x Haie basse ornementale (G5.1 x FA.1)
- Alignement de Charme (G5.1)
- Alignement de Peupliers d'Italie (G5.1)
- Alignements d'arbres (G5.1)
- Bande arbustive ornementale (F3.11)
- Espace vert, aménagement paysager (X22)
- Espace vert, aménagement paysager en gestion différenciée (X22)
- Espace vert, aménagement paysager x Alignement d'arbres (X22 x G5.1)
- Espace vert, aménagement paysager x Arbres de haut-jet (X22)
- Espace vert, aménagement paysager x Haie ornementale (X22 x FA.1)
- Espace vert, aménagement paysager x Massif ornemental (X22)
- Fossé saisonnier (J5.3)
- ▲▲ Friche herbacée (I1.53)
- Haie basse continue (FA.1)
- Haie ornementale (FA.1)
- Massif ornemental (X22)
- ▲▲▲▲ Plantation ornementale (X22)
- Talus en friche (I1.53)
- Espace vert, aménagement paysager (X22)
- Espace vert, aménagement paysager en gestion différenciée (X22)
- Espace vert, aménagement paysager en gestion différenciée x Arbres de haut-jet (X22)
- Espace vert, aménagement paysager x Arbres de haut-jet (X22)
- Espace vert, aménagement paysager x Massif ornemental (X22)
- Friche ornementale (I1.53)
- Friche prairiale (E2.2 x I1.53)
- Massif ornemental (X22)
- Secteur anthropisé (J1.1)



Réalisation : AUDDICÉ, août 2020
Sources de fond de carte : GEO2FRANCE ORTHO 2018
Sources de données : MEL - AUDDICÉ, 2020



VI. INTERET FLORISTIQUE

ALFA Environnement a réalisé un inventaire sur un cycle annuel en 2023.

En 2020, les inventaires réalisés sur un cycle annuel ont mis en évidence la présence de 161 espèces végétales (Auddicé, 2020). A cette période, 3 espèces remarquables étaient signalées :

- Le Bleuet sauvage (*Cyanus segetum*), vraisemblablement issu d'un semis de prairie fleurie,
- La Vesce grêle (*Ervum gracile*), dans le secteur de prairie enrichi près du Fort de Mons ;
- L'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), qui n'est toutefois pas indigène en Hauts-de-France est à vraisemblablement été plantée.

De ces 3 espèces, seule la Vesce grêle présente un intérêt patrimonial.

Par ailleurs, sont citées 9 espèces exotiques envahissantes : 2 avérées (Buddleia de David et Vigne-vierge commune) et 7 potentielles (Mahonia à feuilles de houx, Souchet vigoureux, Galéga officinal, Fraisier des Indes, Laurier-cerise, Noyer du Caucase et Sénéçon du Cap

A noter que d'après le référentiel DIGITALE 2 (Conservatoire Botanique Nationale de Bailleul), 312 taxons sont connus sur la commune, dont 10 d'intérêt patrimonial :

Espèces	Dernière année d'observation
<i>Buglossoides arvensis subsp. arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	2012
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	1965
<i>Lepidium rudemale</i> L., 1753	2012
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	2022
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	2010
<i>Sedum album</i> L., 1753	2020
<i>Sison amomum</i> L., 1753	2017
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	2023
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	2012
<i>Vicia lathyroides</i> L., 1753	2012

La nature des habitats du secteur d'étude sont peu favorables à ces espèces. Toutefois, certains espaces peu entretenus peuvent laisser s'implanter de manière temporaire ou pérenne certaines de ces espèces comme le Tabouret des champs ou l'Orpin blanc.

163 espèces ont été recensées en 2023 par ALFA Environnement (les espèces plantées n'ont pas été recensées), dont 2 sont d'intérêt :

- l'Ophrys abeille, espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais. 1 station d'une dizaine de pieds l'espèce a été découverte sur un espace prairial. L'espèce est ici indigène et spontanée ;
- La Chicorée sauvage, en pied d'immeuble, potentiellement échappée de semis de prairie fleurie.

4 espèces invasives ou potentiellement invasives ont été identifiées :

- Buddléia de David, *Buddleja davidii*
- Vigne-vierge commune, *Parthenocissus inserta*.
- Sénéçon du Cap, *Senecio inaequidens*
- Laurier-cerise, *Prunus laurocerasus*,

Le tableau page suivante reprend les principales données relatives aux raretés et menaces des espèces identifiées.

Catégorie	Abréviation	Nombre de taxons observés en 2023
RARETE		
Très commun	CC	115
Commun	C	29
Assez commun	AC	8
Peu commun	PC	1
Assez rare	AR	3
Rare	R	-
Très rare	RR	-
Exceptionnel	E	3
Indéterminé	?	3
Total :		163
MENACE		
Régionalement éteint	RE	/
Gravement menacée d'extinction	CR	/
Menacée d'extinction	EN	/
Vulnérable	VU	/
Quasi menacée	NT	/
Espèces patrimoniales		1
Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF		1
Protection nationale		/
Protection NPdC		1
Espèces Exotiques Envahissantes		4

LEGENDE DES ABBREVIATIONS UTILISEES
DANS CE TABLEAU

Rareté en région Hauts-de-France

RR : très rare ;
R : rare ;
AR : assez rare ;
PC : peu commun ;
AC : assez commun ;
C : commun ;
CC : très commun.
E : Exceptionnel
D : Disparu
? = taxon présent dans le Nord/Pas-de-Calais mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles

Menace en région Hauts-de-France

CR = taxon gravement menacé d'extinction.
EN = taxon menacé d'extinction.
VU = taxon vulnérable.
NT = taxon quasi menacé

Nom complet	Nom français	Rareté	LRR	LRN	Dir Hab	Législation	ZNIEFF
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	AC	LC	LC	-	NPC	-
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée sauvage	AC	LC	LC	-	-	Oui

Ni le Bleuet, ni L'Euphorbe des marais n'ont été revus en 2023. Ces deux espèces sont issus de plantations. La présence éventuelle de l'Euphorbe des marais dans un massif ornemental reste possible mais ne présente pas d'intérêt patrimonial

La présence de la Vesce grêle (*Ervum gracile*), dans le secteur de prairie enrichie près du Fort de Mon, reste possible, on note toutefois que la végétation y est très dense aujourd'hui est peu favorable à l'espèce. A noter que la présence de l'espèce sur le territoire de la MEL

La liste complète des espèces recensées en 2023 est reportée ci-après.

Liste des espèces végétales recensées (ALFA Environnement, 2023)

Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir Habitats	Législation ; CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane	I?;Z(S;C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	I?;Z(S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	Égopode podagraire	I(N;S;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde	C(S)	AC	NAo	[NA]	[VU]	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	I(C)	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby, 1828	Aulne cordé	C(S)	E?	NAo	[LC]	[LC]	-	-	-	-	Nat	-
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de Thalius	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	I	CC	LC	LC	LC	-	-	pp	pp	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Folle-avoine (s.l.)	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I(S;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddléia de David	Z(S;C)	C	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	A
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	pp	-	-
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée trompeuse	I(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélideine	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I(A)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée sauvage	I(S;C)	AC	LC	LC	LC	-	-	Oui	Oui	-	-
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	I(C?)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	I(S?;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun	I(S?;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	I(N;A;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	I(S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I(C)	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	I(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	Nat	-
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Z	CC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	Z	AC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-

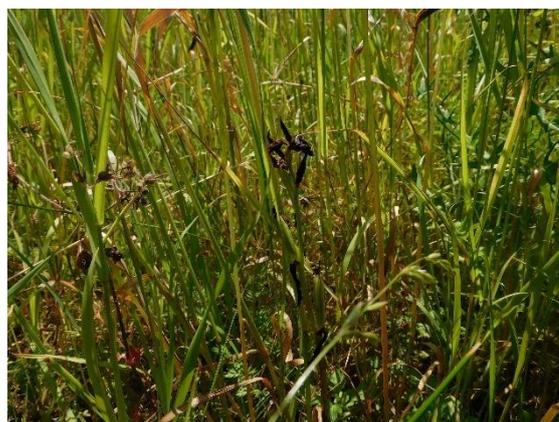
Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir Habitats	Législation ; CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Euphorbia helioscopia L., 1753</i>	Euphorbe réveil-matin	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica L., 1753</i>	Hêtre commun ; Hêtre	I(N;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca rubra L., 1753</i>	Fétuque rouge (s.l.)	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	pp	pp	Natpp	-
<i>Ficaria verna Huds., 1762</i>	Ficaire fausse renoncule	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne commun	I(N;C)	CC	LC	LC	NT	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria officinalis L., 1753</i>	Fumeterre officinale	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav., 1798</i>	Galinsoga cilié	Z	C	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC	NE	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium molle L., 1753</i>	Géranium mou	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pusillum L., 1759</i>	Géranium fluet	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759</i>	Géranium des Pyrénées	Z	CC	NAa	[LC]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum L., 1753</i>	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973</i>	Picride fausse-vipérine	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	Berce commune	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum L., 1753</i>	Orge queue-de-rat	I(A)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum vulgare L., 1753</i>	Orge commune	C(A;S)	PC	NAo	[NA]	[LC]	-	-	-	-	-	-
<i>Humulus lupulus L., 1753</i>	Houblon grimpant	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944</i>	Jacinthe des bois	I	C	LC	LC	NE	-	CO	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>	Millepertuis perforé	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Séneçon jacobée	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus bufonius L., 1753</i>	Jonc des crapauds	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Juncus inflexus L., 1753</i>	Jonc glauque	I(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	Nat	-
<i>Lactuca serriola L., 1756</i>	Laitue scariole	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium album L., 1753</i>	Lamier blanc	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium purpureum L., 1753</i>	Lamier pourpre	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis L., 1753</i>	Lampsane commune	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus latifolius L., 1753</i>	Gesse à larges feuilles	N(S;C)	AC	NAa	[LC]	[LC]	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon hispidus L., 1753</i>	Liondent hispide (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Lepidium squamatum Forssk., 1775</i>	Corne-de-cerf écailleuse	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum ircutianum DC., 1838</i>	Grande marguerite (tétraploïde)	I(N;S;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium multiflorum Lam., 1779</i>	Ray-grass d'Italie	N;C	C	NAa	[LC]	[LC]	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne L., 1753</i>	Ray-grass anglais	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009</i>	Mouron rouge (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Malva neglecta Wallr., 1824</i>	Petite mauve	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Malva sylvestris L., 1753</i>	Mauve sauvage	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria chamomilla L., 1753</i>	Matricaire camomille	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria discoidea DC., 1838</i>	Matricaire discoïde	Z	CC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir Habitats	Législation ; CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	I;S;C(N;A)	C	LC	LC	LC	-	-	pp	pp	-	-
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	I	AC	LC	LC	LC	-	NPC ; B	-	-	-	-
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalide cornue	Z(C)	AC	NAa	[LC]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Z;S;C	C	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	A
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	I;Z(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée persicaire	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus</i> sp.	Pin											
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à larges feuilles	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Natpp	-
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770 [<i>Platanus orientalis</i> L., 1753 x <i>Platanus occidentalis</i> L., 1753]	Platane à feuilles d'érable	C(S)	E	NAo	[NE]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	I(N;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	I(A)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc	C(N;S)	PC?	NAa	[LC]	[LC]	-	-	-	-	Nat	-
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Münchh., 1770	Peuplier d'Italie	C(S)	E?	NAo	[NE]*	[NE]*	-	-	-	-	Nat	-
<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	Peuplier du Canada	C(S)	AR?	NAo	[NE]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	C(S)	AR	NAo	[NA]	[LC]	-	-	-	-	-	P
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre (s.l.)	I;Z?	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Radis ravenelle	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus</i> sp.	Ronce											
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Natpp	-
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i> 'Laciniata'	Sureau noir (cultivar)	N;S(C)	AR	NAa	[NE]*	[NE]*	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque roseau (s.l.)	I(N;C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéçon du Cap	Z	AC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	P
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Sénéçon commun (s.l.)	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Shérardie des champs	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-

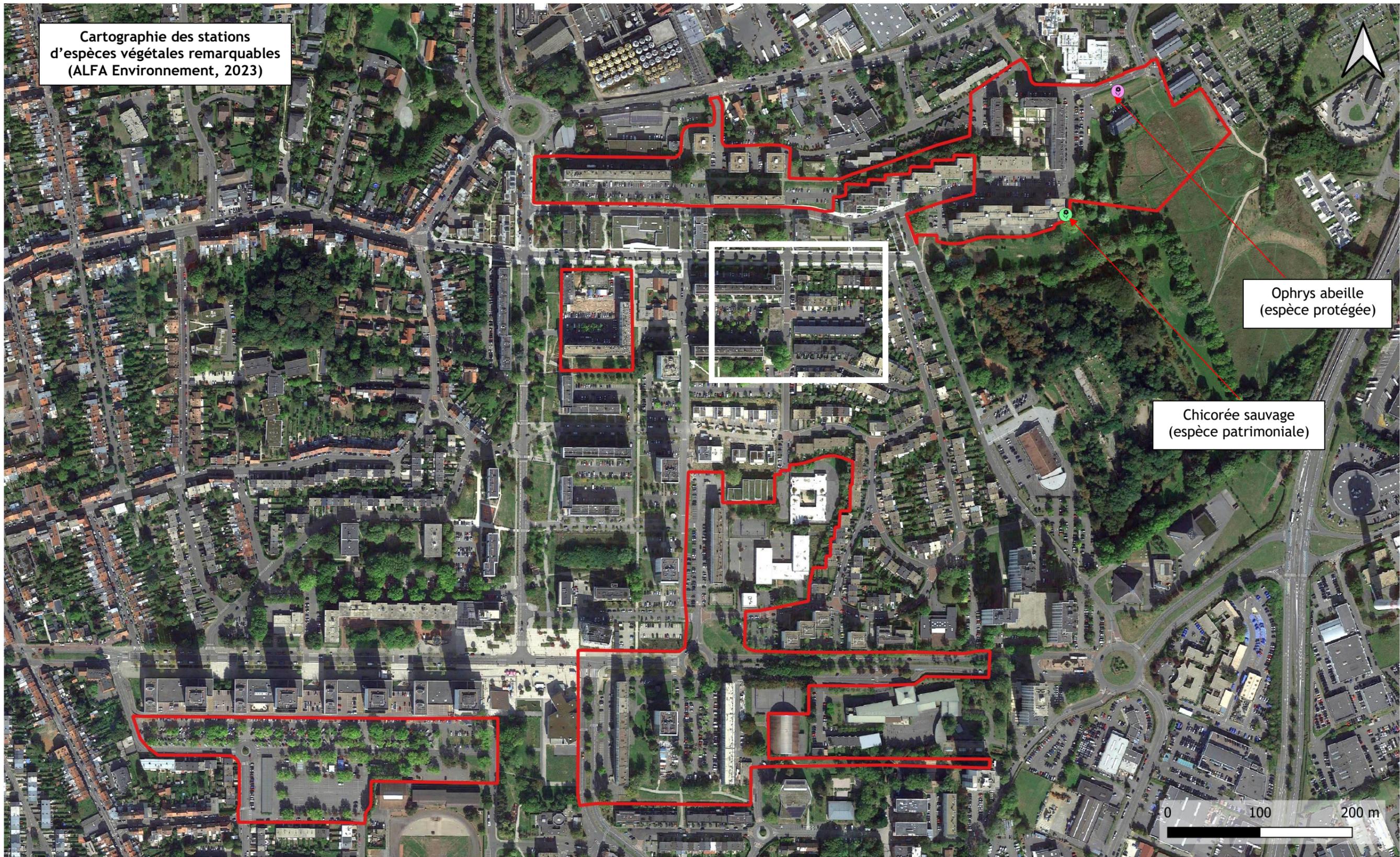
Nom scientifique	Nom français	Indigénat	Rareté	LRR	LRN	LRE	Dir Habitats	Législation ; CITES	Patrim	ZNIEFF	ZH	EEE
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Silène dioïque	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Morelle douce-amère	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	I(N;A)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs	I(C)	AC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Consoude officinale	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	Nat	-
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune	I(C)	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	I	CC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thuja</i> L., 1753	Thuja (G)	-	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à larges feuilles	I?(N;C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés (s.l.)	I	C	LC	LC	NE	-	-	pp	pp	-	-
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	I(N;S;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc	I(N;C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute, 2013	Mélimot blanc	I	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	I	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mâche potagère (s.l.)	I(C)	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	I	C?	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Z	CC	NAa	[NA]	[NE]	-	-	-	-	-	-
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	I(C)	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	I(C)	CC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée	I	C	LC	NE	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	I	CC	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante	I(N?;C)	C	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	I	C	LC	LC	NE	-	-	-	-	-	-



Chicorée sauvage



Cartographie des stations
d'espèces végétales remarquables
(ALFA Environnement, 2023)



Ophrys abeille
(espèce protégée)

Chicorée sauvage
(espèce patrimoniale)

Site d'étude

Flore

- Chicorée sauvage
- Ophrys apifera

VII. INTERET FAUNISTIQUE

A. OISEAUX

22 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain en 2023.

En 2020, Auddicé avait mis en évidence la présence de 22 espèces également dont 16 espèces en période de migration, 17 en période de nidification et 12 en période hivernale.

Sur cette période, 4 espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées (toutes nicheuses) :

- Le Chardonneret élégant
- Le Moineau domestique
- Le Martinet noir
- L'Etourneau sansonnet

Soit 24 espèces sur les deux périodes de relevés cumulées.

La période de relevé permet de relever les espèces tout au long du cycle annuel.

Ce relevé met en évidence une fréquentation modérée de l'espace par l'avifaune.

On note en particulier deux cortèges :

Le cortège des oiseaux du bâti, avec le Moineau domestique et l'Etourneau sansonnet en particulier mais aussi le Martinet noir (dont une colonie de nidification d'environ 10-15 couples - photo ci-contre répartis sur différents bâtiments, avec une concentration sur le bâtiment au Nord-est)

Le cortège des oiseaux des parcs et espaces végétalisés d'agrément, où se retrouve de nombreux passereaux, notamment ceux liés aux haies (Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Accenteur mouchet...) et ceux liés aux grands arbres (Perruche à collier, Mésanges...).



Des fringillidés granivore (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe) s'alimentent également dans les friches et bandes arbustives du site. Ils nichent également sur le site, toutefois selon les années, ils peuvent en effet nicher dans les bandes boisées du site ou dans les jardins alentours hors zone d'étude.

Pour résumer, ont été observées au sein de l'aire d'étude 5 espèces patrimoniales potentiellement nicheuses sur le site ou à proximité, dont 4 sont considérées comme quasi-menacées et une vulnérable à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais et 1 quasi-menacée et 2 vulnérables et à l'échelle nationale.

16 espèces sur les 24 recensées sont protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, utilisent de façon certaine ou potentielle la zone d'étude durant leur cycle biologique (période de reproduction notamment).

Ces espèces protégées sont pour la plupart communes à assez communes à l'échelle régionale.

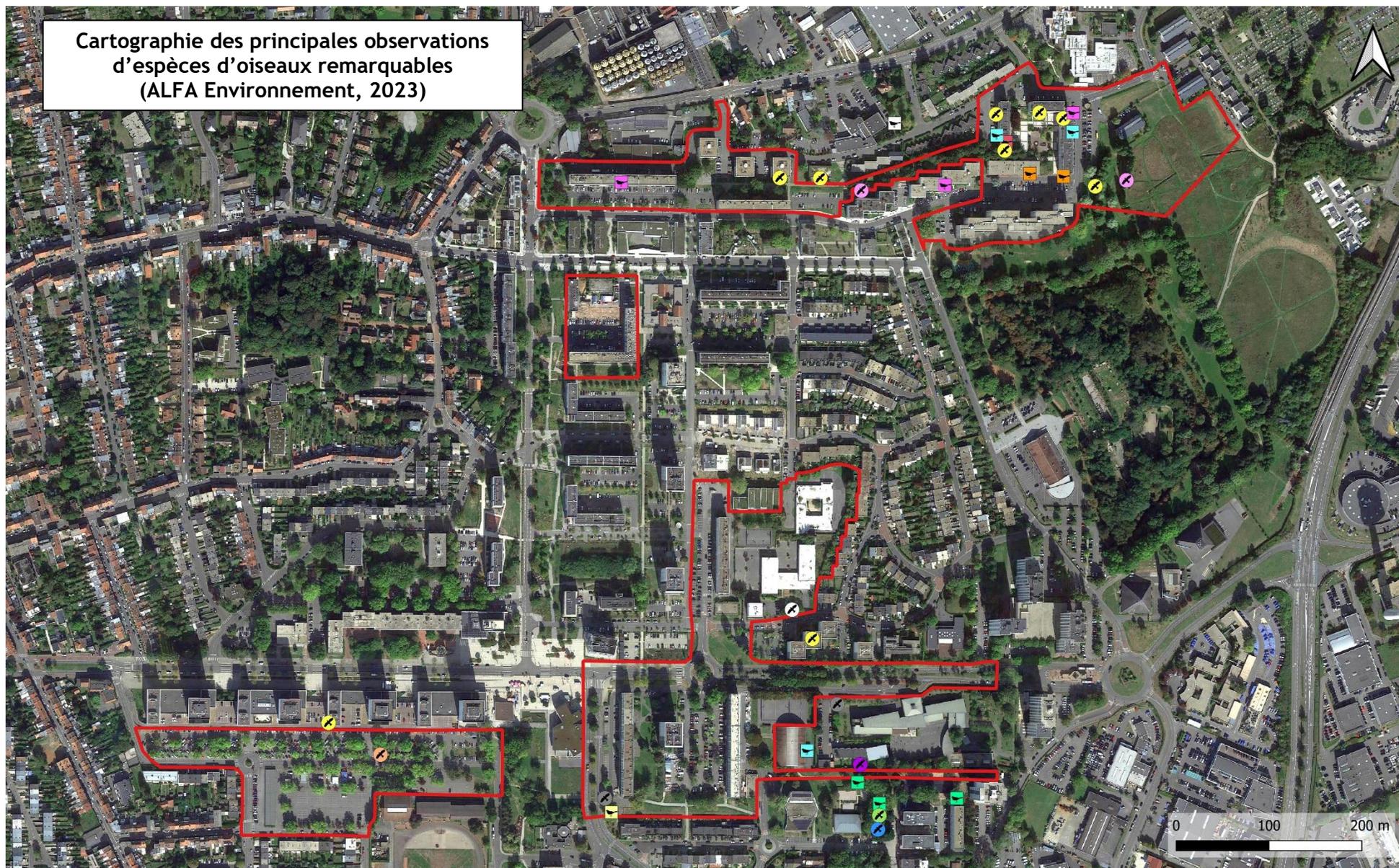
La liste des espèces recensées dans l'aire d'étude est présentée ci-après.



Liste des espèces d'oiseaux observées sur la zone d'étude en 2023 (ALFA Environnement, 2023)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRRn	LRM	LRE	LRNn	LRNh	LRNp	Rareté	Législation	ZNIEFF	Berne	Bonn	CITES	Dir. Oiseaux	2020	2023	Nicheur	Passage	Hivernage
<i>Prunella modularis</i> (Linné, 1758)	Accenteur mouchet	LC	LC	LC	LC	NAC	-	C	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	Chardonneret élégant	NT	LC	LC	VU	NAd	NAd	AC	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Corvus monedula</i> Linné, 1758	Choucas des tours	LC	LC	LC	LC	NAd	-	AC	PIII	-	-	-	-	DOII	x	X	x		
<i>Corvus corone</i> Linné, 1758	Corneille noire	LC	LC	LC	LC	NAd	-	AC	-	-	-	-	-	DOII	x	X	x		
<i>Sturnus vulgaris</i> Linné, 1758	Étourneau sansonnet	VU	LC	LC	LC	LC	NAC	AC	-	-	-	-	-	DOII	x	X	x		
<i>Falco tinnunculus</i> Linné, 1758	Faucon crécerelle	VU	LC	LC	NT	NAd	NAd	C	PIII	-	Bell	Boll	CII	-	x			x	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC	NAC	NAC	C	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Apus apus</i> (Linné, 1758)	Martinet noir	NT	LC	LC	NT	-	DD	PC	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Turdus merula</i> Linné, 1758	Merle noir	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	C	-	-	Bell	-	-	DOII	x	X	x		
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linné, 1758	Mésange bleue	LC	LC	LC	LC	-	NAb	C	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Parus major</i> Linné, 1758	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	NAb	NAd	C	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	Moineau domestique	NT	LC	LC	LC	-	NAb	AC	PIII	-	-	-	-	-	x	X	x		
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linné, 1766)	Mouette rieuse	LC	LC	LC	NT	LC	NAd	AR	PIII	-	Bell	-	-	DOII	x	X		x	x
<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	NAa	LC	-	NAa	-	-	R	-	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Pica pica</i> (Linné, 1758)	Pie bavarde	LC	LC	LC	LC	-	-	C	-	-	-	-	-	DOII	x	X	x		
<i>Columba livia domesticus</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset féral	NAa	NA	NA	NA	-	-	-	-	-	Bell	-	-	DOII	x	x			
<i>Columba oenas</i> Linné, 1758	Pigeon colombin	NT	LC	LC	LC	NAd	NAd	AC	-	-	Bell	-	-	DOII	x				x
<i>Columba palumbus</i> Linné, 1758	Pigeon ramier	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	C	-	-	-	-	-	DOII; DOIII	x	X	x		
<i>Fringilla coelebs</i> Linné, 1758	Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	C	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	LC	LC	LC	LC	NAd	NAC	C	PIII	-	Bell	-	-	-		X	x		
<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	Rougegorge familier	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	AC	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	LC	LC	LC	LC	-	NAd	AC	-	-	Bell	-	-	DOII	x	X	x		
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	Troglodyte mignon	LC	LC	LC	LC	NAd	-	C	PIII	-	Bell	-	-	-	x	X	x		
<i>Carduelis chloris</i> (Linné, 1758)	Verdier d'Europe	NT	LC	LC	VU	NAd	NAd	AC	PIII	-	Bell	-	-	-			X	x	

**Cartographie des principales observations
d'espèces d'oiseaux remarquables
(ALFA Environnement, 2023)**



- | | | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| Site d'étude | Choucas des tours (nid) | Mésange bleue | Pinson des arbres | Troglodyte mignon |
| Accenteur mouchet | Etourneau sansonnet | Mésange charbonnière | Pouillot véloce | Verdier d'Europe |
| Chardonneret élégant | Fauvette à tête noire | Moineau domestique | Rougegorge familier | |
| Choucas des tours | Martinet noir | | | |

B. AMPHIBIENS ET REPTILES

Comme en 2020, aucune espèce d'amphibiens n'a été relevée. L'absence de sites de reproduction ne leur permet pas d'être présent sur la zone d'étude.

Aucun reptile n'a été observé, les habitats sur le site ne leur sont pas favorables.

C. MAMMIFERES

La présence du Hérisson est avérée sur le périmètre d'étude (observation d'un individu victime de la circulation) et sa présence sur les principaux espaces verts est probable, même si la forte urbanisation et l'isolement de la zone nuisent à l'espèce.

Aucune autre espèce de mammifères terrestre n'a été observée, toutefois la présence du Rat surmulot est probable, voire celle du Renard roux.

Concernant les chiroptères, en 2020, aucun gîte avéré n'a été mis en évidence mais des gîtes possibles au sein de quelques cavités d'arbres ont été mis en évidence, notamment aux abords du Fort de Mons. Les gîtes au sein du bâti n'ont pas été recherchés.

Seule la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) a été identifiée sur la zone d'étude en 2020.

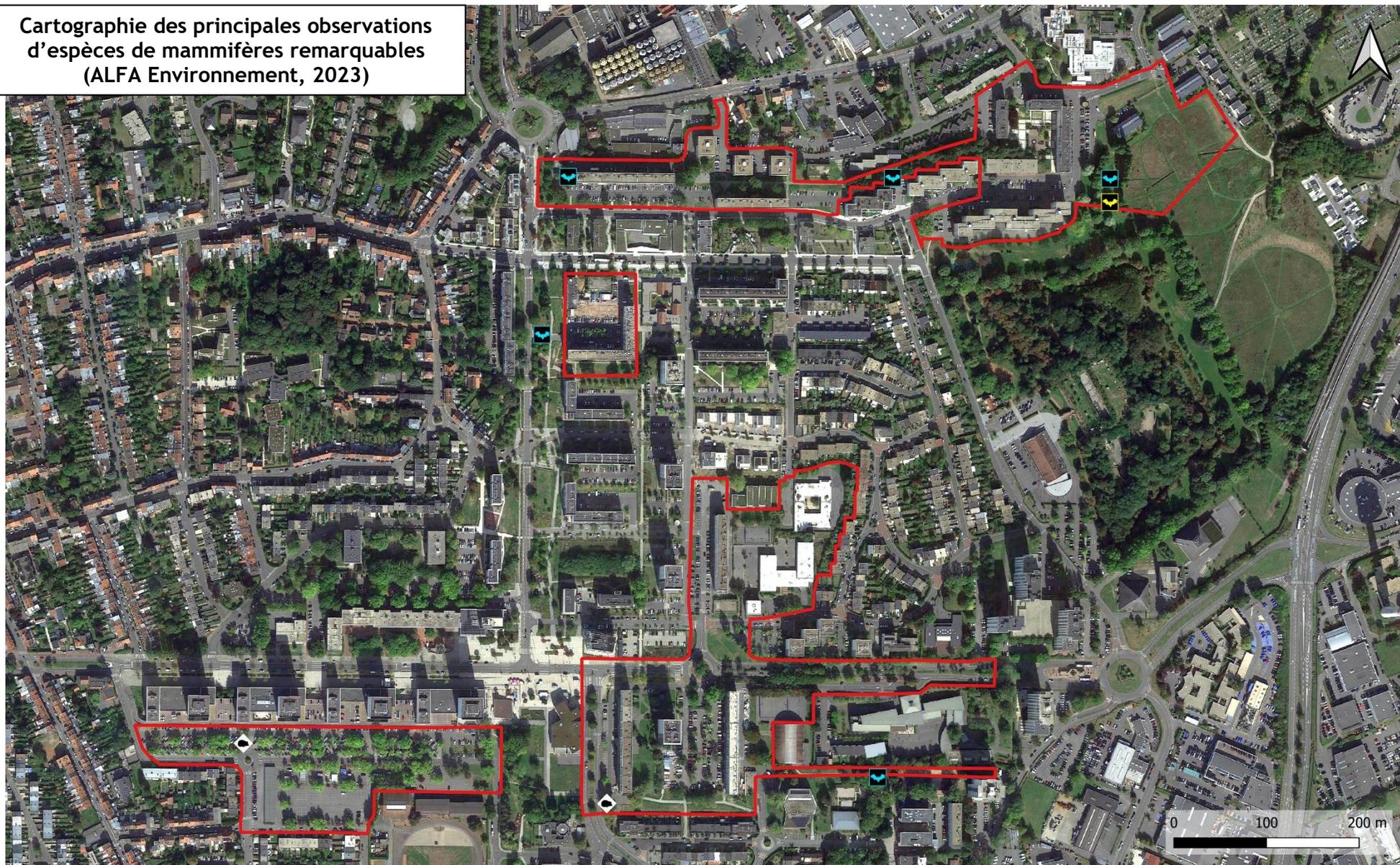
En 2023, 2 espèces ont été recensées, toutes protégées et considérées comme d'intérêt patrimonial du fait de leur rareté et/ou du niveau de menace (quasi-menacées au niveau national). Il s'agit essentiellement de la Pipistrelle commune, toutefois la présence de la Pipistrelle de Nathusius a également été relevée.

Les gîtes n'ont pas donné lieu à de nouvelles recherches. Le potentiel au niveau des arbres persiste. Les bâtiments, notamment ceux où des colonies d'oiseaux sont présentes (mettant en évidence la présence de nombreuses cavités).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	LRE	LRM	Rareté	Législation	Dir. Habitats	ZNIEFF	Berne	Bonn	CITES
Mammifères "terrestres"												
<i>Erinaceus europaeus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Hérisson d'Europe	-	LC	LC	LC	CC	PII	-	-	BeIII	-	-
Chiroptères												
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>(Schreber, 1774)</i>	Pipistrelle commune	I	NT	-	LC	C	PII	DHIV	-	BeIII	BoII	-
<i>Pipistrellus nathusii</i> <i>(Keyserling & Blasius, 1839)</i>	Pipistrelle de Nathusius	I	NT	-	LC	AC	PII	DHIV	-	BeIII	BoII	-



Cartographie des principales observations
d'espèces de mammifères remarquables
(ALFA Environnement, 2023)



-  Site d'étude
-  Hérisson d'Europe
-  Pipistrelle commune
-  Pipistrelle de Nathusius



Réalisation : ALFA Environnement, 2023
Fond de carte : Ortho express 2021
(Service WMS Raster Geoportail Publics)

D. ENTOMOFAUNE

Les investigations menées en 2020 par Auddicé ont mis en évidence la présence sur la zone d'étude de 8 espèces de lépidoptères rhopalocères, 3 espèces d'odonates et 1 espèce d'orthoptères.

En 2023, les relevés ont permis de détecter la présence sur la zone d'étude de 7 espèces de lépidoptères rhopalocères, aucune espèce d'odonates et 10 espèces d'orthoptères.

Odonates (2023)

Aucune espèce de ce groupe n'a été identifiée. La présence d'individus en chasse ponctuellement n'est pas à exclure mais aucune zone de reproduction n'existe sur le périmètre d'étude.

Papillons de jour (2023)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	LRE	LRM	Rareté	Législation	Dir. Habitats	ZNIEFF	Berne	Bonn	CITES
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-	-	-
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	LC	LC	LC	-	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du Dactyle	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-	-	-
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	LC	LC	LC	-	CC	-	-	-	-	-	-
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	LC	LC	LC	-	CC	-	-	-	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	LC	LC	LC	-	CC	-	-	-	-	-	-

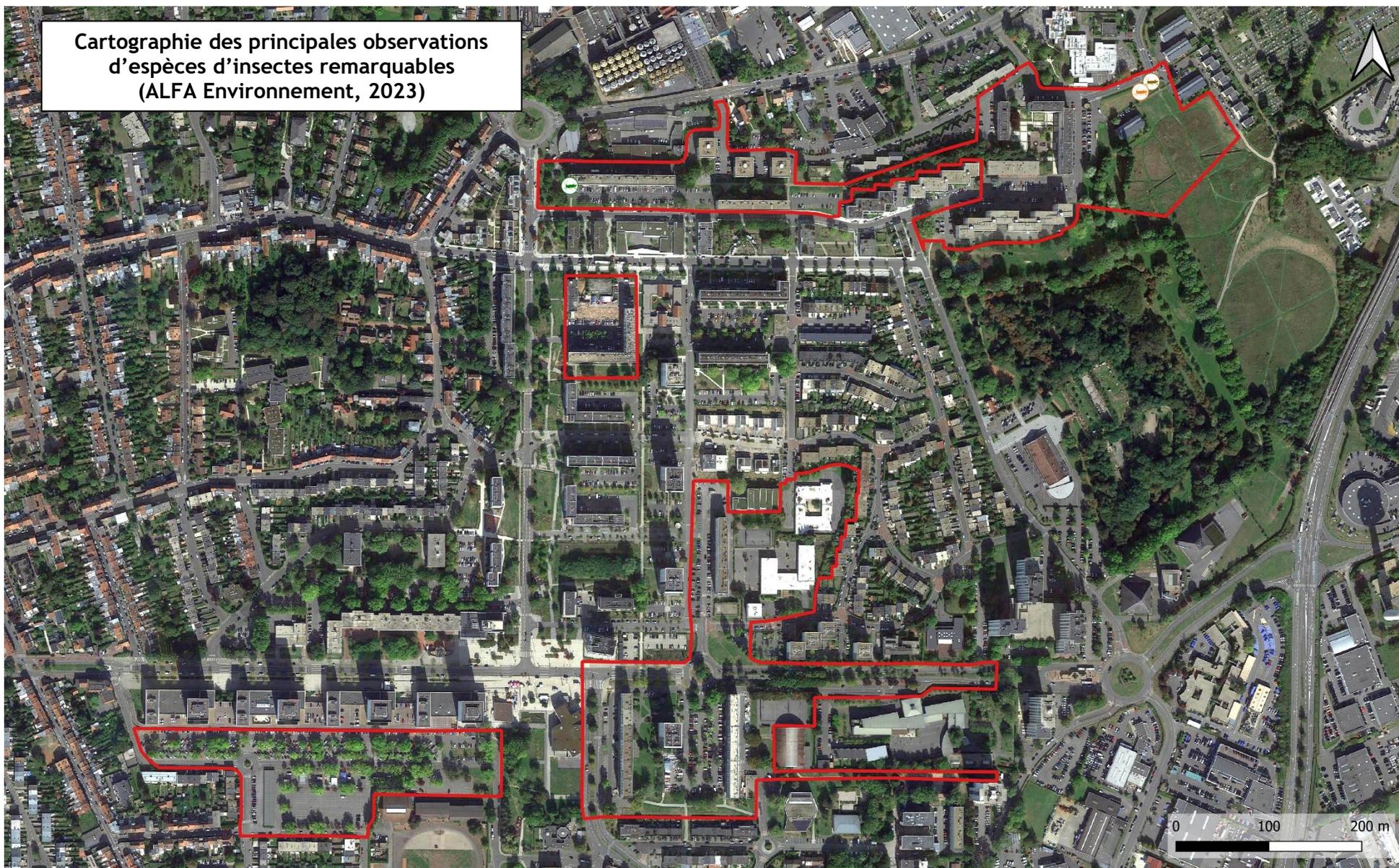
Orthoptères (2023)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRE	LRM	Rareté	ZNIEFF
<i>Chorthippus albomarginatus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	Criquet marginé	4	LC	-	PC	Z1
<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	4	LC	-	C	-
<i>Chorthippus brunneus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	4	LC	LC	AC	-
<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet verte-échine	4	LC	-	?	-
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	4	LC	-	C	-
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée	4	LC	LC	C	-
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanéroptère commun	4	LC	LC	PC	-
<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	4	LC	-	CC	-
<i>Roeseliana roeselii roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée	4	LC	-	AC	-
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	4	LC	-	C	-

Trois espèces plus remarquables ont été identifiées, le Phanéroptère commun, le Criquet marginé et le Criquet verte échine. Ces espèces sont toutefois aujourd'hui en augmentation importante en Nord-Pas-de-Calais.



Cartographie des principales observations
d'espèces d'insectes remarquables
(ALFA Environnement, 2023)



-  Site d'étude
-  Criquet marginé
-  Criquet verte-échine
-  Phanéroptère commun

VIII. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Des inventaires ont été réalisés en 2020 par Auddicé. Une mise à jour des inventaires faune-flore et habitats (objet du présent dossier) a été réalisée en 2023 sur un cycle annuel.

Une part importante du site est constituée d'espaces bâtis ou d'espaces verts très entretenus, toutefois quelques petits espaces verts moins entretenus présentent une naturalité plus élevée et quelques espaces plus vastes près du Fort de Mons présentent un intérêt écologique un peu supérieur.

163 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude en 2023 (161 en 2020 par Auddicé sur un cycle annuel). 2 espèces remarquables ont été observées en 2023: l'Ophrys abeille - espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais et la Chicorée sauvage, patrimoniale, la Vesce gracile (*Ervum gracile*), a été observée en 2020 dans les espaces herbacées près du Fort de Mons. L'espèce n'y a pas été revue mais sa présence reste possible. L'Euphorbe des marais et le Bleuet vraisemblablement issus de plantations n'ont pas été revus.

4 espèces exotiques envahissantes ont également été localisées en 2023.

22 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude et ses abords (24 en intégrant les données de 2019). Parmi elles, 16 espèces d'oiseaux sont protégées. 5 espèces sont patrimoniales car quasi-menacées ou vulnérables à l'échelle Nord-Pas-de-Calais ou nationale : Chardonneret élégant, Etourneau sansonnet, Moineau domestique, Verdier d'Europe et Martinet noir.

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le site.

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site en 2020 ou 2023. Le site ne présente pas d'habitat favorable à la reproduction de ce groupe.

La présence du Hérisson est également avérée.

Plusieurs espèces de chiroptères ont été identifiées (2). Les effectifs sont toutefois très faibles. Les abords du Fort de Mons, avec des vieux arbres sont les plus favorables.

L'entomofaune apparaît peu diversifiée avec 7 espèces de lépidoptères rhopalocères, aucune espèce d'odonates et 10 espèces d'orthoptères, Trois espèces patrimoniales ont été identifiées le Phanéroptère commun, le Criquet marginé et le Criquet verte-échine, les deux derniers sont toutefois en augmentation.

IX. ANALYSE DES EFFETS ET PROPOSITION DE MESURES DE VALORISATION ECOLOGIQUE

Le projet va entraîner une restructuration d'espaces publics (espaces verts ou espaces minéralisés, aires de stationnement, voiries...). Certains des espaces verts sont colonisés par des espèces animales ou végétales protégées et seront affectées.

A noter que le projet se limite aux espaces publics et que le périmètre d'étude dépasse le périmètre d'intervention au sens strict.

Ainsi le secteur de présence de la Chicorée sauvage n'est pas concerné. Les éventuelles opérations sur le bâti ne sont pas portées par le Maître d'ouvrage mais par différents bailleurs.

A. MESURES EN FAVEUR DE LA FLORE

Le projet devra s'assurer de maintenir les populations de l'espèce végétale protégée et de prendre toutes les précautions pour éviter le développement des espèces végétales invasives.

1. Mesures d'évitement

Le projet d'aménagement en adaptant le profil d'une voirie pour la sécuriser ne peut éviter deux la station de l'Ophrys abeille.

A ce titre, une demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégée sera demandée.

2. Mesures de réduction

Un balisage de la station de l'Ophrys abeille pendant les travaux permettra d'assurer que la station sera conservée jusqu'à sa transplantation dans un espace dédié et sécurisé.

Une attention sera également portée aux espèces végétales invasives présentes ou pouvant s'implanter pendant les travaux. Pour chaque espèce, une analyse permettra de définir s'il est nécessaire d'intervenir de manière préventive ou si les travaux se traduiront naturellement par la destruction des espèces concernées (ex : le buddléia ne nécessite pas de lutte préventive si son implantation se traduira par la mise en œuvre d'un débroussaillage puis d'une tonte ou fauche régulière dans un espace vert, à l'inverse l'omni présence du séneçon du Cap et la volatilité des semences ne justifient plus de prendre des mesures de précaution en l'absence de lutte coordonnées à une échelle très large, la vigne vierge et le Laurier cerise sont à contrôler par coupe lorsqu'ils sont dans des espaces verts conservés).

En revanche, les engins utilisés sur le chantier ou les terres rapportées devront être exempts d'espèces invasives pour éviter leur dissémination dans le site ou hors du site. Des mesures de nettoyage des engins sont ainsi nécessaires lorsque les zones de travaux sont colonisées par des espèces invasives ou si les travaux ont pour but de créer ou réaménager un espace vert.

3. Mesures de compensation

Pour l'Ophrys abeille, un espace de compensation sur le périmètre du projet sera valorisé pour assurer sa préservation. Cet espace sera un espace vert géré de manière à permettre le maintien voire l'expansion de l'espèce. Par ailleurs, une protection devra être mise en place pour éviter sa destruction accidentelle pendant les travaux notamment. Cet espace pourra être fréquenté par le public, une sensibilisation à la biodiversité y sera associée permettant de sensibiliser les résidents à la présence d'espèces remarquables même dans les secteurs très urbanisés. A noter, par ailleurs, que la mise en place d'une gestion différenciée sur une large part des espaces verts publics sera aussi de nature à améliorer la situation de cette espèce.

B. MESURES EN FAVEUR DE LA FAUNE

1. Mesures d'évitement

Le projet devra prendre en considération l'avifaune commune mais protégée, notamment pour certains des espaces verts arbustifs ou arborés qui présentent des arbres servant de support à la nidification.

Le quartier est par ailleurs riche de plusieurs espèces nichant sur le bâti, les interventions sur les bâtiments (démolition ou rénovation) doivent par conséquent prendre en considération ces espèces. Ces interventions sont toutefois à l'initiative de leurs propriétaires.

Ces interventions détruisent des habitats de nidification (cavités dans les façades ou sous les toitures) ou sur les espaces verts.

L'habitat de ces espèces étant protégée, une demande de dérogation sera également demandée du fait de travaux entraînant ce type d'impacts, même en dehors de la saison de nidification.

A noter que le porteur de projet (SEM Ville Renouvelée) n'est pas porteur des aménagements sur les bâtiments, aussi les différents aménageurs / bailleurs seront alertés de la présence de ces espèces et de leurs obligations en la matière. Chaque bailleur a mis ou mettra en œuvre sa démarche ERC, avec demande de dérogation le cas échéant. Logis métropole a notamment déposé une demande de dérogation pour le Martinet noir, le Choucas des tours et le Moineau domestique sur les bâtiments les concernant en 2021.

2. Mesures de réduction

Bien que le projet intègre de nombreuses plantations et l'extension d'espaces verts, l'évitement ne peut assurer la préservation de l'ensemble des habitats d'espèces animales, des mesures de réduction seront mises en œuvre et visent à assurer la conservation des espèces à plus forte valeur.

Parmi les mesures mises en œuvre, il s'agira :

- A proximité des zones de travaux, un balisage et une protection des arbres isolés, des bandes boisées et arbustives sera mis en place le cas échéant pour ne pas impacter accidentellement les espaces à conserver ;
- Adapter le planning d'intervention de manière à réduire les impacts sur la faune et la flore, notamment le dérangement mais aussi les destructions accidentelles (faire en sorte que toutes les interventions qui détruisent un habitat « naturel » soient réalisées en dehors de la période sensible pour la faune (période de reproduction pour éviter la destruction des nichées en particulier des oiseaux : les coupes d'arbres notamment doivent ainsi avoir lieu entre septembre et février) ;
- viser une diversité de milieux avec mise en œuvre d'une gestion appropriée (notamment dans les espaces verts et accotements de voies) ;
- intégrer une strate arborée, une strate arbustive et une strate herbacée lors de la conception des formations boisées ;
- lutter contre les espèces invasives identifiées ou pouvant s'implanter en phase travaux ;
- limiter la pollution lumineuse en évitant l'éclairage diffus, en adaptant la puissance aux besoins réels ;
- assurer une gestion différenciée sur les espaces verts;
- Mettre en place des refuges ou nichoirs pour la faune dans les espaces verts et sur le bâti ;
- Aménager les éventuelles clôtures de manière à permettre la libre circulation de la petite faune (ex : hérisson)
- Recourir aux espèces présentes spontanément en région Nord-Pas-de-Calais pour les plantations. Il est également nécessaire de s'appuyer sur une origine locale des plants et éviter des importations de ces espèces depuis des zones biogéographiques différentes et éloignées, le recours à des labels de type « Végétal local » permet de garantir cette origine.

La mise en œuvre de ces mesures permettra d'assurer la conservation de ces espèces sur le site d'étude.

X. DECLINAISON DES MESURES DE REDUCTION

Les mesures de réduction proposées ci-dessous visent à assurer la pérennité des populations des espèces d'intérêt identifiées, de favoriser le développement de la biodiversité ordinaire et d'assurer le maintien des échanges écologiques.

Pour concilier objectifs liés à la biodiversité et aspects paysagers, il sera nécessaire de :

Ces orientations se traduisent par les mesures citées ci-dessous et décrites ci-après.

- MR1 - Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces
- MR2 : Balisage et sécurisation des secteurs sensibles
- MR3 - Limiter les risques de pollution des eaux, du sol, de l'air en phase travaux
- MR4 - Mettre en place des mesures visant à limiter la pollution lumineuse en phase travaux et pour la phase d'exploitation
- MR5 : Concevoir les bandes vertes et autres espaces végétalisés de manière à permettre l'implantation de la faune et flore locales
- MR6 : Mettre en place des mesures visant à lutter contre les espèces végétales invasives et leur dissémination pendant les travaux
- MR7 : Assurer une gestion différenciée
- MR8 : intégrer des refuges pour la faune dans les espaces verts;
- MR9 : Aménagement des clôtures pour les rendre perméables à la petite faune

- MA1 - Déplacement/Transplantations d'espèces végétales patrimoniales
- MA2 - assurer une végétalisation des clôtures favorables à la biodiversité ;
- MA3 - privilégier les essences locales ;

- MS1 - Suivi écologique du chantier par un ingénieur écologue
- MS2 - Suivi écologique des mesures et de leur efficacité par un ingénieur écologue

Mesure de réduction MR1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces

Equivalence « THEMA » : E4.1a et R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année / R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Description de la mesure :

Cette mesure a pour objectif de déterminer les périodes où les travaux peuvent être réalisés en fonction du patrimoine naturel identifié sur le site et à ses abords.

Phasage vis-à-vis des espèces végétales

Les travaux vont consister localement à assurer une transplantation d'une espèce végétale protégée. Cette transplantation est décrite ci-après. Elle définit en fonction des espèces les modalités et périodes à laquelle la transplantation est réalisable.

Rappelons que les travaux et la circulation à l'emplacement des espèces végétales remarquables ne peuvent avoir lieu avant la transplantation. Ces espèces végétales doivent avoir été repérées et les stations délimitées physiquement sur le terrain avant démarrage effectif des travaux.

Phasage vis-à-vis des oiseaux nicheurs

En dehors du risque de destruction d'espèces protégées par écrasement d'individus ou destruction de nid, les perturbations sonores et visuelles liées aux engins de chantier et agents en charge des travaux, sont de nature à perturber les communautés locales d'oiseaux nicheurs.

De façon à limiter ce dérangement, les travaux induisant d'importantes perturbations visuelles et sonores (terrassment, abattage...), seront effectués de façon générale ou démarrés (pour les opérations longues de terrassements) le plus possible entre septembre et février. Ainsi, les espèces concernées adapteront le choix de leur site de nidification à cette perturbation. Cette période d'intervention permet d'exclure le risque de destruction accidentelle de nid occupé.

Par ailleurs, les destructions de bâtiment restants seront évités pendant la saison de nidification.

Phasage des travaux vis-à-vis des chauves-souris (

- abattage des arbres

Au regard de la faible présence des chauves-souris sur le site, le potentiel d'arbres susceptibles d'accueillir des gîtes arboricoles est faible. Toutefois, près du Fort de Mons, ce potentiel apparaît plus élevé.

Pour éviter tout risque de destruction directe de chauves-souris pendant leurs périodes de plus forte sensibilité, l'abattage des ligneux les plus importants (gros sujets, arbres à cavités le long du Fort de Mons...) devra être fait au maximum en dehors de la période d'estivage et d'hivernage des chauves-souris. Cela concerne notamment quelques arbres au cœur du quartier dont l'abattage est envisagé.

Pour ce groupe, les périodes sensibles sont par conséquent la **période d'hivernage**, de novembre à mars et la **période d'accouplement et de mise bas**, qui s'étend de mars à la mi-août

Ainsi les abattages d'arbres (particulièrement les arbres les plus âgés) doivent être concentrés le plus possible sur la période mi-août à mi-octobre.

Un ingénieur écologue aura pour mission de s'assurer de la compatibilité des travaux avec les périodes sensibles pour les espèces.

Coût indicatif : Aucun coût associé à cette mesure (organisation de chantier)

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Mesure de réduction - MR2 : Balisage et sécurisation des secteurs sensibles

Equivalence « THEMA » : R2.2j - Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises / E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables /

Description de la mesure :

Cette mesure vise à délimiter sur le site les zones exclues de tous travaux, circulations, dépôts de matériaux et matériel.

Ce balisage sera suivant les lieux uniquement visuel - par mise en place de rubalise - ou davantage "défensif" si nécessaire (barrière de chantier mobiles, de type HERAS)

Ces mesures seront à intégrer dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier délimitera avec l'entreprise les zones à protéger.

Sont notamment à baliser :

- les haies, bandes boisées et arbres isolés ou d'alignement conservés et situés à proximité des zones de travaux ;
- la station d'Ophrys abeille avant sa transplantation.

Coût indicatif : Coût intégré à l'offre des entreprises et à la mission de suivi de chantier de l'Ingénieur écologue (MS1) : 1 500 € HT

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise et Ingénieur écologue

Mesure de réduction MR3 - Limiter les risques de pollution des eaux, du sol, de l'air en phase travaux

Equivalence « THEMA » : R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Description de la mesure :

Cette mesure vise à assurer que le chantier intègre toutes les mesures préventives face à un risque de dommages à l'environnement (pollution, déchets...).

Elle a pour objectif d'imposer aux entreprises qui seront en charge des travaux, des mesures de respect de l'environnement.

Ces mesures visent notamment à limiter les impacts indirects potentiels liés à la pollution (hydrocarbures en particulier...) des milieux adjacents. Il s'agira également de s'assurer de la mise en place d'un système de traitement adapté des eaux de ruissellement durant la phase d'exploitation particulièrement en cas de stockage d'hydrocarbures sur site.

Les entreprises ont en charge également de limiter l'envol des poussières.

Ces mesures s'intègrent dans une démarche générale de chantier respectant l'environnement.

Ces mesures seront à intégrer dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier devra s'assurer du bon respect de ces prescriptions.

Coût indicatif : Coût intégré à l'offre des entreprises.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise, vérification du bon respect des engagements par le Maître d'œuvre.

Mesure de réduction MR4 : Mettre en place des mesures visant à limiter la pollution lumineuse en phase « travaux » et pour la phase d'exploitation

Equivalence « THEMA » : R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune / R3.1b - Adaptation des horaires des travaux (en journalier)

Description de la mesure :

L'éclairage nocturne provoque une pollution lumineuse particulièrement néfaste à la faune nocturne (avifaune nocturne ou migratrice, chiroptères mais aussi insectes nocturnes...). Il convient donc de le limiter (dans le respect de la réglementation en vigueur concernant les minimums à appliquer).

La présence d'espaces et espèces remarquables, notamment de chiroptères, rend indispensable la mise en œuvre de cette mesure.

Il est par conséquent nécessaire d'atténuer les impacts potentiels par pollution lumineuse. Ces préconisations s'appliquent tant à la phase chantier que la phase "fonctionnement", une fois les travaux achevés.

En phase chantier, minimiser le travail de nuit, notamment pendant les périodes les plus sensibles (période de reproduction et de migration).

Si l'éclairage est néanmoins indispensable, les mesures suivantes seront appliquées :

- diriger l'éclairage vers le sol et éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de réflecteurs (ou tout système réflecteur) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel - angle de 70° orienté vers le sol par exemple).
- avoir recours aux éclairages les moins polluants : préférer les lampes au sodium basse pression ou tout autre système pouvant être développé à l'avenir / Éviter l'usage de lampes à vapeur de mercure haute pression ou à iodure métallique.
- ajuster l'intensité lumineuse et la durée d'éclairage en fonction des besoins.

Coût indicatif : Aucun coût associé à cette mesure (organisation de chantier) et économie d'énergie à terme une fois le site en fonctionnement.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise / Maître d'ouvrage

Mesure de réduction MR5 : Concevoir les bandes vertes et autres espaces végétalisés de manière à permettre l'implantation de la faune et flore locales

Equivalence « THEMA » : C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes / A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises

Description de la mesure :

Cette mesure consiste à aménager les espaces verts de manière à les rendre plus favorables à la biodiversité :

- ceux recevant les eaux de ruissellement (noues),
- les bandes vertes, coulées vertes et autres espaces verts entre les zones bâties.

Noues :

Bien qu'il s'agisse d'ouvrages de gestion des eaux, la nature du milieu limitera la durée d'inondabilité, aussi est-il probable qu'il s'agisse de milieux rarement en eau (inondabilité de quelques heures à quelques jours en fonction de la pluviométrie)

- aménager les berges en pente douces avec colonisation spontanée à privilégier - les parties hautes des berges pourront être végétalisées en conservant le substrat sableux pré-existant localement ;
- plantation d'espèces locales
- gestion de la végétation adaptée et extensive en ayant recours de préférence aux espèces locales.

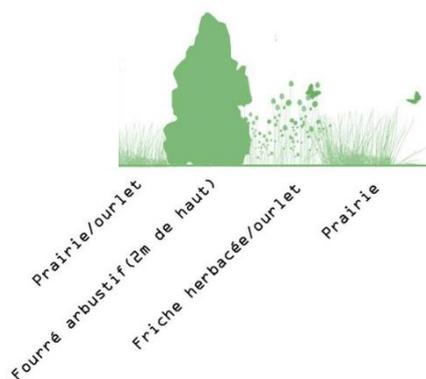
Espaces verts :

- viser de préférence le maintien du substrat en place,
- laisser s'implanter la végétation spontanée ;
- privilégier les essences locales

Sur ces espaces, plusieurs mesures sont prévues :

- Plantation de haies et bandes boisées multistrates et d'essences pour partie locales
- Plantation de plantes grimpantes sur les futures clôtures
- Mises en place de nichoirs
- Gestion différenciée de l'espace...

Les espèces choisies pour la végétalisation seront en majeure partie des espèces locales adaptées au contexte littoral, non patrimoniales (voir MA3) et excluront les espèces réputées exotiques envahissantes.



Surfaces d'espaces verts publics après projet (2024)

TYPLOGIE d'espaces verts	UNITE	Quantitatif
Arbres projet	u	905
Arbres existants	u	354
<i>Abattage</i>	<i>u</i>	<i>178</i>
Baliveaux	u	283
Strate arbustive	ha	0,8
Strate basse: Vivaces	ha	1,71
Strate basse: Prairie naturelle	ha	2,05
Strate basse: Prairie fleurie	ha	0,22
Strate basse: Engazonnement	ha	1,39

L'intensité lumineuse dans les espaces verts sera réduite, avec diminution de l'intensité lumineuse entre 1h et 5 h du matin (voire minuit à 5h) et recours à des points lumineux d'une température plus faible que dans le reste du quartier.

Coût indicatif : Coût intégré dans l'offre des entreprises (aménagement paysagers adaptés).

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Mesure de réduction MR6 : Mettre en place des mesures visant à lutte contre les espèces végétales invasives et leur dissémination

Equivalence « THEMA » : R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

Description de la mesure :

Les espèces invasives ont un fort pouvoir de colonisation. Les travaux ne doivent pas faciliter leur dispersion, à l'inverse, ils doivent être l'occasion de mettre en oeuvre une lutte contre ces dernières. En l'absence d'interventions, les travaux favoriseraient leur dissémination hors du site mais pourraient aussi ruiner les efforts de développement des mesures de compensation à vocation écologique mais aussi les espaces végétalisés à vocation paysagère.

Plusieurs espèces végétales à caractère invasif ont été identifiées et doivent être éliminées. Elles sont donc à baliser avant le démarrage des travaux et à détruire (coupe, fauche, abattage avec export des produits) pour limiter les risques de dissémination :

- *Séneçon du Cap, Senecio inaequidens*
- *Buddleia de David, Buddleja davidii*
- *Laurier-cerise, Prunus laurocerasus*
- *Vigne-vierge commune, Parthenocissus inserta.*

Au sein des emprises des travaux et tout au long de la phase de travaux, une attention particulière devra y être accordée dans le cadre du projet. Les travaux sont, en effet, l'une des principales causes de dissémination des espèces exotiques envahissantes. Trois facteurs en sont à l'origine :

- la mise à nu de surfaces de sol, qui deviennent des terrains d'installation privilégiés pour les espèces exotiques envahissantes ;
- le transport de fragments/graines de plantes par les engins de chantier ;
- l'import et l'export de terre contenant des fragments, rhizomes, graines ou fruits d'espèces exotiques. Les entreprises en charge des travaux seront sensibilisées afin qu'elles prennent les précautions nécessaires pour éviter leur dissémination. Les travaux devront garantir qu'aucune autre espèce invasive ne sera introduite au sein ou à proximité de l'aire d'étude.

Les entreprises devront prendre toutes les précautions nécessaires et notamment :

- nettoyer les engins susceptibles d'être contaminés par des espèces exotiques envahissantes sur des espaces sécurisés et dédiés à cet effet
- assurer une lutte contre les stations d'espèces invasives identifiées afin de limiter les risques de propagation spontanées (évacuation stricte des produits de coupe en centre agréé)
- n'utiliser, si nécessaire, que des matériaux ne contenant aucun fragment d'espèces végétales exotiques envahissantes. L'origine des matériaux utilisés doit être connue et sera vérifiée ;
- évacuer en centre de traitement spécialisé tous les matériaux remaniés du site contaminé par des espèces végétales invasives.
- assurer une végétalisation préventive des sols remaniés et/ou mis à nu, avec des espèces indigènes ou un recouvrement par géotextile.

Pour la Vigne vierge, le Laurier cerise et le Buddléia, une coupe au pied sera réalisée avant démarrage des autres travaux. Dans le cas où un aménagement urbain est prévu, la station sera intégralement détruite directement (dessouchage ou non selon les besoins), sans possibilité de se redévelopper sur place. Les produits de coupe ou dessouchage seront évacués en centre agréé.

Si la station est identifiée dans un futur espace vert, une gestion par coupe répétée et éventuel arrachage des plus petits pieds seront réalisés afin de limiter leur développement et permettre le développement des autres espèces (à noter que les coupes répétées par tonte ou fauche détruiront ces espèces, dans les bandes arbustives ou arborées les coupes répétées, associées à la concurrence créée par les autres essences plantées permettront d'empêcher le développement de ces espèces).

Pour le Séneçon du Cap, l'espèce étant largement répandue et inféodée aux espaces de friches, une lutte est inutile car d'une part les sources en périphérie sont très nombreuses et d'autre part, la nature des espaces prévus empêchera son expansion dans le quartier.

Concernant la Vigne vierge, une élimination par arrachage des rhizomes, puis suivi avec renouvellement de l'intervention, sont à prévoir, en particulier lorsque l'espèce est dans une zone d'espaces verts avec groupement arbustif ou arborescent.

L'ingénieur écologue en charge du suivi du chantier assurera le suivi de la colonisation éventuelle du chantier par ces espèces invasives. L'entreprise aura à sa charge l'intervention préconisée pour assurer la lutte contre ces espèces (défrichage, gyrobroyage, ...) lors des travaux. Cette surveillance sera poursuivie à l'issue du chantier par l'organisme en charge de l'entretien des espaces verts

Coût indicatif : Coût très variable en fonction des modalités retenues.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Equivalence « THEMA » : E4.2a et R3.2a - Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année

Description de la mesure :

La **gestion différenciée** est l'application de modes de gestion des espaces verts adaptés à chaque contexte en visant un niveau d'entretien le plus faible possible, plus favorable à la biodiversité, tout en lui assurant des objectifs paysagers ou d'activités diverses.

Elle consiste à hiérarchiser les enjeux et les usages des espaces verts.

Les espaces verts les plus fréquentés bénéficient d'une gestion assez "classique" et les espaces verts périphériques les moins fréquentés sont gérés de manière extensive de façon à développer leurs potentialités écologiques. La gestion différenciée passe également par des méthodes de gestion plus respectueuses de l'environnement (suppression des produits phytosanitaires, réduction et réutilisation sur place des déchets verts, réduction de l'arrosage...).

Le gyrobroyage sera proscrit car il tend à enrichir le milieu et favorise donc les espèces les plus nitrophiles, à croissance souvent rapide.

De manière générale, la gestion des espaces verts sur le site doit donc être différenciée, avec des secteurs d'entretien régulier et des secteurs à gestion "conservatoire" pour les espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial, pour lesquelles le projet doit assurer la conservation. Le projet doit donc s'appuyer sur un plan de gestion différenciée définissant :

- Des fréquences de tonte différenciées dans les secteurs les plus fréquentés, permettant d'afficher auprès des riverains et usagers, un entretien classique du site conjugué à une mise en valeur du potentiel d'expression de la biodiversité locale et spontanée (flore, insectes, petits mammifères...) et fauche annuelle voire bisannuelle en pied de haies et autres espaces peu fréquentés ;
- Gestion par fauche annuelle sur les espaces prairiaux avec gestion par fauche tous les 2 à 3 ans pour les zones d'ourlets,
- Une taille douce des arbres et arbustes, guidés par le seul critère de sécurité des biens et des personnes ;
- Une proscription des produits phytosanitaires dans le cadre de l'entretien courant des espaces publics, pour préférer des méthodes alternatives de désherbage mécanique ou thermique (rappelons que la Loi Labbé intègre l'interdiction des produits phytosanitaires dans les espaces publics depuis 2017) ;
- Une communication adaptée auprès des futurs usagers, pour une application sur les parcelles privées des éléments de gestion mis en place sur les espaces publics et un respect des mesures appliquées en espace public.

Coût indicatif : Pas de surcoût spécifique dans la mesure où la gestion différenciée est anticipée dans le choix des essences implantées et du type d'espaces créés.

Acteur en charge du respect de la mesure : Gestionnaire de l'ouvrage achevé et preneurs de lots

Mesure de réduction MR8 : Conception et intégration de refuges, gîtes et nichoirs dans les espaces verts.

Equivalence « THEMA » : R2.2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Description de la mesure :

Des nichoirs pour moineaux, gobe-mouches et mésanges peuvent être installés sur les arbres déjà existants.

Les nichoirs doivent être positionnés à 3 mètres de hauteur minimum et orientés vers le Sud Est.

Des refuges à chiroptères seront également installés dans les espaces boisés et arborés (bandes boisées, arbres isolés...).

Les nichoirs doivent être positionnés à 5 mètres de hauteur minimum et orientés plein Sud.

Ils seront en béton de bois.

L'entretien des gîtes et nichoirs est à assurer de préférence à la fin de l'été.

En parallèle, des actions de sensibilisation des habitants seront régulièrement réalisées au sujet de la faune du bâti, notamment celles bénéficiant des refuges, mais aussi d'espèces qui s'installent spontanément sur le bâti comme l'Hirondelle de fenêtre, pour rappeler la réglementation mais aussi que la plupart de ces espèces sont menacées et dépendantes des opportunités qui leur sont laissées de s'installer sur le bâti.

Coût indicatif : variable en fonction du nombre et du type de nichoirs et refuges installés :

Ci-dessous les types de nichoirs envisagés :

- nichoirs à Mésanges : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 5 = 500€
- nichoirs à Rougegorge / Gobemouche : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 5 = 500€
- nichoirs à Moineaux : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 5 = 500€
- nichoirs à Etourneaux : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 5 = 500€
- refuges à chiroptères : 100 € unité (pose comprise) - nombre d'exemplaires : 10 = 1 000€

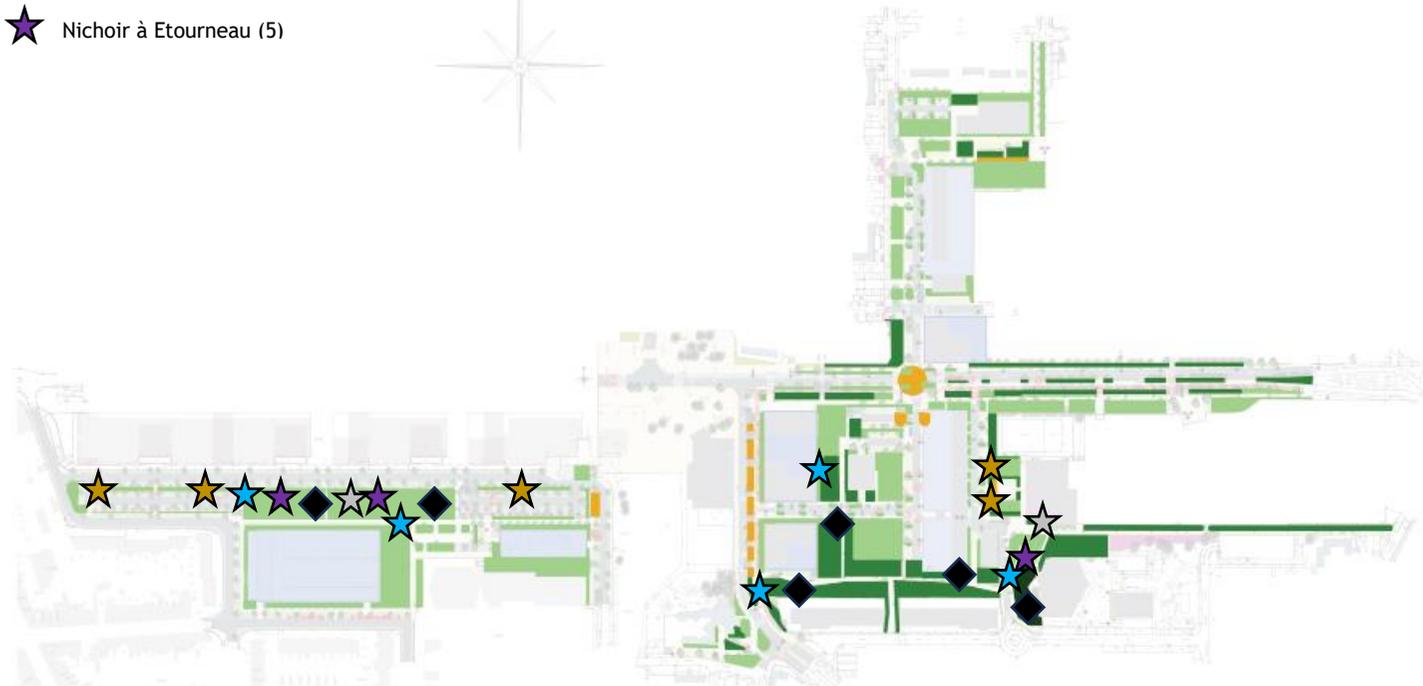
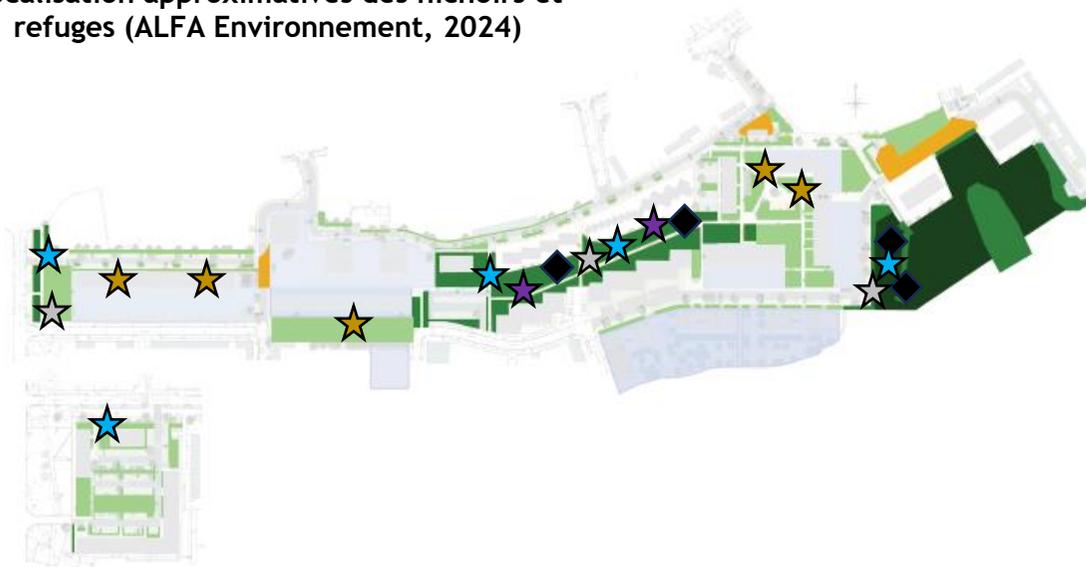
Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

LEGENDE

- Secteurs plantés conservés
- Secteurs plantés créés dans le cadre du projet NPNRU
- Secteurs plantés actuels remaniés dans le cadre du projet changement de strate et/ou de physionomie
- Secteurs plantés actuels supprimés dans le cadre du projet NPNRU

- ☆ Nichoir semi-ouvert (5)
- ◆ Refuge à Chiroptère (10)
- ★ Nichoir à Mésange (10)
- ★ Nichoir simple à Moineau (10)
- ★ Nichoir à Etourneau (5)

Localisation approximatives des nichoirs et refuges (ALFA Environnement, 2024)



Mesure de réduction MR9 : Aménagement de clôtures pour les rendre perméables à la petite faune

Equivalence « THEMA » : R2.1k et R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Description de la mesure :

Certains secteurs peuvent devoir être clôturés. Ces clôtures peuvent présenter des obstacles pour la dispersion des espèces de petites ou moyenne taille (mammifères comme le hérisson, voire les amphibiens...).

Pour éviter l'interruption des échanges écologiques, des ouvertures dans les clôtures doivent être ménagées ou des clôtures à mailles larges en bas doivent être mises en place (mini 30x15cm).

Ces ouvertures sont notamment importantes aux abords des bandes boisées, des abords des milieux aquatiques... et pour faciliter les échanges vers les zones « naturelles » de type parcs notamment (« trame verte »).

Coût indicatif : variable en fonction du linéaire de clôtures

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

Equivalence « THEMA » : A5.b - Action expérimentale de renforcement de population ou de transplantation d'individus / translocation manuelle ou mécanique

Description de la mesure :

Une espèce végétale protégée en Nord-Pas-de-Calais a été identifiée (Ophrys abeille).

Les pieds impactés feront l'objet de transplantations vers des espaces conservés dans le cadre du projet voire des espaces créés spécifiquement (bandes vertes).

1 - Marquage de la station mère à déplacer et de la zone d'accueil.

- Délimitation par des piquets des stations mères en période d'identification optimale de l'espèce (stade rosette en hiver - janvier-février ou stade floraison - soit juin à début juillet)
- Détermination et délimitation par piquets de la zone d'accueil
- Localisation GPS de la station mère et de la zone d'accueil

2 - Préparation du site d'accueil

Un secteur est identifié pour l'accueil de l'Ophrys abeille. Il s'agit d'un habitat prairial assez dense actuellement entretenu par gestion différenciée.

La préparation de la zone d'accueil consiste en une fauche exportatrice rase, puis un décapage sur 10 cm et se verra apporter une vingtaine de centimètre de substrat issue de la station mère. La zone d'accueil aura une surface de 50 m² environ.

3 - Transplantation des pieds

- Le déplacement est à réaliser manuellement. Chaque pied identifié sera prélevé sur 20 cm autour du pied et 20 cm minimum en profondeur. Une trentaine de pieds maximum est concernée ;
- Le prélèvement sera transporté minutieusement pour éviter toute déstructuration du substrat prélevé. Chaque pied sera mis en place dans la station d'accueil dans des « fosses » de plantations préalablement réalisées adaptées aux dimensions des prélèvements, puis en s'assurant du comblement des interstices. Un arrosage suffisant (plombage) sera réalisé pour tasser les sédiments.
- La transplantation interviendra entre mi-décembre et mi-mars - en fonction du développement effectif des rosettes

Protocole de gestion

Une fauche annuelle tardive sera réalisée (septembre) pour éviter le développement des plantes herbacées hautes voire des arbustes.

Les produits de fauche seront laissés quelques jours sur place avant leur évacuation pour permettre aux semences de tomber et aux petits animaux de fuir.

Un suivi est nécessaire pour vérifier la bonne reprise des pieds et ajuster les modes de gestion à mettre en œuvre.

Coût indicatif (repérage et transplantation) : 1 500 euros + voir MC1

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Description de la mesure :

Les clôtures végétalisées sont également de nature à accroître la biodiversité sur le site, outre les espèces végétales implantées (Lierre grimpant - *Hedera helix*, Houblon - *Humulus lupulus*, Chèvrefeuille des haies - *Lonicera periclymenum*), ces espaces constitueront un refuge, un site de nidification, une ressource alimentaire pour de nombreuses espèces (oiseaux, chauves-souris, insectes...). Notons qu'actuellement de nombreux murs sur le site sont colonisés par le lierre et offrent des refuges pour l'avifaune et l'entomofaune.

Coût indicatif : variable en fonction des clôtures concernées

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

Description de la mesure :

Les espèces végétales locales sont adaptées aux conditions climatiques et édaphiques du site. Elles sont donc les plus à même à s'adapter et à croître.

Plus de 50% des plantations seront des espèces présentes à l'échelle régionale.

Pour éviter tout risque de pollution génétique, il sera porté une attention toute particulière à une origine certifiée des souches utilisées. Les espèces communes seront privilégiées aux espèces patrimoniales ou protégées pour limiter ce risque.

Les espèces locales constituent par ailleurs le gîte et le couvert des espèces animales locales (insectes, oiseaux, micromammifères...), un lien étroit pouvant exister entre certaines espèces d'insectes par exemple et leurs plantes hôtes.

Si certaines espèces végétales exotiques peuvent apporter pour certaines espèces locales une nourriture abondante, il n'est néanmoins pas toujours possible de prévoir l'ampleur de l'adaptation de cette espèce et si elle ne risque pas de devenir une espèce végétale invasive (c'est notamment le cas de l'arbre aux papillons).

Une liste des espèces recommandées est établie dans les pages suivantes.

Coût indicatif : Pas de surcoût spécifique, il s'agit ici de remplacer les plantations d'essences potentiellement exotiques par des essences locales.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprises (porteurs privés et SEM ville Renouvelée)

Espèces ligneuses proposées comme support de plantation en Nord-Pas-de-Calais
(Alfa-Environnement, 2024)

SALICACEAE

Salix alba (Saule blanc)
Salix caprea (Saule marsault)

BETULACEAE

Carpinus betulus (Charme commun)

FAGACEAE

Quercus robur (Chêne pédonculé)
Fagus sylvatica (Hêtre commun)

ROSACEAE

Rosa canina (Rosier des chiens)
Rosa arvensis (Rosier des champs)
Rubus idaeus (Ronce framboisier)

MALACEAE

Crataegus laevigata (Aubépine à deux styles)
Crataegus monogyna (Aubépine à un style)

ACERACEAE

Acer campestre (Erable champêtre)

TILIACEAE

Tilia cordata (Tilleul à petites feuilles)

AQUIFOLIACEAE

Ilex aquifolium (Houx commun)

CORNACEAE

Cornus sanguinea (Cornouiller sanguin)

OLEACEAE

Ligustrum vulgare (Troène commun)

CAPRIFOLIACEAE

Sambucus nigra (Sureau noir)
Viburnum lantana (Viorne lantane)
Viburnum opulus (Viorne obier)
Lonicera periclymenum (Chèvrefeuille des bois)

RHAMNACEAE

Rhamnus cathartica (Nerprun purgatif)

AMYGDALACEAE

Prunus avium (Prunier merisier)
Prunus spinosa (Prunier épineux)

CELASTRACEAE

Euonymus europaeus (Fusain d'Europe)

GROSSULARIACEAE

Ribes rubrum (Groseillier rouge)
Ribes uva-crispa (Groseillier épineux)

Plants issus de souches locales, adaptées aux conditions du milieu et permettant d'éviter la "pollution génétique".

Espèces herbacées proposées comme support de semis en Nord-Pas-de-Calais (ALFA Environnement, 2021)

Graminées

Agrostis capillaris - Agrostide capillaire
Alopecurus pratensis - Vulpin des prés
Anthoxanthum odoratum - Flouve odorante
Festuca rubra - Fétuque rouge
Holcus lanatus - Houlque laineuse
Phleum pratense - Fléole des prés

Dicotylédones

Achillea millefolium - Achillée millefeuille
Agrimonia eupatoria - Aigremoine
Centaurea decipiens - Centaurée trompeuse
Centaurea scabiosa - Centaurée scabieuse
Daucus carota - Carotte commune
Fragaria vesca - Fraisier sauvage
Galium album - Gaillet blanc
Hypericum perforatum - Millepertuis perforé
Hypochaeris radicata - Porcelle enracinée
Knautia arvensis - Knautie des champs
Leucanthemum ircutianum - Grande Marguerite
Medicago lupulina - Luzerne lupuline
Myosotis arvensis - Myosotis des champs
Papaver dubium - Pavot douteux
Plantago lanceolata - Plantain lancéolé
Potentilla reptans - Potentille rampante
Prunella vulgaris - Brunelle commune
Ranunculus acris - Renoncule âcre
Ranunculus repens - Renoncule rampante
Rumex acetosa - Patience oseille
Salvia pratensis - Sauge des prés
Silen dioica - Compagnon rouge
Tragopogon pratensis - Salsifis des prés
Trifolium pratense - Trèfle des prés
Vicia segetalis - Vesce des moissons

Espèces de lianes proposées comme support de semis en Nord-Pas-de-Calais (ALFA Environnement, 2021)

Hedera helix - Lierre grimpant
Tamus communis - Tamier
Humulus lupulus - Houblon
Lonicera peroclymenum : Chèvrefeuilles des haies
Clematis vitalba - Clématite des haies
Bryona cretica subsp. dioica - Bryone dioïque

Espèces herbacées proposées comme support de semis en Nord-Pas-de-Calais (ALFA Environnement, 2021)

Graminées

Agrostis capillaris - Agrostide capillaire
Alopecurus pratensis - Vulpin des prés
Anthoxanthum odoratum - Flouve odorante
Festuca rubra - Fétuque rouge
Holcus lanatus - Houlque laineuse
Phleum pratense - Fléole des prés

Dicotylédones

Achillea millefolium - Achillée millefeuille
Agrimonia eupatoria - Aigremoine
Centaurea decipiens - Centaurée trompeuse
Centaurea scabiosa - Centaurée scabieuse
Daucus carota - Carotte commune
Fragaria vesca - Fraisier sauvage
Galium album - Gaillet blanc
Hypericum perforatum - Millepertuis perforé
Hypochaeris radicata - Porcelle enracinée
Knautie arvensis - Knautie des champs
Leucanthemum ircutianum - Grande Marguerite
Medicago lupulina - Luzerne lupuline
Myosotis arvensis - Myosotis des champs

Papaver dubium - Pavot douteux
Plantago lanceolata - Plantain lancéolé
Potentilla reptans - Potentille rampante
Prunella vulgaris - Brunelle commune
Ranunculus acris - Renoncule âcre
Ranunculus repens - Renoncule rampante
Rumex acetosa - Patience oseille
Salvia pratensis - Sauge des prés
Silen dioica - Compagnon rouge
Tragopogon pratensis - Salsifis des prés
Trifolium pratense - Trèfle des prés
Vicia segetalis - Vesce des moissons

Mesure de suivi MS1 : Suivi écologique du chantier par un ingénieur écologue

Description de la mesure :

La mission de suivi écologique de chantier consiste à veiller à la bonne mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation définies.

La spécificité de ce type de mission et les compétences requises justifient que la mission soit réalisée par un ingénieur écologue.

1/ Phase de rédaction des pièces techniques du marché de travaux

Il s'assure de la prise en compte des recommandations à vocation écologique dans l'élaboration du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

Elles intégreront notamment le balisage des zones sensibles et les interdictions liées à la préservation de ces zones (circulation, dépôt de matériaux, dates possibles d'intervention selon la nature des travaux, prescriptions vis-à-vis des espèces végétales invasives...).

2/ Phase chantier

La mission comprendra un volet d'assistance à la maîtrise d'ouvrage sur tout le déroulement du chantier. L'ingénieur-écologue devra s'assurer que toutes les mesures seront effectivement mises en place selon les prescriptions du DCE. Il interviendra lors de la réunion de démarrage pour sensibiliser les entreprises au respect des milieux naturels, des espèces d'intérêt patrimonial et à l'intérêt de les préserver.

En collaboration avec les entreprises, un balisage des zones sensibles sera mis en place.

Coût indicatif : variable en fonction de la durée de la mission : 2500 à 5000 € /an

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

Mesure de suivi MS2 : Suivi écologique des mesures et de leur efficacité par un ingénieur écologue

Description de la mesure :

La mission de suivi des mesures vise à s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place et de définir l'évolution des habitats et espèces ayant justifié la demande de dérogation.

Des indicateurs doivent donc être suivis. Il est proposé de suivre :

- les oiseaux nicheurs et l'occupation des refuge et nichoirs
- les chiroptères
- les stations d'espèces végétales transplantées
- la diversité végétale (comme indicateur de l'évolution des habitats)

La spécificité de ce type de mission et les compétences requises justifient que la mission soit réalisée par un ingénieur écologue.

Coût indicatif : 3 à 5 000 € /an sur une durée d'au moins 5 ans, puis une fois tous les 5 ans.

Acteur en charge du respect de la mesure : Maître d'ouvrage

XI. MESURES COMPENSATOIRES

Au regard du patrimoine naturel présent et des mesures d'évitement et réduction prises, la pérennité, on note un impact résiduel en particulier pour l'Ophrys abeille qui nécessite donc une mesure de compensation.

Cette mesure consistera en la restauration d'un espace de prairie extensive.

Mesure compensatoire MC1 : Aménagement de prairie mésophile et transplantation de l'Ophrys abeille

Description de la mesure :

Pour l'Ophrys abeille, il s'agit de mener une gestion adaptée sur un **espace vert** (situé près du Fort de Mons), qui présente actuellement une végétation herbacée assez dense. L'objectif est ici de restaurer un habitat à végétation herbacée plus basse et moins dense par un réaménagement d'une partie de l'espace (décapage et apport de terres plus pauvres issues de la zone de présence actuelle de l'espèce pour favoriser le développement d'une végétation prairiale mésophile).

La gestion du reste de l'espace en prairie de fauche visera aussi à favoriser le développement de l'espèce, en lui permettant de réaliser la totalité de son cycle (fauche tardive après mi-août sur une partie et fauche tous les deux ans en situation d'ourlet).

Notons que l'Ophrys abeille peut se développer sur les zones engazonnées et pourra vraisemblablement profiter des autres petits espaces verts créés ici et là s'ils sont gérés de manière plus adaptée.

Ces espaces verts qu'ils soient linéaires ou sous forme de « parcs », pourront être favorables à la biodiversité ordinaire et potentiellement à l'Ophrys abeille, dans la mesure où y sera appliquée une gestion différenciée, mais aussi au cortège des oiseaux et chiroptères des parcs et jardins.

En complément des interventions de restauration de milieux, des mesures de sensibilisations des usagers seront menées, avec notamment mises en place de panneaux d'informations relayant entre autres la présence d'espèces protégées, les modes de gestion de milieux favorables à la biodiversité, des types d'aménagements favorables à la faune et la flore...

Une mesure d'accompagnement est prise vis-à-vis de l'Ophrys abeille, il s'agit de la transplantation des pieds des pieds impactés vers cet espace de compensation.

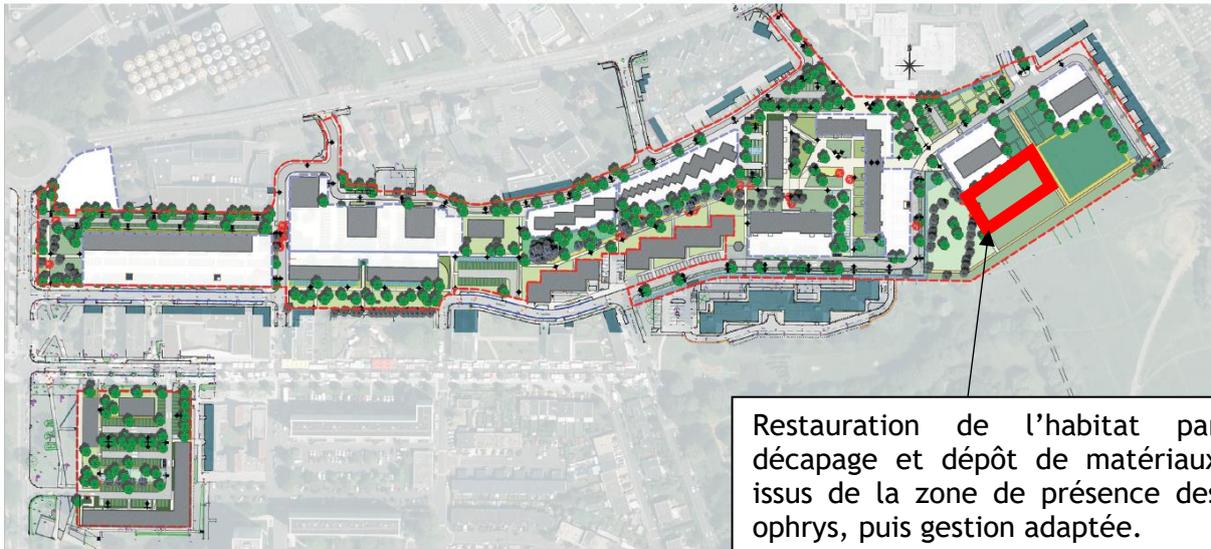
Coût indicatif : 1000 € pour les mesures en faveur de l'Ophrys abeille.

Acteur en charge du respect de la mesure : Entreprise

Notons par ailleurs que le projet prévoit de créer des espaces verts comprenant des espaces engazonnés agrémentés d'arbres isolés et d'arbustes et des coulées vertes avec bandes arborescentes.

A noter que s'ajoutent à ces espaces verts publics, des espaces verts privés qu'il est difficile de décrire à ce stade, toutefois la part de zones engazonnées et de zones arbustives (« haies ») dans les espaces verts publics sera vraisemblablement dominante.

LOCALISATION DE LA ZONE DE COMPENSATION « OPHRYS »



Restauration de l'habitat par décapage et dépôt de matériaux issus de la zone de présence des ophrys, puis gestion adaptée.
Transplantation des pieds d'Ophrys

Tableau récapitulatif des impacts résiduels du projet après mesures d'évitement et réduction mais avant mesure compensatoire sur les espèces ou habitat d'espèces réglementairement protégées

Habitats "naturels" / espèces	Surf ou effectif initial	Effets du projet	Pendant les travaux	A l'issue du projet (avant mesure compensatoire)	Surf ou effectif après projet
Espaces urbanisés	/	Remodelage de l'espace notamment des voiries, création de voies douces	/	/	/
Bâtis	/	Destruction de certains bâtiments, rénovation et nouvelle construction (hors cadre de l'intervention du porteur de projet)	/	/	/
Petits espaces verts, dont prairie	1.76	Destruction de certains habitats, dont prairie à Ophrys	-		5.37
Friche herbacée	0.75	Destruction de l'habitat	-	-	/
Alignements et groupements boisés	1.39	Conservation et renforcement des principales lanières boisées de l'espace public. Plantations complémentaires et création de nouvelles bandes boisées	-	0 à +	1364 arbres, 0.8 h de haies et strates arbustives
Espèces végétales					
<i>Ophrys apifera</i> - Ophrys abeille	10 pieds (tous impactés)	Destruction de la station. Réimplantation possible par gestion différenciée d'espaces verts. Transplantation des pieds impactés vers les espaces verts	-	0 à +	10 pieds transplantés- application de la gestion différenciée aux espaces verts
<i>Cichorium intybus</i> - Chicorée sauvage	3 pieds	Station hors périmètre d'intervention (a priori issue de semis de prairies fleuries).	- à 0	0 à +	Extension vers les espaces verts gérés de manière différenciée
Espèces animales					
Etourneau sansonnet, Moineau domestique, Martinet noir, Choucas des tours	Plusieurs couples à quelques dizaines de couples de chaque espèce	Destruction d'une partie de l'habitat d'alimentation.	-	0 à +	Plusieurs couples à quelques dizaines de couples de chaque espèce
Chardonneret élégant, Verdier d'Europe	1 à 2 couple(s) de chaque espèce	Destruction d'une partie l'habitat de nidification et d'une partie des habitats d'alimentation (jardins privés, espaces verts, prairie et friches). Réimplantation probable dès l'issue des travaux.	-	0 à +	1 à 2 couple(s) de chaque espèce

Passereaux des jardins (Mésanges charbonnière et bleue, Pouillot véloce, Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Accenteur mouchet...)	1 à 2 couple(s) de chaque espèce	Destruction d'une partie l'habitat de nidification. Reconstitution après travaux. Mise en place de nichoirs.	-	+	1 à 2 couple(s) de chaque espèce
Insectes (Criquet verte-échine et marginé, Phanéroptère commun)	Une station	Destruction de l'essentiel des habitats les plus favorables (friches et prairies). Gestion différenciée des espaces verts favorables aux insectes.	-	0	Une station
Chiroptères (Pipistrelle commune et de Nathusius)	Quelques individus de chaque espèce	Destruction d'une partie des habitats d'alimentation mais faible exploitation. Coupe d'arbres à cavités potentiellement exploités par des individus isolés. Reconstitution d'habitats favorables (espaces verts) et mise en place de nichoirs.	-	0 à +	Quelques individus de chaque espèce
Hérisson d'Europe	quelques individus	Destruction d'une partie des habitats. Reconstitution d'habitats favorables (espaces verts).	-	0 à +	quelques individus
Fonctionnalités écologiques					
Echanges écologiques	/	Réduction des surfaces d'espaces enrichis (le plus favorables à la biodiversité) et destruction de groupements arborés ou arbres creux mais replantation. Maintien globale des échanges écologiques par des plantations complémentaires, reconstitution de bandes vertes restaurant la « trame verte urbaine ».	-	0 à +	/

- : effets négatifs pendant et après travaux
- puis 0 : effets négatifs en phase travaux, positifs après le chantier
- à 0 ou + / - à + : effets négatifs ou nul en phase travaux, puis positifs après le chantier
0 : pas d'effets identifiés
+ : effets positifs après chantiers

XII. IMPACTS DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES

Le secteur d'étude est situé à environ 17 kilomètres du Site d'intérêt communautaire français le plus proche (Zone de Protection Spéciale - FR3112002 - Les "Cinq Tailles").

2 autres sites d'intérêt communautaire belges sont situés à plus de 10 km du site, soit au-delà de la zone d'influence potentiel du projet au regard de sa nature.

- BE32001 - Vallée de la Lys à Comines-Warneton à environ 14.6 km de la zone d'étude
- BE32002 - Vallée de l'Escaut en aval de Tournai) à environ 14.9 km du site d'étude.

Ces sites ont été désignés pour la conservation des oiseaux et en particulier des oiseaux forestiers ou des milieux humides d'une part et pour les amphibiens et les mammifères d'autre part.

La nature des habitats du secteur d'étude ne leur est par conséquent pas favorable.

Le projet est par conséquent sans effet sur les sites d'intérêt communautaires et les populations des espèces qui ont justifié la désignation de ces sites.

XIII. CONCLUSIONS

Le quartier va faire l'objet d'un réaménagement d'une partie de ses espaces publics. Dans ce cadre, des inventaires ont été réalisés en 2020 par Auddicé. Une mise à jour des inventaires faune-flore et habitats (objet du présent dossier) a été réalisée en 2023 sur les 4 saisons.

Une part importante du site est constituée d'espaces bâtis ou d'espaces verts très entretenus, toutefois des parcs ou des espaces verts présentent une naturalité plus élevée et quelques espaces enrichis existent et présentent un intérêt écologique un peu supérieur.

163 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude en 2023 (161 en 2020 par Auddicé). 2 espèces d'intérêt ont été identifiées en 2023, dont l'Ophrys abeille - espèce protégée en Nord-Pas-de-Calais.

3 espèces patrimoniales avaient été identifiées en 2020, aucun n'a pas été revue : le Bleuet (planté dans les prairies fleuries), l'Euphorbe des marais plantée comme plante ornementale et la Vesce gracile, initialement présente dans les espaces verts près du Fort de Mons.

La Chicorée sauvage, potentiellement issue de semis, a été observée en 2023.

L'Ophrys abeille, protégée en Nord-Pas-de-Calais, a également été observée en 2023, avec une station d'une dizaine de pieds.

22 espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude et ses abords (24 en intégrant les données de 2020). Parmi elles, 16 sont protégées. 4 espèces sont patrimoniales car quasi-menacées ou vulnérables à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais ou Nationale : Chardonneret élégant, Etourneau sansonnet, Moineau domestique, Verdier d'Europe et Martinet noir (s'y ajoute la Bergeronnette grise, observée en 2019),

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site en 2020 ou en 2023.

Aucune espèce de reptiles n'a été observée sur le site en 2020 ou en 2023.

La Pipistrelle commune est présente (données 2019, revue en 2023), ainsi qu'une autre espèce de chiroptères : la Pipistrelle de Nathusius.

La présence du Hérisson est également avérée.

L'entomofaune est relativement peu diversifiée on note toutefois la présence de 3 espèces d'orthoptères d'intérêt patrimoniale (prairies du Fort de Mons), avec le Criquet verte-échine et le Criquet marginé, ainsi que le Phanéroptère commun.

En dépit de l'attention portée aux espèces remarquables ou protégées, la station d'Ophrys abeille sera impactée par les travaux. Aussi une demande de dérogation à la destruction d'espèce protégée sera déposée.

L'espèce fera l'objet d'une mesure de restauration en lui affectant la restauration d'un espace vert de type « prairie mésophile » qui fera l'objet d'une gestion en sa faveur. Les pieds impactés y seront transplantés.

Des mesures de réduction sont prises pour limiter les impacts, comme le balisage des espaces à conserver (temporairement ou définitivement), les interventions en dehors des périodes de plus forte sensibilité de la faune (reproduction).

Le projet intègre aussi des mesures de prises en compte de la biodiversité comme le recours à une part importante d'espèces végétales locales, la mise en place de strates diversifiées dans le cadre des aménagements d'espaces verts, la mise en œuvre d'une gestion différenciée sur les espaces verts, la mise en place de refuges et nichoirs pour la faune...

En dépit des mesures prises, des habitats d'espèces communes d'oiseaux protégées seront également impactés. Ces interventions feront aussi l'objet d'une demande de dérogation.

Les mesures de conservation de ces espèces seront prises dans le périmètre du projet, pour assurer une fonctionnalité optimale vis-à-vis des populations locales des espèces concernées au travers de l'amélioration des fonctionnalités écologiques d'espaces verts existant ou créés dans le cadre du projet.

La présence d'espèces d'oiseaux associés au bâti est également à prendre en considération par les bailleurs et propriétaires dans le cadre de leurs travaux .

Ces interventions ne sont toutefois pas sous la responsabilité de la SEM Ville Renouvelée qui intervient uniquement sur les espaces publics.