

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé des populations

Projet d'aménagement rue d'Ingres : domaine des Bruyères » à Liévin (62)



Janvier 2026

Flandre Opale Habitat 
Groupe ActionLogement



URBYCOM

Table des matières

1	Préambule et Contexte réglementaire de l'étude d'impact	3
1.1	Préambule	3
1.2	Analyse réglementaire.....	3
1.3	Objectifs et contenu	3
2	Présentation du projet	4
2.1	Périmètre d'étude	4
2.2	Description du projet.....	5
3	Analyse de l'état initial du site et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet.....	9
3.1	Milieu physique	9
3.2	Risques naturels	14
3.3	Milieu naturel	20
3.4	Environnement humain	25
3.5	Patrimoine historique, paysager et culturel	30
4	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET DES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER	32
5	IMPACTS ET MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER	33
5.1	Impacts, mesures et résiduels	34
5.2	Mesures de compensation	44
5.3	Mesures d'accompagnement	44
5.4	Pérennité de la mesure compensatoire et réalisation des mesures d'évitement et de réduction	44
6	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS ET APPROUVES	45
6.1	Contexte réglementaire.....	45
6.2	Analyse des effets cumulés	45
7	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME ET AUTRES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES	46

1 Préambule et Contexte réglementaire de l'étude d'impact

1.1 Préambule

La réalisation de cette étude est à l'initiative de la Flandre Opale Habitat.

La présente étude vise à évaluer les conséquences environnementales de l'implantation d'un projet d'aménagement sur la commune de Flandre Opale Habitat dans le département du Pas-de-Calais en région Hauts-de-France. Elle permettra de proposer les mesures retenues pour en limiter les impacts.

1.2 Analyse réglementaire

Les articles L 122-1 et R 122-1 du Code de l'Environnement portent la réforme de l'étude d'impact et fixe les critères mais également les seuils permettant de définir les projets soumis à étude d'impact et ceux soumis à la procédure « cas par cas ».

Le projet consiste en l'aménagement d'une zone mixte d'habitats sur une superficie de 5,5 ha (55295 m²). Au total, le projet prévoit l'aménagement de 47 places de stationnement le long des voiries et au sein de deux aires de stationnement et 120 places privées.

Il est prévu la création de 18 780 m² de logements.

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE	Caractéristique du projet
6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).	a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.	Une voirie de 900 m ² sera créée.
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ² ;	Le terrain d'assiette est de 55 295 m ² et d'une emprise au sol maximale possible de 27 954 m ² (surface plancher maximale de 18 780 m ²).
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	47 places de stationnement le long de la voie publique et 120 places de stationnement privées.

Le projet est soumis à étude d'impact à la suite de l'avis de la MRAE du 16 juin 2025.

1.3 Objectifs et contenu

La présente étude d'impact est réalisée afin de prendre en compte les préoccupations liées à l'environnement dans le cadre de l'aménagement de logements et de stationnement diversifiés.

L'étude d'impact doit répondre à **trois objectifs** :

- ☐ **Aider** le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement :
L'étude d'impact doit aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement en lui fournissant des indications de nature à améliorer la qualité de son projet et à favoriser son insertion dans l'environnement. Elle peut donc faire évoluer le projet initial.
- ☐ **Éclairer** l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre :
L'étude d'impact aide l'autorité compétente à prendre une décision et, le cas échéant, à déterminer les conditions environnementales de l'autorisation des projets. A ce titre, elle éclaire le décideur sur la nature et le contenu de la décision à prendre. Elle peut, le cas échéant, l'inciter à préconiser une mise en œuvre environnementale des travaux et un suivi.
- ☐ **Inform**er le public et lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen averti et vigilant :
L'étude d'impact est la pièce maîtresse du dossier d'enquête publique qui constitue le moment privilégié de l'information du public.

L'étude d'impact sera conforme à l'article R122-5 Modifié par les Décrets n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3, n°2019-474 du 21 mai 2019 - art. 1., n°2021-837 du 29 juin 2021 - art. 10

L'Article L122-1 du Code de l'Environnement, modifié par LOI n°2019-1147 du 8 novembre 2019 - art. 31 (V) précise la définition de projet : **la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol.**

Lorsqu'un projet est constitué de **plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage**, il doit être appréhendé **dans son ensemble**, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

2 Présentation du projet

2.1 Périmètre d'étude

2.1.1 Définition du périmètre d'aménagement

2.1.1.1 Localisation générale dans la région

Le périmètre d'étude est localisé au sud de la commune de Liévin (62800), dans le département du Pas-de-Calais et dans la région des Hauts-de-France. La commune appartient à l'arrondissement de Lens et à l'intercommunalité « Communauté d'agglomération de Lens-Liévin » qui regroupe 36 communes et dont le siège est basé à Lens.

Cette communauté d'agglomération comprend 241 703 habitants (2018) pour une superficie de 240 km².

La commune de Liévin est située à l'ouest de la ville de Lens à environ 5 km du centre-ville, à environ 18 km au Nord de la ville d'Arras et à environ 25 km au sud-est de la ville de Béthune.

La commune de Liévin est bien desservie par les axes routiers du fait de sa proximité avec Lens : Autoroutes A21 et A26, routes départementales et nationales D58 et N17.

Le site est accessible depuis la rue d'Ingres. Il se situe en périphérie du tissu urbain de Liévin.

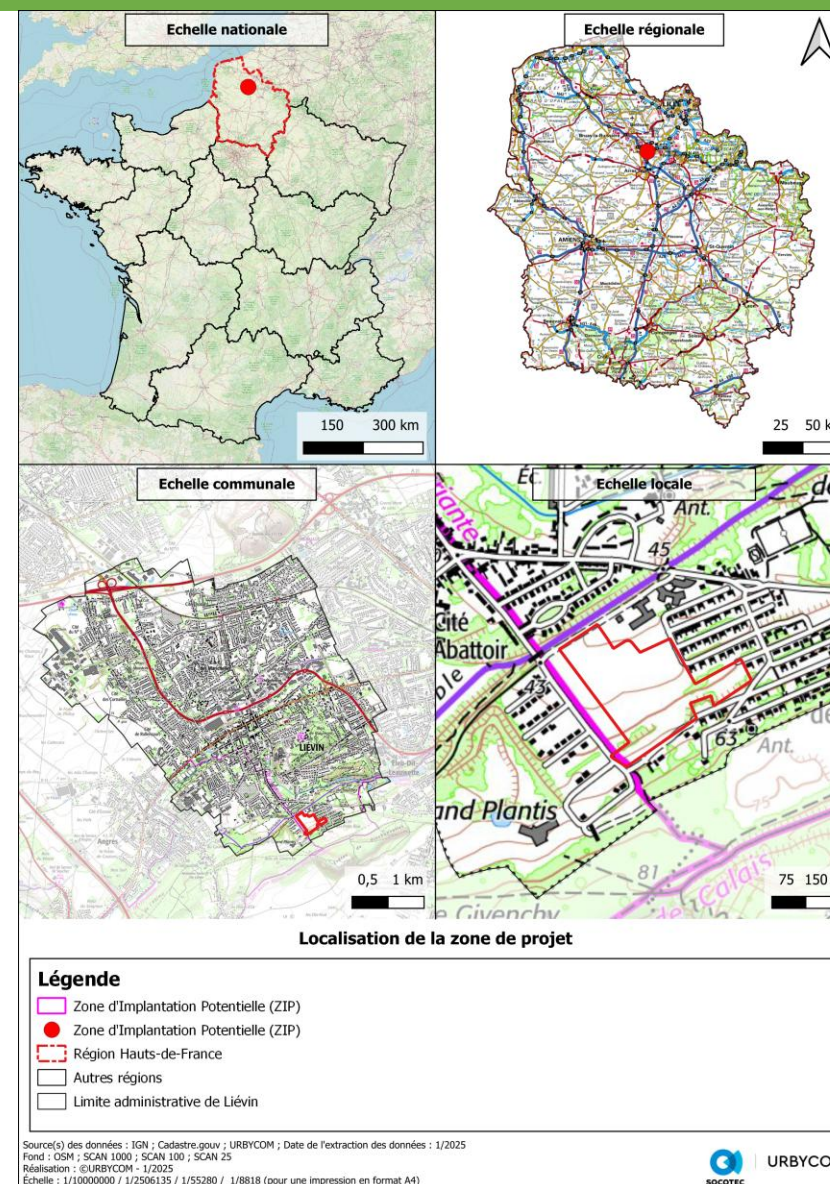
2.1.1.2 Localisation du site d'étude sur la commune

Le secteur du Permis d'aménager se situe au Sud du centre-ville, ceinturé au sud par la rue Millet, au nord par la rue Ingres, à l'est par le quartier résidentiel avec la rue Jean-Baptiste Corot et à l'ouest par la rue Frederic Kuhlman.

Le projet d'aménagement est situé au Sud du centre-ville de la commune de Liévin.

Le périmètre du permis d'aménager est de 55 295 m².

Les parcelles concernées sont référencées au cadastre section BR numéro 330, 464, 480, 462, 327, 468, 326, 328, 460, 482, 466, 329, 458 et 456 et en partie sur les parcelles référencées au cadastre section BR numéro 307, 478 et 454.



Carte 1 : Localisation régionale de Liévin



Carte 2 : Localisation cadastrale du projet

2.2 Description du projet

2.2.1 Principe de l'opération

Le présent projet d'aménagement s'inscrit dans un programme de viabilisation d'un ensemble de parcelles d'une superficie totale de 55 295 m². Les parcelles concernées sont référencées au cadastre section BR numéro 330, 464, 480, 462, 327, 468, 326, 328, 460, 482, 466, 329, 458 et 456 et en partie sur les parcelles référencées au cadastre section BR numéro 307, 478 et 454.

La viabilisation consiste :

- D'une part, par la création d'une nouvelle voie à réaliser depuis la rue Ingres et la rue Jean-Baptiste Corot. La voirie sera traitée en double sens entre les rues Ingres et Jean-Baptiste Corot et en sens unique, qui desservira les lots n°1 à 7 et les macrolots n°5 à 8, permettant de créer un bouclage desservant l'ensemble des lots.
- Une seconde voirie sera créée depuis la rue Frederic Kuhlman en double sens avec une raquette de retournement permettant aux véhicules de ramassage et de secours de circuler.

L'aménagement des accès et la desserte en réseaux (branchements, coffrets) des lots sont à la charge des acquéreurs des lots.

Le projet sera découpé en 12 macrolots et 22 lots libres :

- Il est prévu l'aménagement d'un maximum de 22 lots libres. Ces lots libres permettront l'aménagement de logements individuels.
- Neuf macrolots sont identifiés pour l'aménagement de logements semi individuels. Au total il est prévu l'aménagement de 49 logements.
- Le macrolot n°12 accueillera des logements collectifs : 35 logements.
- Le macrolot n°2 accueillera des résidences pour séniors : 37 logements.

L'opération comprend désormais 143 logements (selon MAJ du plan de composition) pour une surface d'opération de 55 295 m² soit un ratio d'environ 26,9 logements/Ha.

Cette zone est ouverte à l'urbanisation permettra de densifier le secteur.

Le projet veille à respecter l'identité de la commune et à assurer une rythmique urbaine avec l'aménagement de marge de recul différentes entre le recul des façades principales et le recul des limites séparatives :

- Recul de 5 m des façades avant des constructions. Ce recul favorisera les accès aux logements et permettra le stationnement automobile en partie privée ;
- Recul de 3 m minimum depuis les limites séparatives.

Ces reculs en limite avec le domaine public sont complétés par les reculs des limites en domaine privé. Tantôt les constructions respecteront 3m de recul minimum, tantôt elles pourront s'adosser en limite de propriété.

Stationnement sur l'espace public

Le projet prévoit 49 places de stationnement visiteurs sur l'espace public réparties comme suit :

- Une poche de 14 places de stationnement face au macrolot n°4
- Une poche de 19 places de stationnement face au macrolot n°7
- Une poche de 5 places de stationnement à proximité du lot n°12
- Une place de stationnement devant le lot n°14
- Une place de stationnement devant le lot n°15
- Une place de stationnement devant le lot n°16
- Une place de stationnement devant le lot n°17
- Une place de stationnement devant le lot n°18
- Une place de stationnement devant le lot n°19
- Une place de stationnement devant le lot n°20
- Une place de stationnement devant le lot n°21
- Une place de stationnement devant le lot n°22
- Deux places devant le macrolot n°11

Au sein du projet, deux aires de stationnement vélos seront intégrées au droit des macrolots n°2 et n°7.

2.2.2 Hypothèse de développement du programme immobilier

Le programme immobilier se répartit en 4 typologies de logements :

- Le macrolot n°2 accueillera des **logements pour « séniors »** : 37 logements ;
- Les lots libres de construction seront au nombre de 22 ;
- Le macrolot n°12 accueillera des logements collectifs : 35 logements ;
- Les macrolots n°1 et n°3 à 11 accueilleront des logements semi collectifs.

2.2.3 Hypothèse de répartition des places de stationnement privé

Concernant le stationnement, le règlement du PA est le suivant : « Chaque lot (hors ilots) devra disposer au minimum de deux places de stationnement en plus du ou des garage(s) éventuel(s) par logement et une place de stationnement par logement pour les logements sociaux. »

Le projet prévoit :

- 2 places privés par lots libres ;
- 1 places par logements semi-collectifs ;
- 1,5 places par logements collectifs.

Ainsi le stationnement s'élèvera à 120 places de stationnement privées :

- 44 places pour les lots libres ;
- 49 places pour les logements semi collectifs ;
- 35 places pour les logements collectifs.

A ces stationnements s'ajouteront un stationnement privé au sein de la résidence « séniors ».

2.2.4 Voirie

L'aménagement comprendra un traitement minéral de qualité dans l'emprise de la voie de circulation et des espaces publics, le tout comme repris en détail dans le programme des travaux (PA08).

Afin de desservir les lots, différents profils de voirie seront créés. Une voirie en double sens de circulation, d'une largeur de 5,00m sera aménagée desservira le projet depuis la rue des Violettes. Cette voirie sera prolongée par une voirie en sens unique d'une largeur de 3,50m qui desservira les lots n°1 à n°7 et les macrolots n°5 à 8.

2.2.5 Traitement paysager

Un modelage des espaces verts pourra être réalisé afin de créer un environnement agréable.

Il est prévu une épaisseur de :

- 30 cm pour les lots libres et les macro-lots (sauf les macro-lots n°02 et n°12),
- 35 cm pour le macro-lot n°02 (le macro-lot 12 n'est pas concerné),
- 50 cm pour les espaces verts publics ainsi que les noues.

Les espaces verts nécessitant un remblai seront remblayés par des déblais provenant du site.

Le macro-lot n°12 n'est pas concerné par des travaux de terrassement pour le permis.

A l'entrée du projet, depuis la rue Ingres, un bassin sera aménagé. Celui-ci est travaillé avec de larges pentes, douces permettant la récolte des eaux pluviales, il sera clôturé afin de sécuriser l'espace.

Le long de la voirie, une bande paysagère sera créée. Celle-ci sera en partie engazonnées et plantées de vivaces et de graminées.

Des noues paysagères seront également aménagées le long des voiries permettant de mettre en valeur les espaces et de recueillir les eaux de ruissellement. Elles seront en partie engazonnées et plantées de vivaces et de graminées.

Des arbres et cépées seront plantées sur l'ensemble du site, le nombre et les essences sélectionnées devront respecter les prescriptions du Plan local d'urbanisme (1AU13).

Les essences à planter seront choisies de préférence parmi les essences locales (ci-dessous la liste des essences prescrites au PLU).

2.2.6 Phasage des travaux

Les travaux se dérouleront en maximum 2 phases d'aménagement.

Une première phase correspondant à la réalisation des fonds de forme et de base de la voirie ainsi qu'à la viabilisation du site et la seconde phase pour les travaux de finitions.

Le phasage des travaux se déroulera de la manière suivante :

1 ère Phase :

- Le décapage de la terre végétale,
- Les terrassements en déblais/remblais complémentaires pour la réalisation du fond de forme, pour obtention d'une plate-forme AR1
- La préparation du fond de forme et son compactage,
- La réalisation de l'assainissement Eaux Usées et Eaux Pluviales,
- La réalisation des traversées de chaussée pour le passage des fourreaux des réseaux divers,
- La réalisation des tranchées communes pour mise en place des réseaux divers (Eau potable, Telecom, Électricité, Éclairage public)
- La réalisation des réseaux divers avec branchements aux lots,
- La réfection du fond de forme après la pose des différents réseaux,
- La mise en œuvre de la couche de fondation en Grave Non Traitée,
- La mise en œuvre de la couche de base en Grave Bitumée,

- La fourniture et pose des bouches d'égout et ou grilles siphonides préfabriquées en béton avec décantation et filtre ainsi que le raccordement au réseau d'assainissement.

La construction des logements sera ensuite effectuée.

2nde Phase :

- La fourniture et la pose des maçonneries (bordures, caniveaux, pavés, etc.),
- La mise à niveau des différents ouvrages,
- La réalisation de la chaussée définitive,
- La pose de l'éclairage,
- La réalisation des trottoirs et cheminements piétons,
- La réalisation des stationnements,
- La fourniture et la mise en œuvre mécanique et manuelle des revêtements de surface,
- La réalisation des espaces verts.



Figure 1 : Plan masse de synthèse du projet

3 Analyse de l'état initial du site et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet

3.1 Milieu physique

Il est impératif d'identifier la nature du sol afin de gérer convenablement l'infiltration ou le rejet des eaux pluviales interceptées par le projet, et de prévoir la conception des ouvrages en fonction de la qualité de leur assise. Des études de sols ont été menées afin de déterminer la nature précise du sol sur l'ensemble du périmètre.

3.1.1 Topographie

Relief topographie du terrain

Enjeu : Faible

La topographie naturelle du site d'étude est en pente moyenne. La côte altimétrique du site est d'environ + 40 m à +57 m NGF.

3.1.2 Géologie et pédologie

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser le profil lithologique du sous-sol suivant :

- de la terre végétale reconnue sur 0,20 à 0,70 m d'épaisseur au droit des sondages SP1 à SP16, R1 à R18 et des fouilles M2 à M12,
- Des remblais sablo-graveleux noirâtres comportant des débris de verre et des cailloutis reconnus jusque 1,40 m de profondeur au droit de la fouille PM1, Le géotechnicien précise qu'il est possible de rencontrer localement d'autres épaisseurs de remblais ou des épaisseurs de remblais plus importantes que celles reconnues au droit de la fouille M1, compte tenu des antécédents du secteur, et notamment de la présence de tranchées (et/ou cratères d'obus) remblayées à proximité immédiate voire au droit de la zone d'étude.
- Un limon brun à beige pouvant être argileux, et crayeux à la base jusque 1,60 à 5,70 m de profondeur au droit des sondages SP1 à SP8, SP10, SP11, et jusqu'à la base des sondages SP9, SP12 à SP16, R1 à R18 et des fouilles M1 à M12, soit jusque 1,50 à 6,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel, Cet horizon semble correspondre aux Limons de l'ère Quaternaire
- Une craie blanche reconnue jusqu'à la base des sondages SP1 à SP8, SP10, SP11, soit jusque 6,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.

Cet horizon semble correspondre au Substratum crayeux de l'ère Secondaire.

Lors de l'intervention du géotechnicien (fin mai 2024), aucune arrivée d'eau en cours de forage n'a été décelée jusque 1,50 m de profondeur au droit des sondages SP1 à SP16, et jusqu'à la base des sondages R1 à R18, et des fouilles M1 à M12, soit jusque 1,50 à 4,00 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel.

Essais à la fosse :

Les essais de type « à la fosse » I1 à I8, réalisés dans les limons entre 1,2 m et 1,5 m de profondeur environ, ont permis de calculer les coefficients de perméabilité suivants : $6,70.10^{-7} < k < 7,00.10^{-7} \text{ m/s}$.

Essais en forage :

Un essai d'infiltration de type « Nasberg/Lefranc », désigné par I9, a été réalisé dans le sondage R2 entre 3 m et 4 m de profondeur. Il a permis de calculer un coefficient de perméabilité : $k = 4,3.10^{-8} \text{ m/s}$.

L'infiltration sur site est très faible, cependant les ouvrages ne seront pas rendus étanches afin de favoriser l'infiltration autant que possible (ouvrage placé hors nappe). La gestion des eaux pluviales privilégiée est le rejet à débit limité au réseau d'assainissement public.

Géologie – pédologie

Enjeux : faibles à Modérés

Le sous-sol est composé de substrat crayeux (C4) recouvert d'une épaisseur plus ou moins importante de limons loessiques (LP) à texture de limon +/-argileux.

Les multiples essais d'infiltration montrent des coefficients de perméabilité très faible de l'ordre de 10^{-7} m/s qui n'autorisent pas l'infiltration totale des eaux pluviales. Il faut donc envisager un rejet vers un exutoire superficiel., cependant les ouvrages ne seront pas rendus étanches afin de favoriser l'infiltration autant que possible.



Carte 3 : Topographie de la commune



Carte 4 : Plan d'implantation des sondages géotechniques

3.1.3 La ressource en eau

Le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude doit être maintenu afin de limiter l'aggravation des risques existants d'inondation. Il est donc impératif de maintenir l'équilibre hydraulique de la zone.

Le **SDAGE Artois Picardie** et le **SAGE Marque Deûle** sont issus de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, dont la portée a été renforcée par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Ils sont donc des outils de planification et de gestion de l'eau à valeur réglementaire.

3.1.3.1 Eaux superficielles

La masse d'eau superficielle du projet est FRAR58 « Souchez ». Le périmètre d'étude appartient au bassin versant de la Deûle. **L'état écologique de la masse d'eau de surface du projet est médiocre selon le SDAGE. L'état chimique de la masse d'eau du territoire du SAGE est en mauvais état chimique. La masse d'eau a donc un report de délai à 2033 pour l'atteinte du bon état chimique.**

La Souchez, canalisée à Liévin est un affluent du canal de Lens à hauteur de Lens. Elle constitue le cours amont du canal de Lens. Ces principaux affluents sont le ruisseau de Carency et du Saint Nazaire. Le réseau hydrographique est composé d'ouvrages d'écoulement : aqueducs, fossés, filet, créés par les houillères. Elle a essentiellement pour débit les rejets d'eaux usées, les ruissellements d'eaux pluviales ou les émissaires de pompage d'exhaure minière. Le canal de la Souchez, ou de Lens rejoint la Deûle sur la commune de Courrières, ils constituent les uniques exutoires « naturels » des eaux de ruissellement et des rejets industriels et domestiques.

La Souchez s'écoule selon une direction Ouest Est à 290 mètres au Nord du site. Aucun cours d'eau n'est recensé sur le site d'étude.

Des fossés sont recensés rue Kuhlman et rue d'Ingres :



Figure 2 : Noue de la rue d'Ingres



Figure 3 : Noue de la rue Frédéric Kuhlman

Enjeu : Faible

Aucun cours d'eau ni fossé ne sont recensés sur le site d'étude.

Rendre le projet compatible avec les documents « Cadre sur l'eau ».

Respecter les prescriptions du gestionnaire assainissement et la doctrine eaux pluviales de la DDTM62.

Assurer/pérenniser la collecte et la gestion des eaux pluviales et des eaux usées.

Intégrer la vulnérabilité des eaux superficielles au choix de principe de gestion des eaux pluviales.

Limiter les rejets au réseau.

Ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles.

3.1.3.2 Zones humides

Le SDAGE Artois-Picardie

Selon la cartographie du SDAGE Artois-Picardie, le site n'est pas concerné par un périmètre de Zones à Dominante Humide « ZDH ».

Cependant, il faut noter que l'échelle de la cartographie présentée est de 1/50 000ème et donc que les limites définies des zones humide et Z.D.H. doivent être affinées.

Le SAGE Marque Deûle

Aucune Zone Humide du SAGE ne concerne le périmètre d'étude. Néanmoins trois zones humides sont identifiées à moins de 300 mètres.

Etude de zone humide sur critères pédologique et floristique réalisée sur site

Une étude de détermination et de délimitation de zones humides potentielles sur critère pédologique et botanique a été réalisée par Urbycom en mai 2021.

L'étude de zone humide de 2021 a été réalisée en deux parties (critère pédologiques et botaniques).

Les investigations pédologiques permettent de conclure que le site n'est pas une zone humide. Les investigations floristiques n'ont pas permis d'identifier de zones humides au sein du site. L'action anthropique opérée sur les parcelles agricoles ne permet pas le développement optimal d'une végétation spontanée typique du sol. Néanmoins, les espaces accueillant des espèces naturelles n'ont également pas permis de caractériser une zone humide.

Le site d'étude n'est pas une zone humide selon les critères pédologiques et floristiques.

Zone humide

Enjeu : Très faible

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre du projet au terme des expertises pédologiques et botaniques du site.

3.1.3.3 Hydrogéologie - Eaux souterraines

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. Au niveau du sous-sol et en ce qui nous concerne dans cette étude, on peut mettre en évidence une nappe d'eau phréatique principale : **la nappe de la craie de la vallée de la Deûle** (FRAG303).

- ⇒ L'état quantitatif est bon. L'objectif est de maintenir cet état.
- ⇒ L'état qualitatif est mauvais. L'objectif est l'atteinte du bon état en 2039.

D'après ces données, **les eaux souterraines au droit du site sont faiblement à moyennement vulnérables (capacité d'infiltration faible du sol).**

Au droit du site projet, d'après les études géotechniques, l'aquifère crayeux est recouvert par une épaisseur de limon très peu perméable d'une épaisseur comprise entre 1,60 m à 5,70m d'épaisseur qui le protège des pollutions en provenance de la surface. L'aquifère est donc peu vulnérable et la hauteur de sol non saturé atténue la vulnérabilité de l'aquifère

La zone d'étude du projet est incluse dans une zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Aires d'Alimentation des Captages (AAC)

Le projet se situe au sein des Aires d'Alimentation de Captage de Lens et de Salomé (zone d'appel d'un forage ou d'un champ captant) et dans une zone à enjeu eau potable et de captage prioritaire selon la carte 20 du SDGE Artois Picardie Cycle 3 pour la période 2022-2027.

Périmètre de Protection des Captages (PPC)

Le secteur d'étude est exploité pour la production d'eau potable publique. L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par la CommunAupole de Lens Liévin (CALL).

Au sein de la commune de Liévin, il existe plusieurs points de captage AEP :

- Trois captages au lieu-dit de « Les Equipages » (00197X0036F3, 00197X0038F5 et 00197X0037F4). Les 3 captages des Equipages (au lieu-dit des Equipages) ont été protégés par la DUP du 4 juillet 1997 puis en raison du contexte urbanisé un abandon de la procédure de protection a été actée le 6 mars 2009.

- Un captage au niveau du Parc de Rollencourt (00197X0113F1). Le captage de Rollencourt (au lieu-dit Parc de Rollencourt) est protégé par la DUP du 14 juin 2007.

Les quatre forages des Houillères du Bassin Nord Pas de Calais (HBNPC) présents sur le territoire communal sont tous abandonnés depuis plus de 100 ans pour la production d'eau potable.

Le projet se situe en dehors des périmètres de protection de ces captages. Néanmoins le projet est localisé dans :

- Les Aires d'Alimentation de captage de Lens et de Salomé (zone d'appel d'un forage ou d'un champ captant),
- Une zone à enjeu eau potable et de captage prioritaire selon la carte 20 du SDGE Artois Picardie Cycle 3 pour la période 2022-2027.

Piézométrie

D'après les cartes piézométriques disponibles (BRGM, AEAP, SIGES NPDC), le toit de la nappe de la craie en période de haute eaux (NPHE de 2009) s'équilibrera à la cote d'environ +30 m NGF au droit du site (soit à environ 10 m de profondeur par rapport au point bas du site à 40 m NGF).

Lors de l'intervention du géotechnicien (fin mai 2024), aucune arrivée d'eau en cours de forage n'a été décelée jusque 1,50 m de profondeur au droit des sondages SP1 à SP16, et jusqu'à la base des sondages R1 à R18, et des fouilles M1 à M12, soit jusque 1,50 à 4,00 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel.

Hydrogéologie ; eaux souterraines

Enjeu : Modéré

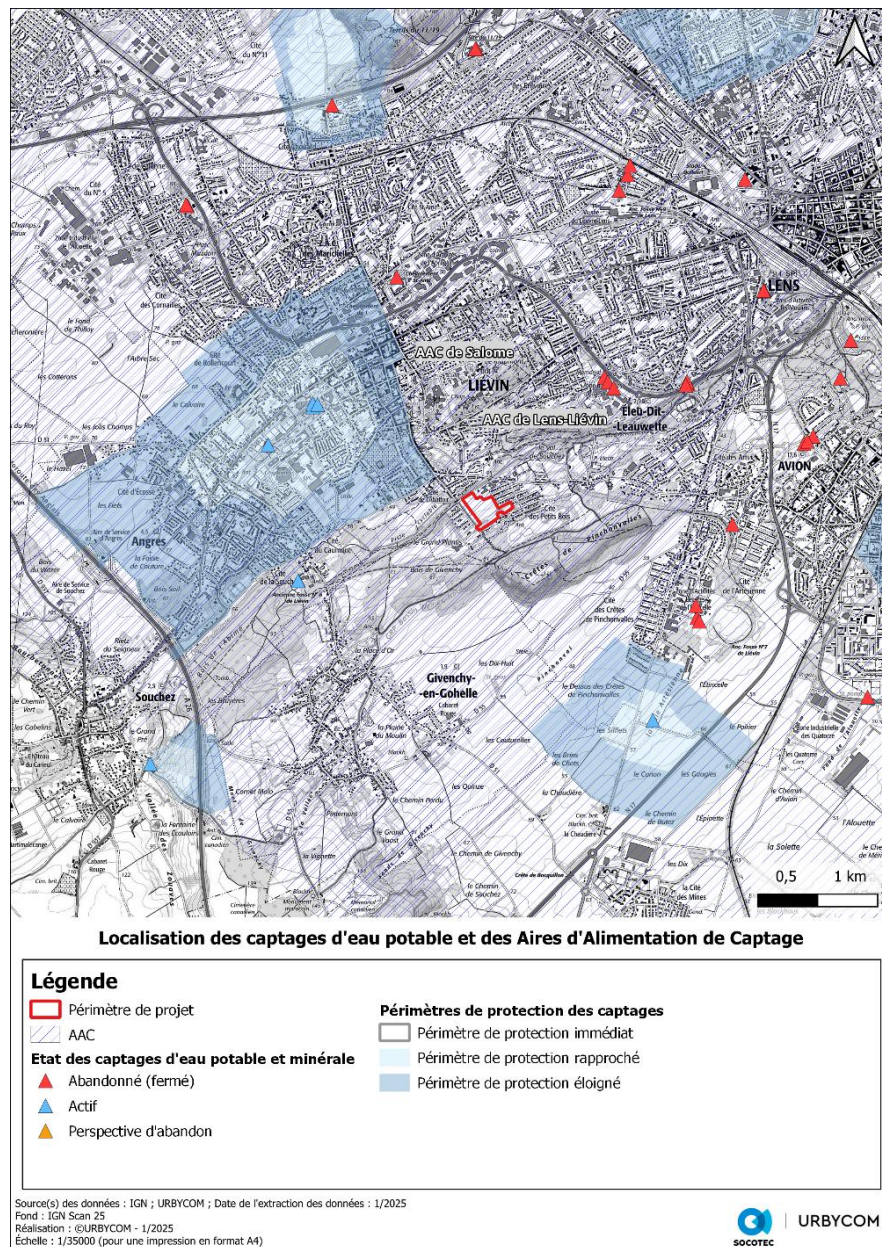
Commune et projet localisés au sein d'une zone à enjeu eau potable du SDAGE.

Commune et projet inclus au sein des AAC de Lens-Liévin et de Salomé.

Projet situé en dehors de tout périmètres de protection de captages AEP(PPC).

Selon les données, le niveau des plus hautes eaux au niveau au droit du projet se situe à environ 10 m de profondeur.

Au droit du site, la nappe phréatique exploitée pour les besoins en eau potable est faiblement à moyennement vulnérable aux pollutions de surface.



Carte 5 : Localisation des captages d'eau potable

3.1.4 Climat

Le climat influence certains paramètres physiques du territoire, comme par exemple, de façon directe, les réseaux hydrographiques superficiels et souterrains entraînant des risques d'inondation, ainsi que de façon indirecte les risques d'effondrement des cavités souterraines et de retrait et gonflement des argiles.

La région subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position septentrionale rend le temps plus instable. Elle est à la fois sous influence océanique et semi-continentale.

3.1.4.1 Documents supra-communaux

Le projet est concerné par les documents suivants :

- Plan Régional pour la Qualité de l'Air
- Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie
- Plan de Protection de l'Atmosphère
- Plan de protection de l'atmosphère (PPA) des agglomérations de Lille et du bassin minier
- Plan Climat Air Energie Territorial
- Plan de Déplacement Urbain
- Loi dite « Climat et résilience »

3.1.4.2 Tendances climatiques

Températures

Les maxima et minima mensuels relevés à Liévin s'établissent respectivement à 0,9°C en janvier 2024 et 25,6°C en août 2024. Des épisodes caniculaires anormaux peuvent avoir lieu comme c'était le cas en 2019. Ces épisodes sont amenés à se reproduire de plus en plus fréquemment. Le secteur a connu 1 695,8 heures d'ensoleillement en moyenne entre 1991 et 2020 selon les données météo France.

Précipitations

La commune de Liévin a connu 857 millimètres de pluie en 2024, contre une moyenne nationale des villes de 938 millimètres de précipitations. Les précipitations sont assez fréquentes, environ 119,9 jours par an, et la neige est présente en moyenne moins d'une dizaine de jours. Le site bénéficie d'un potentiel de récupération des eaux pluviales intéressant. Il sera important de prendre en compte ces valeurs pour le dimensionnement des systèmes de récupération d'eau de pluie et du choix des matériaux utilisés pour le projet.

Vent

La vitesse moyenne des vents est autour de 20 km/h, ce qui correspond à un vent faible. Les rafales de vent maximale sont de 108 km/h en 2024 contre 169 km/h en record national pour la même année.

Climat

Enjeu : Modéré

Le projet devra avoir la capacité de stocker les événements météorologiques exceptionnels.

Prise en compte de la pluie contraignante d'occurrence 100 ans dans le dimensionnement et la conception des ouvrages d'assainissement eaux pluviales

3.1.4.3 Evolution du climat

Le 8 octobre 2018, le **Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC)**, créé en 1988, a publié son 1^{er} rapport sur l'impact d'un réchauffement global de 1,5°C des températures, remettant ainsi à nouveau en avant que le climat change (*Source : leclimatchange.fr*).

Les changements climatiques vont présenter et/ou amplifier, au cours des prochaines décennies, de nombreux risques.

Un indice est calculé pour chaque commune du territoire métropolitain et qu'il croise des données relatives à **la densité de population de cette commune avec le nombre de risques naturels prévisibles recensés sur la commune (inondations, feux de forêts, tempêtes, avalanches et mouvements de terrain)**.

Une analyse de ces données statistiques montre que **62 % de la population française est exposée de manière forte ou très forte aux risques climatiques**.

La commune de Liévin a un **risque d'exposition fort aux risques climatiques en 2016**.

3.1.4.4 Changement climatique

Le diagnostic climatique de la commune de Liévin provient de l'outil **Climadiag** développé par Météo France. Il s'agit d'un ensemble de projections climatiques régionales permettant de décrire le champ des possibles quant à l'évolution de chaque indicateur, en encadrant la valeur médiane attendue autour de 2050 par une fourchette correspondant à un intervalle de confiance.

Les indicateurs climatiques sont organisés en cinq familles :

- **Climat**
- **Risques naturels**
- **Santé**
- **Agriculture**
- **Tourisme**

Climat :

Les projections (valeurs médianes) mettent en évidence une augmentation des températures en 2050 par rapport au climat récent dans la commune. Les différences de température seront de : +1,6°C en hiver, +1,4°C au printemps, +2,2°C en été et +2,2°C en automne.

Les projections (valeurs médianes) mettent en évidence une augmentation du cumul des précipitations par rapport au climat récent dans la commune. Les différences de cumul de précipitations seront de : +30 mm en hiver, +7 mm au printemps, - 7 mm en été et +3 mm en automne.

Les projections (valeurs médianes) mettent en évidence une diminution du nombre annuel de jours de gel par rapport au climat récent dans la commune de Liévin. Les différences de nombre annuel de jours de gel seront de : -19 jours.

Risques naturels :

Les projections (valeurs médianes) mettent en évidence une augmentation du nombre de jours avec sol sec par rapport au climat récent dans la commune. Les différences du nombre de jours seront de : +1 jour en hiver, +1 jour au printemps, +4 jours en été et +9 jours en automne.

Santé :

Les projections (valeurs médianes) mettent en évidence une augmentation de +1 jour très chaud.

Les projections (valeurs médianes) mettent en évidence une augmentation de 10 jours en vague de chaleur.

Les projections (valeurs médianes) mettent en évidence une diminution de 2 jours en vague de froid.

Evolution du climat

Enjeu : Modéré

Les risques enregistrés sur la commune pourront être amplifiés par le changement climatique dans les années à venir.

3.2 Risques naturels

Les risques recensés sur le territoire des communes sont les suivants :

- Mouvements de terrain ;
- Retrait et gonflement des argiles ;
- Inondation ;
- Zone de sismicité niveau 2.

3.2.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

Depuis 1982, date de mise en vigueur du texte de loi, la commune de Liévin a connu 11 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles CATNAT :

- Une concernant des mouvements de terrain ;
- Huit concernant les inondations et de coulées de boue ;
- Deux concernant des inondations par remontées de nappe.

L'arrêté du 25/12/1999 n'est pas significatif pour la commune, en effet, du fait de la tempête de décembre 1999, l'état de catastrophe naturelle a touché toute la France.

3.2.2 Risque d'inondation

3.2.2.1 Risque d'inondation par remontées de nappes

Selon la carte suivante éditée par le BRGM, le périmètre d'étude est, dans sa partie nord, concerné par un risque d'inondation de cave et de zone sujette aux inondations.

Lors de l'intervention du géotechnicien (fin mai 2024), aucune arrivée d'eau en cours de forage n'a été décelée jusque 1,50 m de profondeur au droit des sondages SP1 à SP16, et jusqu'à la base des sondages R1 à R18, et des fouilles M1 à M12, soit jusque 1,50 à 4,00 m de profondeur par rapport au niveau du terrain actuel. Ce risque a peut-être surévalué au droit du projet.

3.2.2.2 Atlas de Zone Inondable

La commune de Liévin n'est pas concernée par un Atlas de Zone Inondable (AZI).

3.2.2.3 Zones inondées constatées

Les zones d'inondation constatées se situent à 160 mètres du projet, rue Uriane Sorriaux.

Historiquement le site de projet ne semble jamais avoir été inondé.

3.2.2.4 Plan de Prévention des Risques d'Inondation

Le bassin versant de la Souchez est très vulnérable aux inondations et notamment aux crues orageuses. Cette vulnérabilité s'explique par sa sensibilité et sa réactivité aux pluies orageuses sur l'amont du bassin versant. Les communes de la tête du bassin versant de la Souchez sont particulièrement exposées à ces phénomènes et ont connus plusieurs inondations par ruissellements et coulées de boue.

La commune de Liévin est concernée par un PPRI : PPR - Liévin a été prescrit le 30/10/2001. Ce PPRI n'a pas été approuvé. Une étude de détermination des aléas inondation sur le bassin versant de la Souchez a été réalisée préalablement à l'élaboration d'un PPRI. Elle a pour objectif de déterminer les aléas inondation par débordement du cours d'eau de la Souchez, ainsi que les aléas ruissellement des sous-bassins de la Souchez, de Lens et son agglomération.

La partie nord du site de projet est concernée par les risques d'inondation de la Souchez :

- Aléas de faible accumulation en bleu ;
- Aléas de faible écoulement en jaune ;
- Hauteur d'inondation inférieur à 20 cm en vert et comprise entre 20 et 60 cm en bleu.

3.2.2.5 SLGRI Haute Deûle

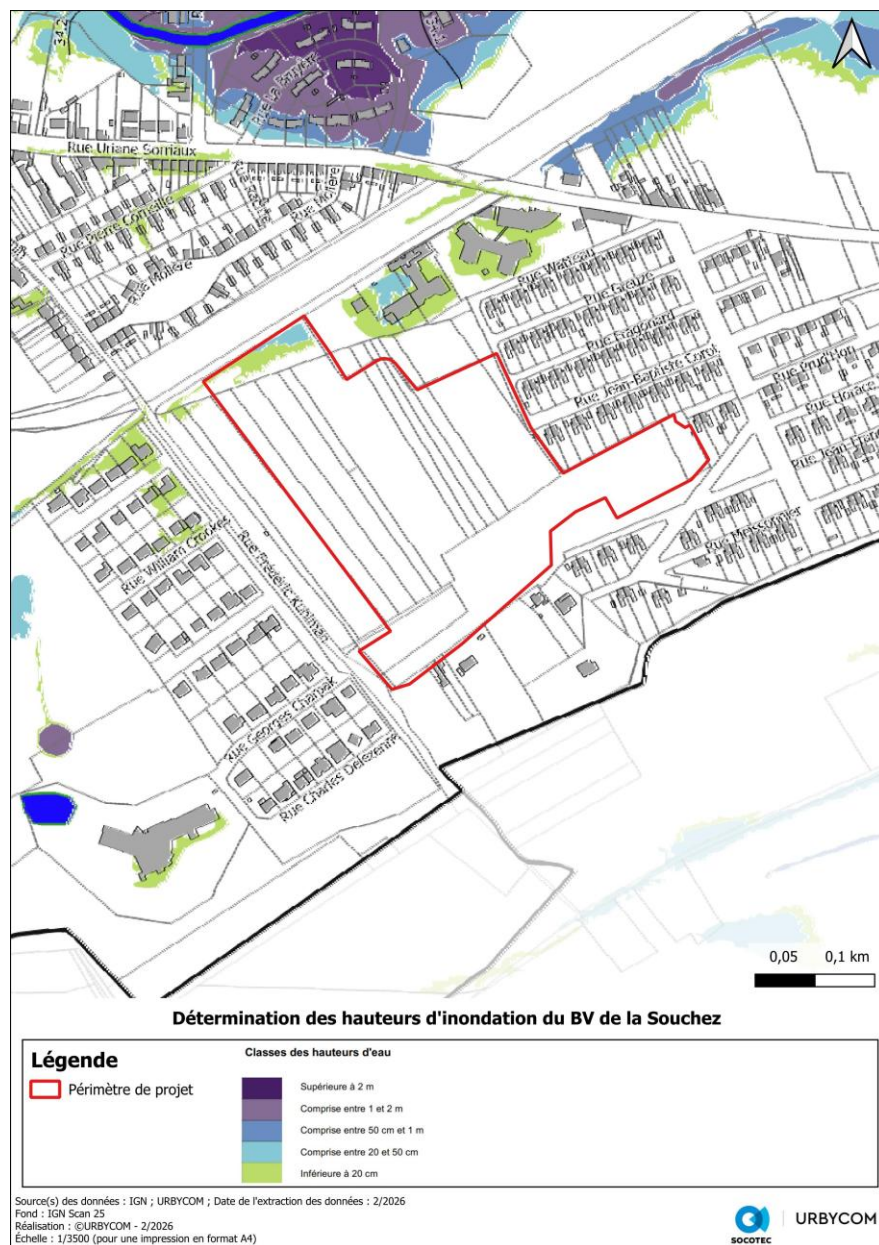
Le site est très localement classé en zone d'accumulation (partie nord) et se situe globalement en zone de production de ruissellement.

Les préconisations d'urbanisme du SLGRI devront être respecté.

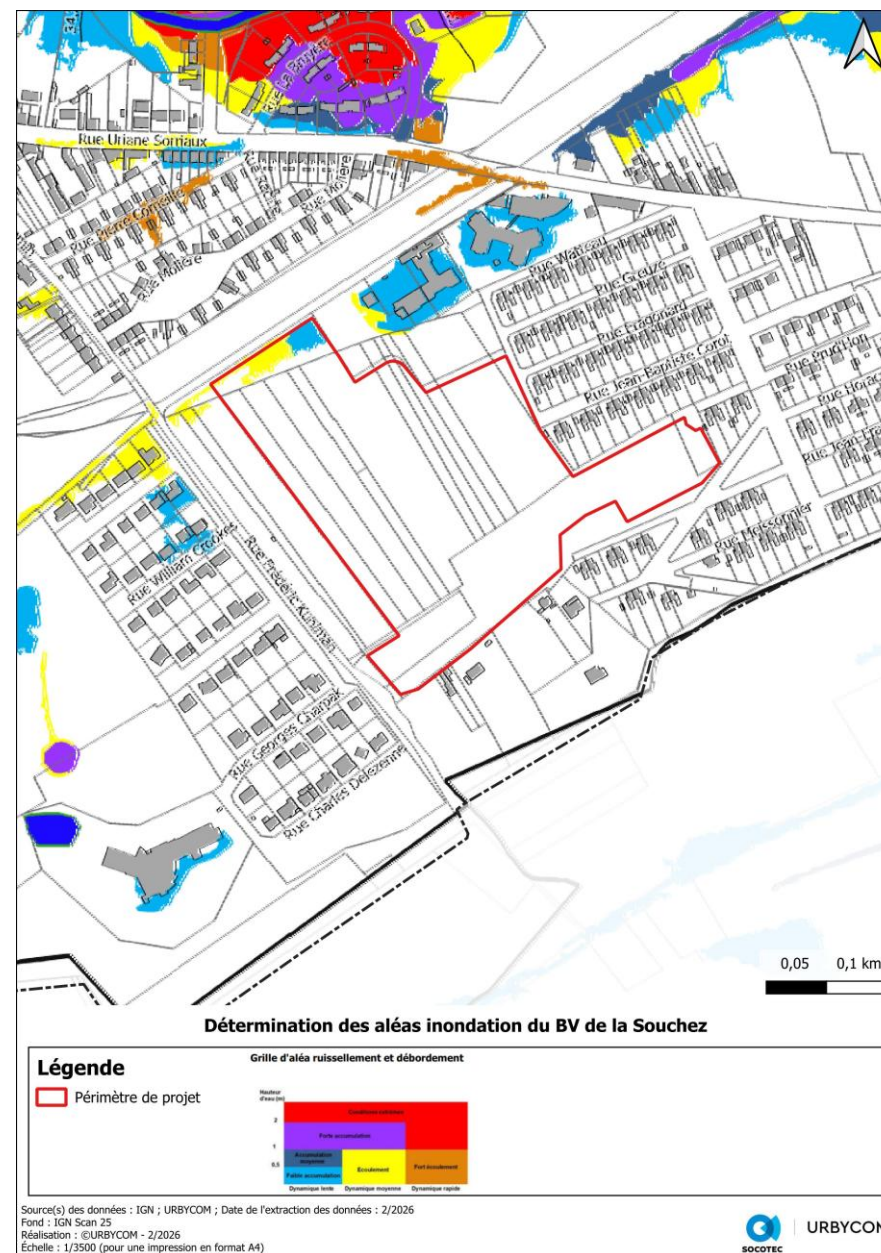
Extrait du règlement :

ZONE D'ACCUMULATION POTENTIELLE	Permettre une urbanisation mesurée et préserver les zones naturelles et agricoles qui peuvent être des zones tampons	Limiter les surfaces imperméabilisées à : • 20 % de l'unité foncière pour les constructions à usage d'habitation (CUb) • 40 % de l'unité foncière pour un lotissement (PA) Prescrire la surélévation du premier niveau de plancher à 0,50 m au-dessus du terrain naturel Interdire la construction de caves et de sous-sol	Recommander de limiter l'emprise au sol de la construction (existant + extension le cas échéant) à 20 % de l'unité foncière Recommander la surélévation du premier niveau de plancher à 0,50 m au-dessus du terrain naturel Recommander d'éviter la construction de caves et de sous-sol Recommander la mise en œuvre de mesures de protection pour limiter l'intrusion d'eau dans les projets (exemple : batardeaux...)
---------------------------------------	--	---	---

ZONE	OBJECTIF	CERTIFICAT D'URBANISME b (Cub) ET PERMIS D'AMÉNAGER (PA)	PERMIS DE CONSTRUIRE (PC)
ZONE DE RUISSLEMENT 	Permettre une urbanisation raisonnée tout en limitant les conséquences du ruissellement à l'aval	Prescrire la surélévation du premier niveau de plancher à 0,30 m au-dessus du terrain naturel Interdire les caves et sous-sol Prescrire la gestion des eaux pluviales à la parcelle Prescrire la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales pour les voiries, parkings Recommander de positionner la largeur du bâti face à l'écoulement	Recommander la surélévation du premier niveau de plancher à 0,30 m au-dessus du terrain naturel Recommander d'éviter la construction de caves et de sous-sol Recommander la gestion des eaux pluviales à la parcelle Recommander la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales pour les voiries, parkings Recommander de positionner la largeur du bâti face à l'écoulement



Carte 6 : Localisation des hauteurs d'inondation de la Souchez



Carte 7 : Localisation des zones aléas d'inondation de la Souchez



Carte 8 : Risque de ruissellement du SLGRI

3.2.2.6 Territoire à risque d'inondation

Le projet se situe hors des **Territoire à Risque important d'Inondation**.

La commune de Liévin est incluse au TRI de Lens. Aucun risque n'est néanmoins identifié sur le territoire communal.

3.2.2.7 Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)

Le territoire de la commune de Liévin est concerné par un PAPI. Il s'agit du PAPI de Lens. Aucun aléa ne concerne la commune.

3.2.3 Risque de mouvement de terrain

La commune de Liévin n'est concernée par aucun PPR Mouvement de terrain. Aucun mouvement de terrain n'est observé sur la commune ou sur les communes limitrophes.

3.2.3.1 Le risque sismique

La commune est située en zone de sismicité 2 (faible) selon la réglementation parasismique 2011 (annexe des articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les Décrets no 2010-1254 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010).

3.2.3.2 Retrait et gonflement des argiles

La zone d'étude est localisée sur un secteur à aléa nul à fort dans sa partie extrême sud.

3.2.3.3 Cavités souterraines

Dix-sept cavités souterraines sont recensées sur la commune : Aucune n'est recensée aux abords du site ou au sein du site de projet.

3.2.3.4 Foudre et tempête

La zone d'étude n'est pas particulièrement sensible au risque foudre.

Par ailleurs le service de prévention des risques majeurs du Pas-de-Calais ne signale aucun risque de type « Phénomènes liés à l'atmosphère – Tempête et grains (vents) » sur le territoire communal.

3.2.3.5 Radon

La commune et la zone d'étude sont en potentiel d'exposition modérée au radon.

3.2.4 Synthèse des risques naturels

Thème	Diagnostic au niveau du site	Enjeux pour le site
Risques naturels	Mouvement de terrain par retrait et gonflement des argiles à l'extrémité sud du projet	Faible : adapter les systèmes de fondations et d'ouvrages (VRD et bâtiments) aux propriétés des sols en place
	La commune est située en zone de sismicité 2 (faible). Aucune cavité souterraine n'est recensée sur le territoire communal.	Très faible
	La zone est classée en zone de ruissellement et d'accumulation. Le projet en zone de risque de débordement de nappe et d'inondation de cave, confirmée par l'étude géotechnique (eau à 1,5 m).	Modéré : Les risques d'inondation sont à prendre en compte. Rechercher la neutralité hydraulique du projet Ne pas aggraver la situation hydraulique existante (compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de gestion des eaux pluviales basés sur les principes de la GIEP)

3.2.5 Milieu humain

3.2.5.1 Santé, risques et pollutions

3.2.5.1.1 Mesure de la qualité de l'air

La station de surveillance de la qualité de l'air la plus proche du site d'étude et celle comprenant le plus de données est :

- La station Nœux-les-Mines enregistre les polluants suivants : PM10 et ozone.
- La station d'Harnes Serres enregistre les polluants suivants : Dioxyde d'azote et PM 2,5.

Les données ont été observées sur l'année 2024-2025 pour la période du 06/01/2024 au 07/01/2025.

PM10

Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM10) sont de 40 µg/m³ (moyenne annuelle) et de 50 µg/m³ (moyenne annuelle à ne pas dépasser plus de 35 jours par an).

Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM2,5) sont de 25 µg/m³ (moyenne annuelle à ne pas dépasser plus de 35 jours par an).

- Les valeurs moyennes observées au niveau de la station Douai Theuriet et les stations de mesures de Lille sont inférieures à ces valeurs limites.

Dioxyde d'azote :

La valeur limite pour le dioxyde d'azote est de 40 µg/m³ (moyenne annuelle).

- Les valeurs observées sont inférieures à cette valeur la totalité de l'année

L'ozone :

Il n'y a pas de valeur limite pour l'ozone. Cependant, un objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est fixé à 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures glissantes.

- Les valeurs observées sont inférieures à cette valeur la totalité de l'année.

3.2.5.1.2 Etude Aire et Santé

Une étude de bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet a été réalisée et est présentée en annexe 4.

Qualité de l'air : Enjeu modéré

Les sources de pollutions doivent être limitées car elles sont déjà nombreuses aux alentours. Ainsi, les aménagements favorisant des déplacements doux (à pied ou à vélo) doivent être encouragés.

3.2.5.1.3 Ambiance sonore

Voiries bruyantes sur la commune :

Les voiries bruyantes à Liévin sont les voies ferrées, l'A21, la RD901E1, RD190, RD301.

Bruit : Enjeu faible

Le site n'est pas impacté par le bruit d'un axe terrestre bruyant.

3.2.6 Synthèse du milieu physique

Thème	Diagnostic au niveau du site	Enjeux pour le site Objectifs environnementaux à atteindre
Topographie	La topographie naturelle du site d'étude est en pente moyenne. La côte altimétrique du site est d'environ + 40 m à +57 m NGF.	Enjeu Faible Intégrer la topographie au choix de l'écoulement préférentiel des eaux pluviales.
Géologie Pédologie	Le sous-sol est composé de substrat crayeux (C4) recouvert d'une épaisseur plus ou moins importante de limons loessiques (LP). L'infiltration sur site est très faible, cependant les ouvrages ne seront pas rendus étanches afin de favoriser l'infiltration autant que possible.	Enjeu Faible à modéré Adapter les systèmes de fondations et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales aux propriétés des sols en places Collecte, tamponnement et infiltration des EP en sol superficiel
Milieu aquatique Règlementaire	SDAGE Artois Picardie SAGE Marque Deûle Gestionnaires du réseau assainissement : CALL	Enjeu Faible Rendre le projet compatible avec les documents « Cadre sur l'eau » Respecter les prescriptions du gestionnaire assainissement et la doctrine eaux pluviales de la DDTM59 Assurer/pérenniser la collecte et la gestion des eaux pluviales et des eaux usées
Hydrographie	Bassin versant du « Souchez » FRAR58 Aucun cours d'eau à proximité Site desservi par un réseau d'assainissement	Enjeu faible Intégrer la vulnérabilité des eaux superficielles au choix de principe de gestion des eaux pluviales. Ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles. Rendre le projet compatible avec les documents « Cadre sur l'eau ». Respecter les prescriptions du gestionnaire assainissement et la doctrine eaux pluviales de la DDTM62. Ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles.
Zone humide	Aucune zone humide identifiée	Enjeu très faible Aucune contrainte

Thème	Diagnostic au niveau du site	Enjeux pour le site Objectifs environnementaux à atteindre
Milieu aquatique Masse d'eau souterraine	Masse d'eau craie de la vallée de la Deûle (FRAG303) Site projet en dehors de tout périmètre de protection de captage où les activités et occupations des sols sont réglementée Au sein des AAC et zone à enjeu eau potable et de captage prioritaires (carte 20 du SDAGE Artois Picardie) Le niveau des plus hautes eaux au niveau au droit du projet se situe à environ 10 m de profondeur	Enjeu modéré en phase travaux et faible en phase exploitation Intégrer la vulnérabilité de la nappe (faible à moyenne) au choix de principe de gestion des eaux pluviales et aux choix de fondations/constructions souterraines. Adapter la période des travaux (basse eau). Ne pas drainer la nappe et assurer une hauteur de sol non saturée sous les ouvrages infiltrants. Ne pas dégrader la qualité des eaux souterraines.
Climat	Climat océanique caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante.	Enjeu modéré Le projet devra avoir la capacité de stocker les événements météorologiques exceptionnels. Prise en compte de la pluie contraignante d'occurrence 100 ans dans le dimensionnement et la conception des ouvrages d'assainissement eaux pluviales
Evolution du climat	La commune se trouve dans une zone d'aléa fort concernant l'exposition de la population aux risques climatiques.	Enjeu modéré Les risques enregistrés sur la commune pourront être amplifiés par le changement climatique dans les années à venir.

3.3 Milieu naturel

3.3.1 Zones de protection et d'inventaire

Au regard des interactions entre les écosystèmes, il est nécessaire de répertorier les zones naturelles remarquables situées à proximité. Ainsi, le contexte écologique est analysé afin de recenser les espèces d'intérêt patrimonial, remarquables et/ou d'intérêt du secteur et d'estimer les interactions et échanges de populations entre le site étudié et les sites de protection et d'inventaire les plus proches.

3.3.1.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Enjeu faible

4 ZNIEFF de type I sont identifiées dans un rayon de 5 km. Néanmoins, la majorité des espèces déterminantes de ces ZNIEFF sont inféodées aux zones humides, coteaux calcaires et aux habitats typiques des zones houillères. Ces habitats n'étant pas retrouvés sur les zones d'étude, la majorité des espèces des ZNIEFF ne peut être retrouvée sur la zone d'étude.

3.3.1.2 Réseau Natura 2000

Il n'existe aucune ZPS ou ZSC à proximité du site d'étude. Aucune Zone Natura 2000 n'est recensée dans un périmètre de 15 km.

Notre périmètre d'étude étant situé à distance des ZSC ou ZPS et n'accueillant pas de milieux similaires à ceux retrouvés dans les zones Natura 2000, les enjeux écologiques relatifs aux zones Natura 2000 sont faibles.

Enjeu négligeable

Aucune zone NATURA 2000 n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée.

3.3.1.3 Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Aucune Réserve Naturelle Régionale n'est recensée dans l'aire d'étude rapprochée.

Enjeu négligeable

Aucune RNR n'est localisée dans l'aire d'étude rapprochée. La plus proche est située à 12 km au nord : Marais de Cambrin, Annequin, Cuinchy et Festubert (RNR199).

3.3.1.4 Les Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Enjeu négligeable

Aucune Réserve Naturelle Nationale est identifiée dans un périmètre 5 km. Les RNN sont situées à grande distance du projet. La plus proche est la RNN

3.3.1.5 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

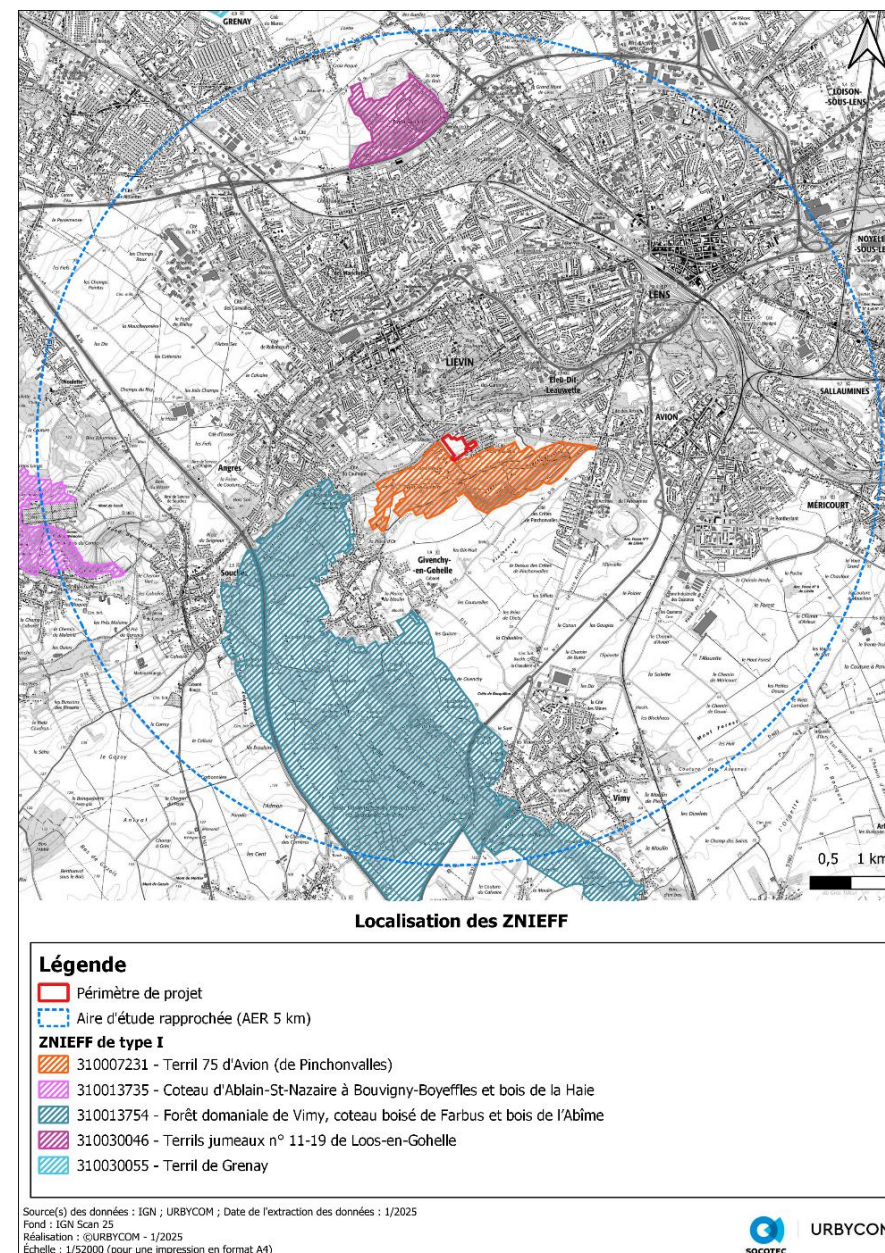
Enjeu négligeable

La commune de Liévin n'est pas située dans un PNR.

3.3.1.6 Arrêtés de protection de Biotope

Enjeu faible

Malgré la présence d'un APB à proximité du site d'étude, le Terril de Pinchonvalles, ce dernier n'a pas la capacité d'accueillir les espèces et les habitats visés par cet arrêté.



Carte 9 : Localisation des ZNIEFF autour de la zone d'étude

3.3.1.7 Espaces Naturels Sensibles

Le projet est bordé par 3 ENS.

Code	Nom	Distance (m)
FR4701364	Bois de Givenchy	0 m
FR4701372	Terril de Pinchonvalles	110 m
FR4701397	Bois des Bruyères	1,3 km

Tableau 1 : ENS recensés dans l'aire d'étude rapprochée

Enjeu faible

Malgré la présence de plusieurs ENS à proximité du site d'étude, ce dernier n'a pas la capacité d'accueillir les espèces et les habitats visés par ces zonages.

3.3.1.8 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le site projet ne constitue pas un réservoir biologique ni une zone à renaturer. Toutefois, il est voisin des différents réservoirs biologiques de type « autres milieux » et « terrils et autres milieux anthropiques ». Un corridor écologique de type « terril » est identifié dans le voisinage du site.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique présente un enjeu faible vis-à-vis du projet.

Enjeu faible

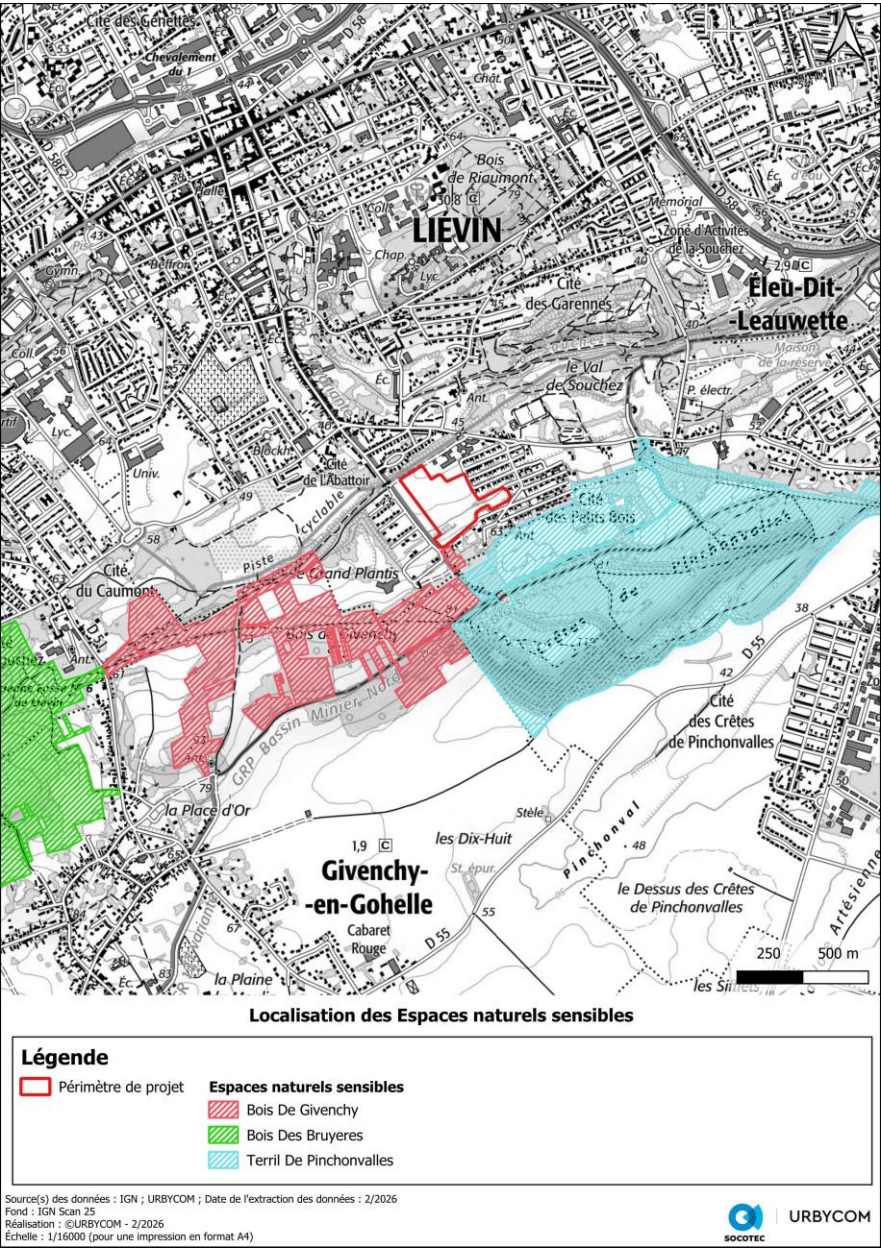
La ZIP en elle-même borde des réservoirs écologiques de type « autres milieux » et « miniers ».

3.3.1.9 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

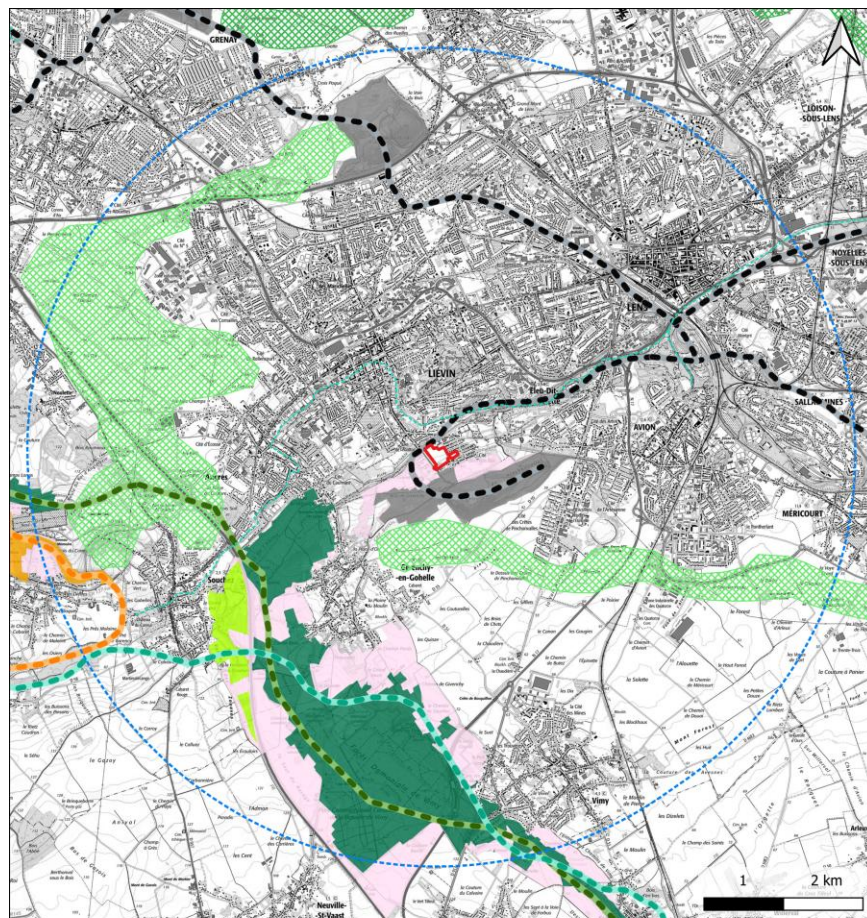
La zone d'étude est concernée par corridor principal ouvert.

Enjeu faible

La zone projet est concernée par une continuité écologique d'importance nationale : « Milieux ouverts » et borde des réservoirs de biodiversité de la trame verte (site minier).



Carte 10 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles



Localisation des éléments inscrits au SRCE

Légende

- Périmètre de projet
- Aire d'étude rapprochée (AER 5 km)
- Réservoirs biologiques**
 - Autres milieux
 - Coteaux calcaires
 - Forêts
- Corridors biologiques**
 - Prairies et/ou bocage
 - Terrils et autres milieux anthropiques
 - Forêts
 - Pelouses calcicoles
 - Prairies et/ou bocage
- Espaces à renaturer**
 - Bandes boisées
 - Forêts
 - Espaces à renaturer fluviaux
- Terrils**
 - Terrils

Source(s) des données : IGN ; URBYSOM ; Date de l'extraction des données : 1/2025

Fond : IGN Scan 25

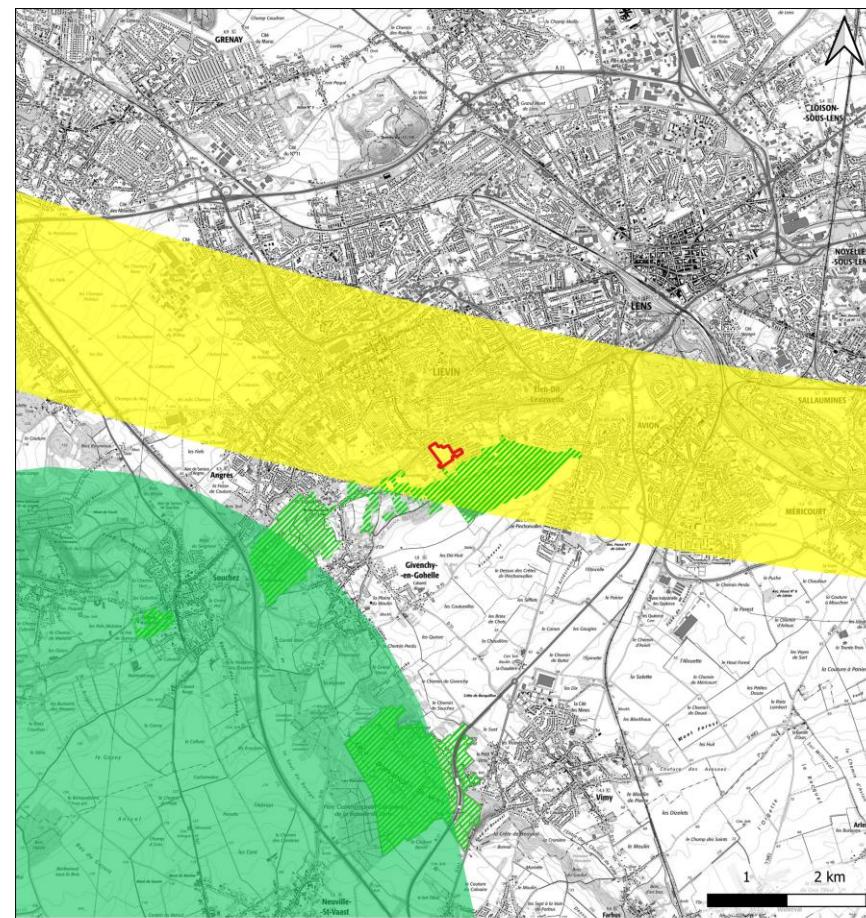
Réalisation : ©URBYCOM - 1/2025

Échelle : 1/52000 (pour une impression en format A4)



URBYCOM

Carte 11 : SCRE Nord-Pas-de-Calais



Localisation des éléments inscrits au SRADDET

Légende

- Périmètre de projet
- Continuité écologique d'importance nationale**
 - Milieux boisés
- Corridors principaux**
 - Ouvert
- Réservoirs de biodiversité de la trame verte**
 - Réservoirs de biodiversité de la trame verte

Source(s) des données : IGN ; URBYSOM ; Date de l'extraction des données : 1/2025

Fond : IGN Scan 25

Réalisation : ©URBYCOM - 1/2025

Échelle : 1/52000 (pour une impression en format A4)



URBYCOM

Carte 12 : Enjeux écologiques du SRADDET Hauts-de-France

3.3.2 Etude Faune, Flore et Habitats

3.3.2.1.1 Méthodes pour l'expertise écologique

Trois expertises « faune » et une expertise « flore » ont été réalisées en mai, juin et juillet 2021, afin d'inventorier les espèces faunistiques et floristiques présentes sur le site d'étude au moment T, ainsi que la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt recensée sur la commune de Liévin, et sur les ZNIEFF voisines.

L'inventaire vise les taxons suivants :

- La flore ;
- Les habitats ;
- L'avifaune (nicheuse) ;
- L'entomofaune (précoce) ;
- L'herpétofaune ;
- La mammalofaune (hors chiroptères).

Le tableau suivant résume les groupes inventoriés lors de l'inventaire écologique :

Date	Horaires des inventaires (si important)	Conditions météorologiques	Groupes inventoriés
03/05/2021	8h30 – 12h00	Ciel légèrement couvert Aucune pluie Vent faible Température : 10°C – 20°C	Flore et habitats naturels Avifaune nicheuse Mammifères terrestres Herpétofaune Entomofaune précoce
08/06/2021	8h30 – 12h30	Ciel dégagé Aucune pluie Vent nul Température : 15°C – 25°C	Avifaune nicheuse Mammifères terrestres Herpétofaune Entomofaune
06/07/2021	13h00 – 16h00	Ciel nuageux Aucune pluie Vent modéré avec rafales Température : 18°C	Entomofaune Mammifères terrestres

3.3.2.2 Etude écologique

Potentialités	Synthèse
Modéré Linéaires arborés et fourrés	Les inventaires botaniques ont permis de recenser 81 espèces. Aucune espèce protégée / d'intérêt n'a été observée en 2021. 2 espèces exotiques ont été recensées en bordure de la zone d'étude : le Buddléia de David et la Renouée du Japon. Lors des inventaires, 48 invertébrés ont été recensés sur le site d'étude et ses alentours directs. Les enjeux liés à l'entomofaune varient selon les groupes taxonomiques. En effet, le site d'étude ne présentant aucune zone aquatique favorable aux odonates, les enjeux les concernant sont négligeables. Concernant les orthoptères et les rhopalocères, aucune espèce d'intérêt n'est retrouvée. Les enjeux les concernant oscillent entre négligeables et faibles selon les habitats. Enfin, les enjeux concernant les coléoptères sont jugés comme modérés dans l'alignement d'arbres qui abrite la Bryone dioïque et la Coccinelle de la Bryone. Aucun amphibien n'a été recensé lors des inventaires. Aucun reptile n'a été recensé lors des inventaires.
Faible Prairies, cultures, haies basses et milieux urbains	Lors des inventaires avifaunistiques, 35 espèces ont été recensées, dont 26 espèces protégées à l'échelle nationale et 8 espèces d'intérêt patrimonial. Des espèces communes peuvent exploiter les fourrés et ronciers pour leur reproduction (Mésanges, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet, etc.). Le linéaire arboré peut être favorable à la reproduction du Verdier d'Europe, du Chardonneret élégant et de la Linotte mélodieuse. De même pour les boisements du secteur qui accueille de nombreuses autres espèces communes. Les périphéries du site d'étude, occupées par des habitations, sont favorables à la nidification d'espèces anthropophiles (Moineau domestique, Hironnelles, Martinet noir), bien qu'aucun nid n'ait été observé. Les zones ouvertes de la zone d'étude sont favorables à l'alimentation des différentes espèces (insectivores, granivores, carnivores). Seulement 5 espèces de mammifères ont été recensées lors des inventaires, dont le Hérisson d'Europe qui peut hiberner et se reproduire dans les fourrés et la bande arborée. Aucune espèce d'intérêt patrimonial ni aucune espèce protégée n'a été recensée sur la ZIP et/ou dans l'AEI.
Négligeable Axes routiers	



Carte 13 : Enjeux lié à la biodiversité

3.3.3 Synthèse du milieu naturel

Thème	Diagnostic au niveau du site	Enjeux pour le site
Zones d'inventaire	4 ZNIEFF, quatre de type I et une de type II, sont identifiées dans un rayon de 5 km. Toutefois, ces zonages sont caractérisés par des habitats très différents : houillers, coteaux calcaires et forêt.	Faible : Quelques espèces des zones prairiales sont susceptibles d'être recensées sur la zone d'étude. Ces dernières sont principalement des rhopalocères.
Zones de protection	Aucune zone NATURA 2000 n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée.	Négligeable : Aucune espèce des directives européennes ne peut exploiter la zone d'étude.
SRCE	La ZIP en elle-même borde des réservoirs écologiques de type « autres milieux » et « miniers ».	Faible : le projet étant actuellement en « Autres milieux » qui regroupe généralement les terres agricoles
SRADDET	La zone projet est concernée par une continuité écologique d'importance nationale : « Milieux ouverts » et borde des réservoirs de biodiversité de la trame verte (site minier).	Faible : le projet étant actuellement en milieux ouverts de type prairie et culture.
Inventaire faune, flore et habitats	L'intérêt botanique : Aucune espèce protégée / d'intérêt n'a été observée en 2021. 2 espèces exotiques ont été recensées en bordure de la zone d'étude : le Buddléia de David et la Renouée du Japon. L'intérêt pour la faune : Les enjeux liés à l'entomofaune oscillent entre négligeables et faibles selon les habitats. Aucun amphibien n'a été recensé lors des inventaires. Aucun reptile n'a été recensé lors des inventaires. Les enjeux liés à l'avifaune sont modérés (fourrés) à faible (cultures et jardins)	Flore et habitats - Prairies, cultures, haies basses et milieux urbains : enjeu global faible
		Flore : Linéaires arborés et fourrés enjeu modéré
		Faune : enjeu modéré sur les jardins et bermes
		Faune et flore : enjeu négligeable sur les voiries

3.4 Environnement humain

3.4.1 Analyse démographique

L'analyse démographique est réalisée sur la commune de Liévin selon les données INSEE 2022 paru le 06/11/2025.

3.4.1.1 Poids démographique

En 2022, la commune de Liévin comptait 30 113 habitants selon les chiffres de l'INSEE. Elles se situent dans la moyenne des communes avoisinantes.

3.4.1.2 Evolution démographique

La démographie sur le territoire de Liévin est en baisse depuis 1999.

La densité de la commune de Liévin est plus forte que les communes alentours, il s'agit d'un pôle urbain.

3.4.1.3 Origines de l'évolution démographique

Le taux de natalité a été pendant longtemps bien supérieur au taux de mortalité jusque la période 2016-2022 où ils sont très proches (taux de natalité de 12,2 et taux de mortalité de 11,7).

En 2020, on compte **2,28** personnes par ménage à Liévin, un chiffre dans la moyenne des communes voisines.

3.4.2 Analyse socio-économique

3.4.2.1 Taux d'activité

La population active de 15 à 64 ans sur la commune de Liévin est de 66,7% en 2022. La part des actifs sur la commune a augmenté depuis 2011.

Le taux de chômage en 2022 est de 20,4 %. Il est en baisse depuis 2016 et concerne majoritairement la classe d'âge 15-24ans.

34,6 % de la population de 15 ans ou plus en 2022 n'ont aucun diplôme et 29,8% ont un BEPC, brevet des collèges ou DNB.

3.4.2.2 Création d'entreprises

La demande de création d'entreprise sur le territoire de Liévin est fort : 290 établissements créés en 2022.

Les créations proviennent principalement du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration.

3.4.2.3 Les équipements sportifs, de loisirs et culturels

Liévin comprend de nombreux équipements culturels et de Loisirs.

3.4.2.4 Les équipements scolaires

La commune de Liévin accueille des principaux équipements d'enseignements primaires et secondaires.

La commune possède également une faculté des sports, les structures d'enseignement supérieur se trouvent soit à Lens soit dans les autres grandes villes de la région.

3.4.2.5 Les équipements médicaux et sociaux

En plus de l'AHNAC (hôpital de jour, rue Emile Combes) et l'Hôpital rue Jaurès, le principal équipement de santé de la commune est la Polyclinique de Riaumont établissement moderne doté de 353 lits et 32 places de jour.

La plupart des services à vocation médicale et paramédicale se trouvent sur la commune de Liévin.

3.4.2.6 Les équipements commerciaux

En 2024, la commune de Liévin dispose de six grandes surfaces (hypermarché et/ou supermarché), de seize épiceries ou supérettes, de quinze boulangeries et/ou pâtisseries, de 30 salons de coiffure, de deux stations-service et de douze stations de recharge de véhicules électriques.

1 352 établissements marchands non agricoles sont économiquement actifs en 2022 à Liévin.

Environnement humain : enjeu modéré

Légère baisse démographique et diminution de nombre de personnes par logement.

Taux d'actifs en augmentation et taux de chômage en baisse.

Equipements : enjeu faible

La commune est identifiée comme un pôle urbain.

Nombreux équipements et commerces sur la commune

3.4.3 Etude de densité urbaine

Une étude de densité urbaine réalisée en janvier 2025 a été réalisée. Cette étude est annexée au dossier d'étude d'impact.

3.4.3.1 Bilan d'artificialisation

✓ Artificialisation des sols à Liévin

Les données communales montrent une consommation d'espace de 70 ha entre 2011 à 2024 (cf. figures 5 et 6).

Un pic de consommation de 15,2 ha recensé en 2019, seul 1 ha a été dédié aux infrastructures et à l'activité.

Les zones très consommatrices d'espaces sur le territoire communal sont :

- Les zones de développement d'habitat (42,29% entre 2011 et 2024) ;
- Les zones d'activités (41,95% entre 2011 et 2024).

✓ Bilan d'artificialisation du projet

Au regard de la nomenclature annexée à l'article R101-1 du code de l'urbanisme, le site est actuellement très majoritairement non artificiel. Une fois le projet aménagé, la tendance sera inversée avec une majorité du site qui sera artificialisée.

Artificialisation du site :

Selon la méthode de CEREMA, le présent projet sera aménagé dans son intégralité : 5,5 ha seront donc artificialisés.

Taux d'imperméabilisation des espaces :

Sur la base de 70% d'imperméabilisation des lots et macrolots ainsi que des surfaces de voiries prévues, la surface imperméabilisée est estimée à 38 500 m².

✓ **Friches urbaines existantes**

La base de données "Cartofriches" est un dispositif conçu pour recenser les friches (industrielles, commerciales, d'habitat...). Elaboré par le Cerema à la demande du ministère de la Transition écologique, son objectif est d'aider les collectivités et l'ensemble des porteurs de projets à localiser et caractériser les friches pour les réutiliser et ainsi réduire l'artificialisation des sols.

Une recherche de friche a été réalisée à l'échelle communale. Quatre friches sont identifiées à Liévin :

- Friche - SITE ACMA : superficie de 5 ha est une friche avec projet ;
- Appel à projet Fonds Vert 2023 -LIEVIN : surface inférieure à 1 ha avec projet d'habitat en cours ;
- Appel à projet Recyclage Foncier 2021 (Dossier N° 3764909) : surface inférieure à 1 ha est une friche avec projet ;
- Appel à projet Recyclage Foncier 2021 2nde édition (Dossier N° 6057521) – Ancien garage Peugeot : surface inférieure à 1 ha est une friche avec projet.

Ainsi aucune friche recensée sur cartofriche n'est disponible.

3.4.3.2 Bilan des documents supracommunaux

Densité communale

Selon l'INSEE, la commune de **Liévin compte une densité de 2347,1 hab/km² en 2022**. La densité de la commune de Liévin est dans la moyenne haute du secteur des communes alentours.

Le parc de logements de Liévin est plutôt récent par rapport aux échelons supracommunaux : 51,2 % des résidences principales ont été construites après 1971.

A l'échelle de la région, on constate également 6,9 % des résidences principales construites avant 1919, contre 1,4 % pour Liévin. Il est à noter que le secteur de Liévin a été bombardé pendant la seconde guerre mondiale. Ainsi à la fin de la guerre (période 1946 à 1971), une forte reconstruction de logements est constatée : 27,4 % du parc a été construit entre 1946 et 1970.

Le taux d'appartements est de 23,4 % en 2022. Un taux fort d'appartements est caractéristique des communes urbaines.

La commune comprend moins de locataires (40,2 % des ménages en 2022) que de propriétaires de leur logement (58,2% en 2022). Le taux de locataires est globalement stable : 39,6% en 2011, pour 40,5% en 2016.

Ce taux élevé de locataires soulève un ancrage faible de la population sur le territoire ce qui facilite le renouvellement de la population.

L'INSEE présente une grille communale de densité en 7 niveaux :

La commune de Liévin est classée en **catégorie « Grands centres urbains »**. Cette situation explique l'attractivité de la commune et appuie le potentiel de développement urbain du projet d'habitats

Densité infracommunale

Les communes d'au moins 10 000 habitants et la plupart des communes de 5 000 à 10 000 habitants sont découpées en IRIS. Ce découpage, maille de base de la diffusion de statistiques infracommunales, constitue une partition du territoire de ces communes en "quartiers" dont la population est de l'ordre de 2 000 habitants.

Les bases de données infracommunales portent sur l'ensemble des IRIS des communes découpées en IRIS, que ces communes aient plus ou moins de 10 000 habitants. Elles contiennent également les données au niveau communal, pour les communes non découpées en IRIS, afin de couvrir l'ensemble du territoire.

On distingue trois types d'IRIS :

- les IRIS d'habitat
- les IRIS d'activité
- les IRIS divers (parcs de loisirs, zones portuaires, forêts, ...).

Des IRIS « habitats » et « activités » sont identifiés sur le territoire communal de Liévin. Ainsi dix-sept secteurs ont été définis par IRIS dont 3 activités.

Le présent projet d'habitats se situe dans le secteur « Quartier du Centre 4 ». Le découpage en quartier ne permet pas de comparer les densités étant donné les différences de tailles des secteurs. En effet seul le quartier des Marichelles 2 comprend une densité plus élevée au sein de la commune de Liévin.

La typologie morphologie des secteurs permet de comprendre les variations de densité sur les secteurs. Les secteurs les plus denses de la commune sont les zones de tissu urbain ancien. Le projet s'implante en zone où les habitations sont pavillonnaires ou individuelles groupées. Ainsi le projet s'incorpore parfaitement dans le contexte urbain.

Historique de la densité communale

Dans ce secteur le tissu urbain s'est développé avec l'exploitation minière. Au nord-ouest des lavoirs et cokerie de Liévin sont identifiés (cessation d'activités en 1958). La cité des Petits Bois, face à la cité des Garennes, cette cité pavillonnaire de la Société Houillère de Liévin comprend 145 logements et présente une composition aussi spectaculaire qu'originale. La cité s'étalant du 9,3 ha la densité de la cité minière est de 15,6 log/ha.

En 2013 à l'ouest du projet se développent des quartiers d'habitations le long de la rue Frédéric Kuhlman. Cette zone en tissu pavillonnaire a une densité faible : 11,8 log/ha.

Le site de projet en lui-même reste à vocation agricole. Le projet permettra de créer une zone d'habitats dense : création d'environ 143 logements sur 5,5 ha : 26 log/ha.

SCoT Région Flandre-Dunkerque

Le SCoT en vigueur sur le territoire des deux agglomérations de Lens-Liévin et d'Hénin-Carvin a été approuvé le 11 février 2008.

Cette opération concourt à produire une offre résidentielle diversifiée et favorise une mixité des formes d'habitat qui selon le SCoT doit prévoir *a minima* 20% de constructions individuelles groupées. Le projet prévoit 34 % de constructions individuelles groupées. La commune de Liévin se situe dans le secteur du Cœur Urbain du SCoT ainsi une densité de 30 logements à l'hectare est initialement demandée.

L'opération comprend désormais 143 logements pour une surface d'opération de 55 144m² soit un ratio de 26,86 logements/Ha.

La densité du site est limitée par les contraintes du site notamment liée à la nature imperméable du sol. Ainsi un bassin de rétention des eaux pluviales est à créer. En supposant que nous déduisons ces surfaces de notre emprise totale, la surface dédiée à l'habitat est de 46 381m² soit 30,83 logements/Ha. La densité prévue a été validée par le SCoT.

PLU HD

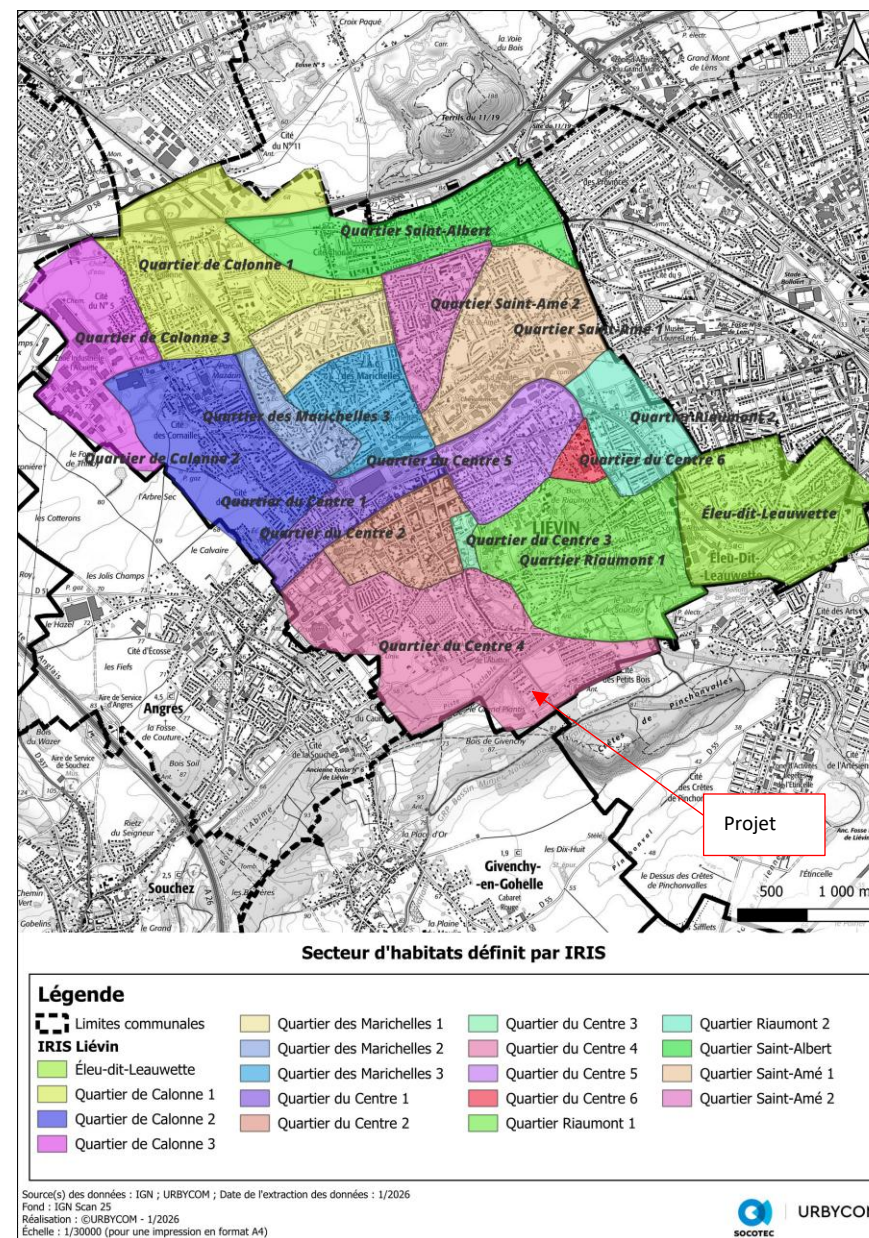
La commune dispose de son propre Plan Local d'Urbanisme : Le terrain d'assiette du projet est classé en zone 1AU. La densité minimale imposée par le PLU suit les recommandations du PLH d'une densité minimale de 30 logements à l'hectare.

En conclusion, la densité minimale est de 30 logements / hectare. Le projet prévoit 30,83 logements par hectare en soustrayant les zones techniques (bassins de stockage des eaux pluviales) ainsi la densification est respectée. Un impact positif d'effort de densification est observé.

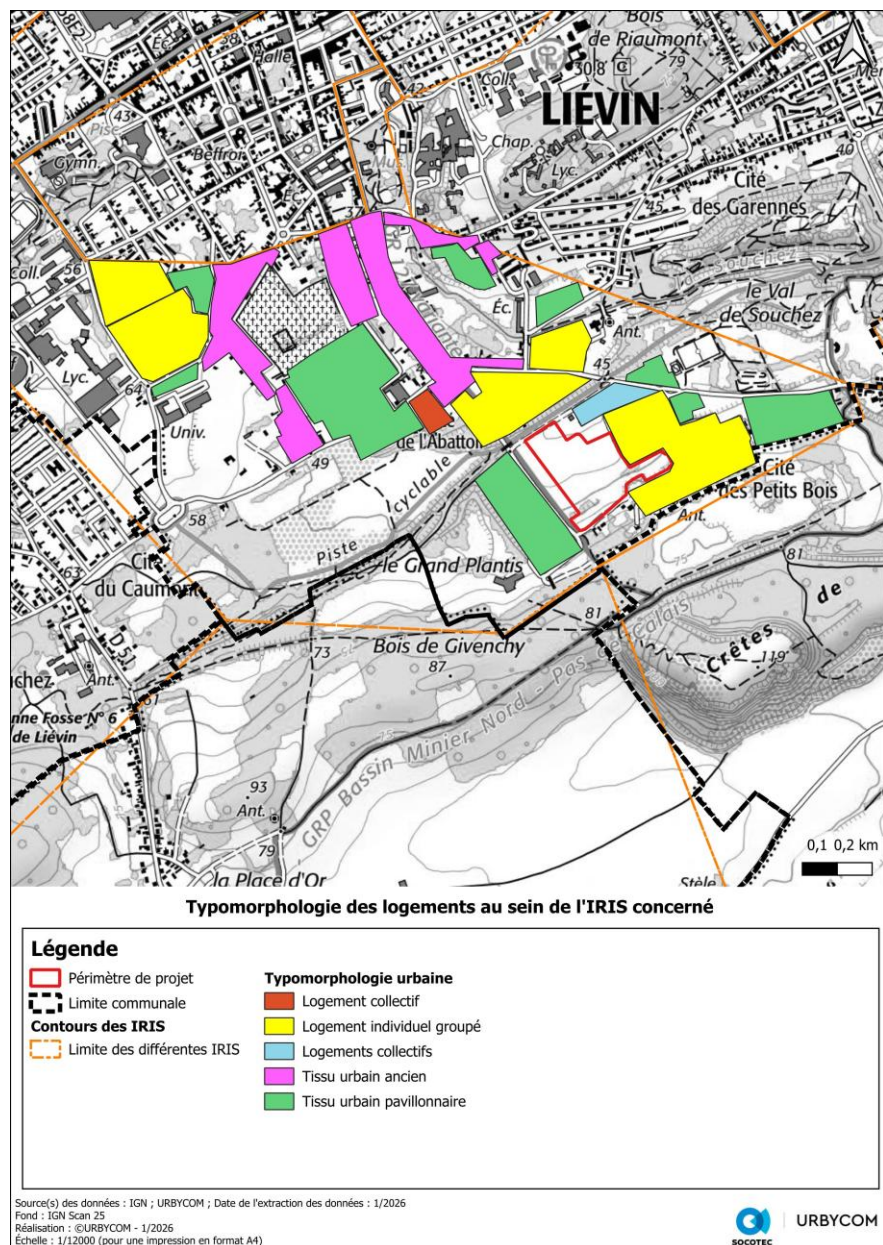
Etude de densité : enjeu modéré

Consommation des terrains agricoles

Effort de densification (cf paragraphe : variantes du projet)



Carte 14 : Secteurs d'habitats IRIS de la commune de Liévin



Carte 15 : Typomorphologie urbaine de la commune de Liévin – secteur IRIS « Quartier du Centre 4 ».

3.4.4 Transport et déplacement

3.4.4.1 Réseau routier et déplacement individuel

La commune de Liévin est bien desservie par les axes routiers du fait de sa proximité avec Lens : Autoroutes A21 et A26, routes départementales et nationales D58 et N17.

Le projet se situe à 1,4 km des axes routiers principaux. Le projet est raccordé au tissu urbain par des liaisons locales : route d'Avion, rue Uriane Sorriaux et rue Ingres.

Les données trafics proches du projet ne sont pas recensées au sein des cités minières (trop peu de trafic). Des données sont disponibles sur les RD58 à Liévin et la RD51 à Angres.

Les données de trafic habituels montrent un trafic fluide sur les RD autour du projet.

3.4.4.2 Transports collectifs - bus

Le projet est desservi par la ligne de bus TADAO : « Liévin petit bois ». Une ligne dessert cet arrêt.

L'arrêt de bus le plus proche est accessible en 5 minutes.

3.4.4.3 Transports collectifs - gares

La commune de Liévin possède une gare à 2,9 km du projet. Elle est desservie par la ligne Arras-Hazebroeck.

La gare de Lens est localisée à 3,2 km, cette gare est desservie par des TGV inOui et par des trains régionaux du réseau TER Hauts-de-France. Gare de bifurcation, elle est située au point kilométrique (PK) 211,2841 de la ligne d'Arras à Dunkerque-Locale, entre les gares d'Avion et de Loos-en-Gohelle. Elle est l'origine de la ligne de Lens à Don - Sainghin, avant la gare de Sallaumines, de la ligne de Lens à Ostricourt, avant la gare de Pont-de-Sallaumines, et de la ligne de Lens à Corbehem.

3.4.4.4 Modes doux

Le projet se situe en bordure de l'Euro véloroute.

Les rues annexes au projet comprennent un à deux trottoirs et permettent ainsi le déplacement piéton.

Le site est accessible par la rue d'Ingres via la route d'Avion et la rue Uriane Sorriaux.

Selon les données INSEE, 85,7 % des habitants de la commune utilisent la voiture, un camion ou une fourgonnette pour se rendre au travail en 2020 et 5,2 % se déplacent à pied (ou rollers et trottinette).

Transports : enjeu faible

Projet bien desservi par la rue d'Ingres. Peu de trafic aux abords du projet.

1 arrêt de bus à proximité.

L'eurovélo route se situe en bordure nord du projet.

Mode doux existants : trottoirs, eurovéloroute.

3.4.5 Risques technologiques

3.4.5.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Une vingtaine ICPE sont recensées sur la commune selon GéoRisques :

3.4.5.2 Risques majeurs

Un site SEVESO est identifié sur le territoire communal : Cheminées Philippe (Numéro d'établissement : 0007000873).

Un site SEVESO est identifié dans le périmètre d'étude : PALCHEM à Angres (Numéro d'établissement : 0007002077) SEVESO Seuil bas.

Le projet se situe hors zone de risque.

3.4.5.3 Risque nucléaire

Le projet se situe à distance de tout site et risque nucléaire.

3.4.5.4 Transport de matières dangereuses

Aucune canalisation de matières dangereuses n'est présente sur la commune. La canalisation recensée se situe à plus de 1,6 km du projet.

3.4.5.5 Sites et sols potentiellement pollués

3.4.5.5.1 CASIAS et BASOL

Aucun site CASIAS ne concerne le projet ou son environnement immédiat.

3.4.5.5.2 Système d'informations sur les sols (SIS)

Aucun SIS n'est référencé sur le site de projet. Le plus proche est localisé à 120 mètres (ancien site minier).

3.4.5.6 Risque d'après mines

Le PPRM du Lensois, prescrit le 10 juin 2015 sur les communes de Hénin-Beaumont, Liévin et Loos-en-Gohelle a été approuvé par arrêté préfectoral du 17 novembre 2017. Il est désormais opposable aux tiers et vaut servitude d'utilité publique.

Le site de projet n'est pas concerné par les risques d'après mine.

3.4.5.7 Etude risque pyrotechnique

Une étude de diagnostic de pollution pyrotechnique a été réalisée en novembre 2024 par Deminetec.

Un diagnostic pyrotechnique par magnétométrie fluxgate a été mis en œuvre.

Ce dispositif est le plus adapté à la localisation de potentielles munitions enfouies au vu du contexte de surface du type de munitions recherchées et des profondeurs attendues par le client.

Au vu des résultats obtenus et de la pollution métallique du sous-sol, nous rappelons que le diagnostic effectué présente la cartographie du premier niveau de pollution métallique détectable depuis la surface. La présence d'anomalies sur le premier niveau détectable peut avoir créé une zone d'ombre à la détection d'objets plus profonds.

Le diagnostic pyrotechnique est à considérer comme un outil d'aide à la décision pour la poursuite du projet et notamment pour estimer au mieux le chiffre des travaux de dépollution.

Recommandations :

En l'état le risque pyrotechnique est à prendre en compte pour tous travaux intrusifs qui seraient à entreprendre depuis le TN actuel.

Au vu des travaux projetés par le client, l'ensemble de l'emprise présente des surfaces remarquables (zone saturées et zones non investiguées) et des cibles isolées.

Constatant ces faits, le risque pyrotechnique est à prendre en compte pour tous travaux intrusifs qui seraient à entreprendre depuis le TN actuel.

Nous recommandons au client de bien considérer ses profondeurs de terrassements afin de définir si un diagnostic complémentaire est nécessaire à l'issue des travaux de dépollution.

D'un point de vue réglementaire, la recherche et le traitement des munitions présentes sur la zone objet du chantier sont de la compétence des services mentionnés à l'article R.733-1 du code de la sécurité intérieure.

Toutefois, sans remettre en cause cette compétence, dans le cadre des dispositions réglementaires, il est retenu que cette dernière pourra être déléguée, pour tout ou partie, à des entreprises de droit privé pour la réalisation de chantiers de dépollution pyrotechnique.

Risques technologiques : enjeu faible

20 ICPE sont identifiées sur le territoire communal. Le projet n'est pas concerné par les risques liés aux installations classées pour la protection.

Le périmètre de projet n'est pas concerné par le risque SEVESO.

Une canalisation de matières dangereuses est recensée à 1,6 kilomètres au sud du projet.

Un SIS est recensé à 120 mètres du projet.

L'étude pyrotechnique préconise la sécurisation pyrotechnique de la totalité des surfaces lors des travaux.

3.4.6 Synthèse de l'environnement humain

Thème	Diagnostic au niveau du site	Enjeux pour le site
Qualité de l'air	Aucun des polluants atmosphériques faisant l'objet d'une surveillance à proximité du site d'étude ne dépasse les valeurs limites ou les objectifs. Les sources de pollution sont nombreuses.	Modéré : Limiter les sources de pollution car déjà nombreuses aux alentours. Favoriser les déplacements doux
Nuisance sonore	Le site n'est pas impacté par le bruit d'un axe terrestre bruyant.	Faible : Limiter l'augmentation de circulation induite par le projet.

Thème	Diagnostic au niveau du site	Enjeux pour le site
Risques technologiques	20 ICPE sont identifiées sur le territoire communal. Le projet n'est pas concerné par les risques liés aux installations classées pour la protection. Le périmètre de projet n'est pas concerné par le risque SEVESO. Le site de projet est localisé hors des aléas de risques miniers. Une canalisation de matières dangereuses est recensée à 1,6 kilomètre. Un SIS est recensé à 120 mètres du projet. L'étude pyrotechnique préconise la sécurisation pyrotechnique de la totalité des surfaces lors des travaux.	Faible : les polluants identifiés devront être évacués en filière spécifique. Respecter les préconisations de l'expert en pollution des sols
Densité urbain	Consommation des terrains agricoles	Modéré : Nécessité de réduire <i>a minima</i> les impacts de la consommation de terres
Environnement humain	Légère baisse démographique et diminution de nombre de personnes par logement. Taux d'actifs en augmentation et taux de chômage en baisse.	Modéré : nécessité de dynamiser les communes.
Equipements	La commune est identifiée comme un pôle urbain Nombreux équipements et commerces sur la commune.	Faible : la commune est suffisamment équipée pour l'accueil de nouveaux habitants.
Déplacements motorisés	Projet bien desservi par la rue d'Ingres. Peu de trafic aux abords du projet.	Faible : Site bien desservi
Déplacements doux	Gare de Liévin à 10 min en voiture ou bus 3 lignes de bus desservent le site, 1 arrêt à 5 min Mode doux existants : trottoirs, eurovéloroute.	Faible : Site desservi en transport en commun.
Etudes de trafic	Trafic fluide aux abords du projet	Modéré : Nécessité de prendre des mesures favorisant les modes doux (création d'un trafic supplémentaire).

3.5 Patrimoine historique, paysager et culturel

3.5.1 Entités paysagères

La commune de Liévin est localisée au sein de l'unité paysagère des Paysages miniers.

L'activité minière a eu sur le paysage de cette zone intermédiaire entre Haut et Bas Pays une incidence qu'il est difficile aujourd'hui de mesurer. De fait, il ne reste plus beaucoup de traces perceptibles d'une « histoire d'avant la mine » et à bien des égards les franges de ce paysage sont soumises à une véritable hégémonie du profil minier, dans lequel les terrils font figure de porte-étendard.

3.5.1.1 Environnement Paysager communal

L'organisation urbaine de la commune de Liévin est étroitement liée à son histoire. Son passé a engendré un tissu urbain varié constitué de plusieurs trames. Son paysage urbain traditionnel est majoritairement constitué d'un tissu implanté à l'alignement. Le centre-ville, assez peu étendu, possède une trame carrée déconnectée des cités minières (dispatchées sur l'ensemble du territoire) et qui s'oppose à une trame plus courbe, moins lisible en périphérie. Périphérie nettement marquée par l'habitat pavillonnaire (majoritairement sous forme de lotissement) et de façon moindre par l'habitat collectif.

3.5.1.2 Environnement paysager local

L'environnement paysager local du projet est marqué par l'activité minière. Le site de projet est visible étant donné la topographie du site de projet.

3.5.2 Patrimoine historique

3.5.2.1 Monuments historiques

La commune de Liévin possède trois monuments historiques :

- Aimé-Tilloy ou fosse Saint-Amé (PA00108469) ;
- Temple protestant (PA62000095) ;
- Chevalement du puits n° 1bis de la compagnie des mines de Liévin (PA62000094).

3.5.2.2 Sites patrimoniaux remarquables

Aucune ZPPAUP (Servitude AC4) n'est présente sur la commune.

3.5.2.3 Sites inscrits et sites classés

Le site le plus proche du projet est le site classé du Terril de Pinchonvalles (T075).

3.5.2.4 Bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO

La zone de projet est classée en zone tampon et la cité minière voisine du projet est classée à l'UNESCO.

3.5.3 Archéologie

Il convient de rappeler les termes de la loi du 27 septembre 1941 (portant réglementation des fouilles archéologiques validée par l'ordonnance n°58-997 du 23 octobre 1958, le décret n°64-357 du 23 avril 1964, la loi n°80-532 du 15 juillet 1980, la loi n°89-874 du 10 décembre 1989 et le décret n°94-422 du 27 mai 1994) en particulier le titre III réglementant les découvertes fortuites et la protection des vestiges archéologiques découverts fortuitement :

« Toute découverte de quelque ordre qu'elle soit (structure, objet, vestige, monnaie...) doit être signalée immédiatement à la mairie ou à la préfecture. »

« Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes et tout contrevenant sera passible des peines prévues à l'article 332-2 du code pénal ».

Une opération de diagnostic archéologique est à réaliser préalablement à la réalisation du projet.

Extrait du courrier du 4 avril 2025 :

« Considérant que les travaux sont localisés dans un secteur archéologiquement sensible à Liévin à proximité de plusieurs sites de la période antique et dans un secteur pouvant révéler également des sites diachroniques. Les travaux sont donc susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

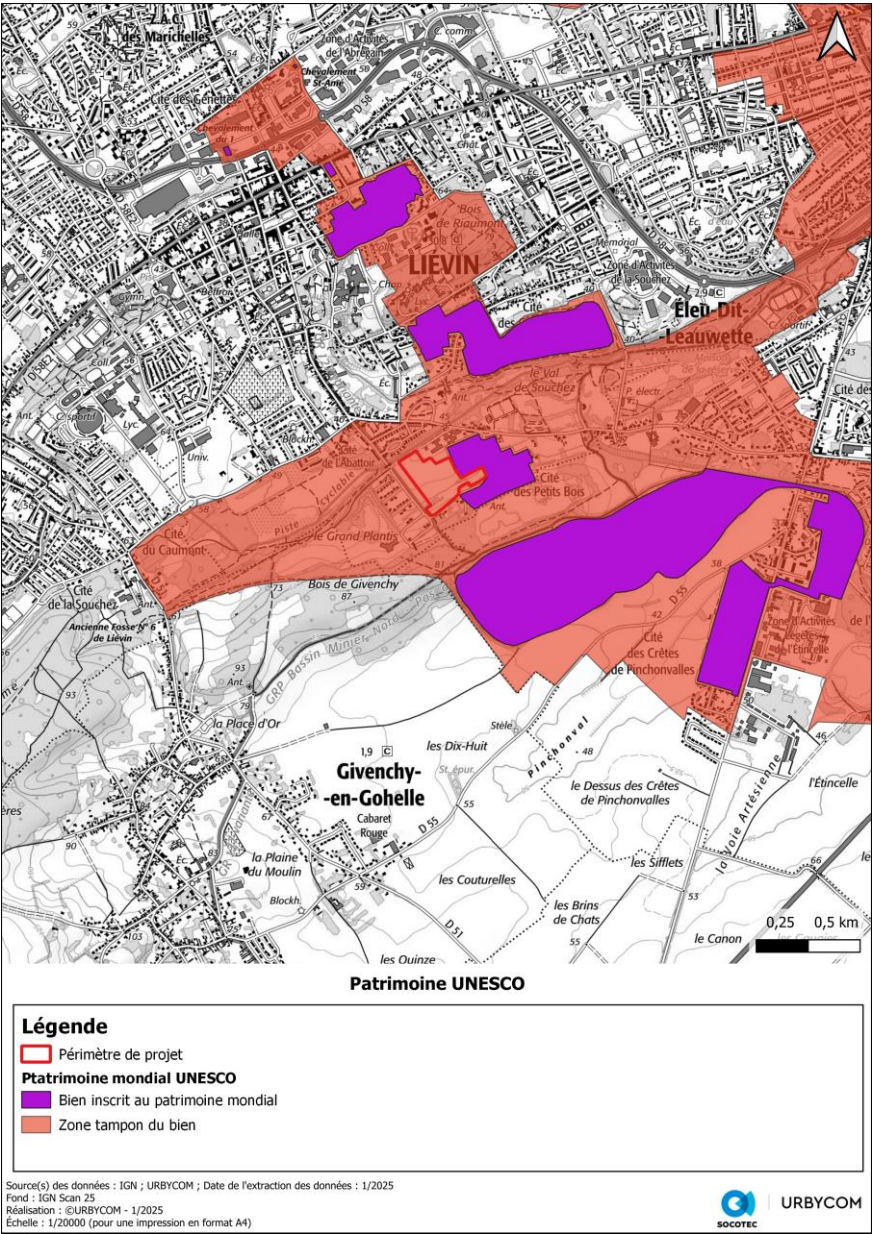
Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

[...]

Une opération de diagnostic archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « rue d'Ingres » ... »

3.5.4 Synthèse du patrimoine

Thème	Diagnostic au niveau du site	Enjeux pour le site
Paysage	A proximité d'une cité minière	Faible : les éléments du paysage doivent être maintenus.
Patrimoine	Inclus en zone tampon du patrimoine UNESCO : cités minières	Modéré : Le paysage minier voisin devra être respecté.
Archéologique	Un diagnostic archéologique doit être réalisé.	Faible : les fouilles archéologiques permettront de préserver le patrimoine s'il existe.



Carte 16 : Localisation des éléments UNESCO

4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET DES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

L'une des étapes clé de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts environnementaux, positifs ou négatifs, que le projet peut engendrer.

Ce chapitre présente les incidences sur l'environnement (sol, eaux souterraines, eaux superficielles, milieux naturels et aquatiques, phase travaux) engendrées par l'aménagement du projet et les mesures ERC prises par le pétitionnaire afin de limiter, de réduire et de compenser les impacts négatifs du projet.

Les impacts :

Les termes **effet** et **impact** sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Les textes communautaires parlent eux d'incidences sur l'environnement. Les textes réglementaires français régissant l'étude d'impact désignent ces conséquences sous le terme d'effets (analyse des effets sur l'environnement, effets sur la santé, méthodes pour évaluer les effets du projet).

Or, « **effets** » et « **impacts** » peuvent néanmoins prendre une connotation différente si l'on tient compte des enjeux environnementaux du territoire. Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'impacts seront utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, le projet induira la destruction de 100 ml de haie.
- L'**impact** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'impact de projet sera moindre si la haie en cause soulève peu d'enjeux.

L'évaluation d'un impact sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état actuel) et d'un effet (lié au projet) : **ENJEU x EFFET = IMPACT**. L'impact est ainsi considéré comme le « *croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet.* » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement).

Dans un premier temps, les impacts « **bruts** » sont évalués. Il s'agit des impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Ensuite, les impacts « **résiduels** » sont évalués en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Les impacts environnementaux (bruts et résiduels) sont hiérarchisés de la façon suivante :

Positif	Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort
---------	-------------	--------	--------	------	-----------

Les impacts sont différents selon les phases :

- En **phase chantier**, les impacts sont liés à la construction du projet par l'acheminement des pièces détachées jusqu'au site, le terrassement, l'abattage des arbres et la construction des bâtiments. Le plus souvent, ces impacts sont dits "**temporaires**", limités au temps des travaux. La phase de chantier entraînera diverses conséquences sur l'environnement. Les effets peuvent également être « **permanents** » lorsqu'il y a destruction d'un élément (sol, haies, bâtiments, etc.).
- En **phase d'exploitation**, les impacts sont appelés « **permanents** » car effectifs sur plusieurs années. Ils sont liés à l'utilisation du site projet.

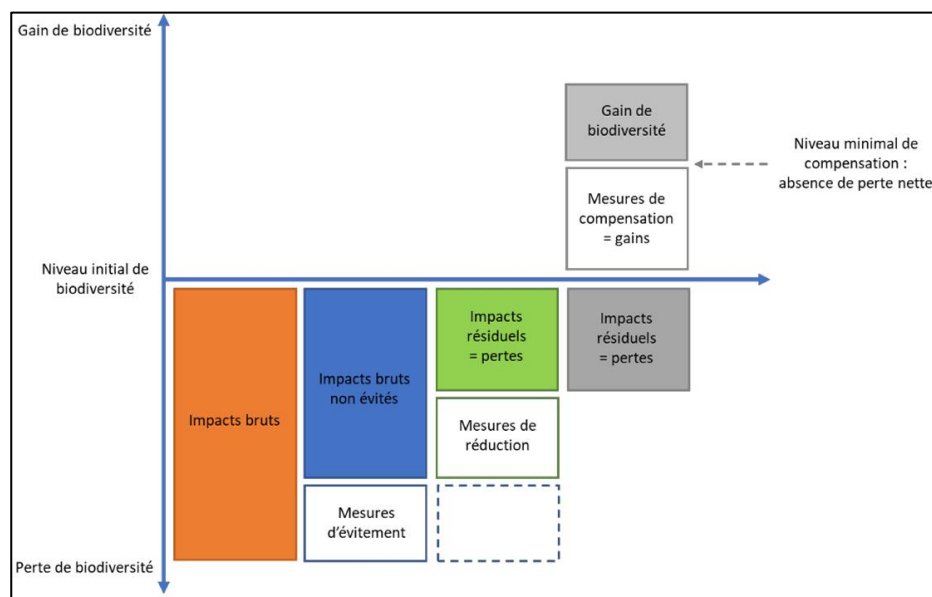
Les impacts peuvent être **directs** ou **indirects** :

- Les impacts pourront être **directs**, comme la destruction d'une haie nécessaire à la mise en place de tables, entraînant la disparition directe du linéaire arbustif.
- Les impacts pourront être indirects, comme l'affaiblissement de certaines espèces végétales à proximité du chantier lié au soulèvement de poussières sur celui-ci (mauvais fonctionnement de la photosynthèse).

5 IMPACTS ET MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER

Depuis la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, l'Article L110-1 du Code de l'Environnement précise l'**objectif d'absence de perte nette de la biodiversité** ; notamment en « 2° Le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable. Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées.

Ce principe doit viser un **objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité**.



Aujourd'hui, les mesures ERCA se définissent selon la méthodologie et la codification d'un guide THEMA Évaluation environnementale, Guide d'aide à la définition des mesures ERC ; janvier 2018 :

- La **mesure d'évitement (E)** : « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ». Il existe par exemple des mesures d'évitement anticipées lors de la définition du projet, des mesures d'évitement géographiques liées à des actions spatiales et des mesures d'évitement techniques liées aux modalités fonctionnels et opérationnels du projet et de ses travaux.

- La **mesure de réduction (R)** définie après l'évitement, vise à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. ». Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles.
- Les **mesures compensatoires (C)** font appel à une ou plusieurs actions écologiques : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont complétées par des mesures de gestion afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets.

Ainsi les mesures compensatoires doivent remplir 3 conditions cumulatives :

- Disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;
- Déployer des mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou modifier les pratiques de gestion antérieures ;
- Déployer des mesures de gestion pendant une durée adéquate.

Les **mesures d'accompagnement (A)** sont proposées en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

Il existe également la mise en place de modalités de suivi qui ont pour objet de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs d'une mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne constitue pas à lui seul une mesure et ne correspond qu'à une action qui doit être intégrée à part entière dans la mesure correspondante.

Un codage de mesures émane de ce guide.

5.1 Impacts, mesures et résiduels

Thématique concernée		Enjeux	Impacts bruts			Mesures d'évitement et de réduction		Impacts résiduels
			Nature	Phase	Niveau d'impact	Code	Détails	
Milieu physique	Géomorphologie et topographie	Faible	Changement de la topographie de la zone d'étude. Déplacement de déblais/remblais	Travaux	Modéré	MR7	Préservation des sols en place – réutilisation préférentielles sur site des matériaux excavés	Très faible
				Exploitation	Négligeable			Négligeable
	Géologie	Modéré	Changement de la topographie de la zone d'étude. Déplacement de déblais/remblais	Travaux	Faible	MR7	Préservation des sols en place – réutilisation préférentielles sur site des matériaux excavés	Très faible
				Exploitation	Négligeable	MR3	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Négligeable
	Pédologie	Modéré	Tassement superficiel Déplacement de déblais/remblais Sol imperméable	Travaux	Faible	MR7	Préservation des sols en place – réutilisation préférentielles sur site des matériaux excavés	Faible
				Exploitation	Négligeable	MR3	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Négligeable
	Hydrographie	Eaux souterraines	Risque de pollution des eaux	Travaux	Modéré	MR8	Prévention des risques de pollution des eaux en phase chantier	Faible
				Exploitation	Modéré	ME6 MR16	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu ; Prévention des risques de pollution des eaux en phase d'exploitation.	Faible
			Prélèvement de l'eau potable	Travaux	Négligeable			Négligeable
				Exploitation	Très faible			Très faible
		Eaux superficielles	Risque de pollution des eaux	Travaux	Modéré	ME6 MR8	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu ; Prévention des risques de pollution des eaux en phase chantier.	Faible
				Exploitation	Négligeable	ME6 MR16	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu ; Prévention des risques de pollution des eaux en phase d'exploitation.	Négligeable
			Prélèvement de l'eau potable	Exploitation	Négligeable			Négligeable
		Zones humides	Absence de zones humides	Global	Négligeable			Négligeable
		Captages des eaux potables	Prélèvement de l'eau potable	Global	Négligeable			Négligeable
		Assainissement des eaux usées	Pollution et traitement des eaux	Exploitation	Négligeable			Négligeable
	Climat, ENR et émission de CO2	Météorologie	Consommation d'énergie et de matériaux pour la construction du projet. Consommation d'énergie pour le fonctionnement du projet.	Travaux	Faible			Faible
		Evolution du climat				MR9 & MR10 A.1 ME4 ME1 ME5	Limitation des émissions de poussières dans l'atmosphère dues au chantier Limitation des émissions de CO2 dans l'atmosphère dues au chantier. Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises. Nature du projet incitant aux déplacements piétons Choix du site pour l'accueil du projet Choix des matériaux moins émetteurs ; Limitation des émissions de poussières dans l'atmosphère dues au chantier	

Thématique concernée			Enjeux	Impacts bruts			Mesures d'évitement et de réduction		Impacts résiduels
				Nature	Phase	Niveau d'impact	Code	Détails	
							MR9 & MR10 MR15	Limitation des émissions de CO2 dans l'atmosphère dues au chantier. Implantation en zone de transport en commun	
		Evaluation de la performance environnementale du projet	Faible				ME2	Evitement de l'alignement d'arbres	Faible
	Risques naturels	Inondation	Modéré	Augmentation du risque Zone potentiellement inondable par accumulation et ruissellement	Global	Faible	MR3 MR8 / MR16	Limitation des emprises du projet Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales (gestion quantitative). Dispositif de gestion intégrée et de régulation des eaux pluviales	Négligeable
		Mouvements de terrain	Très faible		Global	Négligeable	ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	Négligeable
		Sismique	Très faible	Augmentation du risque	Global	Négligeable	ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	Négligeable
		Retraits et gonflements des argiles	Faible	Augmentation du risque	Global	Faible	ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	Négligeable
		Cavités souterraines	Très faible	Augmentation du risque	Global	Négligeable	ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	Négligeable
		Foudre et tempête	Faible	Augmentation du risque	Global	Négligeable	ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	Négligeable

Taxon		Niveaux d'enjeu	Impacts bruts			Mesures		Impacts résiduels
Groupe	Nom		Nature	Phasage	Niveau d'impact	Code	Détails	
Habitats naturels	Zonages écologiques	ZNIEFF	Impact sur les espèces et les habitats déterminants des zonages écologiques voisins.	Global	Négligeable	MR2	Mesures diverses pour la faune	Négligeable
		Zones NATURA 2000				ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	
		RNN				ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	
		RNR				ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	
		ENS						
		PNR				ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	
	Corridors écologiques globaux	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Proximité de corridors et réservoir – ZIP non incluse	Global	Faible	MR8/MR16 MR3	Prévention des risques de pollution des eaux en phase chantier et en phase d'exploitation Limitation/adaptation des emprises de travaux et des zones de circulation des engins de chantier	Positif
		Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Egalité des	Altération des corridors écologiques mais pas des réservoirs de biodiversité	Global	Faible	ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	Négligeable

	Territoires (SRADDET)							
	Corridors écologiques locaux	Faible	Destruction/altération des linéaires de haies et des prairies favorables au déplacement local de la faune.	Travaux	Faible	ME3	Eviter la perturbation lumineuse des espèces nocturnes	Faible
			Installation de clôtures, de routes et de bâtiments réduisant la perméabilité du milieu.	Exploitation	Faible	MR6 ME3 / MR2 / MR5 / MR6 MR18 MR17 MR4	Gestion écologique des zones herbacées dans la zone d'emprise du projet ; Dispositif de limitation des nuisances envers la faune ; Plantation d'espèces végétales locales ; Eviter la perturbation lumineuse des espèces nocturnes Prise en compte des espèces exotiques végétales envahissantes	Faible

Les tableaux suivants détaillent les mesures définies pour les espèces et les habitats à enjeu de conservation dont les impacts bruts sont significatifs et/ou pour lesquels des mesures ER sont définies, ainsi que les atteintes résiduelles après mesures.

A noter que certaines mesures présentées dans les chapitres ci-dessus ne sont pas reprises dans les tableaux ci-après. Ces mesures sont génériques et concernent l'ensemble de la biodiversité locale, qu'elle soit commune ou non.

Taxon (enjeu)	Phasage	Nature des effets	Niveau d'impact brut	Mesures environnementales d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Habitats naturels					
Prairie de fauche	Global	DP : Destruction de 5 671 m ² (100 %) de l'habitat pour la réalisation du chantier. Cet habitat ne sera pas redéveloppé en phase d'exploitation, le lotissement s'implantant sur son emprise.	Fort	<u>Mesures d'évitement</u> Aucune mesure d'évitement n'a été définie par le projet. <u>Mesures de réduction</u> En phase chantier, aucune mesure de réduction ne vise à réduire l'impact du projet sur la prairie de fauche, le projet s'implantant intégralement sur cet habitat. MR6 – Gestion écologique des espaces verts du projet → L'application de cette mesure permet de restaurer dans les espaces verts des espaces enherbés où la végétation pourra s'y développer, afin de ressembler à des prairies de fauche telle qu'observée lors du diagnostic écologique de 2021.	Modéré
Fourré	Global	DP : Destruction de 562 m ² (100 %) de l'habitat pour la réalisation du chantier. Cet habitat ne sera pas redéveloppé en phase d'exploitation, le lotissement s'implantant sur son emprise.	Modéré	<u>Mesures d'évitement</u> Aucune mesure d'évitement n'a été définie par le projet. <u>Mesures de réduction</u> Aucune mesure de réduction n'est définie par le projet. → L'aménagement de la prairie fourragère fait partie intégrante du projet.	Modéré
Prairie fourragère temporaire	Global	DP : Destruction de 2,3079 ha de prairie fourragère pour la réalisation du chantier. Cet habitat ne sera pas redéveloppé en phase d'exploitation, le lotissement s'implantant sur son emprise. Toutefois, cet habitat anthropique ne présente pas de végétation d'intérêt / diversifiée.	Faible	<u>Mesures d'évitement</u> Aucune mesure d'évitement n'a été définie par le projet. <u>Mesures de réduction</u> Aucune mesure de réduction n'est définie par le projet → L'aménagement de la prairie fourragère fait partie intégrante du projet.	Faible
Monoculture	Global	DP : Destruction de 2,3 ha (100 %) de l'habitat pour la réalisation du chantier. Cet habitat ne sera pas redéveloppé en phase d'exploitation, le lotissement s'implantant sur son emprise. Toutefois, cet habitat anthropique ne présente pas de végétation d'intérêt / diversifiée.	Faible	<u>Mesures d'évitement</u> Aucune mesure d'évitement n'a été définie par le projet. <u>Mesures de réduction</u> Aucune mesure de réduction n'est définie par le projet → L'aménagement des cultures fait partie intégrante du projet.	Faible

Taxon (enjeu)	Phasage	Nature des effets	Niveau d'impact brut	Mesures environnementales d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Entomofaune					
Lépidoptères non d'intérêt patrimonial Orthoptères non d'intérêt patrimonial Autres insectes non d'intérêt patrimonial	Phase chantier	DP : Les bermes enherbées, les fourrés et les prairies sont favorables à la reproduction d'espèces communes. Le déplacement d'engins de chantier peut induire une hausse de la mortalité de ces espèces. Cette légère surmortalité n'est pas susceptible d'entraîner une baisse significative des populations locales. IdP : Le projet induit une destruction de 5 671 m ² de prairies de fauche et de 562 m ² de fourrés favorables au développement des autres espèces. Cependant, ces espèces se reproduisent également le long de l'alignement d'arbres préservés sur le site projet et dans tous les habitats herbacés recensés en périphérie du projet.	Faible	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. ME3/MR17 – Eviter la perturbation lumineuse des espèces nocturnes Cette mesure permet de réduire l'impact lumineux sur les espèces nocturnes (principalement les papillons de nuit). <u>Mesures de réduction</u> MR1 – Phasage des travaux sur l'année Cette mesure permet de réduire l'impact du projet sur les populations locales, en ne démarrant le chantier qu'en dehors de la période de reproduction des espèces. → Ces mesures ne permettent pas de réduire l'impact local du projet sur l'entomofaune.	Faible
	Phase d'exploitation	IdP : Les habitats détruits en phase chantier (5 671 m ² de prairies de fauche et de 562 m ² de fourrés) favorables au développement des lépidoptères ne se redévelopperont pas en phase d'exploitation. Cependant, ces espèces se reproduisent également le long de l'alignement d'arbres préservés sur le site projet et dans tous les habitats herbacés recensés en périphérie du projet. IdP : le développement d'espaces verts sur le projet permettra la reproduction d'espèces communes.	Faible	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines en phase d'exploitation. <u>Mesures de réduction</u> MR5 – Adaptation de la période d'entretien des espaces enherbés et des haies/arbres MR6 – Gestion écologique des espaces verts enherbés Ces mesures permettent de valoriser écologiquement les espaces verts afin que l'entomofaune puisse s'y développer. → Ces mesures ne permettent pas de réduire l'impact engendré par la perte des habitats arbustifs et prairiaux.	Faible
Avifaune					
Fauvette babillarde	Phase chantier	DP : Défrichement de 562 m ² de fourrés et 310 m ² de ronciers (85 %) favorables à la reproduction de la Fauvette babillarde. DP : Destruction possible de nichée (œufs, jeunes), lors du défrichement des fourrés / ronciers IdT : Dérangement avec la circulation des engins – abandon des nichées possibles.	Modéré	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. Un petit fourré pourrait permettre l'accueil d'un couple. <u>Mesures de réduction</u> MR1 – Phase des travaux sur l'année Cette mesure permet d'assurer qu'aucun individu ne soit détruit lors du défrichement des fourrés. → Les mesures écologiques prévues permettent d'assurer qu'aucun nid occupé / adulte ne soit détruit en phase chantier. Ces mesures ne permettent cependant pas de certifier un maintien de l'espèce dans des habitats périphériques du site après le défrichement d'une partie des fourrés.	Modéré

Taxon (enjeu)	Phasage	Nature des effets	Niveau d'impact brut	Mesures environnementales d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
	Phase d'exploitation	IdP : Non régénération des habitats favorables à la reproduction de la Fauvette babillarde en phase d'exploitation. IdT : Dérangement en cas d'exploitation des espaces verts lors de l'entretien des éléments arbustifs et arborés.	Modéré	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. Un petit fourré pourrait permettre l'accueil d'un couple. <u>Mesures de réduction</u> MR5 – Adaptation de la période d'entretien des espaces enherbés et des haies / arbres Cette mesure permet d'assurer qu'aucun individu ne soit détruit lors de l'entretien des espaces verts. → Les mesures écologiques prévues permettent d'assurer qu'aucun nid occupé / adulte ne soit détruit en phase d'exploitation. Ces mesures ne permettent cependant pas de certifier un maintien de l'espèce dans des habitats périphériques du site après le défrichement d'une partie des fourrés.	Modéré
Chardonneret élégant Verdier d'Europe Linotte mélodieuse	Phase chantier	IdT : Dérangement avec la circulation des engins – abandon des nichées possibles.	Faible	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. <u>Mesures de réduction</u> MR2 – Phase des travaux sur l'année Cette mesure permet d'assurer qu'aucun individu ne soit dérangé en phase chantier. → Les mesures écologiques prévues permettent d'assurer qu'aucun nid occupé / adulte ne soit détruit / dérangé en phase chantier.	Négligeable
	Phase d'exploitation	IdT : Dérangement en cas d'exploitation des espaces verts lors de l'entretien des éléments arbustifs et arborés.	Faible	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. <u>Mesures de réduction</u> MR5 – Adaptation de la période d'entretien des espaces enherbés et des haies / arbres Cette mesure permet d'assurer qu'aucun individu ne soit détruit lors de l'entretien des espaces verts. → Les mesures écologiques prévues permettent d'assurer qu'aucun nid occupé / adulte ne soit détruit en phase d'exploitation.	Négligeable

Taxon (enjeu)	Phasage	Nature des effets	Niveau d'impact brut	Mesures environnementales d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Autres espèces protégées non d'intérêt patrimonial (Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Troglodyte mignon, Hypolais polyglotte, Mésanges, Pouillot véloce, Rougegorge familier, etc.).	Phase chantier	DP : Défrichement de 562 m² de fourrés et 310 m² de ronciers (85 %) favorables à la reproduction des espèces des zones arbustives (Troglodyte mignon, Fauvette grisette, Rougegorge familier). La plupart de ces espèces peuvent également se reproduire dans le linéaire arboré qui sera préservé. DP : Destruction possible de nichée (œufs, jeunes), lors du défrichement des fourrés / ronciers IdT : Dérangement avec la circulation des engins – abandon des nichées possibles.	Modéré	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. Ces habitats pourront permettre la reproduction de quelques couples d'espèces communes. <u>Mesures de réduction</u> MR2 – Phase des travaux sur l'année Cette mesure permet d'assurer qu'aucun individu ne soit détruit lors du défrichement des fourrés. → Les mesures écologiques prévues permettent d'assurer qu'aucun nid occupé / adulte ne soit détruit en phase chantier. Ces mesures ne permettent cependant pas de certifier un maintien de toutes les espèces dans des habitats périphériques du site après le défrichement d'une partie des fourrés.	Faible
	Phase d'exploitation	IdP : Non régénération des habitats favorables à la reproduction des espèces des zones arbustives (Troglodyte mignon, Fauvette grisette, Rougegorge familier) en phase d'exploitation. IdT : Dérangement en cas d'exploitation des espaces verts lors de l'entretien des éléments arbustifs et arborés.	Modéré	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. Un petit fourré pourrait permettre l'accueil d'un couple. <u>Mesures de réduction</u> MR5 – Adaptation de la période d'entretien des espaces enherbées et des haies / arbres Cette mesure permet d'assurer qu'aucun individu ne soit détruit lors de l'entretien des espaces verts. → Les mesures écologiques prévues permettent d'assurer qu'aucun nid occupé / adulte ne soit détruit en phase d'exploitation. Ces mesures ne permettent cependant pas de certifier un maintien de toutes les espèces dans des habitats périphériques du site après le défrichement d'une partie des fourrés.	Faible
Mammalofaune					
Hérisson d'Europe Autres mammifères terrestres	Phase chantier	DP : Défrichement de 562 m² de fourrés, de 310 m² de ronciers et de 5 671 m² de prairies favorables à l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce. Le linéaire arboré et ses abords permettent de maintenir un habitat favorable au développement de l'espèce. DP : Risque de destruction d'individus lors des travaux de terrassement (destruction d'habitat d'hibernation / reproduction). DP : Destruction avec la circulation des engins	Faible à modéré	<u>Mesures d'évitement</u> M2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines de tout travaux. ME3 – Eviter la perturbation lumineuse des espèces nocturnes Cette mesure permet de réduire l'impact lumineux sur les espèces nocturnes <u>Mesures de réduction</u> MR2 – Phasage des travaux sur l'année Cette mesure permet de réduire l'impact du projet sur les populations locales, en ne réalisant le défrichement qu'en dehors de la période de nicheuse et d'hibernation. → Ces mesures permettent d'assurer aucune destruction d'individus. La perte d'habitat ne peut être réduit.	Faible

Taxon (enjeu)	Phasage	Nature des effets	Niveau d'impact brut	Mesures environnementales d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
	Phase d'exploitation	DP : Destruction d'individus lors de l'entretien des espaces verts DP : Non régénération des habitats favorables à l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce DP : Perturbation lumineuse via la pose de candélabres.	Faible	<u>Mesures d'évitement</u> ME2 – Evitement de l'alignement d'arbres Cette mesure permet de préserver un habitat arboré et ses zones herbacées voisines en phase d'exploitation. <u>Mesures de réduction</u> MR5 – Adaptation de la période d'entretien des espaces enherbés et des haies/arbres MR6 – Gestion écologique des espaces verts enherbés Ces mesures permettent de valoriser écologiquement les espaces verts afin que l'entomofaune puisse s'y développer. ME3 / MR2 / MR5 / MR6 / MR17 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune Cette mesure permet de réduire la pollution lumineuse induite par le projet en phase d'exploitation. → Ces mesures permettent d'assurer aucune destruction d'individus lors de l'entretien des espaces verts. La perte d'habitat ne peut être réduit.	Faible

Thématique concernée		Enjeux	Impacts bruts			Mesures d'évitement et de réduction		Impacts résiduels	
			Nature	Phase	Niveau d'impact	Code	Détails		
Milieu humain	Qualité de l'air		Modéré	Le projet aura peu d'impact sur la qualité de l'air	Travaux	Faible	MR9 & MR10	Limitation des émissions de poussières dans l’atmosphère dues au chantier Limitation des émissions de CO2 dans l’atmosphère dues au chantier	Faible
	Nuisance sonore		Faible	Secteur peu fréquenté actuellement et le projet entrainera quelques nuisances sonores légères lié à la vocation d’habitats	Travaux	Faible	MR3	Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins utilisés / Réduction de l’impact lié aux véhicules de chantier.	Faible
				Exploitation	Faible			Faible	
	Nuisance olfactives		Faible	Mise en œuvre des enrobés.	Travaux	Faible			Faible
					Exploitation	Négligeable			Négligeable
	Risques technologiques	ICPE	Faible	Aucun impact n'est à signaler.	Global	Négligeable			Négligeable
		Transport de matières dangereuses	Faible						
		Engins de guerre et risque pyrotechnique	Faible					Sécurisation pyrotechnique du site doit être réalisée lors des travaux : Cette sécurisation sera réalisée par un BET spécialisé tenant compte des fondations des futurs bâtiments et voiries, travaux de terrassement à réaliser etc...	
		Nucléaire							
		CASIAS et BASOL	Faible						
	Environnement humain	Démographie	Modéré	Baisse démographique	Exploitation	Négligeable			Négligeable
		Habitats	Faible		Exploitation	Négligeable			Négligeable
	Environnement économique		Faible	Génération d'emplois sur le secteur. Hausse de la fréquentation des commerces à proximité de la zone travaux.	Travaux	Positif			Positif
				Favorisation de l'économie locale via l'apport de nouveaux consommateurs. Aucune disparition d'activités commerciales et artisanales. Perte de l’activité agricole	Exploitation	Positif			Positif
	Equipements		Faible	Hausse de la fréquentation des équipements communaux	Exploitation	Négligeable			Négligeable
	Déplacements motorisés		Modéré	Augmentation du trafic du fait du flux d'engins de chantier	Travaux	Négligeable	MR3	Réduction de l’impact lié aux véhicules de chantier.	Négligeable
				Augmentation du trafic Présence d’un arrêt de bus à proximité	Exploitation	Faible	ME1 ME4	Choix du site pour l’accueil du projet Nature du projet incitant aux déplacements piétons	Faible
Déplacements doux		Faible	La rue du Guindal est aménagée pour les piétons et à proximité d'itinéraires cyclables d'importance nationale	Exploitation	Négligeable	ME4	Nature du projet incitant aux déplacements doux	Négligeable	

Thématique concernée		Enjeux	Impacts bruts			Mesures d'évitement et de réduction		Impacts résiduels
			Nature	Phase	Niveau d'impact	Code	Détails	
Milieu paysager et patrimonial	Paysage	Faible	Modification du visuel du site mais dans un secteur peu fréquenté	Global	Négligeable	ME1 ME2 MC1 / MC2 A7	Choix du site pour l'accueil du projet Evitement de l'alignement d'arbres Création de haie favorable à l'accueil de l'avifaune Plantation d'arbres favorables à la biodiversité Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises	Négligeable
	Patrimoine	Modéré	Impact visuel sur les cités minières UNESCO	Global	Négligeable	ME1	Choix du site pour l'accueil du projet	Négligeable
	Archéologique	Faible	Diagnostic archéologique obligatoire	Global	Négligeable			Négligeable
	Consommation d'espace	Modéré	Consommation de terres agricoles	Global	Modéré	MR1 MR12 MR13 MR14 ME4 et ME1 A4 A1 A2 A3 A5	Rationaliser l'emprise au sol Densifier les constructions Mutabilité des espaces Stationnements denses Inciter aux déplacements piétons / Planter les projets en zone couverte par les transports en commun ou à proximité des centre-bourgs Stationnements végétalisés Restaurer la biodiversité / Mise en place de toiture/ façades végétalisée Plantation d'arbres, mesure d'aménagements paysagers dans les emprises et hors emprises du projet Végétalisation du bassin de gestion des eaux pluviales Aménagement de gîtes pour la faune	Faible

5.2 Mesures de compensation

« Les mesures compensatoires (C) font appel à une ou plusieurs actions écologiques : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont complétées par des mesures de gestion afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets.

Les mesures compensatoires doivent remplir 3 conditions cumulatives :

- Disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;
- Déployer des mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou modifier les pratiques de gestion antérieures ;
- Déployer des mesures de gestion pendant une durée adéquate. »

Deux mesures de compensation sont prévues :

- MC1 Création de haie favorable à l'accueil de l'avifaune : Plantation de fourrés / ronciers
- MC2 Plantation d'arbres favorables à la biodiversité

5.3 Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement sont proposées en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais ne sont pas en elles-mêmes suffisantes pour assurer une compensation.

Cinq mesures d'accompagnement sont prévues :

- A1 Restaurer la biodiversité Mise en place de toiture/ façades végétalisée
- A2 Plantation d'arbres, mesure d'aménagements paysagers dans les emprises et hors emprises du projet
- A3 Végétalisation du bassin de gestion des eaux pluviales
- A4 Stationnement végétalisés
- A5 Aménagements ponctuels (gîte pour la faune)

5.4 Pérennité de la mesure compensatoire et réalisation des mesures d'évitement et de réduction

Les mesures compensatoires doivent être pérennes. Ainsi, le maître d'ouvrage devra fournir la preuve que les mesures compensatoires seront mises en œuvre de manière pérennes, pendant toute la durée de l'engagement.

Dans le cas de ce projet :

- Les mesures d'évitement permettent de préserver une zone de quiétude pour la faune, permettant à de nombreuses espèces d'intérêt majeur de continuer à exploiter la zone d'étude. **Flandre Opale Habitat s'engage donc à mettre en application les différentes mesures d'évitement prescrites ci-dessus.**
- Les mesures de réduction permettent, entre autres, de réduire temporellement le risque de destruction d'oiseaux protégés. **Flandre Opale Habitat s'engage donc à mettre en application les différentes mesures de réduction prescrites ci-dessus.**

- Les mesures compensatoires liées au projet seront réalisées sur une parcelle cadastrale appartenant à Flandre Opale Habitat. **Celle-ci s'engage donc à mettre en place la mesure compensatoire décrite ci-dessus.**

La pérennité des mesures passe également par la mise en place **d'un suivi écologique**, décrits ci-dessous. Le maître d'ouvrage s'engage donc également à mettre en place la mesure ci-après.

6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS ET APPROUVES

6.1 Contexte réglementaire

La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants et approuvés constitue une évolution significative de l'étude d'impact.

L'article R.122-5 II 5 /e du Code de l'Environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse : e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

L'article R.122-4 désigne l'autorité à qui incombe la responsabilité d'indiquer au maître d'ouvrage ou au pétitionnaire la liste des projets à prendre en compte. Il s'agit de l'autorité compétente pour autoriser, approuver ou exécuter le projet.

Les projets connus sont ceux évalués par :

- Plateforme Evaluation environnementale,
- MRAE,
- DREAL,
- CGEDD,
- CGDD,
- Développement durable - Ministère de la Transition écologique : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>

6.2 Analyse des effets cumulés

6.2.1 Projets connus

Les derniers projets ayant faits l'objet d'une demande d'étude d'impact sur la commune sont :

- le réaménagement de l'échangeur n°7 de l'autoroute A21, sur les communes de Bully-les-Mines, Grenay et Liévin (62) ;
- la réalisation d'une étude d'impact portant d'extension d'une aire de stationnement situé dans la commune de Loison-sous-Lens (62).

6.2.2 Incidences cumulées

Incidences cumulées par thématique :

	Réaménagement de l'échangeur n°7 de l'A21	deExtension de l'aire de stationnement	deIncidences possibles	cumulées
<i>Artificialisation des sol</i>	Déboisement, imperméabilisation des sols	Réduction des espaces verts		Impact modéré
<i>Milieu naturel</i>	Déboisement, imperméabilisation des sols / présence d'espèces protégées (avifaune, chiroptère et lézard)	Réduction des espaces verts		Impact cumulé faible
<i>Milieu humain</i>	Amélioration des déplacements routiers Modification des impacts des nuisances sonores (exposition de personnes)	NC		Impact cumulé faible
<i>Paysage et patrimoine</i>	Déboisement : impact visuel notable Covisibilité depuis les sites classés terrils 11/19 + bien UNESCO	Impact visuel des ombrières		Impact cumulé sur le patrimoine UNESCO
<i>Réchauffement climatique</i>	Imperméabilisation des sols et déboisement	Impact positif par récupération d'énergie solaire		Impact cumulé faible
<i>Trafic généré</i>	NC	NC		Impact cumulé faible
<i>Ressource en eau</i>	Au sein de l'AAC Lens Liévin et Salomé : risque de pollution diffuse	NC		Impact cumulé faible

7 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME ET AUTRES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES

Autres documents réglementaires		Compatibilité
Schéma de Cohérence Territoriale	Les secteurs du Coeur Urbain du SCoT doivent respecter une densité de 30 log/ha.	Accord du SCoT obtenu
Plan Local d'Urbanisme	Respect du règlement Secteur 1AU - : Zone à urbaniser à court terme, à vocation mixte. Aucune OAP sur le secteur de projet	Compatible
Plan De Gestion Des Risques Inondation Et Stratégie Locale De Gestion Des Risques Inondation	Des préconisations du SLGRI en zone de ruissellement et en zone d'accumulation	Compatible grâce à des mesures spécifiques (aucun vide sanitaire ou cave, chantier garantissant la sécurité hydraulique, sur élévation du premier niveau de 30 à 50 cm...)
Étude de détermination des aléas inondation sur le bassin versant de la Souchez	Respect de la doctrine ruissellement de la Souchez	Compatible grâce à des mesures spécifiques (aucun vide sanitaire ou cave, chantier garantissant la sécurité hydraulique, sur élévation du premier niveau de 30 à 50 cm, maintenir des zones d'infiltration naturelle...)
PGRI Artois Picardie définit à l'échelle du bassin les objectifs de gestion des risques d'inondation, eux-mêmes déclinés des priorités d'action définies par l'État et les parties prenantes dans la stratégie nationale (SNGRI).	OBJECTIF 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations OBJECTIF 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques	Compatible grâce à la gestion alternative des eaux pluviales
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois-Picardie 2022 - 2027	ENJEU 1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ENJEU 2 : garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante	

	ENJEU 3 : s'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ENJEU 4 : protéger le milieu marin ENJEU 5 : mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau	
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Marque Deûle	Protéger et préserver la ressource en eau (RE5 du SAGE) Garantir et sécuriser la continuité écologique des cours d'eau (RE1) La gestion des eaux pluviales (RE4)	Compatibilité du projet
Trame verte et bleue / Schéma Régionale de Cohérence Ecologique	Le projet est voisin des différents réservoirs biologiques de type « autres milieux » et « terils et autres milieux anthropiques ». Un corridor écologique de type « teril » est identifié dans le voisinage du site.	Compatible
SRADDET	Gestion des ressources - Encourager la sobriété et organiser les transitions - Valoriser les cadres de vie et la nature régionale - Objectifs par sous-trame et objectifs afférents (BIO)	Le traitement paysager est prévu par le projet. Les éléments arbustifs et arborés (haie existante) seront maintenus et développés par le projet.