



AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRES

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE FAUNE FLORE
RAPPORT COMPILATOIRE

PROJET VERLINDE À LOOS (59)

30/01/2026 – V1

Référence du document	TR24-021_KB LOOS_Rapport compilation Faune flore	
Distribution	Aménagement et Territoires	
Version Date	V.1	30/01/2026
Rédigé par	Bianca Dupont Cheffe de projet écologue bdupont@terao.fr	
Vérifié par	Margaux TABELLA	
Historique des versions	Version originale	

SOMMAIRE

<u>0. SYNTHÈSE</u>	PAGE 4-10
<u>1. PRÉAMBULE</u>	PAGES 12-17
<u>2. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE</u>	PAGES 18-27
<u>3. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE DE LA FAUNE ET FLORE CONNUES SUR LA COMMUNE</u>	PAGES 28-35
<u>4. ÉTAT INITIAL DE L'AIRE D'ÉTUDE AVANT ET PENDANT TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF (MAI 2023 À MAI 2025)</u>	PAGES 36-62
<u>5. SYNTHÈSE DES ENJEUX QUI CARACTÉRISAIENT L'AIRE D'ÉTUDE AVANT ET PENDANT TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF (MAI 2023 À MAI 2025)</u>	PAGES 63-65
<u>6. ANALYSE DES EFFETS DES TRAVAUX DE PRÉPARATION MENÉS PAR L'EPF ET MESURES ASSOCIÉES : SYNTHÈSE</u>	PAGES 66-90
<u>7. DIAGNOSTIC DU SITE POST-TRAVAUX : ENJEUX ET ÉTAT DE RESTITUTION À LA REMISE À AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRES AU T1 2026</u>	PAGES 91-110
<u>8. PRÉSENTATION DU PROJET PORTÉ PAR AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRES ET MESURES ENVISAGÉES AU REGARD DES ENJEUX BIODIVERSITÉ</u>	PAGES 111-135

0.SYNTHÈSE



PRÉAMBULE – OBJECTIF DU PRÉSENT DOCUMENT

En amont des travaux de réhabilitation du site, l'EPF Hauts de France et la Métropole Européenne de Lille ont missionné Biotope pour réaliser **un diagnostic écologique faune/flore de la parcelle** afin de dégager les impacts bruts, mesures ERC et impacts résiduels induits par les travaux de préparation sur la biodiversité du site.

Dans le cadre de cette mission, Biotope a mené des inventaires de terrain **entre mai 2023 et décembre 2023**, portant sur l'avifaune nicheuse, les reptiles, les chiroptères, la flore, les habitats et l'entomofaune, qui ont permis de déterminer **l'état initial du site tel qu'il était en 2023**.

Ces inventaires se sont poursuivis par une mission de suivi en phase chantier de l'EPF des mesures d'évitement et de réduction proposées par Biotope. Ce suivi est consigné et détaillé par des **comptes rendus de visite**. L'une de ces missions de suivi a consisté en un **complément d'inventaire mené sur les chiroptères en mai 2025**.

En parallèle, TERA0 a été missionné par Aménagement et Territoires (aménageur désigné de la friche Verlinde et futur propriétaire des terrains en fin 2026) afin d'actualiser les informations sur la biodiversité actuellement présente sur le site (2026).

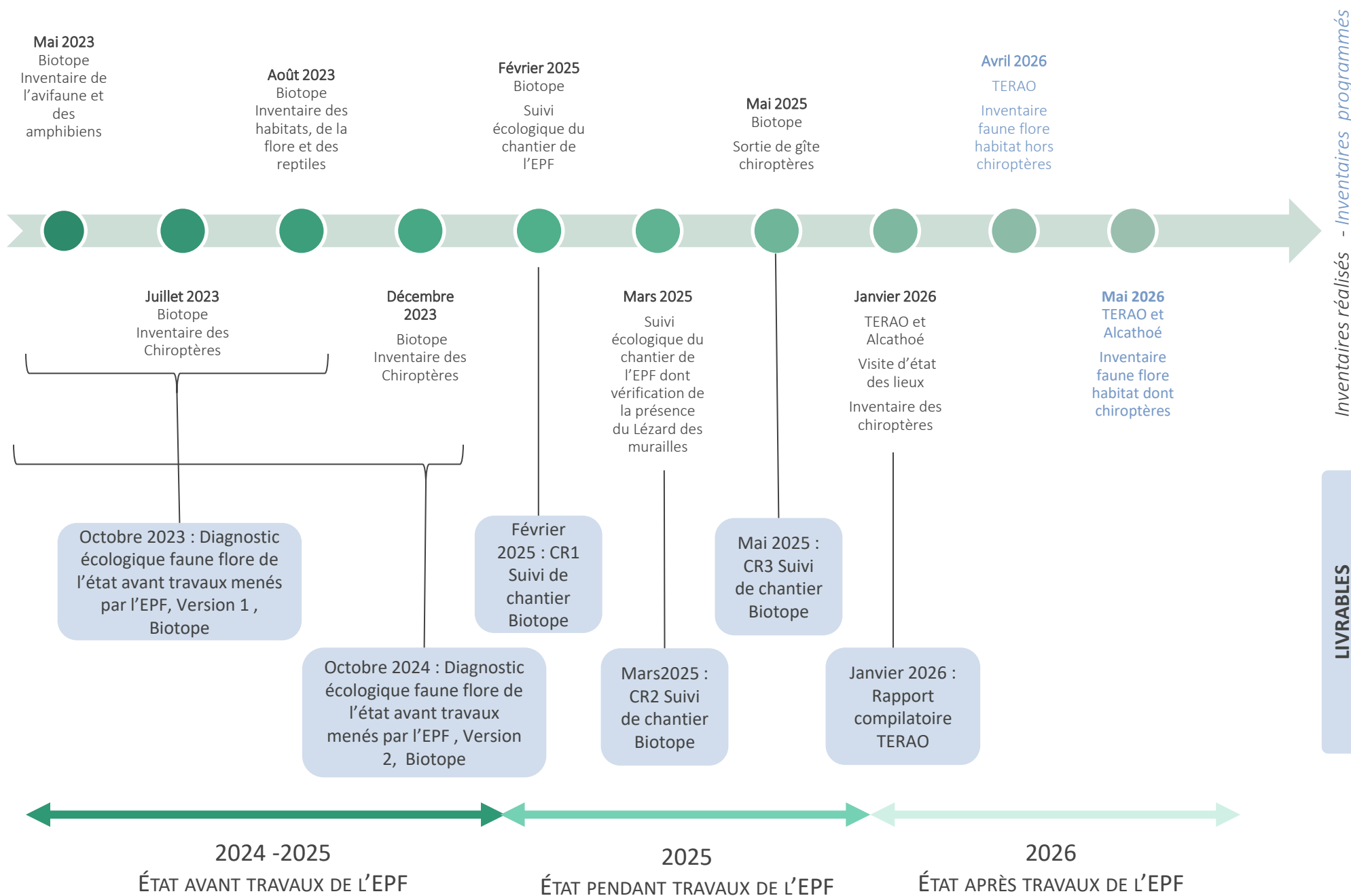
Le présent document a pour objectif de compiler et synthétiser les données issues de l'ensemble de ces études afin **d'actualiser l'état de connaissance sur la faune et flore actuellement présente sur le site**, qui a subi des modifications à la suite des travaux de préparation menés qui s'achèveront en février 2026.

Cette actualisation de l'état de connaissance sur la faune et flore actuellement présente sur le site permettra de **diagnostiquer les enjeux liés à la faune et flore qui concernent le site tel qu'il est aujourd'hui**, afin de pouvoir **évaluer les effets prévisibles du projet d'aménagement sur la faune et flore** du site et mettre en œuvre les **mesures** nécessaires pour supprimer totalement l'atteinte dudit projet à la protection des espèces. Elle permet également de dresser le bilan des mesures réellement effectuées.

Plusieurs visites du site sont prévues pour atteindre l'objectif fixé :

- **22/01/2026** : Visite du site permettant de compléter les constats effectués sur base de l'analyse des études réalisées par TERA0 et expertise chiroptères diurne en saison d'hibernation par Alcathoé [Quentin ROUY, chiroptérologue confirmé]
- **Avril 2026** : Inventaire faune flore complémentaire (avifaune, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, flore, habitats) par TERA0
- **Mai 2026** : Inventaire faune flore complémentaire (avifaune, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, flore, habitats, premiers insectes émergents) par TERA0 et Alcathoé (chiroptères : entrée et sortie de gîte en période de reproduction).

PRÉAMBULE – CHRONOLOGIE DES ÉTUDES MENÉES



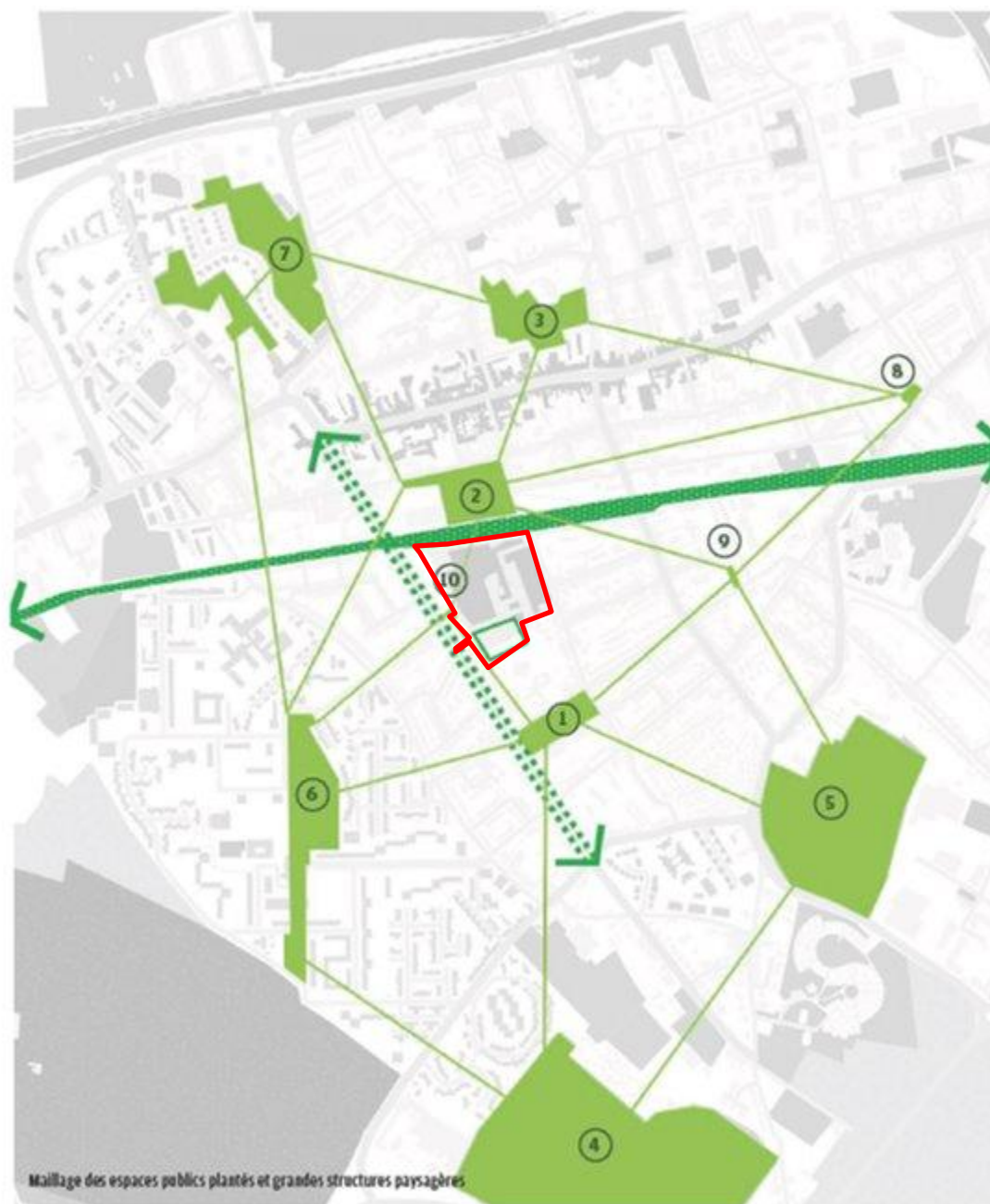
SYNTHÈSE – CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

L'aire d'étude rapprochée s'intègre dans un contexte fortement urbanisé et marqué par l'empreinte humaine. De ce fait elle **n'est fonctionnellement reliée à aucun des zonages du patrimoine naturel** qui l'entourent.

Elle participe cependant à la **trame verte communale**, composée d'espaces verts urbains, de structures végétales linéaires, et de manière plus diffuse, de jardins pavillonnaires.

Ce **rôle fonctionnel** est d'autant plus important que les zones de friche, du fait de l'absence de dérangement par l'humain, constituent des **espaces de quiétude** et libre évolution pour la faune et flore qui se les réapproprient souvent rapidement.

Les **sources de biodiversité** directes pour l'aire d'étude sont la **voie ferrée** qui le longe au nord ainsi que les parcs Jean-Jaurès au nord et Danel au sud.



SYNTHÈSE – ÉTAT INITIAL EN MAI 2023 ET MAI 2025

Habitats

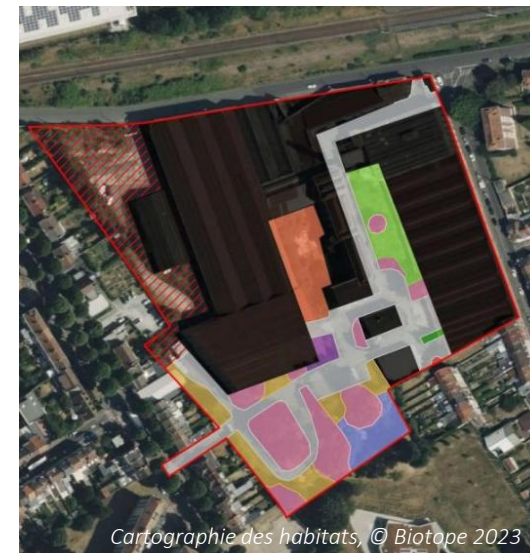
Située au cœur d'une matrice urbaine, l'aire d'étude est essentiellement constituée de nombreux bâtiments et de zones imperméabilisées. L'armature urbaine du site se compose principalement de plantations d'arbres, de friches et d'ourlets vivaces. Les enjeux concernant les habitats sont **faibles** à l'échelle de l'aire d'étude

Flore

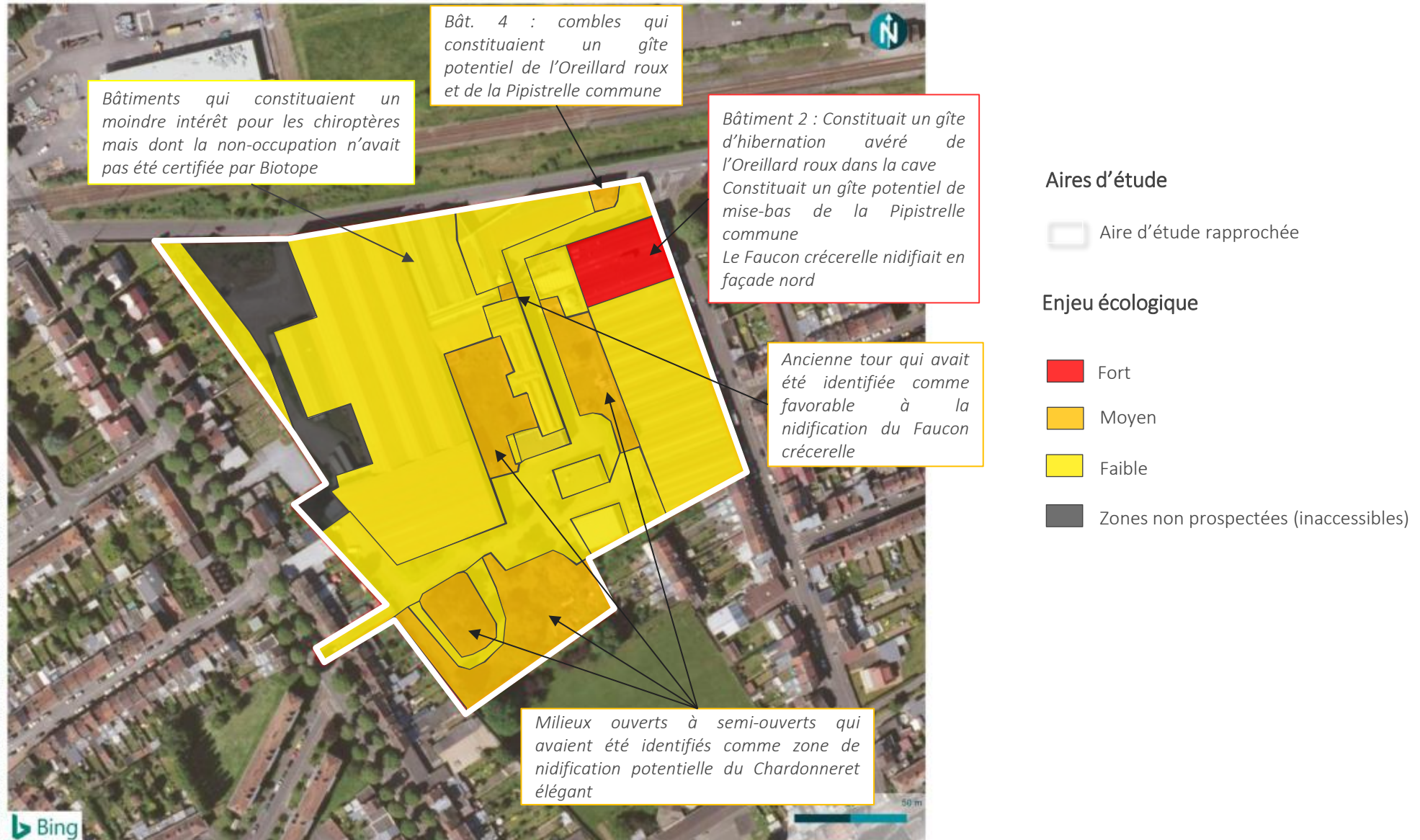
Les enjeux floristiques sont globalement **faibles** à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, il faut retenir sur le secteur ouest de l'aire d'étude rapprochée la présence d'une espèce patrimoniale : l'Orpin blanc. La présence d'espèces exotiques envahissantes telles que le Buddleia de David, le Seneçon du Cap et le Laurier cerise sur plusieurs secteurs de l'aire d'étude est également à noter.

Faune

- Les enjeux liés à l'**entomofaune** sont **faibles** au sein de l'aire d'étude notamment du fait de la présence d'habitats peu diversifiés, qui limitent la présence d'espèces remarquables.
- Aucun secteur n'est particulièrement favorable au bon accomplissement du cycle biologique des **amphibiens**, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité, voire nul pour ce taxon. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu considéré comme **négligeable** pour les amphibiens.
- Aucun **reptile** n'a été observé sur l'aire d'étude, cependant le contexte anthropisé de l'aire d'étude rapprochée est favorable au Lézard des murailles. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu **faible** pour les reptiles.
- **Avifaune** : l'aire d'étude accueille un cortège des milieux ouverts à semi-ouverts et un cortège des milieux anthropiques. La diversité spécifique est faible. Un couple de Faucon crécerelle niche de manière avérée sur le site tandis que 10 autres espèces protégées, dont le Chardonneret élégant (espèce patrimoniale) sont susceptibles de nicher au sein de l'aire d'étude. Au regard de ces différents éléments, l'enjeu contextualisé est considéré comme **moyen** pour ce taxon.
- Aucune espèce n'a été notée sur l'aire d'étude et les habitats essentiellement anthropiques ne sont pas favorables aux **mammifères**. Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu considéré comme **négligeable** pour les mammifères.
- **Chiroptères** : les secteurs à enjeux concernent les bâtiments potentiellement favorables pour le gîte de l'ensemble des espèces inventoriées. Les parties en friches peuvent être utilisées pour la chasse (enjeu **faible**). Un **enjeu localisé fort** existe au niveau des bâtiments utilisés ou utilisables comme gîte d'hivernation, de transit ou de parturition. L'ensemble des espèces étant protégées nationalement, ces dernières induisent une implication réglementaire potentielle pour le projet.



CARTE SYNTHÈSE DES ENJEUX QUI CARACTÉRISAIENT L'AIRE D'ÉTUDE ENTRE MAI 2023 ET MAI 2025



Cartographie des enjeux écologiques caractérisant l'aire d'étude entre mai 2023 et mai 2025 (©TERAO, 2025 d'après Biotope, 2025))

DIAGNOSTIC DU SITE APRÈS TRAVAUX DE L'EPF : ENJEUX ET ÉTAT DE RESTITUTION À LA REMISE À AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRES AU T1 2026



Enjeux écologiques caractérisant le site – État restitué par l'EPF à Aménagement et Territoires au T1 2026

MESURES ENVISAGÉES AU REGARD DES ENJEUX BIODIVERSITÉ

CES MESURES SERONT AJUSTÉES ET CONSOLIDÉES EN FONCTION DU RÉSULTAT DES INVENTAIRES PROGRAMMÉS SUR LE PREMIER SEMESTRE 2026

MESURES D'ÉVITEMENT

- **ME01** : ACTUALISATION DES ENJEUX LIÉS AUX CHIROPTÈRES PAR LA RÉALISATION DE DEUX ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES DÉDIÉES SUR S1 2026
- **ME02**: CONSERVER DANS LE PROJET LES ESPACES VÉGÉTALISÉS PRÉSERVÉS PAR L'EPF ET LES PROTÉGER DURANT LES TRAVAUX
- **ME03** : CONSERVER DANS LES BÂTIMENTS EXISTANTS LES GÎTES UTILISÉS PAR LA PIPISTRELLE COMMUNE ET L'OREILLARD ROUX AINSI QUE LES ACCÈS À CES GÎTES
- **ME04** : PROTÉGER LES ARBRES CONSERVÉS DURANT LE CHANTIER

MESURES DE RÉDUCTION

- **MR01** : ADAPTER LE PLANNING D'INTERVENTION HORS PÉRIODE SENSIBLE POUR LA FAUNE
- **MR02** : METTRE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES DURANT LES TRAVAUX PERMETTANT DE SUPPRIMER LES CAVITÉS PIÈGES MORTELLES POUR LA FAUNE ET LIMITER LE DÉRANGEMENT
- **MR03** : RÉALISER LES INTERVENTIONS SUR LES BÂTIMENTS EN LIMITANT LES RISQUES D'IMPACT SUR LES CHAUVES-SOURIS

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

- **MAc01** : RÉALISER UN SUIVI ÉCOLOGUE PENDANT LA PHASE CHANTIER NOTAMMENT LORS DES ÉTAPES SENSIBLES (E.G. RÉFECTION DE TOITURES, POSE DE GÎTE...)
- **MAc02** : INTÉGRER AU BÂTIMENT DES GÎTES À DESTINATION DES ESPÈCES SYNANTHROPIQUES PRÉSENTES SUR SITE
- **MAc03** : INSTALLER DANS LES ESPACES VERTS DES GÎTES FAVORABLES À LA FAUNE PRÉSENTE
- **MAc04** : RECRÉER DANS LE PROJET PAYSAGER DES HABITATS FAVORABLES À LA FAUNE DU SITE : ESSENCES INDIGÈNES MELLIFÈRES, FRUCTIFÈRES, CRÉATION DE CORRIDORS, SEMIS DE PLANTES HÔTES : 105 ARBRES PLANTÉS + DÉSIMPÉRMÉABILISATION POUR ATTEINDRE 66% D'ESPACES PERMÉABLES
- **MAc05** : METTRE EN PLACE UN ÉCLAIRAGE RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ
- **MAc06** : LUTTER CONTRE LA PROPAGATION DES EVEC DURANT LE CHANTIER ET EN EXPLOITATION
- **MAc07** : RÉALISER, EN EXPLOITATION, UN SUIVI ÉCOLOGIQUE DU SITE POUR SUIVRE L'EFFICACITÉ DES MESURES MISES EN ŒUVRE

1. PRÉAMBULE



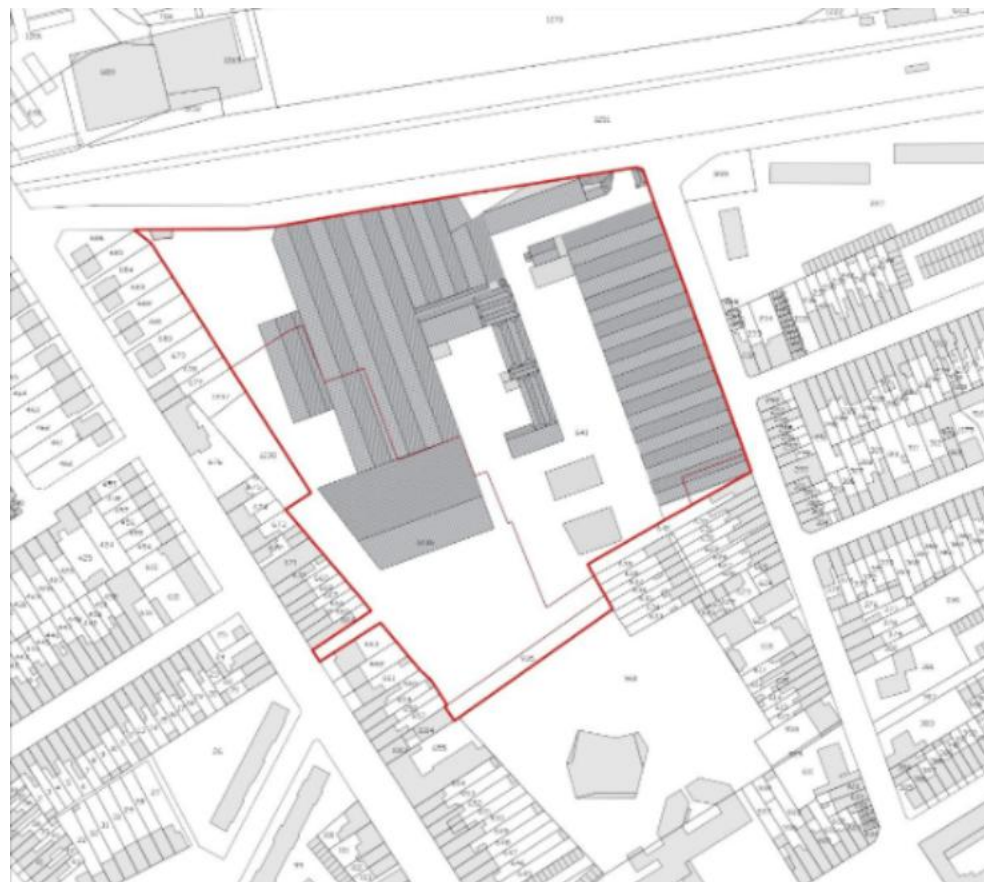
PRÉAMBULE — PRÉSENTATION DU SITE VERLINDE

Le site **Verlinde** est localisé sur la partie centrale du territoire communal de Loos (59), à proximité immédiate de la gare ferroviaire et du centre-ville. Le site est bordé au nord par la rue Danton et la voie ferrée.

Les ateliers Verlinde de Lille spécialisés dans la fabrication d'appareils de levage, palans et ponts roulants électriques s'y sont installés en 1956.

Le site a ensuite été libéré en 1995 puis abandonné par RV Cuisine en 2018 et laissé en état de friche jusqu'à son acquisition en 2022 par l'Établissement Public Foncier (EPF) des Hauts-de-France. Il est en cours de réhabilitation en prévision du projet d'aménagement porté par Aménagement & Territoires.

D'une superficie de 3,4 ha, le site comporte 1,75 ha de bâtiments industriels, 0,22 ha de voiries et 0,74 ha végétalisés.



Périmètre du site d'étude

PRÉAMBULE — PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU SITE ET DU PROJET D'AMÉNAGEMENT PORTÉ PAR AMÉNAGEMENT & TERRITOIRES

Aménagement & Territoires a été désigné lauréat de la consultation organisée par la MEL Métropole Européenne de Lille pour le traité de concession du site en mai 2025.

Le projet retenu porte des ambitions environnementales fortes reposant sur quatre axes clés : renaturation, sobriété, adaptation au changement climatique et gestion de l'eau.

La préservation de plusieurs bâtiments est prévue dont la cheminée qui constitue un élément fort du paysage industriel historique. L'objectif est **d'inscrire le projet dans le patrimoine existant**.

Créer un site facile à traverser à pied avec des circulations piétonnes paysagées à travers un mail piéton, plusieurs traversées piétonnes, l'aménagement d'un jardin d'aventures et de cœurs d'îlots habités, est également une ambition importante du projet.



Plan masse paysagé du projet (Agence Philippe Thomas, Octobre 2025)

PRÉAMBULE – OBJECTIF DU PRÉSENT DOCUMENT

En amont des travaux de réhabilitation du site, l'EPF Hauts de France et la Métropole Européenne de Lille ont missionné Biotope pour réaliser **un diagnostic écologique faune/flore de la parcelle** afin de dégager les impacts bruts, mesures ERC et impacts résiduels induits par les travaux de préparation sur la biodiversité du site.

Dans le cadre de cette mission, Biotope a mené des inventaires de terrain **entre mai 2023 et décembre 2023**, portant sur l'avifaune nicheuse, les reptiles, les chiroptères, la flore, les habitats et l'entomofaune, qui ont permis de déterminer **l'état initial du site tel qu'il était en 2023**.

Ces inventaires se sont poursuivis par une mission de suivi en phase chantier de l'EPF des mesures d'évitement et de réduction proposées par Biotope. Ce suivi est consigné et détaillé par des **comptes rendus de visite**. L'une de ces missions de suivi a consisté en un **complément d'inventaire mené sur les chiroptères en mai 2025**.

En parallèle, TERA0 a été missionné par Aménagement et Territoires (aménageur désigné de la friche Verlinde et futur propriétaire des terrains en fin 2026) afin d'actualiser les informations sur la biodiversité actuellement présente sur le site (2026).

Le présent document a pour objectif de compiler et synthétiser les données issues de l'ensemble de ces études afin **d'actualiser l'état de connaissance sur la faune et flore actuellement présente sur le site**, qui a subi des modifications à la suite des travaux de préparation menés qui s'achèveront en février 2026.

Cette actualisation de l'état de connaissance sur la faune et flore actuellement présente sur le site permettra de **diagnostiquer les enjeux liés à la faune et flore qui concernent le site tel qu'il est aujourd'hui**, afin de pouvoir **évaluer les effets prévisibles du projet d'aménagement sur la faune et flore** du site et mettre en œuvre les **mesures** nécessaires pour supprimer totalement l'atteinte dudit projet à la protection des espèces. Elle permet également de dresser le bilan des mesures réellement effectuées.

Plusieurs visites du site sont prévues pour atteindre l'objectif fixé :

- **22/01/2026** : Visite du site permettant de compléter les constats effectués sur base de l'analyse des études réalisées par TERA0 et expertise chiroptères diurne en saison d'hibernation par Alcathoé [Quentin ROUY, chiroptérologue confirmé]
- **Avril 2026** : Inventaire faune flore complémentaire (avifaune, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, flore, habitats) par TERA0
- **Mai 2026** : Inventaire faune flore complémentaire (avifaune, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, flore, habitats, premiers insectes émergents) par TERA0 et Alcathoé (chiroptères : entrée et sortie de gîte en période de reproduction).

PRÉAMBULE – AIRES D'ÉTUDE CONSIDÉRÉES

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Localisation de l'aire d'étude rapprochée

Projet d'aménagement du site Verlinde à Loos (59)

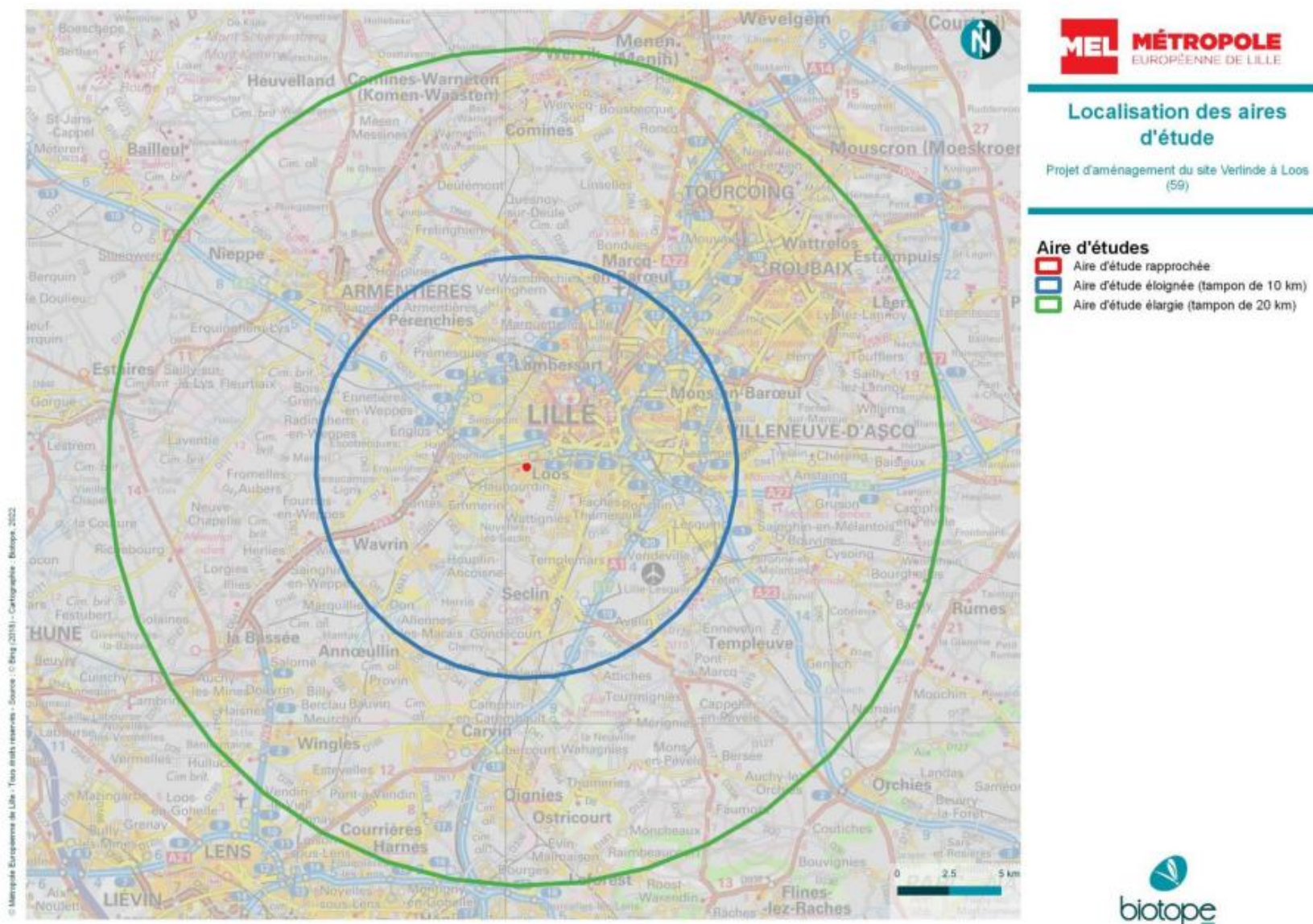
Aire d'études

 Aire d'étude rapprochée



PRÉAMBULE – AIRES D'ÉTUDE CONSIDÉRÉES

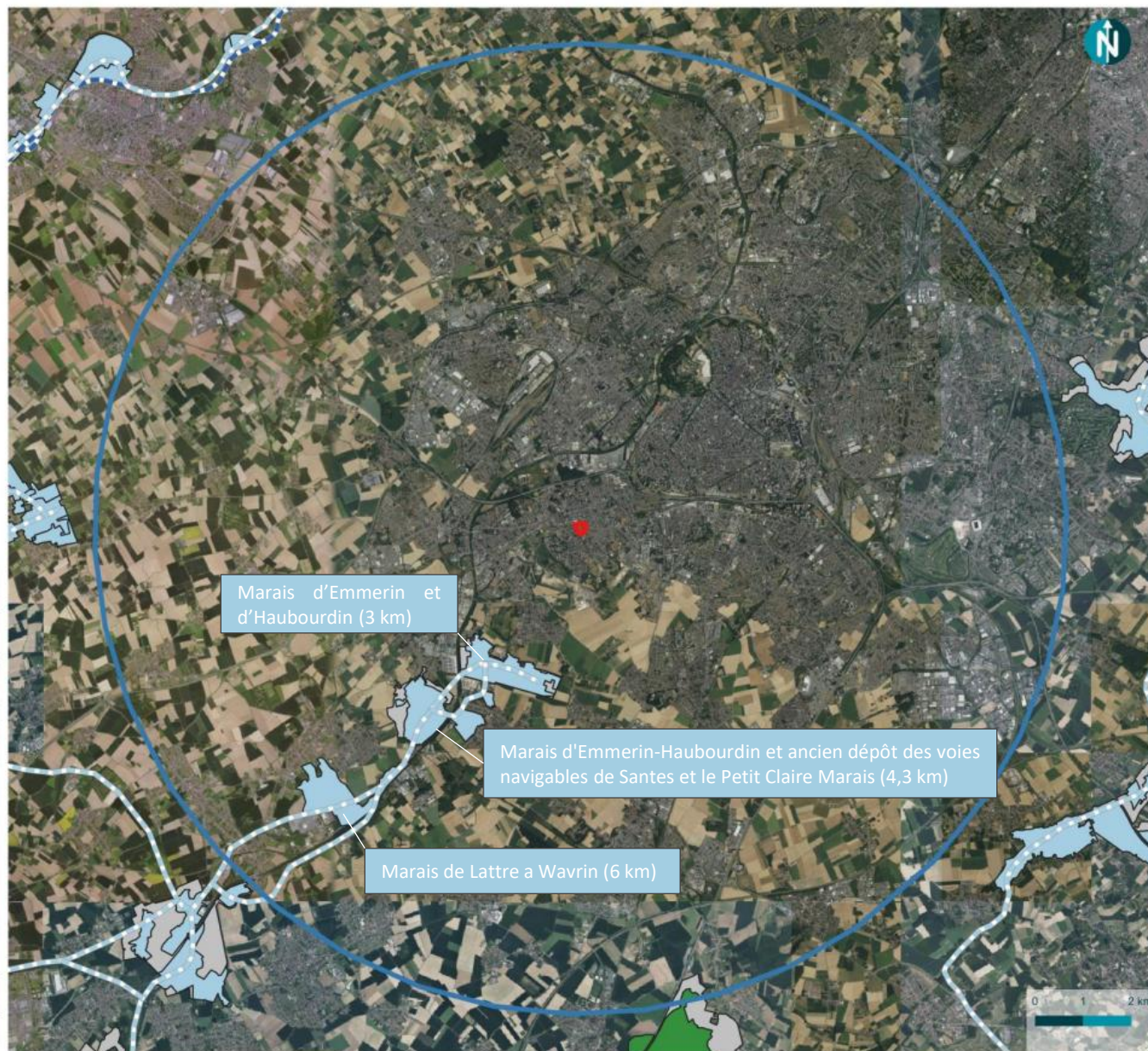
AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE ET ÉLARGIE



2.CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE



INTÉGRATION DU SITE DANS LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES RÉGIONALES



Localisation de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques

Projet d'aménagement du site Verlinde à Loos (59)

Aire d'études

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (tampon de 10 km)

Corridors terrestres et aquatiques

- zones humides
- rivière
- prairies et/ou bocage

Réservoirs de Biodiversité

- zones humides
- forêts
- autres milieux

L'aire d'étude éloignée est traversée par un corridor de milieux humides et intercepte quatre réservoirs de biodiversité, mais ceux-ci, bien que proches à l'échelle territoriale, restent fonctionnellement déconnectés de l'aire d'étude rapprochée, fortement urbanisée et marquée par l'empreinte humaine.



Forêt domaniale de Phalempin (9,5km)

INTÉGRATION DU SITE DANS LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES COMMUNALES

INTERACTION AVEC LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT TRAME VERTE ET BLEUE DE LA MEL

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans une trame urbaine dense et mixte, mêlant habitat pavillonnaire, infrastructures routières et zones industrielles. Elle comprend des espaces verts (parcs, espaces publics plantés, jardins) jouant le rôle de réservoirs de biodiversité urbaine, connectés par des continuités végétales formant un réseau écologique en pas japonais.

L'aire d'étude y contribue en se reliant à la voie ferrée et en interagissant probablement avec les parcs Jean-Jaurès au nord et Danel au sud.



Parcs et espaces publics

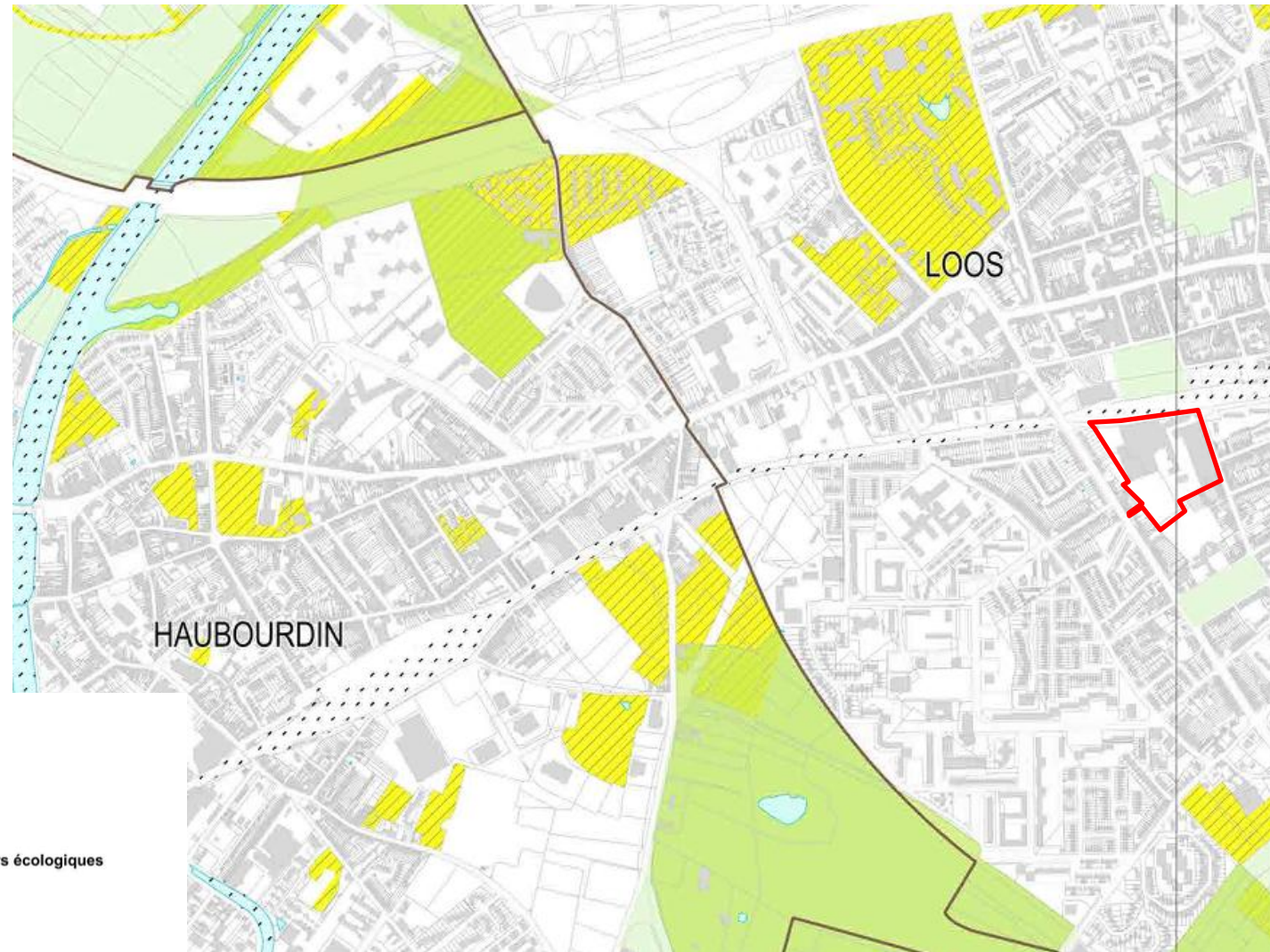
Maillage des espaces publics plantés et grandes structures paysagères (Note méthodologique)

INTÉGRATION DU SITE DANS LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES COMMUNALES

INTERACTION AVEC LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT TRAME VERTE ET BLEUE DE LA MEL

La limite séparative nord de l'aire d'étude rapprochée **s'intègre dans un corridor écologique** identifié comme à conforter ou développer par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de la MEL.

Il s'agit de la voie ferrée reliant Lille à Lens et Béthune.



Protéger et valoriser les espaces support de biodiversité

- Sanctuariser les réservoirs de biodiversité*
- Développer les zones tampons des réservoirs de biodiversité*
- Préserver les espaces naturels relais*

Favoriser la conservation, la restauration et la création des corridors écologiques

- Corridor à préserver
- Corridor à conforter ou développer

Participer au développement de la biodiversité sur l'ensemble du territoire métropolitain

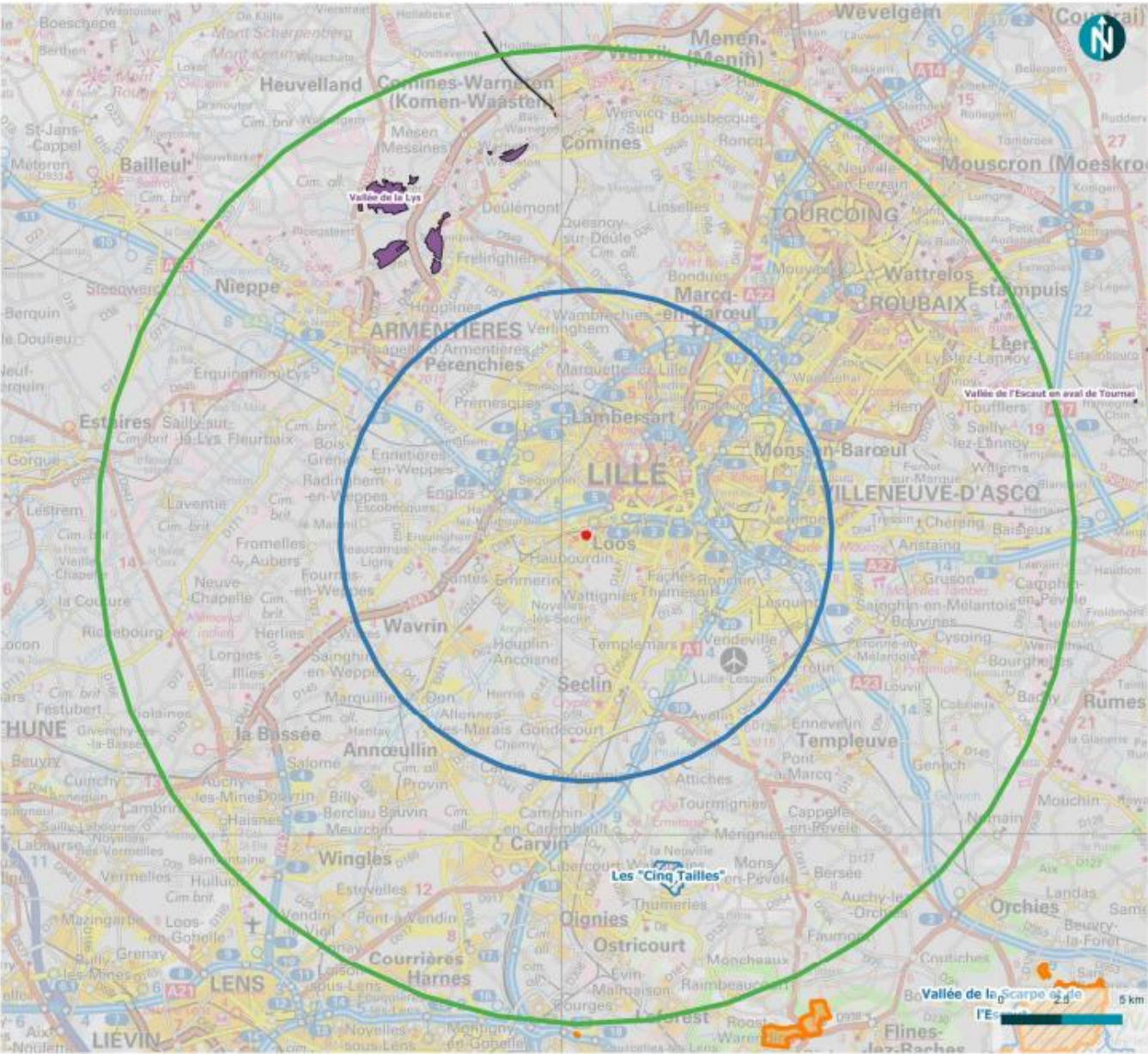
- Zonages favorisant la fonctionnalité écologique du territoire*
- Outils de protection et de préservation des éléments paysagers et environnementaux*

- Voies d'eau [rivière, canal, plan d'eau...]

OAP trame Verte et Bleue : Atlas des corridors (PLU2 La MEL)

ZONAGES RÉGLEMENTAIRES À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

NATURA 2000



Zonages Natura 2000

Projet d'aménagement du site Verlinde à Loos (59)

Aire d'études

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée (tampon de 10 km)
- Aire d'étude élargie (tampon de 20 km)

Zonages Natura 2000

- Natura 2000 - Belgique
- Zones Spéciales de Conservation
- Zones de Protection Spéciale

Deux zones Natura 2000 interceptent l'aire d'étude élargie :

- La Vallée de la Lys en Belgique, à 12,5 km au nord ouest de l'aire d'étude rapprochée
- Les « Cinq Tailles » à 13,6 km au sud de l'aire d'étude rapprochée.

Ces zones sont **fonctionnellement déconnectées** de l'aire d'étude rapprochée dont elles sont séparées par plusieurs fractures écologiques majeures (tissu urbain dense, grands axes de circulation) et une distance géographique conséquente pour de nombreuses espèces.



ERA0, Géoportail, 2025)

ZONAGES RÉGLEMENTAIRES À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

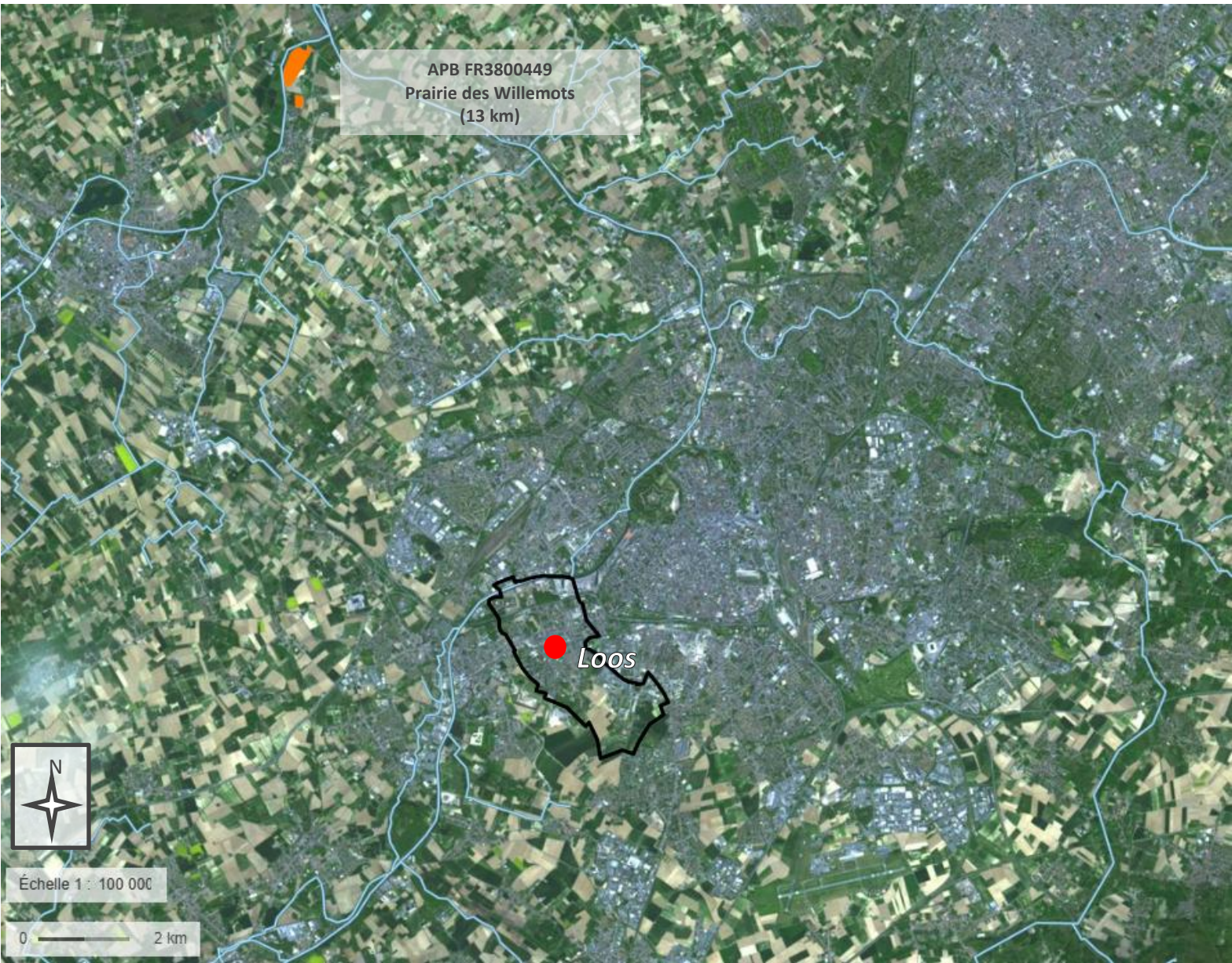
ARRÊTÉS DE PROTECTION BIOTOPE

Légende

-  Site d'étude
-  Commune
-  Réseau hydrographique
-  Arrêtés de protection de biotope

Un APB de trouve à 13 km au nord du site.

La distance géographique entre cette zone et l'aire d'étude rapprochée, le maillage agricole dense, les axes routiers et le tissu urbain qui les séparent les rendent **fonctionnellement déconnectés** l'un de l'autre.



Cartographie des Arrêtés de protection de biotope à proximité du site d'étude (TERAO, Géoportail, 2025)

ZONAGES RÉGLEMENTAIRES À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

RÉSERVE NATURELLES RÉGIONALES, NATIONALES ET BIOLOGIQUES

Légende

- Site d'étude
- Loos Commune
- Réserve naturelle nationale
- Réserve naturelle régionale
- Réserve biologique

1 réserve naturelle régionale, 1 réserve naturelle nationale et 1 réserve biologique se trouvent à l'est et au sud est de l'aire d'étude rapprochée.

La distance géographique entre ces zones et l'aire d'étude rapprochée, le maillage agricole dense, les axes routiers et le tissu urbain qui les séparent les rendent **fonctionnellement déconnectés** de l'aire d'étude rapprochée.



Cartographie des réserves naturelles régionales, nationales et des réserves biologiques à proximité du site (TERAO, Géoportail, 2025)

ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

ZNIEFF

Légende

Site d'étude

Loos

Commune

Réseau hydrographique

ZNIEFF de type 1

ZNIEFF de type 2

Les périmètres d'inventaire les plus proches se trouvent à 2 et 3 Km au sud-ouest. Ils correspondent à la ZNIEFF de type I de la Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin et la ZNIEFF de type II qu'elle contient (Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais).

Ces ZNIEFF se confondent avec les réservoirs de biodiversité régionaux précédemment identifiés. Ils sont **fonctionnellement déconnectés de l'aire d'étude rapprochée**, fortement urbanisée et marquée par l'empreinte humaine.

Les ZNIEFF de type 1 recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées...) et sont souvent de superficie limitée

Les ZNIEFF de type 2 définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable.

Cartographie des ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité du site (TERAO, Géoportail, 2025)

© TERA0 2026

TR24-021_KB LOOS_Rapport compilation Faune flore

25

AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

PARCS NATURELS RÉGIONAUX

Légende

Loos

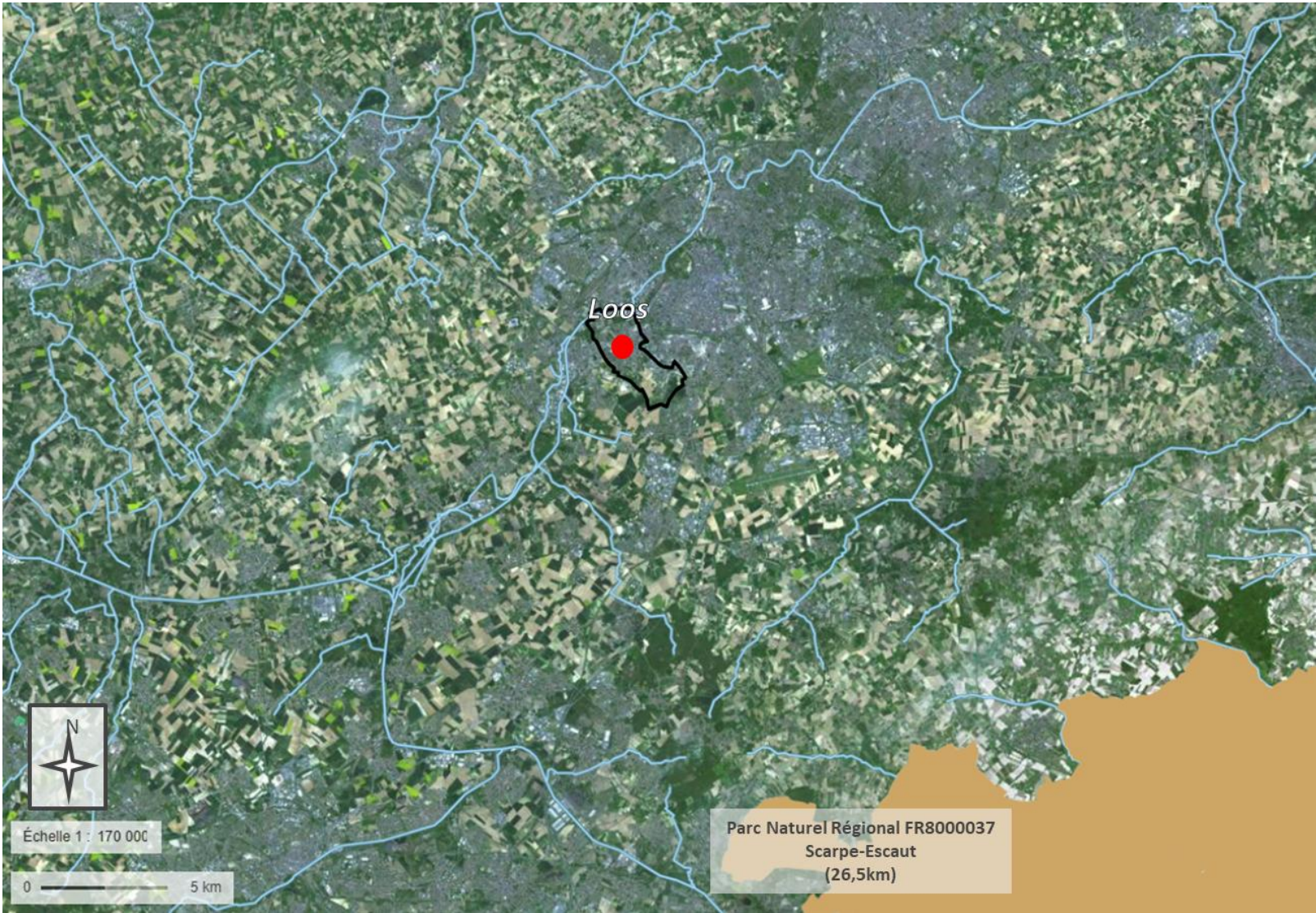
Site d'étude

Commune

Parc Naturel Régional

Le Parc Naturel Régional (PNR) Scarpe-Escaut se trouve à 26,5 km au sud est de l'aire d'étude rapprochée.

L'aire d'étude rapprochée se trouve hors périmètre d'application de la charte de ce PNR.



Cartographie des Parcs Naturels Régionaux à proximité du site (TERAO, Géoportail, 2025)

SYNTHÈSE – CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

L'aire d'étude rapprochée s'intègre dans un contexte fortement urbanisé et marqué par l'empreinte humaine. De ce fait elle **n'est fonctionnellement reliée à aucun des zonages du patrimoine naturel** qui l'entourent.

Elle participe cependant à la **trame verte communale**, composée d'espaces verts urbains, de structures végétales linéaires, et de manière plus diffuse, de jardins pavillonnaires.

Ce **rôle fonctionnel** est d'autant plus important que les zones de friche, du fait de l'absence de dérangement par l'humain, constituent des **espaces de quiétude** et libre évolution pour la faune et flore qui se les réapproprient souvent rapidement.

Les **sources de biodiversité** directes pour l'aire d'étude sont la **voie ferrée** qui le longe au nord ainsi que les parcs **Jean-Jaurès au nord** et **Danel au sud**.



Maillage des espaces publics plantés et grandes structures paysagères (Note méthodologique)

3. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE DE LA FAUNE ET FLORE CONNUES SUR LA COMMUNE



FLORE

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale).

D'après la base de données du CBNBL, la commune de Loos accueille :

- Au moins 338 espèces végétales (observées après 1999) dont :
 - 2 espèces protégées régionalement sont connues sur la commune : le Gnaphale jaunâtre (*Laphangium lutoalbum*) et l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) ;
 - 1 espèce d'intérêt patrimonial : le Bleuet (*Cyanus segetum*) ;
 - 12 espèces exotiques envahissantes.

Ces espèces ont été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée.



Gnaphale jaunâtre (© Franck LE DRIANT)



Ophrys abeille (© LPO)



Bleuet (© MartineB)

FAUNE - ENTOMOFAUNE

L'analyse bibliographique a été réalisée à partir des bases de données publiques accessibles en ligne :

- base de données SIRF (Système d'Information Régional sur la Faune) du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais : <http://www.sirf.eu>
- base de données de l'Inventaire National du patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

Entre 2005 et 2025 ont été recensées sur la commune de Loos :

- 8 espèces d'Odonates. Toutes sont assez communes à très communes. Aucune n'est protégée ou menacée.
- 5 espèces d'Orthoptères. Elles sont peu communes à commune. Aucune n'est protégée ou menacée.
- 14 espèces de lépidoptères Papilionoidae (papillons de jour). Parmi elles deux espèces sont patrimoniales : le Petit mars changeant et la Grande tortue.



Criquet mélodieux



Petit mars changeant



Libellule déprimée

FAUNE — AMPHIBIENS

L'analyse bibliographique a été réalisée à partir des bases de données publiques accessibles en ligne :

- Base de données SIRF (Système d'Information Régional sur la Faune) du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais : <http://www.sirf.eu>
- Base de données de l'Inventaire National du patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Dans le cadre de la présente étude, une analyse à l'échelle de la commune de Loos a été réalisée. Seules les données de moins de 20 ans (postérieures à 2000) ont été considérées.

Une étude réalisée en 2019 sur la construction d'un établissement pénitentiaire sur les communes de Loos et Sequedin a également été consultée afin de consolider les données bibliographiques (Biotope, 2019, Dossier de demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et de la demande de dérogation au titre des espèces protégées pour la construction d'un établissement pénitentiaire. Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice. 176 pages).

Cette étude a mis en évidence 3 espèces protégées d'amphibiens : la **Grenouille commune**, le **Triton ponctué** et le **Triton alpestre**.



Grenouille commune



Triton ponctué

FAUNE — REPTILES

L'analyse bibliographique a été réalisée à partir des bases de données publiques accessibles en ligne :

- Base de données SIRF (Système d'Information Régional sur la Faune) du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais : <http://www.sirf.eu>;
- Base de données de l'Inventaire National du patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>. Ces bases de données permettent de connaître à l'échelle du territoire d'une commune les espèces présentes et les dates de dernière observation.

Dans le cadre de la présente étude, une analyse à l'échelle de la commune de Loos a été réalisée (Biotope, 2019). Seules les données de moins de 20 ans (postérieures à 2000) ont été considérées.

D'après ces données, une seule espèce est connue localement : il s'agit de la **Trachémyde écrite à tempes rouge**, une **espèce exotique envahissante**.



Trachémydes écrite à tempes rouge (©J.-C. de Massary)

FAUNE — AVIFAUNE

L'analyse bibliographique a été réalisée à partir des bases de données publiques accessibles en ligne :

- Base de données SIRF (Système d'Information Régional sur la Faune) du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais : <http://www.sirf.eu>
- Base de données de l'Inventaire National du patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

Ces bases de données permettent de connaître à l'échelle du territoire d'une commune les espèces présentes et les dates de dernière observation. Dans le cadre de la présente étude, une analyse à l'échelle de la commune de Loos a été réalisée. Seules les données de moins de 20 ans (postérieures à 2000) ont été considérées.

Une étude réalisée en 2019 sur la construction d'un établissement pénitentiaire sur les communes de Loos et Sequedin a également été consultée afin de consolider les données bibliographiques (Biotope, 2019). Cette étude a mis en évidence 13 espèces nicheuses.

D'après ces données, l'avifaune citée localement est caractérisée par la présence d'au moins **53 espèces d'oiseaux** dont :

- 39 espèces protégées,
- 21 espèces patrimoniales.

Parmi elles des espèces synanthropiques telles que le **Martinet noir**, le **Faucon crécerelle**, le **Rougequeue noir**, le **Moineau domestique**, l'**Effraie de clochers** sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.



Martinet noir (©JV Phillips)



Faucon crécerelle (© Fabrice Cahez)

FAUNE — MAMMIFÈRES TERRESTRES

L'analyse bibliographique a été réalisée à partir des bases de données publiques accessibles en ligne :

- Base de données SIRF (Système d'Information Régional sur la Faune) du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais : <http://www.sirf.eu>
- Base de données de l'Inventaire National du patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

Ces bases de données permettent de connaître à l'échelle du territoire d'une commune les espèces présentes et les dates de dernière observation. Dans le cadre de la présente étude, une analyse à l'échelle de la commune de Loos a été réalisée.

Seules les données de moins de 20 ans (postérieures à 2000) ont été considérées.

D'après ces données, 9 espèces de mammifères sont connues localement :

- 8 sont non protégées : la Fouine, le Lapin de garenne, le Lièvre d'Europe, le Mulot sylvestre, le Rat musqué, le Renard roux, la Souris grise, la Taupe d'Europe
- 1 est menacée ou quasi menacée à l'échelle nationale ou régionale : le Lapin de garenne,
- 1 est protégée : le **Hérisson d'Europe**



Hérisson d'Europe



Lapin de garenne (© Fabrice Cahez)

FAUNE — CHIROPTÈRES

Les données bibliographiques concernant les chiroptères sont issues de la synthèse des sources suivantes à 10 km autour du périmètre d'étude :

- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : base de données en ligne du Muséum national d'Histoire naturelle (<https://inpn.mnhn.fr>).
- La base de données Chiroptères du Nord-Pas-de-Calais hébergée par la CMNF (Atlas des chiroptères des Hauts-de-France 2008-2018) et la base en ligne du micro-projet Interreg « Chiro'Act » (Atlas transfrontalier) hébergée par Plecotus – Natagora (<https://plecotus.natagora.be/decouvrez-nos-actions/chiroact>).
- Biotope, 2019, Dossier de demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et de la demande de dérogation au titre des espèces protégées pour la construction d'un établissement pénitentiaire. Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice. 176 pages.
- La base de données interne de Biotope (© Shuriken).

D'après la bibliographie compilée au sein d'un périmètre d'étude élargi à 10 kilomètres autour du périmètre d'étude :

- 10 espèces de chiroptères sont connues et listées dans le tableau ci-après.
- Parmi les 10 espèces connues d'après la bibliographie, toutes sont protégées à l'échelle nationale et patrimoniales car menacées nationalement ou en région.

Nom scientifique	Nom français	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	LRN	LR NPdC	Rareté NPdC	Dét. ZNIEFF NPdC
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	DHIV	Art. 2	VU	VU	PC	DZ
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	DHIV	Art. 2	NT	I	AR	DZ
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	DHIV	Art. 2	NT	I	AC	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	DHIV	Art. 2	LC	DD	NE	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	DHIV	Art. 2	NT	I	C	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	DHIV	Art. 2	NT	I	AC	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	DHIV	Art. 2	LC	VU	C	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	DHIV	Art. 2	LC	VU	AC	-
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	DHIV	Art. 2	LC	VU	AC	DZ
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	DHIV et DHII	Art. 2	LC	VU	PC	DZ
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	DHIV	Art. 2	LC	VU	AC	-



Noctule commune



Murin à oreilles échancrées

Légende : Statuts réglementaires : - Europe : DHII/DHIV/DHV : espèces inscrites à l'annexe II, IV et/ou V de la Directive européenne N°92/43/CEE du 21/05/92, dite "Directive Habitats" - France : - Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. LRN : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SEPM & ONCFS, 2017). CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. LRR : Liste rouge des mammifères de la région Nord – Pas-de-Calais (d'après FOURNIER, 2000). E : éteinte ; D : En danger ; V : Vulnérable ; R : rare (espèce non immédiatement menacée (vulnérable ou en danger) mais dont les populations sont limitées du fait d'une répartition géographique réduite qui les expose à des risques) ; I : Indéterminée (espèces pouvant être considérée « en danger » ou « rares » mais dont le manque d'information ne permet pas de confirmer ce statut. Rareté NPdC : Rareté à l'échelle régionale (Référentiel faunistique GON, 2018) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun. Dét. ZNIEFF : Espèce inscrite à la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Nord – Pas-de-Calais (Référentiel faunistique GON, 2018). En gras : Espèce patrimoniale en région Nord – Pas-de-Calais

4. ÉTAT INITIAL DE L'AIRE
D'ÉTUDE AVANT ET PENDANT
TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF
(MAI 2023 À MAI 2025)



INVENTAIRES AVANT TRAVAUX – MÉTHODES ET RÉSULTATS DES ESPÈCES INVENTORIÉES SUR LE SITE 2023-2025

EFFORT D’INVENTAIRE

Taxons inventoriés	Date	Observateur	Météo
Habitats et flore	09/08/2023	Chloé CLAVEL (BIOTOPE)	Bonnes conditions.
Insectes	08/08/2023	Antoine CATEZ (BIOTOPE)	Bonnes conditions, vent nord-est, <10km/h, nébulosités 1 à 25%, T°C 15-20°C, aucune précipitation.
Reptiles	08/08/2023	Antoine CATEZ (BIOTOPE)	
Avifaune	03/05/2023	Antoine CATEZ (BIOTOPE)	Bonnes conditions, vent nord/nord-est, <10 km/h, nébulosité 1 à25%, T°C 5-10°C, aucune précipitation, visibilité >2km.
Amphibiens	03/05/2023	Antoine CATEZ (BIOTOPE)	
Chiroptères	12-13/07/2023	Gabriel BRETHEAU (BIOTOPE)	T°C : 15-20°C, Vent : 10-20 km/h, aucune précipitation.
Chiroptères	12/07/2023	Gabriel BRETHEAU (BIOTOPE)	/
Chiroptères	14/12/2023	Gabriel BRETHEAU (BIOTOPE)	/
Chiroptères	26-27/05/2025	Gabriel BRETHEAU (BIOTOPE) Axel SCHAFRAN (BIOTOPE)	/

Dates de réalisation et groupes visés par les inventaires de la faune et flore sur le terrain

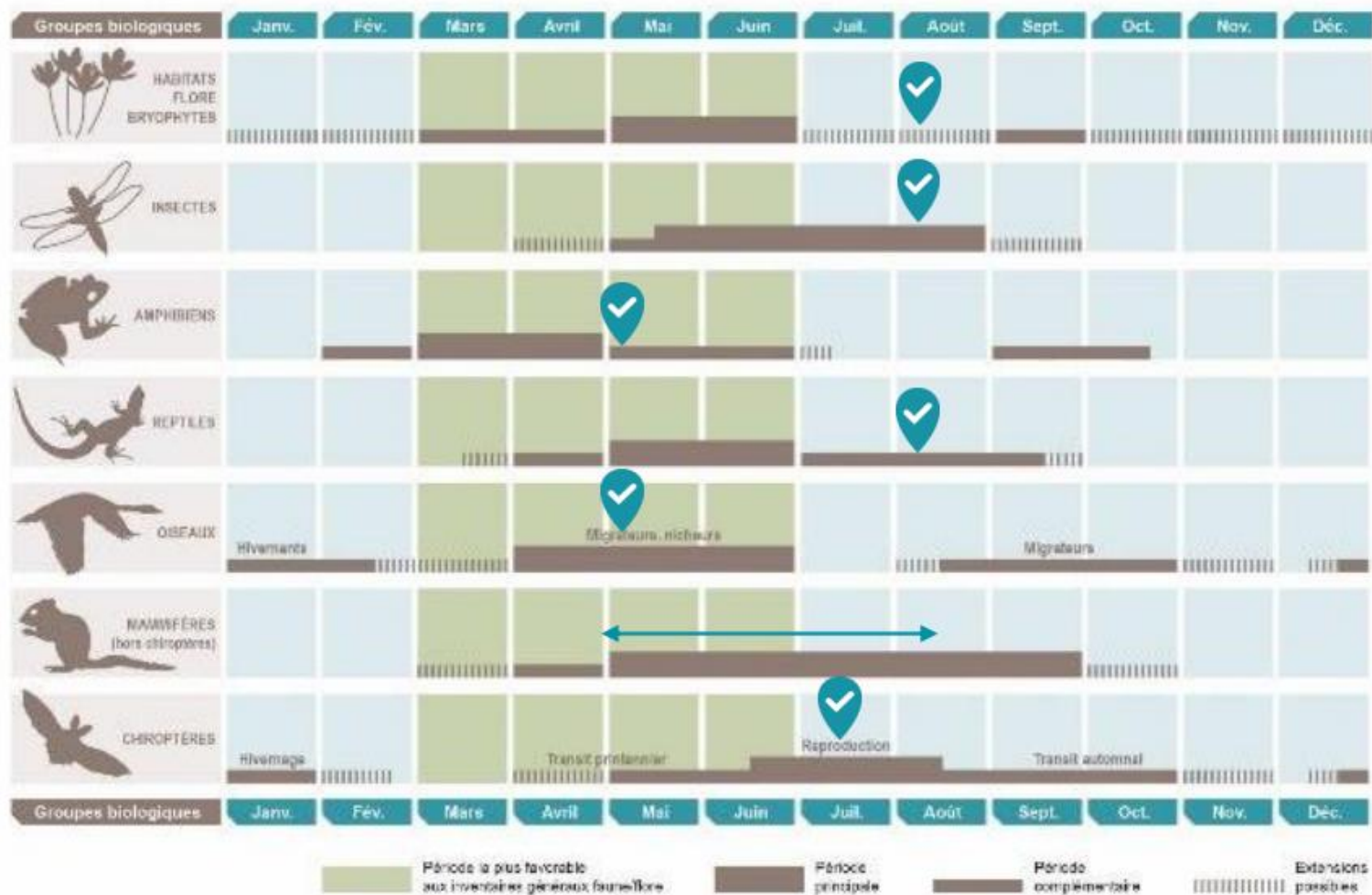
Les prospections de terrain sont « **proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d’être affectée par le projet, à l’importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l’environnement ou la santé humaine** », conformément à l’article R.122-5 du Code de l’environnement portant réforme des études d’impact des projets de travaux, d’ouvrages et d’aménagement.

Les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l’aire d’étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte urbain de l’aire d’étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

A chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement ont été notées afin d’être intégrés aux résultats. En particulier, aucune session de terrain n’a été spécifiquement dédiée aux mammifères terrestres : des données concernant ce groupe ont été récoltées au cours des sessions consacrées aux autres groupes.

VISITE DU SITE INITIAL – MÉTHODOLOGIE DE PROSPECTION NATURALISTE

RÉPARTITION DES VISITES PAR RAPPORT AU CALENDRIER D'ACTIVITÉ DE LA FAUNE ET FLORE



Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)
 (© BIOTOPE 2024)

INVENTAIRES — MÉTHODES ET RÉSULTATS DES ESPÈCES INVENTORIÉES SUR LE SITE 2023-2025

SYNTHÈSE DES MÉTHODES D'INVENTAIRES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES PAR BIOTOPE

Thématique	Description sommaire
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Dans les habitats favorables, inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles).
Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens	Aucun habitat est favorable pour les amphibiens donc aucune méthodologie a été appliqué pour ce groupe taxonomique.
Méthodes utilisées pour l'étude des reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour l'étude des oiseaux	3 points d'écoute sur l'aire d'étude. Inventaire à vue et prospections à pied de l'ensemble de l'aire d'étude.
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères (hors chiroptères)	Aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les mammifères terrestres. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de mammifères sur le site.
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	Recherche de gîtes et pose de 3 enregistreurs automatiques SM2Bat pour une nuit d'enregistrements. L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM4BAT (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Aussi, certains secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été prospectés de jour (inventaires non exhaustifs), afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîtes de repos nocturnes (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...). Les traces de « guano » ont été particulièrement recherchées. Une recherche de gîtes anthropiques a été effectuée en complément : elle a consisté à repérer les gîtes en début de nuit à l'aide d'un détecteur à chauve-souris et d'une paire de jumelles thermiques permettant de repérer les cavités utilisées par les individus pour sortir du bâtiment. Les bâtiments ont également fait l'objet d'une inspection avant la tombée de la nuit afin de repérer la présence d'individus ou des traces de passage.
Difficultés scientifiques et techniques rencontrées : Difficultés d'accès à l'aire d'étude (récupération de clés, gardiennage du site). Une partie de l'aire d'étude était inaccessible et n'a pu être prospectée. Cette partie a toutefois été aperçue depuis la clôture et les habitats d'espèces ont pu être identifiés.	

BIO-ÉVALUATION DES ENJEUX – MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE PAR BIOTOPE

MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III de l'étude faune flore menée par Biotope en 2024).

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Biotope a réalisé l'évaluation des enjeux écologiques en deux étapes :

- 1) L'évaluation d'un **enjeu spécifique**
- 2) Déclinaison de l'enjeu spécifique en **enjeu contextualisé**.

Biotope a fait le choix de construire principalement son évaluation sur les listes rouges des espèces et écosystèmes menacés, lesquelles sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque végétation, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories.

A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire.

De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme de bons outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces et à termes des végétations, dont les évaluations sont réalisées progressivement par les conservatoires botaniques.

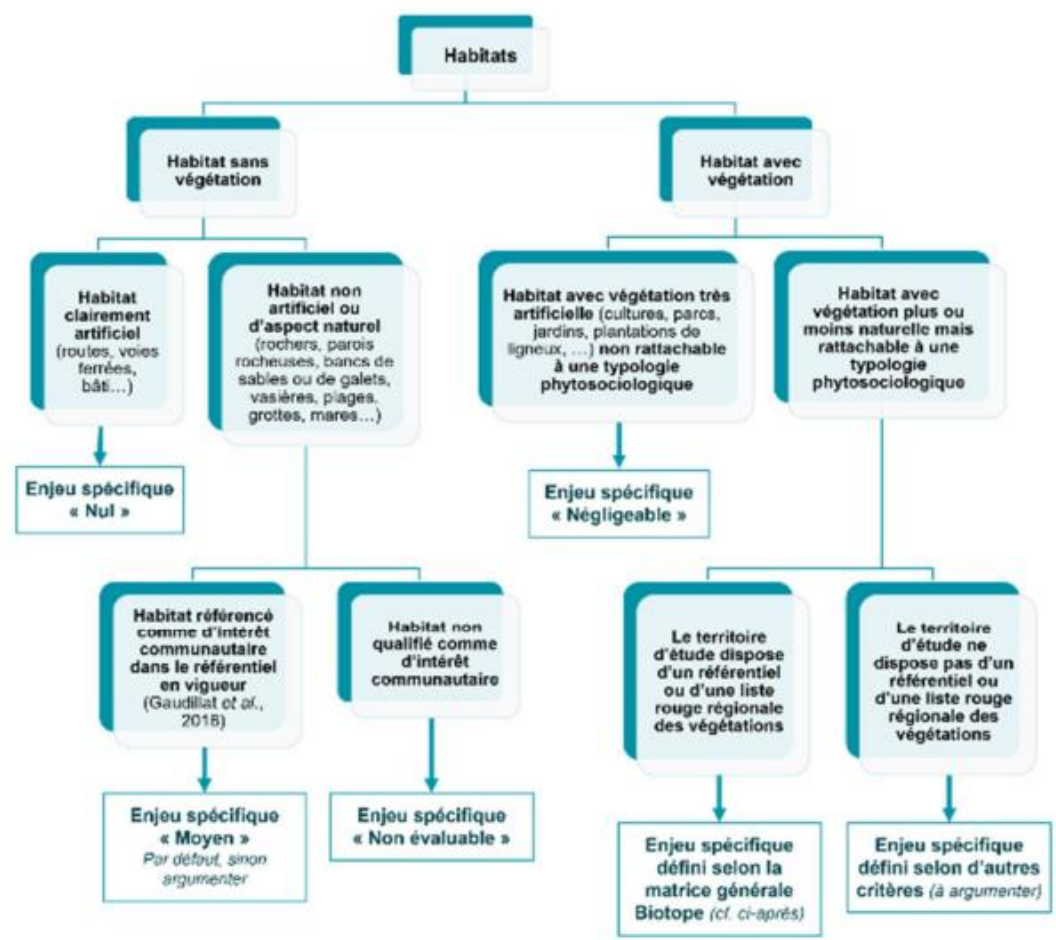
BIO-ÉVALUATION DES ENJEUX – MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE PAR BIOTOPE

MÉTHODOLOGIE ENJEU SPÉCIFIQUE

Ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce.

CAS DES HABITATS

- Dans le cas des habitats, l'évaluation des enjeux spécifiques s'est basée sur le logigramme suivant :



- Dans le cas de végétations disposant d'une liste rouge, l'enjeu spécifique est défini selon six niveaux décrits dans le tableau suivant :

Niveau d'enjeu	Lien avec les statuts de menace dans le cas des végétations disposant d'une liste rouge
Majeur	CR
Très fort	EN
Fort	VU
Moyen	NT
Faible	LC
Négligeable	-

(CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure)

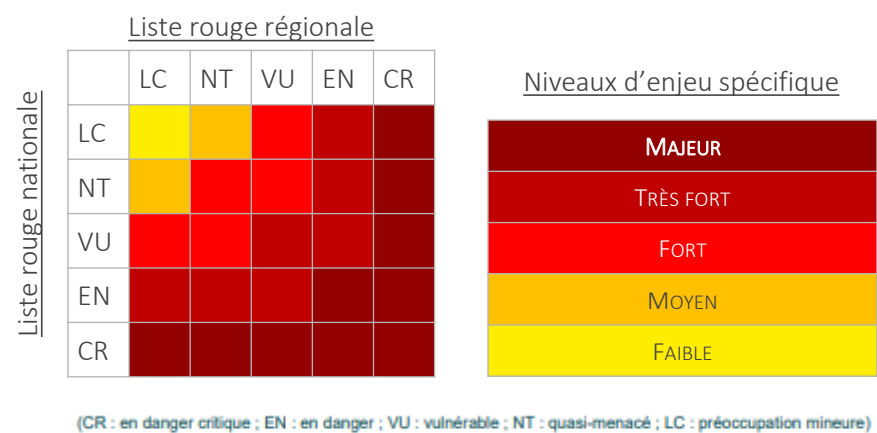
BIO-ÉVALUATION DES ENJEUX – MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE PAR BIOTOPE

MÉTHODOLOGIE ENJEU SPÉCIFIQUE

Ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce.

CAS DES ESPÈCES

- Pour l'évaluation des taxons, l'enjeu spécifique est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :



BIO-ÉVALUATION DES ENJEUX – MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE PAR BIOTOPE

MÉTHODOLOGIE ENJEU CONTEXTUALISÉ

L'enjeu spécifique défini précédemment a pu – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce ou de l'habitat sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'est appuyé sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. L'enjeu contextualisé se veut être le reflet de la place de l'habitat ou de l'utilisation de l'aire d'étude par l'espèce. Pour ce faire, il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat / taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude rapprochée pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat / la population d'espèce sur l'aire d'étude rapprochée...

TERAO a également pondéré ou réajusté l'enjeu spécifique au regard du complément d'inventaire réalisé par Biotope en mai 2025 (entrée/sortie de gîte).

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment selon la matrice « espèces » s'en rajoutent deux autres :

- Enjeu négligeable : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.
- Enjeu nul : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats artificiels.

MAJEUR
TRÈS FORT
FORT
MOYEN
FAIBLE
NÉGLIGEABLE
NUL

LES HABITATS DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (Août 2023)



Cartographie des habitats

Projet d'aménagement du site Verlinde à Loos
(59)

Habitats

- Bâtiments et maisons
- Communautés arbustives psychrophiles plutôt acidiphiles à acidoclinophiles, mésotrophes à eutrophes, souvent pionnières (Sambuco nigrae - Salicion capreae) et Ronciers
- Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles (Dauco carotae - Melilotion albi)
- Jardins et Dépôts de déchets
- Ourlets vivaces des sols eutrophes (Galio aparines - Urticetea dioicae)
- Plantations de conifères
- Plantations de feuillus
- Plantations de feuillus et Ronciers
- Prairie tondue à Fétuque rouge et Crépide capillaire (Festuco rubrae - Crepidetum capillaris)
- Routes et chemins
- ▨ Zones inaccessibles



LES HABITATS DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (Août 2023)

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE	Typologie Natura 2000	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Statut	Description et état de conservation	Etat de conservation	Surface (ha)	Recouvrement de l'habitat (%)	Enjeu contextualisé
Végétations herbacées														
Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles	Dauco carotae – Melilotion albi	87	E5.1	NC	NC	pp	LC	CC	Faible	Il s’agit d’un milieu herbacé haut dominé par des espèces telles que l’Achillée millefeuille, le Panais cultivé ou le Plantain lancéolé	Mauvais	0,19	6,83%	FAIBLE
Prairie tondue à Fétuque rouge et Crépide capillaire	Festuco rubrae – Crepidetum capillaris	85.12	E2.64	NC	NC	/	LC	CC	Faible	Il s’agit de pelouses visiblement entretenues par tonte.	Non évalué	0,13	3,77%	FAIBLE
Ourlets vivaces des sols eutrophes	Galio aparine – Urticetea dioicae	37.72	E5.43	p.	pp	pp	LC	CC	Faible	Il s’agit d’un milieu en cours d’ourlification principalement composé d’Ortie dioïque, d’Achillée millefeuille et de Gaillet gratteron.	Moyen	0,1	2,96%	FAIBLE
Jardins	/	85.3	I2.2	NI	p.	/	/	/	Faible	Un ancien jardin a été identifié sur l’aire d’étude grâce à diverses espèces très horticoles présentes sur une petite zone	Non évalué	0,09	3,22%	FAIBLE
Végétations arbustives et arborées														
Plantations de feuillus	/	83.32	G1.C	NI	p.	/	/	/	Faible	Il s’agit de plantations d’arbres ornementaux notamment.	Non évalué	0,25	7,40%	FAIBLE
Plantations de conifères	/	83.31	G3.F	NI	/	/	/	/	Faible	Il s’agit d’une plantation limitée à un linéaire à finalité ornementale	Non évalué	0,005	0,14%	FAIBLE
Communautés arbustives psychrophiles plutôt acidiphiles à acidoclinophiles mésotrophiles à eutrophiles, souvent pionnières	Sambuco nigrae – Salicion capreae	31.872	G5.85	NC	NC	pp	LC	CC	Faible	Il s’agit d’une zone au centre de l’aire d’étude très enrichie	Non évalué	0,08	2,38%	FAIBLE
Habitats anthropisés														
Routes et chemins	/	/	J4.2	NI	NC	/	/	/	Faible	L'aire d’étude est traversée par des routes initialement prévues pour la circulation entre les bâtiments.	Non évalué	0,48	14,03%	FAIBLE
Dépôts de déchets	/	86.42	J6	NI	NC	/	/	/	Faible	De nombreux déchets sont éparsses sur l’aire d’étude bien que plus concentrés au sein d’une zone semblant être un ancien jardin	Non évalué	0,006	0,17%	FAIBLE
Bâtiments, maisons et jardins	/	86	J1	NI	NC	/	/	/	Négligeable	De nombreux bâtiments industriels sont présents sur l’aire d’étude	Non évalué	1,88	54,63%	NÉGLIGEABLE

Statuts et enjeux écologique des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée (© Biotope, 2023)

LES HABITATS DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (Août 2023)



Bâtiments et routes



Dépôts de déchets

Habitats anthropisés sur l'aire d'étude rapprochée



Communautés arbustives psychrophiles plutôt acidiphiles à acidoclinophiles, mésotrophiles à eutrophiles, souvent pionnières



Friches vivaces mésoxérophiles mésothermophiles

Habitats arbustifs et herbacés sur l'aire d'étude rapprochée

BILAN — ENJEUX HABITATS

Située au cœur d'une matrice urbaine, l'aire d'étude est essentiellement constituée de nombreux bâtiments et de zones imperméabilisées.

L'armature urbaine du site se compose principalement de plantations d'arbres, de friches et d'ourlets vivaces. Les enjeux concernant les habitats sont **faibles** à l'échelle de l'aire d'étude

(© Biotope, 2023)

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – FLORE (Août 2023) – 1/3

Enjeu contextualisé globalement faible

Au cours des investigations botaniques, 60 taxons floristiques ont été recensés sur l’aire d’étude rapprochée. Au regard de la pression d’inventaire, ce chiffre est relativement élevé compte tenu du contexte très urbanisé de l’aire d’étude.

La richesse floristique de l’aire d’étude rapprochée est faible compte tenu du contexte très urbain de l’aire d’étude. Les cortèges des espèces de friches et de fourrés dominent très largement les zones non imperméables de l’aire d’étude.

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Int. Pat	Niveau de rareté			
Espèces végétales protégées et/ou d'intérêt patrimonial									
Orpin blanc <i>Sedum album</i>	/	/	LC	LC	Oui	PC	Faible	Espèce crassulescente retrouvée principalement au niveau des voies ferrées et dans des interstices tels que de vieux murs. Deux pieds sont présents à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée dans une zone gravillonnée.	FAIBLE
Espèces exotiques envahissantes									
Une espèce végétale d'origine exotique à caractère envahissant avéré a été recensée sur l'aire d'étude. Il s'agit du Buddleia de David (Buddleja davidii). Deux espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant potentiel ont été identifiées : Le Seneçon du Cap (Senecio inaequidens) et le Laurier cerise (Prunus laurocerasus).									

Légende : Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d’intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) : An. II : inscrit à l’Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE. France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l’arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l’ensemble du territoire) ; PR : Protection Régionale en Nord-Pas-de-Calais (Arrêté du 1er avril 1991). LRN : liste rouge nationale : liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France et al., 2018) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes. LRR : liste rouge régionale : liste rouge de la flore vasculaire du Nord (Conservatoire botanique national de Bailleul, 2020) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes. Int. Pat : Oui : espèce considérée comme étant patrimoniale en ex-région Nord-Pas-de-Calais (Conservatoire botanique national de Bailleul, 2020). Niveau de rareté : rareté au niveau régional (Conservatoire botanique national de Bailleul, 2020) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun

Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l’aire d’étude rapprochée (© Biotope, 2023)

BILAN – ENJEUX FLORE

Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l’échelle de l’aire d’étude rapprochée. Toutefois, il faut retenir sur le secteur ouest de l’aire d’étude rapprochée la présence d’une espèce patrimoniale : l’Orpin blanc. La présence d’espèces exotiques envahissantes telles que le Buddleia de David, le Seneçon du Cap et le Laurier cerise sur plusieurs secteurs de l’aire d’étude est également à noter.

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – FLORE (Août 2023) – 2/3

CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES



Localisation des espèces végétales patrimoniales

Projet d'aménagement du site Verlinde à Loos (59)

Aire d'étude rapprochée

Non prospecté

Observations ponctuelles

Orpin blanc



RÉSULTATS DES INVENTAIRES – FLORE (Août 2023) – 3/3

CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes

Projet d'aménagement du site Verlinde à Loos (59)

Aire d'étude rapprochée

Non prospecté

Stations ponctuelles

Buddleia de David

Laurier-cerise

Séneçon du Cap

Stations linéaires

Buddleia de David

Stations surfaciques

Laurier-cerise



RÉSULTATS DES INVENTAIRES – ENTOMOFAUNE (Août 2023) – (1/2)

Les expertises de terrain réalisées ont permis de mettre en évidence un total de 9 espèces d’insectes parmi les trois groupes expertisés. Aucune n’est patrimoniale ni protégée. Toutes fréquentent les friches et pelouses plus ou moins herbacées de l’aire d’étude. Ces milieux sont d’un **intérêt limité** du fait de leur **pauvre diversité d’espèces florales**.

Nom scientifique <i>Nom scientifique</i>	LRN	LRR	Rareté régionale	Dét. ZNIEFF	Habitat utilisé au sein de l'aire d'étude	Enjeu contextualisé
Odonates						
Sympétrum fascié <i>Sympetrum striolatum</i>	LC	LC	C	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Lépidoptères						
Tircis <i>Pararge aegeria</i>	LC	LC	CC	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Piérade du chou <i>Pieris brassicae</i>	LC	LC	CC	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Tristan <i>Aphantopus hyperantus</i>	LC	LC	C	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Azuré de la bugrane <i>Polyommatus icarus</i>	LC	LC	C	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Amaryllis <i>Pyronia tithonus</i>	LC	LC	C	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Vulcain <i>Vanessa atalanta</i>	LC	NA	CC	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Orthoptères						
Criquet mélodieux <i>Chorthippus biggutulus</i>	4	/	CC	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE
Criquet duettiste <i>Chorthippus brunneus</i>	4	/	C	/	Friches et pelouses plus ou moins herbacées	FAIBLE

Légende : LRN : Listes rouges nationale : - Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012). - Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) -CR : En danger critique ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; NE : Non évaluée - Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet et Defaut, 2004) -1 : Espèce en déclin avéré. 2 : Espèce en déclin pressenti. 3 : Espèce stable. 4 : Espèce en expansion. LR NPdC : Liste rouge Nord – Pas-de-Calais : CFR, 2018, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. Rareté NPdC : Rareté à l’échelle régionale (Référentiel faunistique GON, 2018) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.
Dét. ZNIEFF : Espèce inscrite à la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Nord – Pas-de-Calais (Référentiel faunistique GON, 2018).

Statuts et enjeux écologiques des espèces d’insectes présentes dans l’aire d’étude rapprochée (© Biotope, 2023)

BILAN – ENJEUX ENTOMOFAUNE

Les enjeux liés à l’entomofaune sont **faibles** au sein de l’aire d’étude notamment du fait de la présence d’habitats peu diversifiés, qui limitent la présence d’espèces remarquables.

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – ENTOMOFAUNE (Août 2023) – (2/2)

CARTOGRAPHIE DES HABITATS FAVORABLES À L'ENTOMOFAUNE



RÉSULTATS DES INVENTAIRES – AMPHIBIENS (MAI 2023)

Les expertises réalisées sur l'aire d'étude en 2023 n'ont mis en avant aucune espèce d'amphibien.

Au regard du contexte urbanisé et abandonné de l'aire d'étude et de l'absence de milieux aquatiques, **aucun milieu n'est favorable pour le bon déroulement du cycle biologique des amphibiens.**

BILAN – ENJEUX AMPHIBIENS

Aucun secteur n'est particulièrement favorable au bon accomplissement du cycle biologique des amphibiens, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité, voire nul pour ce taxon.

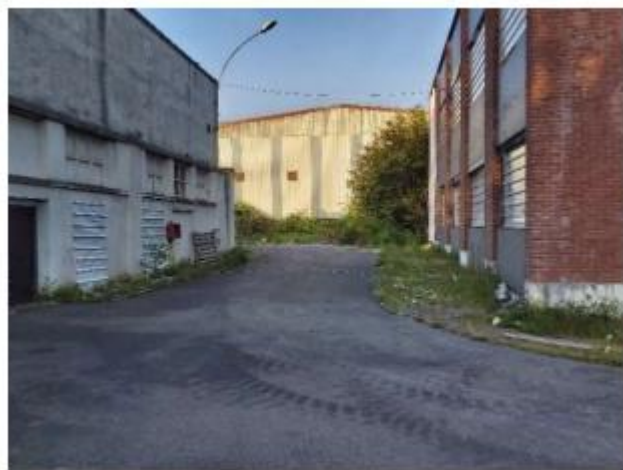
Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu considéré comme **négligeable** pour les amphibiens.

RÉSULTATS DES INVENTAIRES — REPTILES — AOÛT 2023 - (1/2)

Aucune espèce n'a été observée sur l'aire d'étude.

Toutefois, compte tenu de la voie ferrée, habitat très favorable aux reptiles, au nord de l'aire d'étude, **la présence du Lézard des murailles est potentielle sur l'aire d'étude rapprochée.**

Située dans un contexte urbanisé, l'aire d'étude présente des **habitats favorables au Lézard des murailles** tels que des bâtiments fissurés, des zones de thermorégulation (plaques, zones exposées au soleil) ainsi que des empilements de pierres/briques.



Habitats potentiellement favorables pour le Lézard des murailles (© Biotope, 2023)

BILAN — ENJEUX REPTILES

Aucun reptile n'a été observé sur l'aire d'étude, cependant le contexte anthropisé de l'aire d'étude rapprochée est favorable au Lézard des murailles.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu **faible** pour les reptiles.

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – REPTILES – AoÛT 2023 - (2/2)

CARTOGRAPHIE DES HABITATS FAVORABLES AU LÉZARD DES MURAILLES



RÉSULTATS DES INVENTAIRES – AVIFAUNE (2023/2025) - (1/4)

En période de nidification, 17 espèces d’oiseaux sont présentes dans l’aire d’étude rapprochée. 1 est patrimoniale et nicheuse certaine : le **Faucon crécerelle**.

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaire s		Statuts patrimoniaux			Statut de nidification	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Satut national nicheur				
Espèces patrimoniales									
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	/	Art.3	NT	VU	C	Nicheur certain	Fort	Nidification au niveau d'une corniche de la façade Nord du .	MOYEN
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	/	Art.3	VU	NT	CC	Nicheur possible	Fort	1 individu a été entendu et observé en vol autour d'une ancienne tour du site favorable à sa nidification. Cependant aucun signe ou comportement nicheur de l'individu n'a été observé. L'espèce appartient au cortège des milieux anthropiques.	MOYEN
Espèces protégées non patrimoniales									
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	/	Art.3	LC	LC	C	Non renseigné	Faible	Espèce appartenant au cortège des milieux anthropiques. Les nombreux bâtiments abandonnés offrent un habitat utilisable pour la nidification de l'espèce.	FAIBLE
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	/	Art.3	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible	Espèces des milieux ouverts à semi-ouverts représentés par des pelouses herbacées et pelouses herbacées accompagnées de strates arbustives et arborées.	FAIBLE
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	/	Art.3	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	/	Art.3	LC	LC	CCC	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	/	Art.3	LC	LC	C	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	/	Art.3	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	/	Art.3	LC	LC	C	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	/	Art.3	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	/	Art.3	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible	FAIBLE	

Légende : • An. 1 : espèces inscrites à l’annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux » • Art. 3 : espèces inscrites à l’article 3 de l’arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. • LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. • LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. • Niveau de rareté : rareté à l’échelle régionale (GON, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – AVIFAUNE (2023/2025) - (2/4)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Statut de nidification	Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Satut national nicheur				
Espèces non patrimoniales et non protégées									
Merle noir <i>Turdus merula</i>	/	/	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible	Espèces des milieux ouverts à semi-ouverts représentés par des pelouses herbacées et pelouses herbacées accompagnées de strates arbustives et arborées.	FAIBLE
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	/	/	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	/	/	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	/	/	LC	LC	CC	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	/	/	LC	LC	C	Non renseigné	Faible		FAIBLE
Perruche à collier <i>Psittacula krameri</i>	/	/	NA	NA	R	Non renseigné	Négligeable		NÉGLIGEABLE

Légende : • An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux » • Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. • LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. • LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. • Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (GON, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Statuts et enjeux écologiques des espèces d'oiseaux présentes dans l'aire d'étude rapprochée (@ Biotope, 2025)

BILAN – ENJEUX AVIFAUNE

L'aire d'étude accueille un cortège des milieux ouverts à semi-ouverts et un cortège des milieux anthropiques. La diversité spécifique est faible. Un couple de Faucon crécerelle niche de manière avérée sur le site (façade nord du Bât.2) tandis que 10 autres espèces protégées, dont le Chardonneret élégant (espèce patrimoniale) sont susceptibles de nicher au sein de l'aire d'étude.

Au regard de ces différents éléments, l'enjeu contextualisé est considéré comme **moyen** pour ce taxon.

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – AVIFAUNE (2023/2025) - (3/4)

CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'ESPÈCES ET LOCALISATION DES ESPÈCES PATRIMONIALES



Localisation des oiseaux patrimoniaux en période de nidification et habitats d'espèces (© TERA0 2025 d'après Biotopie, 2025)

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – AVIFAUNE (2023/2025) - (4/4)

ILLUSTRATIONS DES HABITATS FAVORABLES AU FAUCON CRÉCERELLE (FAÇADE NORD DU)

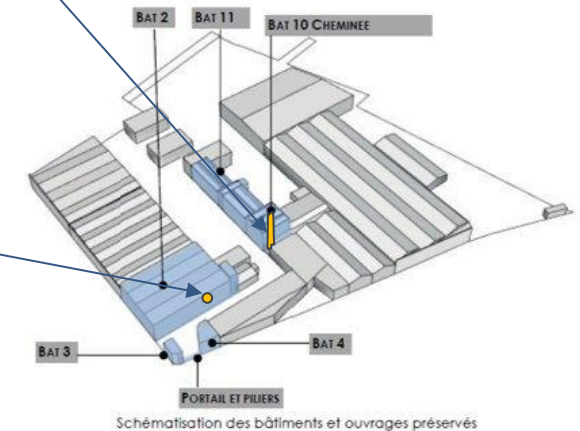


BÂT 2



BÂT 10, CHEMINÉE

Bâtiment favorable au Faucon crécerelle (@Biotope, 2023)



Schématisation des bâtiments et ouvrages préservés

Nid de Faucon crécerelle sur une corniche du Bâtiment 2 (@Biotope, Mai 2025)

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – MAMMIFÈRES TERRESTRES (2023/2025)

Durant les inventaires **aucune espèce de mammifère** n'a été notée.

Le contexte fortement anthropisé du site rend celui-ci peu favorable aux mammifères exceptés pour les opportunistes.

D'après les analyses bibliographiques et les connaissances acquises, **seul le Hérisson d'Europe est susceptible de fréquenter l'aire d'étude**. Il s'agit d'une espèce ubiquiste c'est pourquoi habitat particulier lui est favorable. Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude, l'espèce privilégiera les milieux ouverts à semi-ouverts pour se déplacer et se protéger de toute prédation.

BILAN – ENJEUX MAMMIFÈRES

Aucune espèce n'a été notée sur l'aire d'étude et les habitats essentiellement anthropiques ne sont pas favorables aux mammifères.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu considéré comme **négligeable** pour les mammifères.

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – CHIROPTÈRES (2023/2025) - (1/3)

3 espèces de chiroptères ont été inventoriées au sein de l’aire d’étude rapprochée. La richesse chiroptérologique peut être qualifiée de faible au regard de la diversité régionale pour ce taxon (22 espèces connues dans les Hauts-de-France). Toutes sont protégées et revêtent un enjeu patrimonial à l’échelle nationale ou régionale.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux					Enjeu spécifique	Habitats d’espèces et populations observés dans l’aire d’étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR Nord Pas de Calais	LRR (Picardie)	Dét. ZNIEFF	Statut de rareté régionale			
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art 2	NT	DD	LC	/	C	Moyen	Les zones en friches peuvent être utilisées pour la chasse. Habitat de mise-bas potentiel au sein du bâtiment 2 (guano retrouvé). Les combles du bâtiment 4 constituent un gîte potentiel de mise-bas. En chasse devant le bâtiment 11 , et entre le bâtiment 5 et 2 en provenance du bâtiment 6 ou 5 . En chasse au niveau de la friche présente sous le bâtiment 5 . Les parpaings et faitières des hangars constituent un gîte potentiel de transit.	MOYEN
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art 2	NT	DD	NT	/	AC	Moyen	L’espèce a été contactée sur le site en transit correspondant à un niveau d’activité faible. Les zones en friches peuvent être utilisées pour la chasse.	FAIBLE
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	An. IV	Art 2	LC	VU	NT	/	AC	Fort	L’espèce a été contactée sur deux des trois points correspondant à des niveaux d’activité allant de moyen à fort. Les zones en friches peuvent être utilisées pour la chasse. La cave du petit bâtiment accolé au est un gîte d’hibernation avéré (1 individu observé). Les combles du bâtiment 4 constituent un gîte potentiel de mise-bas. Les parpaings et faitières des hangars constituent un gîte potentiel de transit.	FORT
De manière globale les canalisations présentes dans les sous-sols des bâtiments constituent un gîte potentiel d’hibernation au sein des divers disjointements qui s’y trouvent.										

Légende : An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ». Art. 2 : espèces inscrites à l’article 2 de l’arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos. Art. 3 : espèces inscrites à l’article 3 de l’arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus. LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué. LRR : Liste rouge régionale des mammifères (CMNF, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF Nord Pas de Calais (CMNF, 2016). Niveau de rareté : rareté à l’échelle régionale (CMNF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Statuts et enjeux écologiques des espèces de chiroptères présentes dans l’aire d’étude rapprochée (© Biotope, 2025)

BILAN — ENJEUX CHIROPTÈRES

La diversité spécifique de ce taxon est relativement faible (3 espèces présentes). Les secteurs à enjeux concernent les bâtiments potentiellement favorables pour le gîte de l’ensemble des espèces inventoriées. Les parties en friches peuvent être utilisées pour la chasse (enjeu **faible**). Un enjeu localisé **fort** existe au niveau des bâtiments utilisés ou utilisables comme gîte d’hibernation, de transit ou de parturition. **L’ensemble des espèces étant protégées nationalement, ces dernières induisent une implication réglementaire potentielle pour le projet.**

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – CHIROPTÈRES (2023/2025) - (2/3)

CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'ESPÈCES ET LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES



Aire d'études

Aire d'étude rapprochée

Observations d'espèces

- Oreillard roux
- Pipistrelle commune (flèche = direction empruntée lorsque connue)
- Sérotine commune

Habitats utilisés ou utilisables identifiés par Biotope

- Habitat d'hibernation et de mise-bas
- Habitat de mise-bas
- Habitat de transit/repos et d'hibernation

Zones de chasse

- Zones de chasse

!/ Sur cette carte ne figurent pas : l'ensemble des murs en parpaings pouvant constituer un habitat utilisable, ni les canalisations souterraines. Les visites prévues en 2026 permettront d'établir une cartographie actualisée et plus précise.

Cartographie des habitats d'espèces et localisation des observations d'espèces (© TERA0 2025 d'après Biotope, 2025)

RÉSULTATS DES INVENTAIRES – CHIROPTÈRES (2023/2025) - (3/3)

ILLUSTRATION DES HABITATS UTILISÉS OU UTILISABLES REPÉRÉS



Oreillard roux observé sur site au niveau du plafond de la cave du bâtiment accolé au Bâtiment 2 (© Biotope, 2023)



Bâtiment 12 : mur de briques creuses mis à nu par les travaux. Certaines briques fissurées sont attractives pour les chiroptères (© Biotope, Mai 2025)



Parpaings creux des hangars pouvant être utilisé par des individus isolés en été (© Biotope, 2023)



Les disjonctements présents dans les canalisations dans les sous-sols des bâtiments peuvent être utilisés comme gîte d'hibernation (© Biotope, 2023)

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX QUI
CARACTÉRISAIENT L'AIRE D'ÉTUDE
AVANT ET PENDANT TRAVAUX
MENÉS PAR L'EPF (MAI 2023 À
MAI 2025)

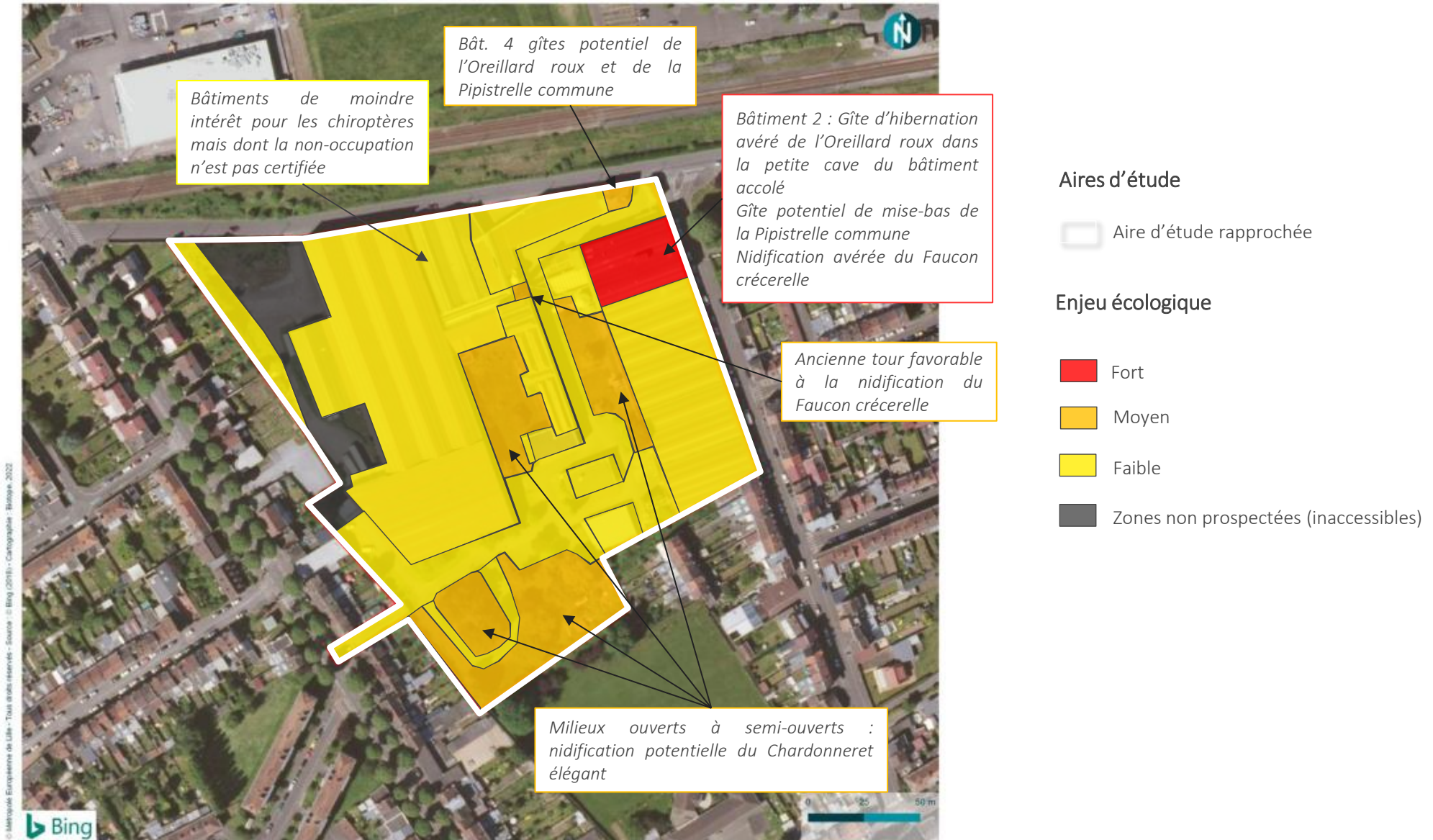


SYNTHÈSE DES ENJEUX QUI CARACTÉRISAIENT L’AIRE D’ÉTUDE ENTRE MAI 2023 ET MAI 2025

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liées	Localisation/Description
FORT	Chiroptères (Oreillard roux)	Cette espèce utilise le bâtiment 2 de manière de manière avérée comme gîte d’hibernation (Oreillard roux, cave située sous le bâtiment). Les combles du bâtiment 4 constituent un gîte potentiel de mise-bas. Les parpaings et faitières des hangars constituent un gîte potentiel de transit (notamment la façade mise à nu du Bâtiment 12). Les bâtiments 11, 5 et 6 abritent potentiellement des gîtes d’estive (Pipistrelle commune). Les canalisation présentes dans les sous-sols des bâtiments peuvent constituer un gîte d’hibernation.
MOYEN	Avifaune Faucon crécerelle	L'espèce niche de manière avérée au niveau d'une corniche de la façade Nord du .
	Avifaune Chardonneret élégant	Un couple a été observé au centre de l’aire d’étude dans une zone en friche. Le secteur est favorable à la nidification de l’espèce. Dans l’aire d’étude, l’espèce appartient au cortège des milieux semi-ouverts.
	Chiroptères (Pipistrelle commune, Oreillard roux)	La Pipistrelle commune utilise le bâtiment 2 de manière potentielle comme gîte d’estive. Les combles du bâtiment 4 constituent un gîte potentiel de mise-bas pour les deux espèces.
FAIBLE	Chiroptères (Pipistrelle commune, Sérotine commune, Oreillard roux)	Les autres bâtiments de l’aire d’étude présentent peu d’intérêt pour l’accueil des chiroptères en hiver comme en été. Les parpaings et faitières des hangars constituent un gîte suspecté de transit (notamment la façade mise à nu du Bâtiment 12). Les bâtiments 11, 5 et 6 constituent des gîtes suspectés d’estive (Pipistrelle commune). Les canalisation présentes dans les sous-sols des bâtiments constituent un gîte suspecté d’hibernation. Toutefois l’inaccessibilité de certains secteurs (toit, cache moineau) ne permet pas de certifier la non-occupation notamment en période estivale. Ces bâtiments sont donc classés en enjeux faible. Ces espèces sont également susceptibles d’utiliser le site (parcs et jardins, friches) pour la chasse et le transit durant l’ensemble de la nuit. En particulier la Pipistrelle commune chasse devant le bâtiment 11 et au niveau de la friche présente sous le bâtiment 5. Elle a été observée en vol depuis bâtiment 6 ou 5.
	Habitats	Située au cœur d’une matrice urbaine, l’aire d’étude est essentiellement constituée de nombreux bâtiments et de zones imperméabilisées. L’armature urbaine du site se compose principalement de plantations d’arbres, de friches et d’ourlets vivaces. Les enjeux concernant les habitats sont faibles à l’échelle de l’aire d’étude.
	Flore Orpin blanc	Une espèce patrimoniale, l’Orpin blanc a été notée sur le secteur ouest de l’aire d’étude rapprochée.
	Entomofaune	Aucune espèce patrimoniale ou protégée n’a été recensée sur l’aire d’étude rapprochée.
	Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestres	Aucune espèce patrimoniale ou protégée n’a été recensée sur l’aire d’étude rapprochée. Toutefois, les habitats sont propices à une espèce : le Lézard des murailles.
NON DÉTERMINÉ	/	Zones non prospectées (secteurs inaccessibles)

Synthèse des enjeux écologiques à l’échelle de l’aire d’étude éloignée(©TERAO, 2025 d’après Biotope 2025)

CARTE SYNTHÈSE DES ENJEUX QUI CARACTÉRISAIENT L'AIRE D'ÉTUDE ENTRE MAI 2023 ET MAI 2025



Cartographie des enjeux écologiques caractérisant l'aire d'étude entre mai 2023 et mai 2025 (©TERAO, 2025 d'après Biotopie, 2025))

The background image shows a large industrial site, likely a former factory or power plant, featuring a prominent tall brick chimney and several brick buildings. In the foreground, there is a paved area with people walking and a grassy field. The sky is blue with some clouds. A white diagonal line runs from the top left corner towards the bottom right, separating the text from the image.

6. ANALYSE DES EFFETS DES TRAVAUX DE PRÉPARATION MENÉS PAR L'EPF ET MESURES ASSOCIÉES : SYNTHÈSE

LOCALISATION DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF



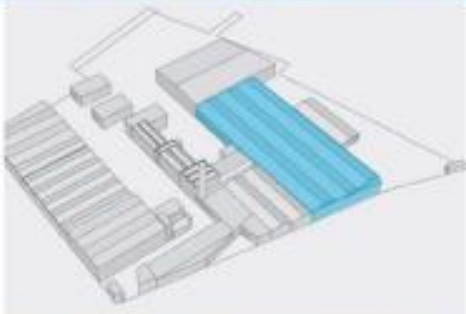
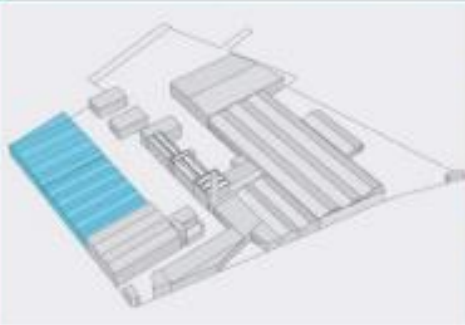
Localisation des travaux menés par l'EPF (©Biotopie, 2024 sur base d'éléments transmis par l'EPF)

DESCRIPTION DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF (1/3)

N°	Travaux prévus par EPF	Période	
1	La limite physique est matérialisée par les murs en maçonneries de briques des bâtiments à déconstruire et les murs de clôtures. Les murs seront déconstruits et arasés au niveau du trottoir. Une clôture panneaux plis d'une hauteur de 2m intégrant un portail d'accès de 5m sera posée en limite du projet. Un fossé/ merlon sera réalisé derrière la clôture panneaux/plis. Sur cette limite, il existe un portail d'accès qui sera déposé durant les travaux. Le nouveau portail d'accès sera repositionné au même endroit.	NC	
2	La limite physique est matérialisée par le mur pignon de l'habitation située sur la parcelle 640 qui se prolonge par un mur de clôture en maçonneries de briques. Le pignon de l'habitation sera sablé et rejointoyé sur l'emprise de la démolition du bâtiment 1. Dans la continuité du mur en briques, des clôtures en panneaux plis et en plaques béton d'une hauteur de 2,50 m sont présentes. Les murs de clôtures et les clôtures seront conservés. La végétation envahissante présente à proximité de la limite sera retirée manuellement pour ne pas créer de désordres.	NC	
3	La limite physique est matérialisée les murs en maçonneries de briques des bâtiments à déconstruire et à conserver. Un portail d'accès est présent sur la limite. Les murs des bâtiments non conservés seront déconstruits et arasés au niveau du trottoir. Une clôture panneaux plis d'une hauteur de 2m sera posée en limite du projet sur l'emprise des murs déconstruits. Le portail existant sera déposé. Un fossé/ merlon sera réalisé derrière la clôture panneaux/plis. Le mur du bâtiment conservé restera dans son état actuel.	NC	

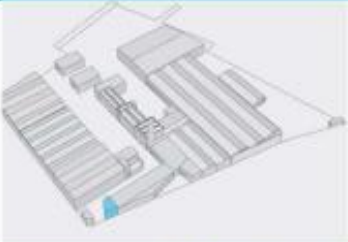
Description des travaux du projet (©Biotopie, 2024 sur base d'éléments transmis par l'EPF)

DESCRIPTION DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF (2/3)

N°	Travaux prévus par EPF	Période		
4	La limite physique est matérialisée par des murs de clôtures (briques ou parpaing) et des clôtures (souple ou rigide) de nature et de constitution hétérogène. Aucun bâtiment à démolir n'est présent sur cette limite. Sur certaines zones, la végétation est très envahissante et empêche l'accès à la limite. Un débroussaillage et une suppression manuelle de la végétation seront nécessaires.	NC		
5	Désamiantage, curage, déconstruction des superstructures (hors dalles) des bâtiments 8, 9 et 15. L'entreprise devra vérifier la capacité portante du niveau de sous-sol du bâtiment 2 débordant sur l'emprise de la voirie et le cas échéant prévoir l'étalement de la route.	Phase 1		
6, 7, 8 et 9	Désamiantage, curage, déconstruction	Phase 2	 	

Description des travaux du projet (©Biotope, 2024 sur base d'éléments transmis par l'EPF)

DESCRIPTION DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF (3/3)

N°	Travaux prévus par EPF	Période	
10 et 11	Aucune intervention	Pas de démolition	
12	Au niveau du bâtiment 2 sont prévus les travaux suivants : - Le ramassage des déchets non scellés et le curage des éléments d'aménagement non structurels ; - La dépose des faux plafonds amiantés au R+2 ; - La fermeture provisoire des communications en limite des bâtiments démolis - La reprise ponctuelle de maçonnerie sur les scindements avec les bâtiments démolis ; - La sécurisation des vitrages cassés et leur remplacement par des grilles de métal déployé ; - La sécurisation de trémie ; - La réparation ponctuelle et provisoire des éléments de couverture cassés ou défectueux et des évacuations des eaux pluviales.	Pas de démolition	 Bouchement 1 + pose d'une porte sécurisée EPF reprise sur site  Bouchement 2
13	Les travaux suivants sont prévus sur la cheminée dans le cadre des travaux de déconstruction : - Dépose des équipements de téléphonie ; - Révision ponctuelle des joints des cerclages et de l'étanchéité du couronnement ; - Remplacement du paratonnerre ; - Adaptation de l'entrée du carneau pour maintien de la ventilation.	Phase 2	 
14	Aucune intervention n'est prévue sur le bâtiment 11. Seules des prestations connexes aux travaux de démolition seront réalisées : - La fermeture provisoire des communications avec les bâtiments démolis ; - La reprise ponctuelle de maçonnerie sur les scindements avec les bâtiments démolis ; - Retrait des peintures par gommage sur les emprises démolies (pas de reprise de joints).	Phase 2	 

ZONES D'INTERACTION ENTRE L'EMPRISE DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF ET LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES



Aires d'étude

 Aire d'étude rapprochée

Emprise projet EPF

 Nettoyage et/ou désamiantage et/ou curage (pas de démolition)

 Démolition/Débroussaillage

Enjeux écologiques

 Très fort (enjeux forts cumulés)

 Fort

 Moyen

 Faible

Zones sans intervention par l'EPF



*Zones d'interaction entre l'emprise des travaux menés par l'EPF et les enjeux écologiques
(©TERAO, 2025, d'après Biotopie, 2024)*

EFFETS POSSIBLES DU PROJET MENÉ PAR L'EPF

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées. De manière générale, différents types d'effets sont évalués selon leur durée et réversibilité :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui entraînent des conséquences sur les habitats et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur à la suite d'un impact important sur ses proies...).

Le tableau page suivante présente les différents effets possibles pour ce type de projet lors des phases de travaux et d'exploitation. Il s'agit d'effets avérés pour certains (destruction d'habitats et habitats d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

EFFETS POSSIBLES DU PROJET MENÉ PAR L'EPF

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase de travaux		
Destruction ou dégradation physique des habitats ou habitats d'espèces Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes ...	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme, moyen et long terme	Tous les habitats et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Cet effet résulte du défrichement et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles.
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.	Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	L'espèce végétale patrimoniale recensée. Toutes les espèces de faune.
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles...).		

EFFETS POSSIBLES DU PROJET MENÉ PAR L'EPF

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase d'exploitation		
Destruction ou dégradation physique des habitats ou habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec des véhicules ou des câbles électriques par exemple. Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet.	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les reptiles
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats Tous groupes de faune et de flore

Effets génériques possibles de ce type de projet sur la faune et la flore (© Biotope)

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION APPLIQUÉES PAR L'EPF

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures d'évitement		
Mesure E01	Adapter la localisation des travaux en fonction des enjeux	Conception/ Travaux
Mesure E02	Adaptation de la période de certains travaux sur l'année	Travaux
Mesure E03	Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques	Travaux
Mesures de réduction		
Mesure R01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Travaux
Mesure R02	Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions en phase travaux et d'exploitation	Travaux / Exploitation
Mesure R03	Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Travaux / Exploitation
Mesure R04	Vérification des bâtiments avant démolition	Conception/ Travaux
Mesures d'accompagnement		
Mesure Ac01	Protection du Lézard des murailles durant les travaux	Travaux

Liste des mesures d'évitement et réduction appliquées par l'EPF (© Biotope, 2024)

NB : A l'issue de l'émission de son diagnostic écologique au format VNEI en octobre 2024, Biotope a poursuivi sa mission auprès de l'EPF par un suivi du chantier (mise en œuvre de la mesure R01 pour suivi des autres mesures).

3 passages ont été réalisés dans ce cadre : en février 2025, en mars 2025, en mai 2025. Chaque passage a été documenté par un compte rendu de visite.

L'analyse de ces comptes rendus a permis dans les pages qui suivent de commenter la bonne mise en œuvre des mesures.

MESURES D'ÉVITEMENT ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (1/6)

MESURE E01 : ADAPTER LA LOCALISATION DES TRAVAUX EN FONCTION DES ENJEUX (2/2)

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure E01	Adapter la localisation des travaux en fonction des enjeux	
Objectifs	Limiter au maximum les emprises du projet sur les zones présentant les enjeux écologiques les plus importants (habitats et espèces remarquables).	Plusieurs zones de feuillus ont été maintenues. 
Communautés biologiques visées	Pipistrelle commune, Oreillard roux, Orpin blanc, espèces végétales exotiques envahissantes (Buddleia de David, Séneçon du Cap, Laurier cerise), Faucon crécerelle, Chardonneret élégant	
Modalités de mise en œuvre	La localisation des travaux de démolition et de construction des bâtiments devra être réalisée de manière à éviter les secteurs à enjeux : - Gîtes de chiroptères, - Zones accueillant des espèces végétales patrimoniales et exotiques envahissantes - Zones de nidification du Faucon crécerelle - Zones de nidification du Chardonneret élégant De plus, le cheminement emprunté par les engins de chantier devra être adapté pour éviter de perturber la faune et la flore à enjeux. Un écologue intervenant en tant qu'assistant maître d'ouvrage s'assurera de la mise en œuvre de la meilleure solution. Un périmètre de protection des arbres sera mis en place.	
Localisation	✕ Bâtiments 2 et 4 ✕ Ancienne tour (Bâtiment 10) ✕ Milieux ouverts à semi-ouverts favorables à la nidification du Chardonneret élégant	
Planning	Phase de conception	
Suivis de la mesure	Un écologue intervenant en tant qu'assistant maître d'ouvrage s'assurera de la mise en œuvre de la meilleure solution.	

Les bâtiments 2, 4 et 10 ne sont pas démolis.

MESURES D'ÉVITEMENT ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (1/5)

MESURE E01 : ADAPTER LA LOCALISATION DES TRAVAUX EN FONCTION DES ENJEUX (1/2)

A l'occasion de la visite d'état des lieux du 22/01/2026, il a en revanche été constaté que l'un des arbres qui devaient être conservés n'a pas bénéficié d'une protection suffisante.

Il a subi un décaissage du sol trop proche des zones sensibles de son système racinaire et plusieurs racines ont été arrachées/découpées, mettant

La survie de cet arbre, un Bouleau blanc (*Betula pendula*) est compromis à court/moyen terme.



Localisation du Bouleau blanc



MESURES D’ÉVITEMENT ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (3/5)

MESURE E02 : ADAPTATION DE LA PÉRIODE DE CERTAINS TRAVAUX SUR L'ANNÉE (1/2)

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure E02	Adaptation de la période de certains travaux sur l'année	
Objectifs	Adapter le chantier dans le temps et dans l’espace pour minimiser les impacts sur les espèces animales et végétales, notamment celles protégées dont la destruction et la perturbation intentionnelle sont interdites.	03/2025 : Biotope a émis des recommandations complémentaires pour limiter l'impact des travaux sur les éventuels Hérissons d'Europe présents en ne broyant pas la végétation ni les premiers cm du sol. L’EPF a mis en place des amas de branchage à destination de cette espèce.
Communautés biologiques visées	Oiseaux nicheurs potentiels dans les emprises chantier et à proximité (Faucon crécerelle, Choucas des tours, Chardonneret élégant, Mésange bleue, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Rougequeue noir, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Troglodyte mignon, Merle noir, Pigeon ramier, Corneille noire, Pie bavarde, Tourterelle turque) ; Pipistrelle commune ; Oreillard roux et Lézard des murailles	/
Modalités de mise en œuvre	Phasage des travaux vis-à-vis de la flore exotique envahissante Prévoir les travaux de débroussaillage/terrassement/coupe de la végétation avant la montée en graine des EEE pour éviter leur dispersion.	Le début du débroussaillage est effectué en période favorable (02/2025)
	Phasage des travaux vis-à-vis des oiseaux nicheurs Les travaux de débroussaillage et nettoyage de la zone chantier auront lieu en dehors de la période de reproduction de l'avifaune nicheuse qui s'étale de mars à juillet. L'EPF a prévu le débroussaillage en février. La base vie sera également implantée en-dehors de la période de nidification, soit entre janvier et mi-mars ou entre septembre et décembre.	Le débroussaillage a été effectué en période favorable (02/2025) 03/2025 : le reste de la végétation non conservée n'avait pas encore été coupée Biotope a indiqué à l’EPF urgence de le faire car la période de forte sensibilité approchait pour l'avifaune nicheuse. Biotope a émis une alerte concernant l'avifaune synanthropique : être vigilant à l'absence de nidification au sein des bâtiments tout au long de la démolition. La base vie a été établie hors zone à enjeux.
	Phasage des travaux vis-à-vis des reptiles La période de forte sensibilité du Lézard des murailles, par mesure de précaution (l'espèce n'a pas été vue sur le site mais il lui est favorable), sera évitée pour réaliser les premiers travaux de préparation (retrait des déchets). Un inventaire complémentaire spécifique au Lézard des murailles sera réalisé durant une journée chaude en février sur les emprises projet et sur un site témoin où la présence de l'espèce est avérée afin de conclure sur la présence avérée de l'espèce sur site. Si l'espèce n'est toujours pas inventoriée sur le site les travaux de retrait des déchets pourront avoir lieu entre mars et septembre. Autrement un dossier de dérogation devra être rédigé afin de déplacer les populations de Lézard et des mesures complémentaires eront mises en place (création pérenne d'habitats favorables, pose de barrières antiretour, mesure de déplacement).	En mars 2025, l'absence du Lézard des murailles dans les emprises chantier a pu être confirmée. Des individus très actifs ont été repérés sur le site témoin à Lomme.
	Phasage des travaux vis-à-vis des chiroptères Les périodes de sensibilité peuvent se décaler en fonction des conditions climatiques propres à chaque année. Les interventions entraînant un risque de destruction d'individus (désamiantage, curage, nettoyage et démolition des bâtiments) doivent être réalisées en dehors des périodes sensibles pour limiter ce risque, c'est-à-dire lorsque les individus sont mobiles et capables de fuir. L’EPF souhaite intervenir sur la partie conservée du pour réaliser le retrait des panocell amiantés au RDC, 1 er et 2 ème étages, le curage du bâtiment et sa mise hors d’air, hors d’eau. Pour pouvoir intervenir sur le désamiantage et la démolition du bâtiment 1 (accolé) et des annexes du Bâtiment 2 , l’EPF prévoit d’obstruer à l’aide d’un bâchage thermorétractable, les communications existantes entre les bâtiments peu favorables et les gîtes. Afin de ne pas impacter les espèces, ils prévoient de réaliser les travaux entre septembre et octobre, créneau correspondant à la période transitoire entre les gîtes de mise-bas et d’hibernation. Toutefois, ce créneau étant trop juste pour réaliser l’ensemble des travaux, ces derniers dépasseront sur les mois de novembre et de décembre évitant l’impact en estive sur les espèces (le RDC, 1er étage et 2ème étage de ce bâtiment ne sont pas favorables à l’hibernation des chiroptères). Aucune intervention n'est prévue sur le bâtiment 4. Les autres bâtiments présents dans l’emprise projet sont potentiellement favorables aux chiroptères en estive uniquement (et non en hibernation), bien qu’aucun individu ni trace de présence n'ait été noté. Ils devront donc préférentiellement être nettoyés/ curés/ désamiantés/ démolis entre septembre et octobre. Toutefois, si cela n’était pas possible, il est possible à défaut d’intervenir sur la période hivernale après vérification du bâti avant démolition. Le démontage des toitures sera réalisé en douceur afin de laisser le temps aux chiroptères de s’échapper. De même les nettoyages par l’intérieur (nécessitant de toucher à l’isolation, faux plafond, etc.) seront réalisés en douceur.	Les opérations de curage/désamiantage du RDC et R+2 du bâtiment 2 ont bien eu lieu en septembre-octobre. Le bâchage thermorétractable a bien été installé afin d’obstruer les communications entre le Bât.2 et le Bât 1 ainsi que ses annexes. Les bâtiments ont été vérifiés avant la démolition des bâtiments, en mai 2025. Aucun gîte avéré n’a été découvert avec une faible activité ne laissant pas supposer à la présence d’une colonie.
Localisation	Ensemble des emprises du projet.	/
Planning	Phasage des différents travaux à prévoir en amont en intégrant les modalités décrites ci-dessus.	
Suivis de la mesure	Suivi de la mise en œuvre assuré par le responsable environnement de chantier et l’écologue en charge de l’assistance environnementale (cf. Mesure R01).	

MESURES D'ÉVITEMENT ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (4/5)

MESURE E02 : ADAPTATION DE LA PÉRIODE DE CERTAINS TRAVAUX SUR L'ANNÉE (2/2)

	JAN	FÉV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AoÛT	SEPT.	OCT.	Nov.	Déc.
AVIFAUNE NICHEUSE				NIDIFICATION								
LÉZARD DES MURAILLES	HIBERNATION		REPRODUCTION, PHASE ACTIVE							HIBERNATION		
CHIROPTÈRES	HIBERNATION		MISE BAS						PHASE DE TRANSIT		HIBERNATION	
ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EVEE)				MONTÉE EN GRAINES								
TRAVAUX DE PRÉPARATION DES EMPRISES (RETRAIT DES DÉCHETS)			TRAVAUX POSSIBLES À CONDITION QUE LES INVENTAIRES COMPLÉMENTAIRES N'AIENT PAS RÉVÉLÉ LA PRÉSENCE DU LÉZARD DES MURAILLES									
NETTOYAGE ET DÉSAMIANTAGE DU RDC, 1ER ET 2E ÉTAGE DU (NON FAVORABLES À L'HIBERNATION DES CHIROPTÈRES)	INTERVENTION POSSIBLE		PAS D'INTERVENTION						INTERVENTION POSSIBLE		INTERVENTION POSSIBLE	
NETTOYAGE ET DÉSAMIANTAGE DU BÂTIMENT 4	INTERVENTION POSSIBLE		PAS D'INTERVENTION						INTERVENTION POSSIBLE		INTERVENTION POSSIBLE	
DÉMOLITION AUTRES BÂTIMENTS	INTERVENTION POSSIBLE APRÈS VÉRIFICATION PAR ÉCOLOGUE								INTERVENTION POSSIBLE APRÈS VÉRIFICATION PAR ÉCOLOGUE		INTERVENTION POSSIBLE APRÈS VÉRIFICATION PAR ÉCOLOGUE	
TRAVAUX DE DÉBROUSSAILLAGE/TERRASSEMENT/COUPE DE LA VÉGÉTATION	PÉRIODE D'INTERVENTION POSSIBLE			PAS D'INTERVENTION (NIDIFICATION DES OISEAUX ET MONTÉE EN GRAINES DES EVEE)						PÉRIODE D'INTERVENTION POSSIBLE		

ME02 : Calendrier préconisé par Biotope (© Biotope, 2024)

MESURES D'ÉVITEMENT ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (5/5)

MESURE E03 : BALISAGE ET PIQUETAGE PRÉVENTIF DES ZONES À ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure E03	Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques	
Objectifs	Eviter que les entreprises en charge des travaux ne dégradent accidentellement les stations d'Orpin présentes localement sur les zones en schistes.	
Communautés biologiques visées	Orpin blanc, espèces végétales exotiques envahissantes (Buddleia de David, Séneçon du Cap, Laurier cerise), Faucon crécerelle	L'Orpin blanc a bien été préservé et les stations correctement balisées.
Modalités de mise en œuvre	Ce balisage sera matérialisé par l'installation de rubalise, de filets ou encore de piquets porte lanterne et chaînette. Un périmètre de 20m sera mis en place autour du nid de Faucon crécerelle repéré sur la corniche du . Le stationnement du matériel et du personnel y sera limité. Le nid sera indiqué par un panneau d'information afin de sensibiliser le personnel et prévenir de la présence d'un nid à ne pas déranger. Les photographies ci-après illustrent différents types de balisage pouvant être mis en place.	Le nid de Faucon crécerelle étant localisé sur une corniche, l'EPF n'y a pas accédé. La nidification n'a pas été suivie mais au 22/01/2026 on distingue clairement l'endroit qui a été utilisé pour nidifier.
Planning	Le balisage sera mis en place avant le démarrage du chantier. Les clôtures nécessaires seront posées avant l'implantation des installations de chantier. L'implantation des clôtures sera menée par les entreprises avec une assistance de l'écologue en charge du suivi de chantier	
Suivis de la mesure	Le responsable environnement du chantier ainsi que l'écologue en charge de l'assistance environnemental seront chargés de veiller au respect de cette mesure sur le chantier. L'écologue en charge de l'assistance environnementale assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état. Il signalera toute dégradation aux entreprises, qui auront la charge des réparations.	





Projet d'aménagement du site Verrière à Loos (59)

Localisation des espèces végétales patrimoniales

- Aire d'étude rapprochée
- Observations ponctuelles
- Orpin blanc
- Emprise projet
- Démolition
- Nettoyage et/ou désamiantage et/ou curage (pas de démolition)
- Nid de Faucon crécerelle (mai 2025)





ZONE A ENJEUX ECOLOGIQUES



DÉPÔTS DE
TOUTE
NATURE
INTERDIT



UNBENTENIGKEIT
UNBENTENIGKEIT





Corniche utilisée par le Faucon crécerelle pour nidifier au printemps 2025 : traces de fiente visibles (© TERA0, 01-2026)

MESURES DE RÉDUCTION ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (1/4)

MESURE R01 : ASSISTANCE ENVIRONNEMENTALE ET/OU MAÎTRISE D'ŒUVRE EN PHASE CHANTIER PAR UN ÉCOLOGUE

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure R01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Objectifs	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.	Un suivi de chantier est bien réalisé par Biotope avec trois CRs : février 2025, mars 2025. Biotope a recommandé en mars 2025 la réalisation de passages supplémentaires concernant l'avifaune nicheuse. Une recommandation a été émise pour mettre en œuvre un amas de branchage en faveur de la faune à partir des déchets de taille issus du débroussaillage du site. Les opérations de curage/désamiantage du RDC et R+2 du bâtiment 2 ont bien eu lieu en septembre-octobre. Le bâchage thermorétractable a bien été installé afin d'obstruer les communications entre le Bât.2 et le Bât 1 ainsi que ses annexes. Les bâtiments ont été vérifiés avant la démolition des bâtiments, en mai 2025. Aucun gîte avéré n'a été découvert avec une faible activité ne laissant pas supposer à la présence d'une colonie.
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats, ensemble des groupes de faune et de flore	
Modalités de mise en œuvre	L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier : Phase préliminaire et préparatoire du chantier - Inventaire complémentaire du Léopard des murailles sur site en février (cf. ME02) - Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant), - Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser. Phase chantier - Présence de l'écologue lors du débroussaillage des emprises - Présence de l'écologue lors du retrait des déchets - Vérification des bâtiments par l'écologue avant le démarrage de la démolition - Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux, - Vérification sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment).	
Localisation	Emprise chantier et projet	
Planning	Phase préliminaire et préparatoire du chantier et phase chantier	
Suivis de la mesure	Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.	

MESURES DE RÉDUCTION ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (2/4)

MESURE R02 : DISPOSITIFS PRÉVENTIFS DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS EN PHASE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure R02	Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions en phase travaux et d'exploitation	
Objectifs	Limiter la pollution des milieux adjacents et le dérangement des espèces présentes à proximité des zones de chantier	Des cuves à carburant à double parois ont bien été employées et un kit antipollution est présent.
Communautés biologiques visées	Ensemble des groupes biologiques	
Modalités de mise en œuvre	Les dispositifs de lutte contre la pollution permettent de limiter les incidences liées à la pollution des milieux adjacents par ruissèlement d'eau polluées notamment. Ces démarches s'intègrent dans une démarche générale de chantier respectant l'environnement au sens large. Les prescriptions écologiques relatives à la prévention des pollutions concernent principalement les zones de circulation et de stationnement des engins utilisés dans le cadre des travaux. Il s'agit en particulier des prescriptions suivantes : - Les aires d'entretien du matériel et de dépotage du carburant devront avoir un sol étanche, propre et équipé d'un dispositif de récupération des eaux équipé d'un débourbeur/déshuileur. Des produits absorbants seront épandus aussi souvent que nécessaire afin de récupérer les polluants répandus accidentellement (hydrocarbures, ...) et de traiter ces déchets selon la réglementation en vigueur. - Les eaux de lavage seront traitées (décantées et déshuilées) avant d'être rejetées. - Les aires de parking des engins seront également imperméables et les eaux de ruissellement seront traitées (décantées, déshuilées) avant rejet.	
Localisation	Ensemble des emprises du chantier	
Planning	Tout au long du chantier	
Suivis de la mesure	Le responsable environnement du chantier ainsi que l'écologue en charge de l'assistance environnemental seront chargés de veiller au respect de cette mesure sur le chantier.	

MESURES DE RÉDUCTION ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (3/4)

MESURE R03: DISPOSITIFS DE LUTTE CONTRE LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure R03	Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	
Objectifs	Eviter la dispersion des espèces végétales invasives présentes dans les emprises et leurs abords au cours des travaux et durant la phase d'exploitation ; Eviter d'introduire d'autres espèces ou de nouvelles stations d'espèces invasives au cours des travaux et de la phase d'exploitation.	
Communautés biologiques visées	Flore, habitats naturels et ensemble des communautés biologiques par extension.	
Modalités de mise en œuvre (synthèse)	Les travaux publics favorisent la dissémination des espèces exotiques envahissantes (EEE) par la mise à nu des sols, le transport de fragments végétaux par les engins et les mouvements de terres. Ce risque doit être pris en compte dès la préparation du chantier et tout au long des travaux. Les stations d'EEE situées à proximité des emprises doivent être strictement évitées et, si nécessaire, balisées. Les stations présentes dans les emprises feront l'objet de mesures de gestion adaptées : arrachage manuel répété pour le laurier-cerise, arrachage avec compostage ou bâchage pour le séneçon du Cap, et vigilance renforcée pour le buddleia de David, dont l'éradication complète apparaît difficile. Les interventions sont à privilégier entre octobre et mars afin de limiter la dispersion. Des mesures générales de prévention sont indispensables : nettoyage des engins sur des aires dédiées avec gestion des eaux, utilisation de terres non contaminées, végétalisation rapide des sols remaniés ou protection par géotextiles, et couverture des zones de stockage. Un suivi post-chantier est requis : le nettoyage des outils en	Février 2025 : La gestion des EEE a été correctement réalisée. Toutefois de nombreuses inflorescences de Buddléia de David comportant des graines étaient présentes au sol et risquaient de favoriser la dispersion de l'espèce. Une station de Renouée du Japon a été découverte en limite sud du site, un balisage était à prévoir en attendant de réfléchir à une action à mener. Une benne dédiée aux déchets verts issus de la gestion du Buddleia est en place. Mars 2025 : les inflorescences de Buddleia ont été ramassées et la station de Renouée a été balisée.
Localisation	Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes Projet d'aménagement du site Verlinde à Loos (59) ■ Aire d'étude rapprochée ■ Emprise projet ■ Démolition ■ Nettoyage et/ou désamiantage et/ou curage (pas de démolition) ● Stations ponctuelles ● Buddleia de David ● Laurier-cerise ● Séneçon du Cap — Stations linéaires — Buddleia de David ■ Stations surfaciques ■ Laurier-cerise	on rapide le cas échéant, ainsi
Planning	Tout au long des phases travaux et exploitation	
Suivis de la mesure	Le responsable environnement du chantier ainsi que l'écologue en charge de l'assistance environnemental seront chargés de veiller au respect de cette mesure sur le chantier.	

MESURES DE RÉDUCTION ET LEUR SUIVI EN PHASE CHANTIER (4/4)

MESURE R04: VÉRIFICATION DES BÂTIMENTS AVANT DÉMOLITION

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure R04	Vérification des bâtiments avant démolition	
Objectifs	Les bâtiments ont tous été prospectés dans le cadre des inventaires réalisés au sein du site. Toutefois, au vu de la taille du site et des nombreuses interstices présents au sein des bâtiments, il est préconisé d'effectuer une vérification des bâtis avant leur démolition.	
Communautés biologiques visées	Oreillard roux et Pipistrelle commune	
Modalités de mise en œuvre	Pour rappel dans le cadre du diagnostic, 2 bâtiments ont été notés comme gîtes avérés de chiroptères : les bâtiments 2 et 4. Les autres bâtiments présents dans l'emprise projet sont potentiellement favorables aux chiroptères en estive uniquement (et non en hibernation). Ils devront donc préférentiellement être nettoyés/ curés/ désamiantés/ démolis entre septembre et octobre, période durant laquelle les individus sont tous mobiles. Toutefois, si cela n'était pas possible, il est préférable d'intervenir sur la période hivernale après vérification du bâti avant démolition. Ces bâtiments seront prospectés en amont de leur démolition pour vérifier la présence d'individus.	Les opérations de curage/désamiantage du RDC et R+2 du bâtiment 2 ont bien eu lieu en septembre-octobre. Le bâchage thermorétractable a bien été installé afin d'obstruer les communications entre le Bât.2 et le Bât 1 ainsi que ses annexes. Les bâtiments ont été vérifiés avant la démolition des bâtiments, en mai 2025. Aucun gîte avéré n'a été découvert avec une faible activité ne laissant pas supposer à la présence d'une colonie.
Localisation	Comble du Bât.4 utilisables par la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux. Bât. 11, 5 et 6 : bâtiments dont provenaient probablement les Pipistrelles observées en mai 2025 en sortie de gîte. Bâtiment 2 : Gîte d'hibernation avéré de l'Oreillard roux dans la petite cave du bâtiment accolé. Gîte avéré de mise-bas de la Pipistrelle commune. Bâtiment 12 : mur de briques creuses mis à nu par les travaux dont certaines briques fissurées peuvent constituer un gîte de transit et/ou d'hibernation. Aire d'études Aire d'étude rapprochée Observations d'espèces ● Oreillard roux ● Pipistrelle commune (flèche = direction empruntée lorsque connue) ● Sérotine commune Habitats utilisés ou utilisables identifiés par Biotope ■ Habitat d'hibernation et de mise-bas ■ Habitat de mise-bas ■ Habitat de transit/repos et d'hibernation Zones de chasse ■ Zones de chasse /! Sur cette carte ne figurent pas : l'ensemble des murs en parpaings pouvant constituer un habitat utilisable, ni les canalisations souterraines. Les visites prévues en 2026 permettront d'établir une cartographie actualisée et plus précise. Cartographie des habitats d'espèces et localisation des observations d'espèces (© TERAQ 2025 d'après Biotope, 2025)	
Planning	Phase chantier : en amont des démolitions	
Suivis de la mesure	Suivi d'un écologue en phase chantier.	

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT ET SON SUIVI EN PHASE CHANTIER

MESURE Ac01: PROTECTION DU LÉZARD DES MURAILLES DURANT LES TRAVAUX

Identifiant mesure	Description de la mesure prescrite par Biotope	Commentaire suivi chantier (efficacité de mise en œuvre)
Mesure Ac01	Protection du Lézard des murailles durant les travaux	
Objectifs	Recréer des zones favorables au Lézard des murailles sur le site.	
Communautés biologiques visées	Lézard des murailles	
Modalités de mise en œuvre	Des zones d’hibernaculum (empilements de pierres/ briques, murets, gabions) seront implantés au sein du site afin de recréer des habitats d’espèce du Lézard des murailles.Dans la mesure du possible, ces installations seront disposées au nord du site afin d’être à proximité de la voie ferrée et d’offrir le plus de chances à l’espèce d’occuper la zone.	
Localisation	Zone de voie ferrée et emprises chantier à proximité . 	Février 2025 ; 2 pierriers potentiels à Lézard des murailles ont été maintenus avant contrôle. En mars 2025, l'absence du Lézard des murailles dans les emprises chantier a pu être confirmée. Des individus très actifs ont été repérés sur le site témoin à Lomme. Les pierriers ont donc été démantelés.
Planning	Installation des hibernaculums durant le chantier	
Suivis de la mesure	L’écologue en charge du suivi de chantier veillera à la bonne mise en œuvre de la mesure.	

IMPACTS RÉSIDUELS DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF SUR LES HABITATS

Type d'habitats	Effet(s) prévisible(s) induit par le projet avant mises en œuvre des mesures d'atténuation (rappel)	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation et d'accompagnement	Impact résiduel	Impact résiduel
Habitats ouverts à semi-ouverts	• Destruction ou dégradation physique des habitats en phase de travaux et d'exploitation ; • Altération biochimique des milieux en phase de travaux et d'exploitation ; • Dégradations des fonctionnalités écologiques en phase de travaux et d'exploitation.	Travaux/ Exploitation	Destruction ou dégradation physique des habitats	Mesure E01 : Adapter la localisation des travaux en fonction des enjeux	Destruction ou dégradation physique des habitats ouverts à semi-ouverts sur l'emprise du projet (friches, prairies de fauche, mégaphorbiaies) sur une surface d'environ 0,43 ha , tous d'enjeu phytocœnotique faible.	Négligeable
Habitats anthropisés				Mesure R01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Destruction et dégradation physique des habitats anthropisés sur l'emprise du projet sur une surface d'environ 2,75 ha tous d'enjeu phytocœnotique faible à négligeable (bâtiments, routes et chemins, dépôts de déchets).	
Habitats boisés				Mesure R02 : Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions en phase travaux et d'exploitation Mesure R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Destruction et dégradation physique des habitats aquatiques et humides sur l'emprise du projet sur une surface d'environ 0,005 ha d'enjeu phytocœnotique faible (plantations de conifères et de feuillus).	

Impacts résiduels sur les habitats (© Biotope 2024)

Sur les 3,44 ha d'habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée, 3,18 ha étaient finalement impactés après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction mis en œuvre par l'EPF.

Les habitats impactés par l'EPF étaient tous d'enjeu phytocœnotique faible à négligeable. Ainsi, les impacts du projet menés par l'EPF sur les habitats ont été considérés comme **négligeables**.

IMPACTS RÉSIDUELS DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF SUR LA FLORE

Espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Orpin blanc <i>Sedum album</i>	Destruction des individus	Conception/ Travaux	Destruction des 2 individus recensés sur l'aire d'étude rapprochée.	Mesure E01 : Adapter la localisation des travaux en fonction des enjeux Mesure E02 : Adaptation de la période de certains travaux sur l'année Mesure E03 : Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques Mesure R01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue Mesure R02 : Dispositifs préventifs de lutte contre les pollutions en phase travaux et d'exploitation Mesure R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Perte de biodiversité (espèces patrimoniales) : Les deux individus patrimoniaux seront évités par le projet. Les impacts du projet sur l'espèce et les individus sont donc nuls.	Nul

Impacts résiduels sur les espèces végétales (© Biotope 2024)

Une espèce végétale patrimoniale avait été observée au niveau de l'emprise projet : l'Orpin blanc. Ses stations ont été préservées par l'EPF. **Ses stations seront également évitées par le projet d'aménagement de A&T.**
Il existait un risque d'expansion des espèces végétales exotiques envahissantes lors des travaux de démolition de l'EPF (non quantifiable). Des mesures de balisage (Mesure E03) et de lutte contre ces espèces (Mesure R03) ont été mises en œuvre pour limiter ce risque.

IMPACTS RÉSIDUELS DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF SUR LES INSECTES, AMPHIBIENS, REPTILES ET MAMMIFÈRES TERRESTRES

ENTOMOFAUNE

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'avait été mise en évidence sur l'aire d'étude rapprochée du fait de son contexte urbanisé et de la présence d'habitats peu diversifiés.

L'impact du projet de l'EPF sur les insectes était **négligeable**.

AMPHIBIENS

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'avait été mise en évidence sur l'aire d'étude rapprochée du fait de son contexte urbanisé et de la présence d'habitats peu diversifiés.

L'impact du projet de l'EPF sur les amphibiens était **négligeable**.

REPTILES

Aucun reptile n'avait été observé sur l'aire d'étude, cependant le contexte anthropisé de l'aire d'étude rapprochée était favorable au Lézard des murailles.

Du fait des mesures de protection préventives de l'espèce qui ont été mises en place par l'EPF(Mesure Ac01), l'impact du projet de l'EPF sur les reptiles était **négligeable**.

MAMMIFÈRES TERRESTRES

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'avait été mise en évidence sur l'aire d'étude rapprochée du fait de son contexte urbanisé et de la présence d'habitats peu diversifiés.

L'impact du projet de l'EPF sur les mammifères (hors chiroptères) était **négligeable**.

IMPACTS RÉSIDUELS DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF SUR L'AVIFAUNE

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Avifaune du cortège des milieux anthropiques en période de reproduction : - Faucon crécerelle (Enjeu contextualisé moyen)	Destruction, altération d'habitats d'espèces protégées	Travaux	Destruction d'habitat d'espèce protégée (démolition de la cheminée)	Mesure E01 : Adapter la localisation des travaux en fonction des enjeux Mesure E02 : Adaptation de la période de certains travaux sur l'année Mesure E03 : Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques Mesure R01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue Mesure R04 : Vérification des bâtiments avant démolition	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Des interventions sont prévues (pose de câble téléphonique, révision des joints) au sein de la cheminée présente sur le site représentant un habitat potentiel de l'espèce. Ces travaux auront lieu hors période de reproduction de l'espèce (Mesure E02). La cheminée ne sera pas détruite et pourra être utilisée par l'espèce pour sa nidification. L'impact du projet sur l'espèce est négligeable.	Négligeable
Avifaune du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts en période de reproduction : - Chardonneret élégant. (Enjeu contextualisé moyen)	Destruction, altération d'habitats d'espèces protégées	Travaux	Destruction d'habitats d'espèces protégées (arbustes et jardins)	Mesure E01 : Adapter la localisation des travaux en fonction des enjeux Mesure E02 : Adaptation de la période de certains travaux sur l'année Mesure E03 : Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Une surface d'habitats de reproduction potentiels (milieux arbustifs et zones boisées) de 0,40 ha sera détruite. Les milieux boisés seront tous évités par le projet. Il est à noter qu'aujourd'hui, le site est jonché de déchets et ne représente pas une zone d'intérêt pour la biodiversité. Ces impacts auront lieu hors période de nidification via l'évitement des périodes sensibles de ces espèces afin de n'impacter aucun individu. L'impact du projet sur ce cortège est négligeable.	Négligeable
				Mesure R01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		
Avifaune (tous cortèges confondus)	Destruction d'individus (espèces protégées)	Conception/ Travaux	Destruction de nids, de couvées ou d'adultes en nidification	Mesure E02 : Adaptation de la période de certains travaux sur l'année	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Aucun individu au nid ou non volant présents durant la phase travaux via la mise en œuvre de la Mesure E02.	Nul

Impacts résiduels sur l'avifaune (© Biotope 2024)

Des impacts **négligeables** du projet de l'EPF étaient à noter sur l'avifaune du cortège des milieux anthropiques et semi-ouverts du fait de l'état de dégradation du site et de la mise en œuvre de mesures de phasage des travaux.

IMPACTS RÉSIDUELS DES TRAVAUX MENÉS PAR L'EPF SUR LES CHIROPTÈRES

Espèces ou cortège d'espèces concernées	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesures d'atténuation (E/R)	Caractérisation de l'impact sur la biodiversité après mesures E/R	Impact résiduel
Chiroptères (Oreillard roux et Pipistrelle commune)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces (cas n°1)	Travaux	Démolition de gîtes anthropiques favorables aux espèces.	Mesure E01 : Adapter la localisation des travaux en fonction des enjeux Mesure E02 : Adaptation de la période de certains travaux sur l'année	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les gîtes avérés d'espèces seront évités (le bâtiment concerné ne sera pas démoli et les interventions auront lieu en période favorable pour les espèces afin de n'impacter aucun individu non volant ou en léthargie. La structure du bâti ne changeant pas, le gîte restera fonctionnel pour les espèces après les travaux. Les autres bâtiments ne constituent a priori pas de gîtes. Toutefois, une vérification par un écologue avant destruction ainsi que le phasage des travaux permettront de s'assurer de l'absence d'impact sur ce groupe biologique.	Négligeable
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Démolition de gîtes anthropiques favorables aux espèces et destruction d'individus non volants et en hibernation.	Mesure E03 : Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques Mesure R01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue Mesure R04 : Vérification des bâtiments avant démolition		Nul

Impacts résiduels sur les chiroptères (© Biotope 2024)

Du fait de l'évitement par l'EPF de l'ensemble des gîtes avérés, du phasage des travaux et des mesures de vérification du bâti mises en place, un **impact négligeable** du projet de l'EPF sur les chiroptères était attendu.

7. DIAGNOSTIC DU SITE POST-
TRAVAUX : ENJEUX ET ÉTAT DE
RESTITUTION À LA REMISE À
AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRES
AU T1 2026



COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

HABITATS DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE APRÈS LES TRAVAUX – ÉTAT RESTITUÉ PAR L'EPF À A&T AU T1 2026



Aires d'étude

 Aire d'étude rapprochée

Habitats

 Plantations de feuillus

 Bâtiments et maisons

 Sol nu

Cette cartographie sera actualisée à la suite des visites complémentaires prévues en avril et mai 2026.

Habitat de l'aire d'étude rapprochée après les travaux © TERAQ, Janvier 2026

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

ILLUSTRATIONS (1/3)



Saule pleureur conservé à l'est du Bâtiment 11.



Façade est des Bâtiments 11 et 10

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERA0 ET ALCATHOE AU 22/01/2026

ILLUSTRATIONS (2/3)



Façade ouest du Bâtiment 2



Plantations de feuillus conservées au sud ouest du site, vues depuis le 2^e étage du Bâtiment 11

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERA0 ET ALCATHOE AU 22/01/2026

ILLUSTRATIONS (3/3)



Bâtiments 2, 3 et 4 vus depuis l'ouest, à l'entrée du site



Façade sud du Bâtiment 2

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERA0 ET ALCATHOE AU 22/01/2026

MÉTHODOLOGIE

Date de la visite	Taxons inventoriés	Protocole & matériel	Météo
22/01/2026	Chiroptères <i>Les observations opportunistes d'autres taxons ont été notées, mais la saison n'est pas favorable et les autres taxons feront l'objet de deux sessions d'inventaire dédiée au printemps 2026.</i>	- Le protocole durant cette journée a consisté à l'inspection visuelle intérieure et extérieure de l'ensemble des bâtiments (4) présents sur le site, ainsi que de la cheminée en brique (Bât. 10). - Un éclairage adapté ainsi qu'une paire de jumelle a été utilisé pour cette inspection.	Temps couvert, légère pluie, quelques éclaircies, vent faible à nul. Température Min 3.7°, Max 9° (Station de Lille www.meteociel.fr).

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 4

Le bâtiment 4 est une ancienne maison d'habitation en briques rouge composé d'une cave, d'un rez-de-chaussée, de deux étages et d'un comble.



Localisation du Bâtiment 4

Étage	Intérêt	Commentaires	Photos
Cave	Faible	La cave est peu accessible pour les chauves-souris à part un défaut dans l'une des grilles. Il n'y a pas réellement de gîte favorable.	7414-19
RDC	Nul	Partie aménagée	7412-13
1 ^{er} étage	Nul	Partie aménagée	7408-11
2 ^{ème} étage	Nul	Partie aménagée	7406-07
Comble	Utilisable	L'accès nécessite une petite échelle. Cette zone n'a pas pu être inspectée mais représente un gîte utilisable en saison estivale (à diagnostiquer en Mai 2026).	7405
Extérieurs	Utilisable	Des fissures utilisables sont présentes au-dessus de certaines fenêtres et des portes. Des cavités dans les murs extérieurs sont également propices à la présence de chauves-souris.	7423-24

Des souris et une Fouine fréquentent ce bâtiment (présence de déjections). Ces espèces ne représentent pas d'enjeu réglementaire ou patrimonial.

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 4 — ILLUSTRATIONS DE LA CAVE



Défaut dans l'une des grilles permettant l'accès aux chiroptères



Accès fermé à la cave



Cave peu favorable



Cave peu favorable

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 4 — HABITATS UTILISABLES



Combles : gîte utilisable en saison estivale



Fissures utilisables au-dessus de certaines fenêtres et des portes.



Fissures utilisables au-dessus de certaines fenêtres et des portes.

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 3

Le bâtiment 3 est une ancienne maison d'habitation en briques rouges composée d'une cave, d'un rez-de-chaussée, de deux étages et d'un comble. Cette maison fait l'angle avec la rue.



Étage	Intérêt	Commentaires	Photos
Cave	Nul	La cave n'est pas accessible pour les chauves-souris.	7426
RDC	Nul	Partie aménagée	7427
1 ^{er} étage	Nul	Partie aménagée	
2 ^{ème} étage	Nul	Partie aménagée	7428
Comble	Utilisable	Il n'existe pas d'accès pour prospecter le comble. Il peut représenter un habitat utilisable en saison estivale (à diagnostiquer en Mai).	
Extérieurs	Utilisable	Des cavités dans les murs extérieurs sont propices à la présence de chauves-souris.	

Localisation du Bâtiment 3

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 3 — ILLUSTRATIONS



Cave non utilisable



RDC : absence de gîte utilisable



R+2 : absence de gîte utilisable

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERA0 ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 2

Le bâtiment 2 est un grand bâtiment industriel qui a été fait l'objet d'un curage récent. Il est composé d'un sous-sol, d'un rez-de-chaussée et de trois étages (sans combles).



Localisation du Bâtiment 2

Étage	Intérêt	Commentaires	Photos
Sous-sol	Fort	Présence d'un Oreillard (<i>Plecotus SP.</i>) probablement un Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>). L'individu était en hibernation dans une petite cavité du plafond. Il existe d'autres cavités favorables dans le sous-sol et un accès est situé côté rue au bout de la pièce. Il est également possible pour les chiroptères d'accéder au sous-sol par l'intérieur du bâtiment qui est largement ouvert.	7392-98
RDC	Utilisable	Il existe de nombreuses (>50) cavités favorables au sein des plafonds du RDC. Aucun individu n'y a été observé.	7433-34
1 ^{er} étage	Utilisable	Il existe de nombreuses (>50) cavités favorables au sein des plafonds du 1 ^{er} étage. Aucun individu n'y a été observé.	7435-37
2 ^{ème} étage	Nul	Aucun habitat utilisable n'a été observer sur cet étage.	
3 ^{ème} étage	Utilisable	Il s'agit d'une petite pièce accessible par une échelle en fer. La toiture est composée de brique creuse avec des espaces favorables. Mais il y a une forte odeur de fioul.	7441-43
Extérieurs	Utilisable	Des cavités utilisables sont présentes dans les murs extérieurs du bâtiment.	7430-32

Aux côtés de l'individu d'Oreillard observé, plusieurs individus de Paon du jour (*Aglaïs io*) ont été observés en hibernation. Il s'agit d'une espèce commune qui ne représente pas d'enjeu réglementaire ou patrimonial particulier.

Le reste du bâtiment est fréquenté par une colonie de Pigeons bisets féroces qui se posent à l'extérieur du bâtiment, rentrent à l'intérieur. Ils nichent en façade ainsi qu'à l'intérieur du bâtiment (traces d'anciens nids et fientes).

Les traces de la nidification passée du Faucon crécerelle au printemps 2025 sont toujours visibles sur la corniche de la façade nord.

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 2 — ILLUSTRATIONS DU SOUS-SOL



Sous-sol



Accès au sous-sol possible par l'intérieur du bâtiment qui est largement ouvert.



Accès situé côté rue au bout de la pièce



Oreillard (roux?) en hibernation dans une petite cavité du plafond

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 2 — ILLUSTRATIONS DES ÉTAGES



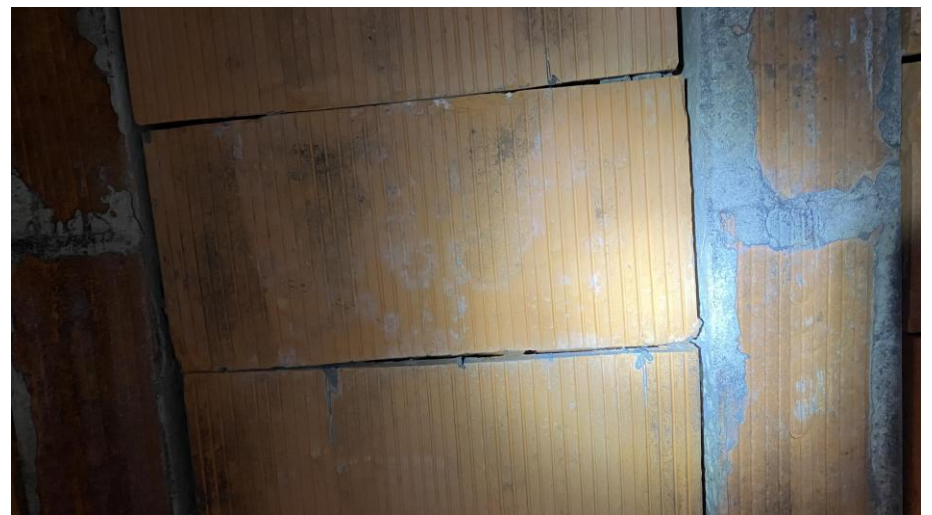
RDC



Exemple de cavité favorable au plafond du RDC



R+1



R+3 : toiture composée de brique creuse avec des espaces favorables (mais forte odeur de fioul)

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 2 — ILLUSTRATIONS DES ESPACES EXTÉRIEURS



Façade ouest



Angle nord-ouest



Exemple de cavités favorables présentes dans les murs du bâtiment



Accès au sous-sol utilisable par les chiroptères, vu depuis l'extérieur

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE – BÂTIMENT 11

Le bâtiment 2 est un grand bâtiment industriel qui n’a fait l’objet d’un curage, il reste donc les cloisons intérieures et les faux plafonds. Il est composé d’un rez-de-chaussée, et de trois étages (sans combles).



Localisation du Bâtiment 11

Étage	Intérêt	Commentaires	Photos
RDC	Fort	Du guano et un individu d’Oreillard (<i>Plecotus SP.</i>) probablement un Oreillard Roux (<i>Plecotus auritus</i>) ont été observé entre deux cloisons de protection d’un conduit.	7445-47
1 ^{er} étage	Utilisable	A l’identique du RDC cet étage pourrait être un habitat utilisable, cependant aucun indice de présence n’y a été relevé.	7448
2 ^{ème} étage	Utilisable	A l’identique du RDC cet étage pourrait être un habitat utilisable, cependant aucun indice de présence n’y a été relevé.	7449
Combles	Utilisable	Les combles ne sont pas accessibles pour être prospectés mais représentent un habitat utilisable pour les chiroptères en saison estivale.	7450-52
Extérieurs	Utilisable	La couverture est en partie décollée, cela créant des habitats favorables pour les chiroptères. Il existe également des trous entre les briques à différents endroits.	7451-52 7439-40

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 11 — ILLUSTRATIONS



RDC : Oreillard(roux?) entre deux cloisons de protection d'un conduit



RDC : Guano présent sous l'individu d'Oreillard (roux?)

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERAQ ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — BÂTIMENT 11 — ILLUSTRATIONS



R+1 : habitats utilisables dans les plafonds et entre les cloisons de protection des conduits



R+2 : habitats utilisables dans les plafonds et entre les cloisons de protection des conduits



Combles inaccessibles représentant un habitat utilisable pour les chiroptères en saison estivale.



Extérieurs : la couvertine en partie décollée crée des habitats favorables pour les chiroptères. Il existe également des trous entre les briques à différents endroits.

COMPTE RENDU DE LA VISITE D'ÉTAT DES LIEUX MENÉE PAR TERA0 ET ALCATHOE AU 22/01/2026

RÉSULTATS DE LA VISITE — CHEMINÉE EN BRIQUE (BÂTIMENT 10).

Il s'agit d'une ancienne cheminée en brique rouge qui n'est plus utilisée à ce jour. A la base de cette dernière se trouve une ouverture où l'on peut observer un espace. **A ce jour cette cheminée n'est pas considérée comme favorable aux chiroptères** pour ce qui est de l'intérieur (forte présence de suies) et peu favorable à l'extérieur car il n'y a quasiment pas de cavité.

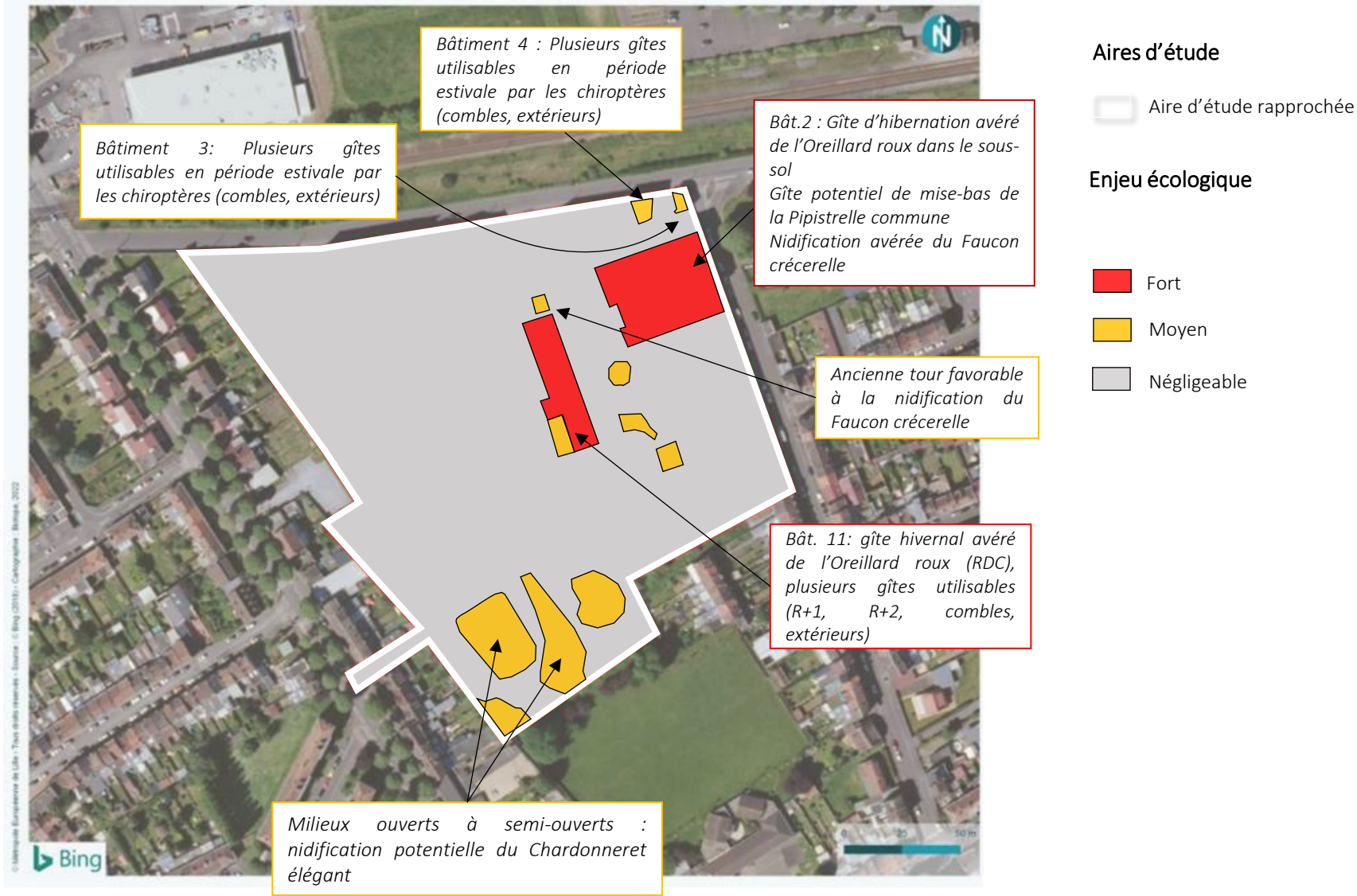


Espace intérieur visible depuis l'ouverture à la base de la cheminée



Bâtiment 10

DIAGNOSTIC DU SITE APRÈS TRAVAUX DE L'EPF : ENJEUX ET ÉTAT DE RESTITUTION À LA REMISE À AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRES AU T1 2026



Enjeux écologiques caractérisant le site – État restitué par l'EPF à Aménagement et Territoires au T1 2026

8. PRÉSENTATION DU PROJET
PORTÉ PAR **AMÉNAGEMENT ET**
TERRITOIRES ET MESURES
ENVISAGÉES AU REGARD DES
ENJEUX BIODIVERSITÉ



PRÉSENTATION DU PROJET DE REVITALISATION DU QUARTIER

Le projet prévoit la création de 340 logements répartis entre maisons individuelles et logements collectifs en R+4 au maximum et 4 930m² d'activités implantés dans les bâtiments réhabilités au nord-est du site.

Il prévoit la création d'espaces végétalisés avec notamment la **plantation de 105 arbres** et la **conservation de 27 arbres**.

Le projet vise la désimperméabilisation marquée du site avec 66% des espaces perméables (avec optimisation de la pleine terre) contre 30% actuellement.

Plusieurs **bâtiments sont conservés** entièrement ou partiellement dans le projet : il s'agit des **bâtiments 2, 3, 4, 10 et 11**.

Le projet paysager a pour objectif de renforcer les continuités paysagères et écologiques existantes, en **consolidant l'axe de continuité écologique** reliant la friche aux espaces verts environnants. Cet axe, actuellement fonctionnel de manière discontinue, assure la liaison entre le parc Danel au nord et le parc Jean-Jaurès au sud.



Plan masse paysagé du projet (Agence Philippe Thomas, Octobre 2025)

PRÉREQUIS : RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

Qu'est-ce qu'une espèce protégée ?

Une espèce protégée est une espèce sauvage qui fait l'objet de mesures de conservation. En France, les espèces protégées sont listées par arrêtés ministériels.

Une espèce protégée n'est pas nécessairement une espèce menacée.

Quelles sont les modalités de la protection ?

Les actions suivantes sont interdites sur une espèce protégée :



Destruction ou enlèvement des œufs/nids



Mutilation, capture ou suppression des animaux



Perturbation intentionnelle dans leur milieu naturel



Transport, détention, vente des animaux



Destruction, modification ou dégradation de leurs habitats naturels

Quels risques si l'on ne respecte pas ces mesures de protection ?

Jusqu'à

3 ans

d'emprisonnement

Jusqu'à

150 000 €

d'amende

QUELLE PROCÉDURE POUR LE PROJET ?

Pour information, quelle est la procédure type ?

1. En cas de présence d'espèce protégée sur le site d'implantation du projet, évaluer les impacts du projet sur cette espèce.
 2. Définir les mesures pour éviter et réduire les impacts du projet sur cette espèce.
 3. Évaluer les impacts résiduels à compenser après application des mesures d'évitement et de réduction.
 4. Si les impacts résiduels à compenser ne sont pas négligeables, une demande de dérogation à la protection des espèces est à réaliser :
 - Remplir un ou plusieurs CERFA accompagné(s) d'un dossier de demande. Le projet doit rentrer dans l'un des 5 cas possibles de dérogation et l'octroi de la dérogation ne doit pas nuire au maintien dans un état de conservation favorable des populations de l'espèce visée dans leur aire de répartition naturelle.
 - La demande est instruite par la DREAL qui en examine la complétude et la qualité.
 - Des échanges peuvent avoir lieu entre le demandeur et la DREAL.
 - Hors demande unique d'autorisation environnementale, la demande de dérogation fait l'objet d'une consultation du public via le site internet de la DRIEAT pendant 15 jours minimum.
 - L'autorisation est délivrée par arrêté préfectoral.
-
- Il s'agit de faire en sorte et **justifier de l'absence d'atteinte par le projet à l'état de conservation des espèces protégées concernées.**
 - Échanger avec la DREAL pour s'assurer que les mesures d'évitement et de réduction proposées sont suffisantes et rendent non nécessaire la sollicitation d'une dérogation « espèces protégées ».
 - Au sein de l'aire d'étude, le projet est susceptible de porter atteinte à plusieurs espèces protégées :
 - **Pipistrelle commune**
 - **Oreillard roux**
 - **Faucon crécerelle**
 - **Avifaune nicheuse protégée : Faucon crécerelle, Choucas des tours, Chardonneret élégant, Mésange bleue, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Rougequeue noir, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Troglodyte mignon**
 - Ces espèces sont inféodées aux bâtiments conservés ou aux milieux ouverts à semi-ouverts qui ont été préservés par l'EPF.

PISTES DE MESURES ENVISAGÉES POUR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET TERRITOIRE

CES MESURES SERONT AJUSTÉES ET CONSOLIDÉES EN FONCTION DU RÉSULTAT DES INVENTAIRES PROGRAMMÉS SUR LE PREMIER SEMESTRE 2026

MESURES D'ÉVITEMENT

- **ME01** : ACTUALISATION DES ENJEUX LIÉS AUX CHIROPTÈRES PAR LA RÉALISATION DE DEUX ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES DÉDIÉES SUR S1 2026
- **ME02** : CONSERVER DANS LE PROJET LES ESPACES VÉGÉTALISÉS PRÉSERVÉS PAR L'EPF ET LES PROTÉGER DURANT LES TRAVAUX
- **ME03** : CONSERVER DANS LES BÂTIMENTS EXISTANTS LES GÎTES UTILISÉS PAR LA PIPISTRELLE COMMUNE ET L'OREILLARD ROUX AINSI QUE LES ACCÈS À CES GÎTES
- **ME04** : PROTÉGER LES ARBRES CONSERVÉS DURANT LE CHANTIER

MESURES DE RÉDUCTION

- **MR01** : ADAPTER LE PLANNING D'INTERVENTION HORS PÉRIODE SENSIBLE POUR LA FAUNE
- **MR02** : METTRE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES DURANT LES TRAVAUX PERMETTANT DE SUPPRIMER LES CAVITÉS PIÈGES MORTELLES POUR LA FAUNE ET LIMITER LE DÉRANGEMENT
- **MR03** : RÉALISER LES INTERVENTIONS SUR LES BÂTIMENTS EN LIMITANT LES RISQUES D'IMPACT SUR LES CHAUVES-SOURIS

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

- **MAc01** : RÉALISER UN SUIVI ÉCOLOGUE PENDANT LA PHASE CHANTIER NOTAMMENT LORS DES ÉTAPES SENSIBLES (E.G. RÉFECTION DE TOITURES, POSE DE GÎTE...)
- **MAc02** : INTÉGRER AU BÂTIMENT DES GÎTES À DESTINATION DES ESPÈCES SYNANTHROPIQUES PRÉSENTES SUR SITE
- **MAc03** : INSTALLER DANS LES ESPACES VERTS DES GÎTES FAVORABLES À LA FAUNE PRÉSENTE
- **MAc04** : RECRÉER DANS LE PROJET PAYSAGER DES HABITATS FAVORABLES À LA FAUNE DU SITE : ESSENCES INDIGÈNES MELLIFÈRES, FRUCTIFÈRES, CRÉATION DE CORRIDORS, SEMIS DE PLANTES HÔTES : 105 ARBRES PLANTÉS + DÉSIMPÉRMÉABILISATION POUR ATTEINDRE 66% D'ESPACES PERMÉABLES
- **MAc05** : METTRE EN PLACE UN ÉCLAIRAGE RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ
- **MAc06** : LUTTER CONTRE LA PROPAGATION DES EVEC DURANT LE CHANTIER ET EN EXPLOITATION
- **MAc07** : RÉALISER, EN EXPLOITATION, UN SUIVI ÉCOLOGIQUE DU SITE POUR SUIVRE L'EFFICACITÉ DES MESURES MISES EN ŒUVRE

ME01 : ACTUALISATION DES ENJEUX LIÉS AUX CHIROPTÈRES PAR LA RÉALISATION DE DEUX ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES DÉDIÉES SUR S1 2026

Objectifs : Actualiser les enjeux liés aux chiroptères sur le site au niveau des bâtiments conservés (**bâtiments 2, 3, 4, 10, 11**) afin de pouvoir ajuster les mesures permettant de limiter les impacts du projet sur ce groupe et de déterminer l'éventuelle nécessité de déposer une demande de dérogation à la protection des espèces concernées (Oreillard roux et Pipistrelle commune).

Deux études complémentaires sont programmées :

- **22/01/2026** : Expertise chiroptères diurne en saison d'hibernation. Cette visite consistera en une inspection des bâtiments sous réserve qu'ils soient accessibles, un repérage des individus ou indices de présence afin de diagnostiquer précisément les habitats utilisables par les chiroptères. Cette expertise aura lieu en amont du début de l'entrée en hibernation des chauve-souris (qui démarre à la mi-novembre), pendant leur période de transit et accouplements.
- **Mai 2026** : Expertise entrée/sortie de gîte. Cette expertise consistera en une matinée et soirée d'observation de sortie et d'entrée de gîte à l'aide d'un détecteur et de jumelles thermiques permettant de localiser les gîtes utilisés de manière avérée par des chiroptères en période de reproduction.

Ces deux expertises seront menées par Quentin Rouy (Alcathoé), chiroptérologue confirmé.



© Alcathoé



ME02: CONSERVER DANS LE PROJET LES ESPACES VÉGÉTALISÉS PRÉSERVÉS PAR L'EPF ET LES PROTÉGER DURANT LES TRAVAUX

- Protéger les éléments de valeur écologique évités. Les entreprises qui interviendront sur le chantier veilleront à ne pas déborder de l'emprise du chantier et auront l'obligation de respecter les zones balisées.
- Un balisage sera réalisé en amont des travaux de préparation. Ce dispositif de balisage pourra être mis en place à l'aide de panneaux en bois ou par des piquets plantés directement dans le sol, reliés par un fin grillage, afin de bien délimiter les zones devant être conservées.
- La pose du balisage sera réalisée sous la supervision d'un écologue de chantier.
- Ces balisages seront accompagnés de panneaux de sensibilisation cloués sur les piquets à destination des entreprises de travaux précisant les enjeux ciblés et les prescriptions associées.
- Les zones de balisage seront représentées sur le plan d'installation chantier.

L'écologue en charge du suivi écologique du chantier sera chargé de veiller au respect de la bonne mise en œuvre de cette mesure sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état.



Exemples de panneaux d'affichage (© Silkolor)



Exemple de balisage (© Société du Canal Seine-Nord Europe)



Cartographie des plantations de feuillus à conserver

ME03 : CONSERVER DANS LES BÂTIMENTS EXISTANTS LES GÎTES UTILISÉS PAR LA PIPISTRELLE COMMUNE ET L'OREILLARD ROUX AINSI QUE LES ACCÈS À CES GÎTES

- **Objectif** : Éviter toute destruction, altération ou mise hors fonctionnalité des gîtes de reproduction et/ou de repos utilisés par la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux, ainsi que de leurs accès, au sein des bâtiments existants concernés par les travaux.
- **Principe** : Les gîtes identifiés dans les bâtiments existants sont strictement conservés en l'état et intégrés au projet, sans modification structurelle ni fonctionnelle. Les accès utilisés par les chiroptères (interstices, tuiles, fissures, passages en façade ou en toiture) sont maintenus ouverts et fonctionnels pendant et après les travaux.
- **Modalité de mise en œuvre** :
 - A - Délimitation et protection des gîtes**
 - Localisation précise des gîtes et de leurs accès reportés sur les plans d'exécution.
 - Mise en place d'un balisage physique et d'une signalisation spécifique interdisant toute intervention dans les zones concernées.
 - Intégration d'une clause environnementale dans les pièces contractuelles interdisant toute dégradation ou obturation volontaire ou accidentelle.
 - B - Adaptation des travaux**
 - Exclusion de toute intervention sur les volumes accueillant les gîtes (combles, sous-toitures, murs creux, corniches).
 - Interdiction de l'obturation des accès (grilles, mousses, joints, reprises d'étanchéité) utilisés par les chiroptères.
 - Maintien des caractéristiques microclimatiques favorables (absence de modification de la ventilation, de l'isolation ou des matériaux au droit des gîtes).



Exemple d'espace exclusif préservé et dédié aux à une maternité de Sérotines communes dans les combles d'une habitation (© Picard Nature)

La réalisabilité de cette mesure sera étudiée en fonction de la localisation des gîtes et de la possibilité de réserver dans le projet des espaces dédiés aux chauves-souris (ex: une partie des combles, une pièce en RDC). Les modalités de mise en œuvre seront affinées.

ME04 : PROTÉGER LES ARBRES CONSERVÉS DURANT LE CHANTIER

Délimiter le périmètre minimal à préserver, correspondant au périmètre de zone sensible de l'arbre

- Aucune plante au sein du périmètre de protection ne doit être endommagée
- Matérialiser le périmètre de protection par des barrières de protection et une signalisation

Travaux au sein de la zone sensible

- La protection des ligneux inclut le tronc, les branches et les racines
- Le stockage de matériaux ou de produits polluants, et la circulation d'engins de chantier au pied des arbres sont interdits
- La coupe de racines est à éviter; Si elle advient par accident, rectifier la coupe en une coupe nette perpendiculaire à la racine et la protéger contre le développement de champignons.
- Les racines mises à nu doivent être protégées contre le gel et la sécheresse



Contre-exemple



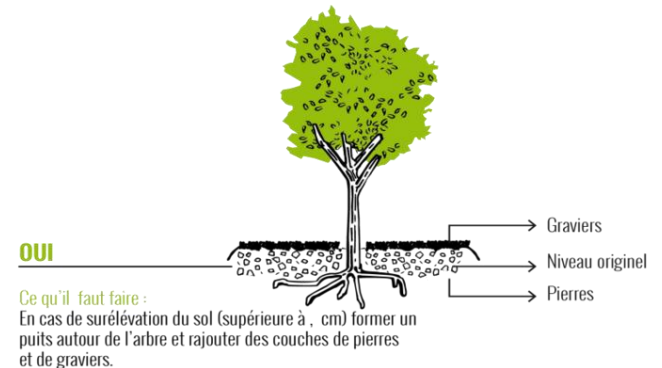
Exemple



Ce qu'il ne faut pas faire
Engins de chantiers trop proches des arbres.
Stockage de matériaux en tas à proximité des arbres.
Pas d'interventions à moins de 2 m pour ouvrir une tranchée de plus de 10 cm de profondeur !



Ce qu'il faut faire :
Le contraire !
Rajouter en plus une signalisation pour avertir les équipes de chantier de la présence d'un arbre à conserver et des barrières de protection.



Ce qu'il faut faire :
En cas de surélévation du sol (supérieure à 5 cm) former un puits autour de l'arbre et rajouter des couches de pierres et de graviers.

©Grenoble Alpes Métropole

MRO1 : ADAPTER LE PLANNING D'INTERVENTION HORS PÉRIODE SENSIBLE POUR LA FAUNE

Objectif : limiter le dérangement, le risque de perturbations ou de destruction d'individu en adaptant les périodes de travaux aux principales périodes d'activités et de sensibilité des espèces

	JAN	FÉV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AoÛT	SEPT.	OCT.	Nov.	Déc.
AVIFAUNE NICHEUSE			NIDIFICATION									
LÉZARD DES MURAILLES	HIBERNATION		REPRODUCTION, PHASE ACTIVE							HIBERNATION		
CHIROPTÈRES	HIBERNATION		MISE BAS						PHASE DE TRANSIT		HIBERNATION	
ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EVEE)				MONTÉE EN GRAINES								
TRAVAUX DE PRÉPARATION DES EMPRISES (RETRAIT DES DÉCHETS)			TRAVAUX POSSIBLES À CONDITION QUE LES INVENTAIRES COMPLÉMENTAIRES NE RÉVÈLENT PAS LA PRÉSENCE DU LÉZARD DES MURAILLES									
CURAGE, DÉSAMIANTAGE, RÉHABILITATION, NOTAMMENT LES INTERVENTIONS EN TOITURE ET FAÇADE DES BÂTIMENTS 2 ET 4	INTERVENTION POSSIBLE		PAS D'INTERVENTION						INTERVENTION POSSIBLE		INTERVENTION POSSIBLE	
CURAGE, DÉSAMIANTAGE, RÉHABILITATION, NOTAMMENT LES INTERVENTIONS EN TOITURE ET FAÇADE DES BÂTIMENTS 3, 10 ET 11	INTERVENTION POSSIBLE APRÈS VÉRIFICATION PAR CHIROPTÉROLOGUE								INTERVENTION POSSIBLE APRÈS VÉRIFICATION PAR ÉCOLOGUE		INTERVENTION POSSIBLE APRÈS VÉRIFICATION PAR CHIROPTÉROLOGUE	
TRAVAUX DE DÉBROUSSAILLAGE/TERRASSEMENT/COUPE DE LA VÉGÉTATION	PÉRIODE D'INTERVENTION POSSIBLE			PAS D'INTERVENTION (NIDIFICATION DES OISEAUX ET MONTÉE EN GRAINES DES EVEE)						PÉRIODE D'INTERVENTION POSSIBLE		

Si cette adaptation du planning n'est pas possible, la solution alternative est de rendre, durant les périodes non sensibles, les habitats inutilisables pour la faune (ex=> pose de dispositifs anti-retour, destruction des cavités...) de sorte que lorsque les travaux à impact auront lieu, ils n'occasionneront pas la destruction, la perturbation ou le dérangement d'individus.

Il s'agit de procéder à une destruction anticipée d'habitat utilisable/utilisé. Cette destruction est soumise à demande de dérogation.

MR02 : METTRE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES DURANT LES TRAVAUX PERMETTANT DE SUPPRIMER LES CAVITÉS PIÈGES MORTELLES POUR LA FAUNE ET LIMITER LE DÉRANGEMENT

Objectif : supprimer les cavités pièges mortelles pour la faune durant les travaux, limiter les perturbations susceptibles de déranger la faune.

Identifier les cavités pièges

- Les cavités représentent des pièges pour certaines espèces dites cavernicoles qui recherchent des cavités pour nicher (ex: Mésanges) et se retrouvent coincées dans par exemple des tuyaux dont les parois sont trop lisses ou le diamètre trop étroit pour qu'elles opèrent un demi-tour. L'animal piégé meurt de faim et d'épuisement.
- Une cavité piège est un creux ou un trou de plus de 5cm de diamètre, verticale, aux parois lisses.
- Il s'agit typiquement sur un chantier :
 - De poteaux creux
 - De parpaings en béton
 - De plots de chantiers (non obturés et installés en position verticale)
 - De gaines d'aération
 - D'évacuations en tout genre
 - De manchons de protection autour des jeunes arbres, etc.

Supprimer les cavités pièges identifiées

- Fermer hermétiquement les cavités (ex: avec des branchages, des pierres trouvées sur le site, des capuchons..)
- Installer des échappatoires à faune le long des parois lisses.
- Pour s'assurer de l'efficacité des dispositifs, on veillera à surveiller que les installations restent en place et qu'aucun animal ne s'y retrouve coincé durant le chantier. On pourra également faire réaliser un suivi écologique régulier du chantier par un écologue.

Réduire les perturbations

- Limiter les nuisances sonores et vibratoires à proximité des zones à enjeux en période sensible
- Éviter de poursuivre le chantier à la tombée de la nuit (de manière à ne pas avoir besoin d'éclairer le site)



MRO3 : RÉALISER LES INTERVENTIONS SUR LES BÂTIMENTS EN LIMITANT LES RISQUES D'IMPACT SUR LES CHAUVES-SOURIS

Afin d'éviter toute mortalité d'individu de chauves-souris il est nécessaire de procéder à une approche appelé **D.A.H.U.U** (Destruction Anticipée d'Habitat Utilisable ou Utilisé).

- Les habitats utilisables observés lors de la visite des écologues doivent être inspectés pour constater l'absence d'individu.
 - Si la cavité est intégralement contrôlable et n'héberge pas d'individu, on procède à sa fermeture.
 - Si la cavité n'est pas intégralement contrôlable ou héberge un ou des individu(s) on positionne un système anti-retour, permettant aux chauves-souris de sortir, mais pas de revenir.

Cette opération doit être réalisé au printemps (Avril-Mai) ou à l'automne (15/08-Septembre-Octobre).

Cette opération peut être réalisée en nacelle positive ou via les échafaudages en fonction du calendrier du projet.

Le cas des combles

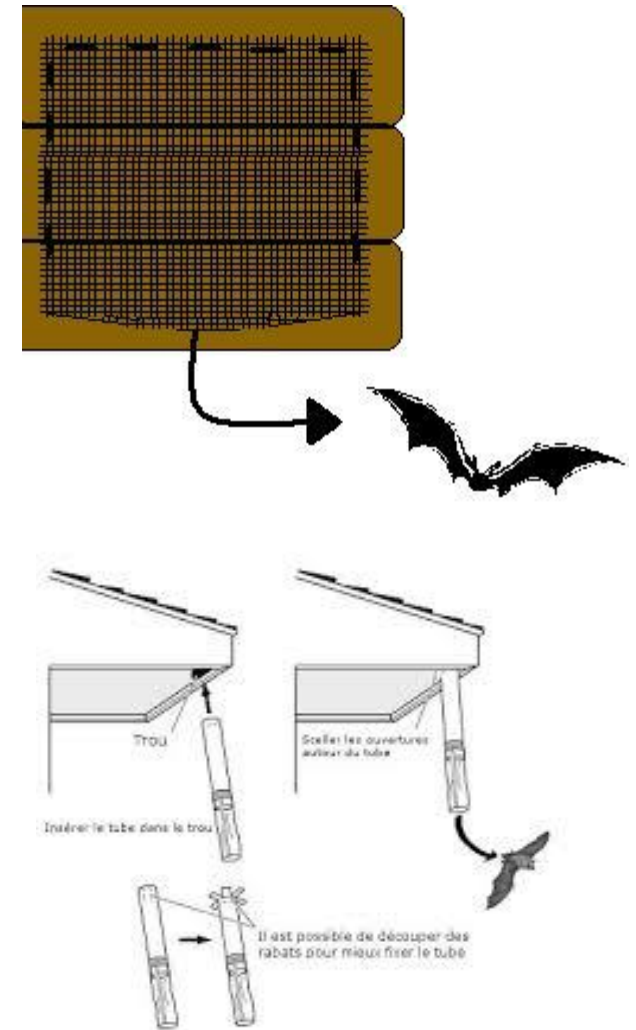
En cas de rénovation des combles ou des toitures, une inspection approfondie (avec moyens d'accès) doit être réalisée par un écologue avant le début des travaux.

La visite d'inspection prévue au mois de mai 2026 permettra de mieux identifier les enjeux.

Bâtiment 11

Il est nécessaire de prévoir l'accompagnement du curage du bâtiment par un écologue afin de contrôler l'absence d'individu lors des travaux. Dans la cas contraire une évacuation du et des individus doit être réalisé par une personne habilitée.

Des gîtes servant de report doivent être installés avant la destruction des habitats



Schémas d'exemples de systèmes anti-retour

MAC01 : RÉALISER UN SUIVI ÉCOLOGUE PENDANT LA PHASE CHANTIER NOTAMMENT LORS DES ÉTAPES SENSIBLES (E.G. RÉFECTION DE TOITURES, POSE DE GÎTE...)

Objectif : suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées sont respectées et correctement mises en œuvre.

Phase préliminaire

- Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux)

Phase préparatoire du chantier

- Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises
- Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser
- Analyse des plans fournis par les entreprises

Phase chantier

- Sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels
- Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes
- Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des arbres et habitats préservés
- Présence en amont et lors du lancement des opérations sensibles pour la faune (débroussaillage, démolition, abattage)

Planning : Fréquence d'assistance variable au cours de l'évolution du chantier : présence plus soutenue dans les premières phases de chantier (impacts directs du chantier) et plus régulière au cours des travaux lourds et notamment les phases de terrassement et démolition des bâtiments.



MAC02 : INTÉGRER AU BÂTIMENT DES GÎTES À DESTINATION DES ESPÈCES SYNANTHROPIQUES PRÉSENTES SUR SITE (1/2)

Le site peut offrir des supports de vie pour plusieurs espèces d'oiseaux spécialistes du bâti. Les bâtiments aux entrées murées peuvent se révéler des pièges pour elles aujourd'hui (un cadavre de Martinet noir a été retrouvé dans l'un des bâtiments).

L'objectif est d'adapter les bâtiments du projet pour y intégrer ou apposer des gîtes favorables à l'établissement de ces espèces et/ou de maintenir les conditions favorables à leur présence qui existaient en amont du projet. Elles sont les représentantes d'une biodiversité ordinaire mais essentielle au fonctionnement des écosystèmes, par lesquelles s'établit notre contact à la nature.



Faucon crécerelle



Rougequeue noir



Choucas des tours



Pipistrelle commune



MAC03 : INSTALLER DANS LES ESPACES VERTS DES GÎTES FAVORABLES À LA FAUNE PRÉSENTE (1/3)

Le site offre des supports de vie pour un cortège d'espèces des milieux ouverts à semi-ouverts ainsi que quelques espèces arboricoles. Elles peuvent y trouver de la nourriture (graines, fruits, insectes, nectar, pollen), un espace de repos, voire un espace pour se reproduire (espace caché pour faire son nid, tas de bois, tiges creuses pour pondre, nichoir...).

L'objectif est d'adapter le projet qu'il demeure favorable à l'écologie de ces espèces. Elles sont les représentantes d'une biodiversité ordinaire mais essentielle au fonctionnement des écosystèmes, par lesquelles s'établit notre contact à la nature.



Lézard des murailles



Hérisson d'Europe



Mésange bleue



Oreillard roux



MAC03 : INSTALLER DANS LES ESPACES VERTS DES GÎTES FAVORABLES À LA FAUNE PRÉSENTE (2/3)



Xylocope violet



Rougegorge familier



Chardonneret élégant



Intégrer dans la palette des essences à graines/mellifères et les plantes hôtes des papillons cibles => Grande bardane, Cirse commun, Cardère, orties, luzernes, trèfles, lotiers...

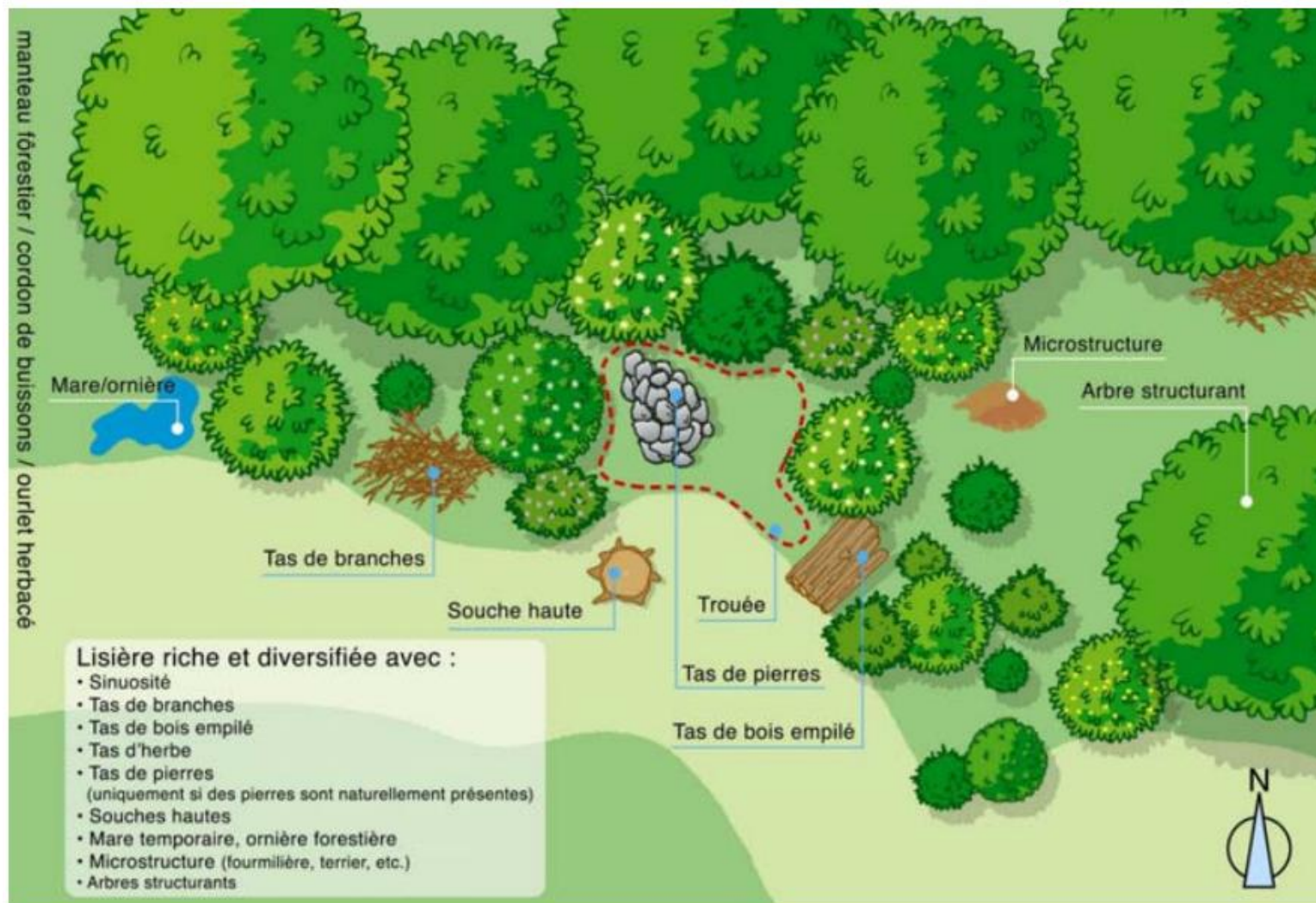


Souche haute



Tas de branchage

MAC03 : INSTALLER DANS LES ESPACES VERTS DES GÎTES FAVORABLES À LA FAUNE PRÉSENTE (1/2)



Exemple de plan de lisière étagée optimale avec structures favorables à la biodiversité (© Direction générale de la nature et du paysage, Suisse ECOTEC Env't S;A. – 2013)

MAC04 : RECRÉER DANS LE PROJET PAYSAGER DES HABITATS FAVORABLES À LA FAUNE DU SITE : ESSENCES INDIGÈNES MELLIFÈRES, FRUCTIFÈRES, CRÉATION DE CORRIDORS, SEMIS DE PLANTES HÔTES : 105 ARBRES PLANTÉS + DÉSIMPERMÉABILISATION POUR ATTEINDRE 66% D'ESPACES PERMÉABLES

Objectif : Créer des espaces verts en ne les pensant pas comme un décor mais comme des lieux de vie fonctionnels pour la faune locale.

Principes clés :

- **S'inspirer des milieux naturels proches**, comme les prairies de fauche de basse altitude, les chênaies-charmaies, les clairières forestières, les haies plurispécifiques...
- **Atteindre une part majoritaire d'essences indigènes** en s'inspirant des espèces se développant naturellement dans le secteur et sur site (hors EVEC). Pour les espaces dédiés à la faune, atteindre >80% d'indigénat.
- Composer une **palette pluristratifiée** : herbacées hautes, basses, mousses, buissons, arbustes, se superposant sur le plan de plantation
- **Planter des essences mellifères, fructifères, à graines...** Qui vont permettre à la faune du site de se nourrir.
- En s'adaptant à la répartition prévue des usages, **prévoir des espaces de quiétude dédiés à la faune** où la gestion sera moins fréquente, permettant la montée en graine des herbacées et limitant le dérangement induit par les activités humaines
- **Permettre à la petite faune de traverser librement** le site en anticipant les axes de déplacement qu'elle empruntera et aménagement des passages à faune dans les clôtures



MAc05 : METTRE EN PLACE UN ÉCLAIRAGE RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ

Les oiseaux ne sont pas capables de distinguer un reflet de son objet. Plus un endroit est attirant pour les oiseaux, plus le risque de collision est grand. Les surfaces vitrées à proximité de la végétation présentent un risque particulièrement élevé.

L'objectif est de diminuer la réflexion sur les vitres présentant un risque élevé, afin que les oiseaux puissent percevoir l'obstacle.

- ☐ S'assurer de l'absence de coins vitrés
- ☐ S'assurer de l'absence de garde-corps en verre
- ☐ Taux de réflexion du vitrage < 15%
- ☐ Sur les vitres à risque, mettre en place une solution parmi les suivantes :
 - Un élément de décoration proche de la vitre : rideaux, stores à lamelles;
 - Un élément de décoration sur la vitre : dessins à la peinture à doigts, décorations de vitrines... ;
 - Des bandes verticales autocollantes : 2 cm de large et espacées au maximum de 10 cm;
 - Des silhouettes anti-collision : préférer les couleurs claires, les disposer à l'extérieur sur la partie haute de la vitre, en densité suffisante pour dissuader l'oiseau de passer entre elles;
 - Pour les bâtiments neufs, plusieurs alternatives existent pour remplacer les vitres trop transparentes et réfléchissantes : vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, teintées...



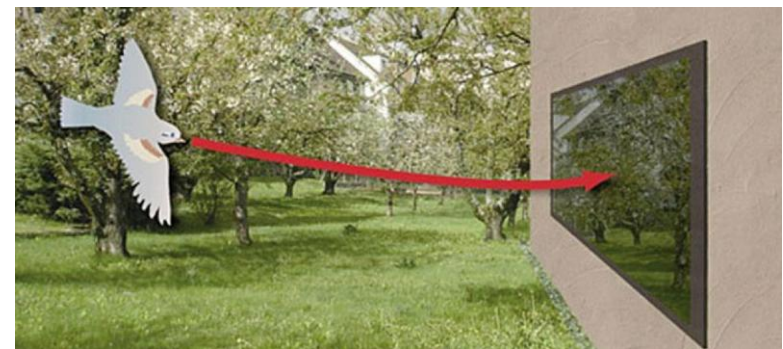
Garde-corps vitré : danger



Frise anticollision



Vitrophanie ou marquage vertical



Les oiseaux ne sont pas capables de distinguer un reflet de son objet

MAC06 : LUTTER CONTRE LA PROPAGATION DES EVEC DURANT LE CHANTIER ET EN EXPLOITATION (1/4)

Une espèce exotique envahissante est une espèce introduite par l'humain en dehors de son aire de répartition naturelle dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes avec des conséquences écologiques négatives.

Quatre EVEC sont présentes sur le site : le Buddleia de David, le Laurier cerise, le Sénéçon du Cap et la Renouée asiatique.



Modalités de gestion du Laurier cerise

Lors des travaux

- Arracher immédiatement les nouvelles plantes.
- Végétaliser rapidement les terrains nus avec des essences indigènes adaptées à la station

En exploitation

Fauche combinée à de l'arrachage répétées très régulièrement et pendant plusieurs années.

La fauche doit être réalisée avant la floraison.

Les petites stations peuvent être arrachées lors d'intervention répétées toutes les 3-4 semaines.

Élimination des déchets végétaux: compostés si absence de fleurs et/ou graines, sinon élimination sur un site de compostage, dans une usine de co-fermentation ou par fermentation thermophile.

MAC06 : LUTTER CONTRE LA PROPAGATION DES EVEE DURANT LE CHANTIER ET EN EXPLOITATION (2/4)

Guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Fiche n°14



Nom scientifiqueSenecio inaequidens DC.

Nom communSéneçon du Cap

DESCRIPTION

Type

Plante herbacée vivace.

Hauteur

Jusqu'à 1 m.

Tige

Glabres et ligneuses à la base, ramifiées dans le tiers supérieur.

Feuilles

Feuilles linéaires étroites et épaisses à bord lisse ou finement et irrégulièrement denté.

Fleurs

Capitules de couleur jaune citron, entourés par des bractées dont la pointe est noire.

Fruits

Petits fruits secs (akènes) plumeux.

Période d'observation

Intervention optimale

jan. fév. mars avril mai juin juil. août sept. oct. nov. déc.

Habitats colonisés

Milieux ouverts perturbés (remblais, bords de routes, voies ferrées), mais aussi cultures (vignobles), friches, jachères et prairies pâturées.

Modes de reproduction/dispersion



Facteurs favorables à son expansion

Terres dénudées, telles que les chantiers, les bords de route et les friches.

IMPORTANT

!

Chaque pied peut en produire de 10 000 à 30 000 par an. Le stock de semences a une durée de vie de moins de deux ans.



Fiche n°14

Séneçon du Cap

Accueil

IMPACTS

Environnementaux

- Diminution de la biodiversité dans les sites envahis.
- Fort pouvoir d'expansion pouvant conduire à un envahissement de plus de 90% des surfaces colonisées.

Sanitaire

Pas de risque sur la santé.

Socio-économique

Diminution de la valeur pastorale des prairies car toxique et non consommée par le bétail (se répandant ainsi plus rapidement).

MESURES DE GESTION

Sur les jeunes foyers ou zones peu praticables par des engins mécaniques

Éliminer la plante et éviter son installation



Arrachage manuel ou avec de petits outils (pelle, pioche).

Sur les foyers bien installés

Affaiblir la plante et limiter sa dispersion



Fauches répétées (sur plusieurs années). Enfouissement des plantes peut limiter son expansion.

Éviter la propagation de la plante



Ne pas laisser les résidus sur place car la plante peut encore produire des graines viables pendant quelques jours. Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé pour incinération.



Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.

Améliorer les conditions du milieu

Un semis denses de graminées ou de légumineuses d'origine locale permet de concurrencer la plante.



À NE PAS FAIRE

Ne pas composter. Utiliser des produits chimiques n'est pas toujours très efficace et a des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

QUAND ?

?

Si possible avant la fructification (fin juin)

?

Si possible avant la fructification et avec une fréquence mensuelle (de mai à novembre)

!

Le séneçon du Cap se trouve le long des voies de communication où il profite des courants d'air occasionnés par les véhicules pour se propager

Source : Guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissant sur les chantiers des travaux publics,

131



Fiche n°11

Nom scientifique

Reynoutria japonica Houtt.
R. sachalinensis (F.Schmidt) Nakai

Renouées asiatiques
et leurs hybrides

Nom commun

DESCRIPTION

- Type Plante herbacée.
- Hauteur Jusqu'à 4 m.
- Tige Robuste, creuse, striée et souvent tachetée de rouge. Flétrit durant l'hiver mais restant visible.
- Feuilles Ovale à triangulaires, avec une base droite à arrondie. Nervures avec ou sans poils selon l'espèce.
- Fleurs Blanc verdâtre regroupées en grappes.
- Fruits Blancs, entourés de membranes, avec 1 graine.



Habitats colonisés

Rives de cours d'eau, bordure de lisière forestière, forêts alluviales et milieux perturbés (bords de routes, talus, zones de chantiers, etc.).

Modes de reproduction/dispersion



Facteurs favorables à son expansion

Sol nu. Transport de résidus et de terres contenant des fragments ou déplacement des engins.

IMPORTANT

Des précautions importantes sont à prendre pour ne pas disséminer la plante : les fragments peuvent redonner naissance à un nouvel individu. Un hybride entre les 2 espèces existe : la renouée de Bohême (*Reynoutria x bohemica*).



Plante
CC By-SA H. Gossau (Telabotanica)



Tige
CC By-SA H. Pernot (Telabotanica)



Feuilles
CC By-SA H. Gossau (Telabotanica)



Fleurs
CC By-SA J. De Vos (Telabotanica)



Fruits
CC By-SA M. Portas (Telabotanica)

Fiche n°11

Renouées asiatiques
et leurs hybrides

Accueil

IMPACTS

Environnementaux

- Espèce très compétitrice, et à croissance rapide capable de former des peuplements denses qui ont un effet négatif sur les écosystèmes (réduction de la biodiversité, perturbation de la régénération des forêts alluviales, diminution des herbivores et des prédateurs).
- Menaces pour certaines espèces à valeur patrimoniale.
- Favorise l'érosion des berges et le lessivage des sols.

Sanitaire

Pas de risque sur la santé.

Socio-économique

- Gêne l'accessibilité et la circulation des usagers, dégradations des ouvrages.
- Élimination aux abords des routes coûteuses pour les collectivités.

MESURES DE GESTION

L'éradication totale de l'espèce est illusoire, et seul un maintien est envisageable.

Sur les jeunes foyers (≤ 10 m²)

Éliminer la plante et éviter son installation

- Arrachage manuel répété en enlevant toutes les racines des jeunes pousses.

Sur les foyers bien installés (> 10 m²)

Affaiblir la plante et limiter sa dispersion

- Fauchage répété (tous les 15 jours ou 6 à 8 fois/an) en-dessous du 1^{er} nœud.
- Décaissement des terres sur une largeur et une profondeur de 50 cm au-delà de la zone colonisée par les rhizomes, puis tamisage et/ou concassage des fragments.
- Couverture du sol avec une géomembrane pour empêcher le développement.

Éviter la propagation de la plante

- Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/méthanisation à privilégier si possible). C'est une partie intégrante de la lutte contre les Renouées.
- Nettoyage des engins et du matériel après usage.
- Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.

QUAND ?

Dès le début du printemps (avril à octobre)

De mai à octobre

Les méthodes de gestion sont souvent plus efficaces quand elles sont utilisées simultanément

Améliorer les conditions du milieu

Planter des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation. Reconstituer les peuplements forestiers et les ripisylves pour favoriser la renaturation du milieu.

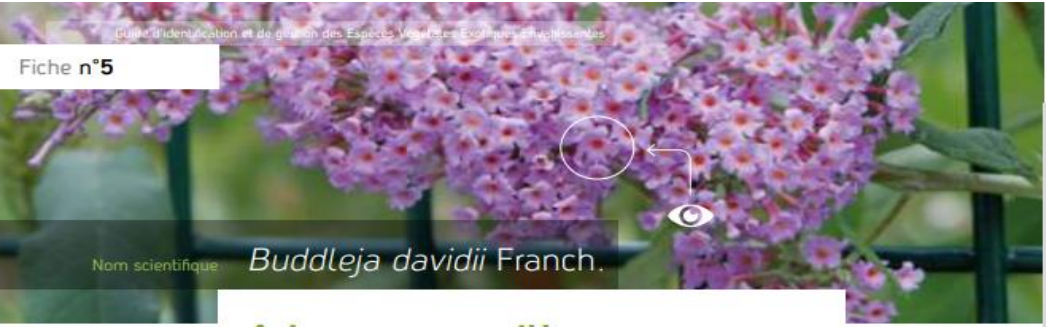


À NE PAS FAIRE

Ne pas planter l'espèce. Ne pas utiliser d'épaveuse ou de débroussailluse. Ne pas composter. Utiliser des produits chimiques n'est pas toujours très efficace et a des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques envahissantes

Fiche n°5



Nom scientifique *Buddleja davidii* Franch.

Nom commun **Arbre aux papillons**

DESCRIPTION

Type **Arbuste.**

Hauteur **Jusqu'à 5 m.**

Tige **Souple, avec quatre angles.**

Feuilles **Légèrement dentées, face supérieure vert foncé, face inférieure blanche et duveteuse.**

Fleurs **Pourpres, regroupées de façon dense.**

Fruits **Petites capsules brunes s'ouvrant en deux à maturité pour libérer les graines.**

Période d'observation
Intervention optimale

jan. fév. mars avril mai juin juil. août sept. oct. nov. déc.

Habitats colonisés

Sites perturbés (voies ferrées, bords de routes, friches, zones de chantier, gravières). Terrains secs, bords de cours d'eau suite à une mise à nu.

Modes de reproduction/dispersion

Bouture et rejet de souche

Facteurs favorables à son expansion

Utilisation en tant que plante ornementale.

IMPORTANT

Il est recommandé de proposer une alternative au buddleia dans les plantations (haies, parcs urbains, ronds-points, etc.), notamment par des haies champêtres avec des espèces locales.

Fiche n°5

Arbre aux papillons

Accueil

IMPACTS

Environnementaux

- Colonisation des milieux remaniés avant les espèces pionnières locales.
- Régression des communautés locales (concurrence et inhibition de la croissance).
- Formation d'encombres provoquant l'érosion des berges.

Sanitaire

Pas de risque sur la santé humaine.

Socio-économique

Diminution des pollinisateurs.

MESURES DE GESTION

Sur les jeunes plants ou plants adultes isolés

Éliminer la plante et éviter son installation

Arrachage manuel des jeunes plants en enlevant toutes les racines.

Dessouchage en éliminant tous les résidus (risque de bouturage important).

Sur les foyers bien installés de plants adultes

Affaiblir la plante et limiter sa dispersion

Coupes successives pour empêcher la formation des graines et leur dispersion.

Éviter la propagation de la plante

Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/méthanisation à privilégier si possible).

Surveillance de la zone (sur 2-3 ans) et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

QUAND ?

Dès le début du printemps

Pendant l'été (si possible avant fructification)

A la fin de la floraison (de juillet à octobre)

Une coupe simple est déconseillée car elle engendre de nombreux rejets de souche

Améliorer les conditions du milieu

Semer / Planter des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.

À NE PAS FAIRE

Ne pas laisser le sol à nu. Ne pas planter l'espèce. Ne pas composter. Utiliser des produits chimiques n'est pas toujours très efficace et a des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

Arbuste
CC By-SA F. Jullin (Telabotanica)

Tronc
CC By-SA

Feuille (face supérieure)
CC By-SA

Feuille (face inférieure)

Plantule
CC By-SA B. Bui (Telabotanica)

Fleurs
CC By-SA

Fruits
CC By-SA

MAC07 : RÉALISER, EN EXPLOITATION, UN SUIVI ÉCOLOGIQUE DU SITE POUR SUIVRE L'EFFICACITÉ DES MESURES MISES EN ŒUVRE

L'objectif est, régulièrement (par exemple tous les ans, tous les 3 ans), de **réaliser un inventaire de la faune du site** pour pouvoir **mesurer l'efficacité des aménagements mis en œuvre** pour favoriser la biodiversité (en fonction de l'évolution des effectifs de population, du nombre d'espèces qui fréquentent le site, des différents cortèges qu'ils forment).

Ces suivis fournissent des **indicateurs** qui permettent de communiquer sur la fonctionnalité écologique du site.

Un ingénieur écologue n'a pas forcément à être missionné : le **suiwi peut se faire via des outils de science participative** et faire l'objet d'animations au sein de l'école par exemple.



