



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet d'aménagement du Quartier Ouest
à Loos-en-Gohelle (62)

dossier version octobre 2020**

n°MRAe 2020-5017

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France s'est réunie le 2 février 2021 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'aménagement du Quartier Ouest à Loos-en-Gohelle dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Patricia Corrèze-Lénée, Philippe Ducrocq Hélène Foucher, Philippe Gratadour, et Pierre Noualhaguet.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

** **

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 4 décembre 2020, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 21 décembre 2020 :

- le préfet du département du Pas-de-Calais ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet d'aménagement du Quartier Ouest, déposé par la commune de Loos-en Gohelle, se situe sur le territoire de la commune, dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet consiste en la construction d'une centaine de logements, d'une voirie carrossable incluant des trottoirs et des stationnements, des chemins piétonniers, des points d'apport volontaire de déchets et un jardin public partagé sur un terrain d'assiette de 4,95 hectares. Le terrain représente une friche minière renaturée depuis la fin des années 60. Le projet a été soumis à étude d'impact par décision de l'autorité environnementale n°2018-2952 notamment pour les enjeux de biodiversité, de risques technologiques et sanitaires, de paysage et de mobilité. Il semble faire partie d'un projet plus vaste qui n'est pas présenté.

Malgré les impacts du projet sur l'environnement et la santé aucune solution alternative pour le projet d'aménagement n'a été étudiée.

Le règlement du lotissement est peu prescriptif et ne garantit pas l'intégration et la cohérence paysagère dans le contexte des biens miniers classés à l'UNESCO.

Le projet prévoit également un déboisement dont les impacts notamment sur les chauves-souris n'ont pas été suffisamment étudiés et ne prévoit pas suffisamment de mesures pour éviter ces impacts sur des populations d'espèces protégées en déclin.

Concernant la gestion des eaux pluviales, le projet prévoit une infiltration des eaux pluviales de toitures dans les sols de la zone de projet. Malgré la pollution des sols constatée, le risque de polluer la ressource en eaux souterraines destinée à l'alimentation des populations n'est pas étudié. Le dossier doit être complété en précisant les modalités de mise en œuvre des puits d'infiltration afin d'éviter la mise en contact des eaux pluviales infiltrées avec la couche de schiste polluée et de polluer la nappe des eaux souterraines.

Le site de projet est localisé sur un ancien site minier pollué. La prise en compte des aléas miniers nécessite d'être précisée. Le dossier présenté à l'autorité environnementale ne comporte pas l'ensemble des diagnostics de pollution réalisés sur le site. La nappe des eaux souterraines a été analysée en 2014 et a montré des traces de pollution mais le dossier n'explique par les raisons pour lesquelles les diagnostics réalisés ultérieurement n'ont pas continué le suivi de la qualité des eaux de la nappe souterraine ni pourquoi un tel suivi n'est pas envisagé à l'avenir. Par ailleurs, les teneurs en polluants dans les sols et en gaz du sol sont significatives et susceptibles de générer des risques substantiels sur la santé des futurs habitants du lotissement. Les mesures de gestion proposées, sans envisager dans un premier temps l'excavation des terres polluées, consistent en un recouvrement du site par 30 à 50 cm de terres végétales. Or les aménagements prévus sur la zone de projet (réalisation de fondations pour bâtiments et maisons individuelles, plantation d'arbres, voiries, etc) vont induire des excavations qui remobiliseront les polluants contenus dans les sols et les gaz du sol. Il apparaît important que cela soit pris en considération dans le dossier afin de proposer des mesures de gestion adaptées aux aménagements prévus dans le projet. Le règlement du lotissement interdit à juste titre les cultures alimentaires (arbres fruitiers et potagers) ce qu'il conviendrait de garantir.

En l'état de ce dossier, l'autorité environnementale exprime les plus grandes réserves sur le fait de construire des bâtiments à usage d'habitation sur ces sols pollués, sans les approfondissements de l'étude recommandés et les mesures ou travaux permettant de supprimer les risques d'impact sanitaire.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet d'aménagement du Quartier Ouest, sur la commune de Loos-en-Gohelle.

Le projet d'aménagement du Quartier Ouest, déposé par la commune de Loos-en-Gohelle, se situe sur le territoire de cette commune, dans le département du Pas-de-Calais.

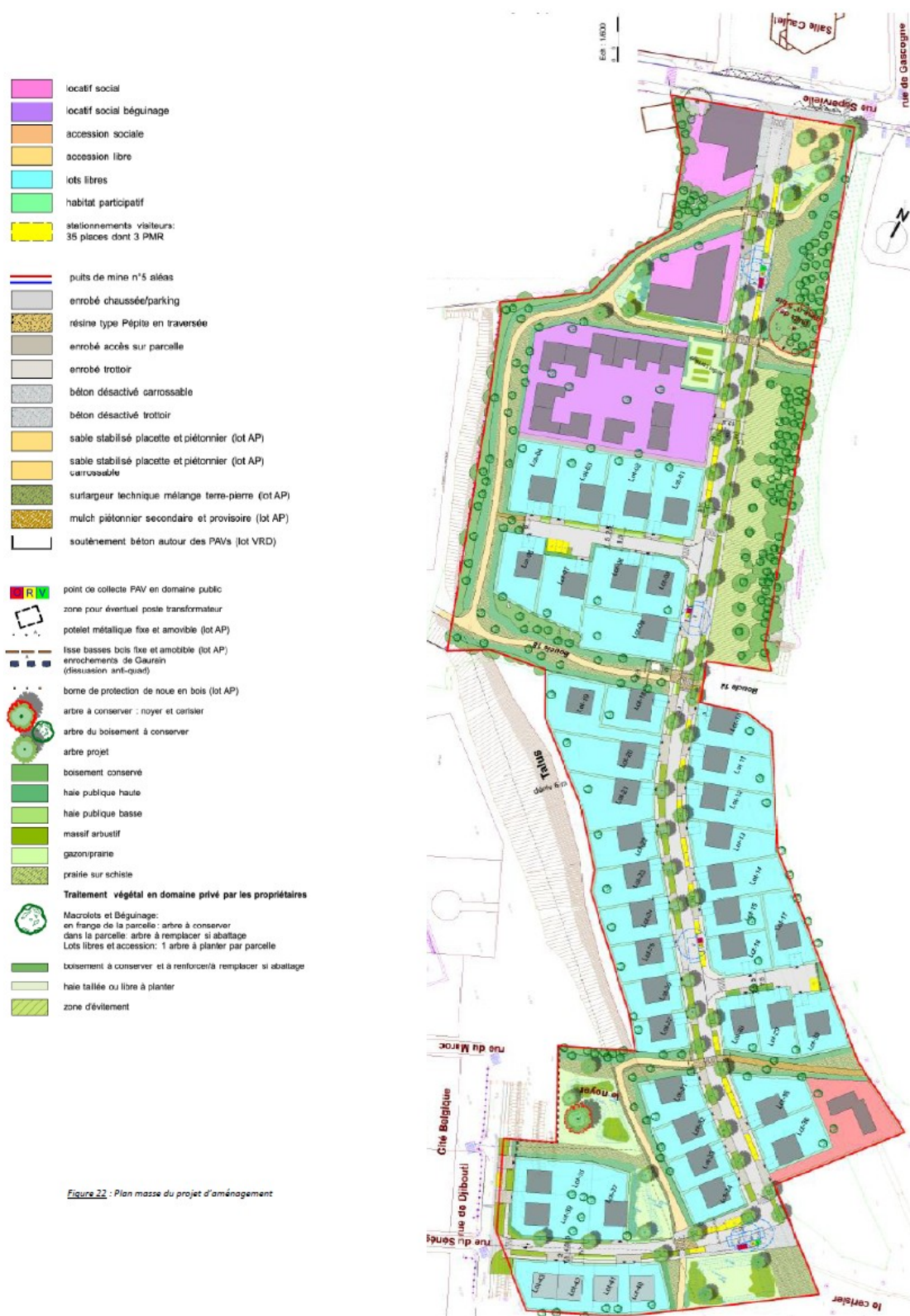
Le projet consiste en la construction d'une centaine de logements, d'une voirie carrossable incluant des trottoirs et des stationnements, des chemins piétonniers, des points d'apport volontaire de déchets et un jardin public partagé, sans que l'on sache s'il est destiné à une production potagère, sur un terrain d'assiette de 4,95 hectares.

Le site d'implantation du projet était anciennement occupé par une friche minière qui a fait l'objet d'un plan de renaturation. Le site est desservi par la route départementale 165 et la rue de Djibouti.

Localisation du projet (source : étude d'impact page 67)



Plan du site (source : étude d'impact page 18)



Le dossier présente des périmètres de projet différents visibles dans l'étude d'impact notamment aux pages 67, 73 et 105.

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence les périmètres de la zone de projet au sein de l'étude d'impact.

Le projet comprend l'aménagement d'un terrain de 4,95 hectares, dont (pages 1 et suivantes de la notice descriptive et pages 221 de l'étude d'impact) :

- la construction d'une centaine de logements décomposée en 45 lots libres et 6 groupes de logements sur des surfaces respectives de 3,47 et 0,65 hectares (étude d'impact page 240),
- la création de voiries nouvelles et de zones de stationnements pour un total de 35 à 37 places (sources : étude d'impact page 226, récépissé de dépôt de la demande de permis d'aménager page 17) ;
- la construction d'un maillage de chemins piétonniers ;
- l'aménagement d'espaces verts dont un jardin public partagé et de bassins de récupération des eaux pluviales de toiture et de tamponnement des eaux pluviales de voiries ;
- la construction de points d'apports volontaires de déchets.

Le dossier ne précise pas explicitement les surfaces des voiries nouvelles, du maillage piétonnier et des espaces verts, ni la surface qui sera défrichée (celle-ci est estimée d'après les cartographies du dossier entre 2,5 et 2,9 hectares).

L'autorité environnementale recommande de préciser l'ensemble des surfaces du projet d'aménagement et en particulier les surfaces des voiries nouvelles, du maillage piétonnier, des espaces verts et du défrichement.

Le projet a été soumis à étude d'impact par décision de l'autorité environnementale du 19 novembre 2018¹, aux motifs suivants :

- le projet se situe à proximité du site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO « paysage et ensembles miniers de Grenay-Mazingarbe » ;
- le site de projet est traversé par un corridor écologique de type terroir, a été renaturé depuis la fin des années 60, avec la présence d'espèces rares et protégées sur la zone de projet ;
- il convient d'étudier l'impact du déboisement prévu sur l'un des derniers boisements présents sur la commune et aux alentours ;
- il est nécessaire d'étudier l'intégration au projet des modes de déplacements doux ;
- les risques sanitaires liés au passé minier de la zone sont à prendre en compte.

L'étude d'impact indique page 260 que le projet a évolué avec l'évitement de 3000 m² de déboisement.

Le projet d'aménagement présenté s'inscrit dans une orientation d'aménagement et de programmation plus large. Il convient de présenter les éléments principaux du projet d'ensemble et de veiller à la prise en compte des enjeux environnementaux, notamment de paysage, de patrimoine et de biodiversité dans le cadre du projet d'ensemble.

¹ Décision n° 2018-2952

L'autorité environnementale recommande de :

- *présenter le projet d'aménagement global de la zone dans lequel est inscrit le projet d'aménagement de la zone d'habitat du Quartier Ouest ;*
- *présenter les mesures de prise en compte de l'environnement du projet d'aménagement global vis-à-vis notamment des enjeux paysagers, du patrimoine et de biodiversité présents.*

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs à la consommation d'espaces, au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité, à l'eau, aux risques technologiques et à la mobilité, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique figure aux pages 6 à 62 de l'étude d'impact. Il aborde toutes les parties de l'étude d'impact. Il est clair et correctement illustré mais ne présente pas de glossaire des termes techniques employés. Il devrait être présenté dans un fascicule à part pour une meilleure appropriation.

L'autorité environnementale recommande :

- *de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé et de le compléter d'un glossaire des termes techniques employés ;*
- *de l'actualiser après avoir complété l'étude d'impact suite aux recommandations qui suivent.*

II.2 Articulation avec les plans et programmes et les autres projets connus

L'articulation du projet avec les plans et programmes est abordée dans la partie 9 du chapitre 5 de l'étude d'impact (page 311 et suivantes) et concerne le schéma de cohérence territoriale Lens-Liévin Hénin-Carvin, le plan local d'urbanisme de Loos-en-Gohelle, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Artois-Picardie, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marque-Deule, le plan de gestion des risques inondations (PGRi) 2016-2021 du bassin Artois-Picardie, et le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas-de-Calais.

Concernant le plan local d'urbanisme de Loos-en-Gohelle (page 317 de l'étude d'impact), le projet s'implantera sur les zones urbaines 1AUo correspondant à une zone mixte d'urbanisation future de moyenne densité. L'étude d'impact mentionne que le projet a pris en compte le plan local d'urbanisme et l'orientation d'aménagement et de programmation indiquant les principes d'aménagement prévus au plan local d'urbanisme sans le démontrer.

L'autorité environnementale recommande de démontrer la prise en compte du plan local d'urbanisme et de l'orientation d'aménagement et de programmation de la zone de projet.

L'analyse des effets cumulés avec les autres projets connus est présentée au chapitre 6 à la page 326 de l'étude d'impact. Il est mentionné la présence de trois projets et il est conclu à l'absence d'effets cumulés. Or, on peut recenser de nombreux projets qui ont donné lieu à une décision de l'autorité environnementale compétente sur les communes de Loos-en-Gohelle et voisines. On peut dénombrer parmi ceux-ci le projet d'aménagement de l'Eurovélo 5 entre Loos-en-Gohelle et Wingles, les projets d'exploitation d'une carrière de craie, de création d'une unité de regroupement et de transit de charbons actifs à Mazingarbe, les projets d'aménagement d'un parc d'activités et d'une zone d'aménagement concerté à Liévin.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser la liste des projets localisés à proximité du projet d'aménagement étudié et les effets cumulés induits.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude des scénarios n'est pas présentée de manière claire au sein de l'étude d'impact.

Le dossier justifie (page 209 de l'étude d'impact) la localisation retenue par la possibilité de valorisation d'un ancien site minier situé dans une enclave entourée sur trois de ces côtés par des logements et à proximité des transports en commun et des autres équipements publics, en réflexion depuis l'année 2000. Les évolutions du projet, avec notamment l'évitement de 3000m² de secteur boisé sur lequel est présent un puits de mine, sont présentées page 221 de l'étude d'impact.

Cependant le projet restant impactant pour la biodiversité et ne prenant pas suffisamment en compte tous les risques, dont la pollution des sols (cf II-4), il est nécessaire d'étudier des variantes ou des solutions alternatives permettant d'aboutir à un projet ayant un impact négligeable sur l'environnement et la santé.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des variantes permettant de démontrer que le projet représente le meilleur compromis entre préservation de l'environnement et la santé et objectifs d'aménagement et de développement.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Consommation d'espace

Le projet d'aménagement s'implantera au sein d'un terrain d'assiette de 4,95 hectares localisé en zone 1AUo correspondant à une zone mixte d'urbanisation future de moyenne densité (page 1 de la notice descriptive). Les surfaces imperméabilisées (bâtiments, voiries, cheminements) et celles dédiées aux espaces verts ne sont pas clairement mentionnées. Le dossier précise (page 240 de l'étude d'impact) que les surfaces des logements collectifs, nommés dans le dossier macro-lots, ne sont pas figées à ce stade.

Toutefois, le dossier mentionne (page 240 de l'étude d'impact) quelques surfaces imperméabilisées dont les eaux pluviales sont prises en charge par les trois bassins versants du projet en dehors des surfaces liées aux macro-lots. Dans ce contexte, les surfaces imperméabilisées représentent une superficie de 1,62 hectare et les surfaces dédiées aux espaces verts 2,27 hectares. Dans ces chiffres, il n'est pas précisé quelles sont précisément les natures des surfaces imperméabilisées. Par ailleurs,

sur le tableau page 240 de l'étude d'impact, le total des surfaces représente environ 4,54 hectares alors que le dossier précise (page 1 de la notice descriptive et page 187 de l'étude d'impact) que le projet s'implante sur un terrain d'assiette de 4,95 hectares.

L'autorité environnementale recommande de :

- *compléter le dossier en précisant l'ensemble des surfaces imperméabilisées et non imperméabilisées ;*
- *vérifier la cohérence des surfaces du projet tout au long du dossier.*

II.4.2 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La zone de projet s'inscrit dans l'entité paysagère du bassin minier marqué par l'activité minière historique du territoire.

Le site est localisé en zone tampon des biens Terrils 11/19 et site du Bassin Minier inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Des monuments historiques sont recensés dans les communes aux alentours. La zone de projet est particulièrement concernée, dans sa partie nord, par le périmètre de protection du monument historique inscrit Église Saint-Louis, également inscrit au patrimoine mondial, localisé dans la ville limitrophe de Grenay.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage

L'étude d'impact présente (pages 158 et suivantes) les enjeux paysagers de la zone de projet.

Pour illustrer les mesures proposées, le dossier présente plusieurs photos (pages 159 à 161 de l'étude d'impact) qui permettent d'apprécier les enjeux relatifs aux sites des terrils 11/19 et plus largement du site UNESCO « Bassin minier » vis-à-vis du projet. En revanche, le dossier ne présente pas de photo depuis ou vers le monument historique inscrit. Par ailleurs, le dossier ne comporte pas l'étude paysagère complète dont la version résumée se trouve au sein de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de :

- *réaliser des visuels depuis et vers le monument historique inscrit Église Saint-Louis afin d'apprécier les potentiels enjeux vis-à-vis du projet,*
- *joindre au dossier l'étude paysagère complète de la zone de projet.*

Le projet est localisé en zone tampon des biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO : Terrils 11/19 et site du Bassin minier et dans le périmètre de protection du site inscrit Église Saint-Louis. Bien que l'étude d'impact mentionne (page 301 de l'étude d'impact) que l'impact du projet sur les biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO sera permanent, elle statue sur un impact limité. Les raisons évoquées qui justifient ce faible impact résident principalement dans la consultation des services des Architectes et Bâtiments de France et dans le règlement du lotissement.

La zone tampon vise à renforcer la cohérence paysagère du bien UNESCO. Dans ce périmètre, l'implantation, l'échelle et la matérialité des constructions neuves doivent garantir la cohérence du tissu urbain. Afin d'éviter toute difficulté future dans l'élaboration des projets de bâtiment, et plus particulièrement sur les lots libres, il est nécessaire de concevoir un règlement de lotissement adapté garantissant la qualité attendue dans le secteur et éviter toute rupture avec le tissu urbain existant.

En l'état, le règlement du lotissement ne canalise pas ou peu les possibles en termes d'écriture architecturale, de matérialité et de volumétrie des futures constructions sur lots libres et risque d'aboutir à la création d'un projet de constructions très hétérogènes sans cohérence d'ensemble.

Il est souhaitable d'étudier le renforcement des espaces végétalisés, une implantation en retrait des logements par rapport aux voiries pour assurer une certaine homogénéité dans le tissu urbain, un type de clôture (de préférence végétalisée), une matérialité des toitures (par exemple, tuiles rouges orangées traditionnelles du Bassin Minier, alors que le règlement est peu prescriptif et prévoit des tuiles dans la gamme de rouge, gris anthracite ou noir).

L'autorité environnementale recommande :

- *de démontrer l'impact limité du projet sur les biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO et le bien inscrit Église Saint-Louis ;*
- *de préciser le règlement du lotissement afin d'assurer une cohérence paysagère entre le projet et le bien UNESCO.*

II.4.3 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Un site Natura 2000 est présent dans un rayon de 20 km autour du projet : la zone spéciale de conservation n°FR3100504 « pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » à environ 17,6 km.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 les plus proches sont la ZNIEFF n°310030046 « Terrils jumeaux n°11-19 de Loos-en-Gohelle » à 650 m ; la ZNIEFF n°310030055 « Terril de Grenay » à 950 m ; la ZNIEFF n°310007231 « Terril 75 d'Avion (de Pinchonvalles) » à 4,3 km et la ZNIEFF n°310013754 « Forêt domaniale de Vimy, coteau boisé de Farbus et bois de l'Abîme » à 4,3km.

Les ZNIEFF de type 2 les plus proches sont les ZNIEFF n°310013759 « basse vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin » à 7,7 km et la ZNIEFF n°310013375 « vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois » à 15 km.

Il s'implante sur une friche arbustive et boisée comprenant également des haies et des arbres, au sein d'un corridor écologique sous-trame terrils, identifiés dans le diagnostic du schéma régional de cohérence écologique Nord-Pas-de-Calais, et à 450 m du réservoir de biodiversité n°2478 sous-trame terrils et autres milieux anthropiques.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

Le dossier ne précise pas dans son tableau récapitulatif (page 95 de l'étude d'impact) la localisation de la ZNIEFF de type 1 n°310030046 « Terrils jumeaux n°11-19 de Loos-en-Gohelle » à 650 m. En revanche, ce site est mentionné sur la carte en page 96 et décrit en page 97.

Une étude faune, flore, habitat et de caractérisation des zones humides, réalisée en 2020, est présentée (annexe 1 « étude écologique » et pages 95 et suivantes de l'étude d'impact). Il est conclu que le site d'étude n'est pas concerné par une zone humide. Si cette affirmation semble exacte sur le secteur du site de projet, elle demanderait à être davantage étudiée sur le site d'étude, avec notamment dans la partie au sud est du site de projet, sur laquelle se situent deux mares, secteur qui n'a pas fait l'objet de sondages pédologiques.

L'étude faune-flore-habitat réalisée (page 18 et suivantes de l'étude écologique) sur la base de trois inventaires de terrain aux mois de mai, juin et juillet 2019 pour la flore, les reptiles et les mammifères terrestres (page 23, 38 et 49 et suivantes de l'étude écologique), deux inventaires de terrain aux mois d'avril et mai 2019 pour les amphibiens (page 35 et suivantes de l'étude écologique), cinq inventaires de terrain aux mois de janvier, mars, avril, juin et septembre 2019 pour les oiseaux (page 40 et suivantes de l'étude écologique), trois inventaires de terrain aux mois de mai, juillet et septembre 2019 pour les insectes (page 45 et suivantes de l'étude écologique) et deux périodes d'inventaires de terrain aux mois de juillet et septembre 2019 pour les chauves-souris (page 51 et suivantes de l'étude écologique). Les investigations de terrain ne représentent pas un cycle biologique complet et ne peuvent donc pas être considérées comme représentatives de la zone étudiée. Par exemple, pour la flore, il est nécessaire, sur les secteurs potentiellement humides, ce qui est le cas sur une partie de la zone d'étude avec la présence de mares, d'avoir des inventaires de la flore tardive en août-septembre. De plus les conditions météorologiques lors des périodes d'inventaire ne sont pas précisées, alors qu'elles sont très importantes pour certains groupes d'espèces, comme les reptiles, les amphibiens ou les chauves-souris.

Concernant celles-ci, qui constituent un enjeu fort de biodiversité sur le site, l'inventaire a été réalisé par le biais de 3 enregistreurs passifs qui ont été posés sur des habitats différents au sein du périmètre d'étude. Les enregistrements ont été effectués en deux sessions de trois nuits consécutives, en période de mise bas et d'élevage des jeunes, et en période de transit automnal. Ces inventaires ne couvrent pas la totalité du cycle biologique des chauves-souris. Il convient de compléter l'étude par des inventaires printaniers et par des prospections actives sur le terrain, afin de caractériser l'utilisation du milieu par les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de :

- *préciser les conditions météorologiques lors des périodes d'inventaires ;*
- *compléter l'étude faune-flore-habitat par des investigations sur un cycle biologique complet ;*
- *de préciser les fonctionnalités du milieu et son utilisation par la faune, notamment par les chauves-souris.*

Concernant la flore et les habitats, les investigations de terrain recensent 165 espèces végétales (page 27 de l'étude écologique et page 102 à 104 de l'annexe 1 de l'étude écologique) sur l'aire d'étude étendue comprenant un habitat d'intérêt patrimonial : la friche herbacée mésoxérophile à xérophile présent en partie sur la zone de projet. La zone de projet recense neuf espèces patrimoniales et deux protégées, l'Astragale à feuilles de réglisse et l'Ophrys abeille. De plus, l'étude a mis en évidence la présence de deux espèces exotiques envahissantes avérées sur le site de la zone de projet (carte de la page 32 de l'étude écologique), la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) et le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*). Le dossier conclut à un enjeu très faible à modéré. Bien que les aménagements prévus dans le projet induisent une destruction de la flore et des habitats, le dossier qualifie (page 74 de l'étude écologique) les impacts du projet sur ces enjeux de très faibles sur les habitats et de modérés sur la flore. Le dossier propose une mesure de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes en phase travaux (mesure E-R 06 page 90 de l'étude écologique).

L'autorité environnementale recommande de

- *revoir la qualification des impacts sur la flore et les habitats de la zone de projet au regard des impacts des travaux prévus ;*
- *proposer des mesures d'évitement, à défaut de réduction et de compensation des impacts.*

Les amphibiens et les reptiles ont été recherchés sur la zone de projet. Les inventaires de terrain n'ont mis en évidence aucune espèce d'amphibien ou de reptile, toutes deux protégées au niveau national, ont été observées sur la zone d'étude étendue, le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) et le lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Le dossier conclut à un enjeu modéré sur la zone d'étude étendue et des impacts pouvant être assez forts sur le Crapaud calamite en période de travaux.

Concernant les insectes, 39 espèces dont cinq patrimoniales ont été observées (pages 45 et suivantes de l'étude écologique) sur la zone d'étude étendue et une espèce patrimoniale a été recensée sur la zone de projet, le Méconème fragile. Le dossier conclut à un enjeu modéré mais qualifie (page 78 de l'étude écologique) les impacts comme très faibles, considérant que les friches herbacées intéressantes pour les insectes présentent une faible surface sur le site de projet et que ce type d'habitat est largement représenté sur le reste de la friche minière.

Concernant l'avifaune, les inventaires de terrain ont identifié 33 espèces en période de nidification dont 22 sont protégées au niveau national et six patrimoniales (page 40 de l'étude écologique) et 26 en périodes de migration et d'hivernage dont 15 sont protégées au niveau national (page 41 de l'étude écologique) sur la zone d'étude étendue.

La plupart des espèces observées sont potentiellement nicheuses dans la zone de projet. La réalisation du projet détruira les habitats naturels de ces espèces. Le dossier considère que le site présente un intérêt modéré pour l'avifaune sur la zone d'étude étendue et qualifie les impacts de forts sur les individus en période de reproduction. Le dossier propose (page 81 de l'étude d'impact) des mesures pour éviter l'impact comme l'évitement de zones boisées au nord est du site de projet (mesure E-R 01), réduire l'impact : un balisage (mesure E-R 02), une adaptation des travaux en fonction du cycle biologique des espèces (E-R 03). En revanche, aucune compensation de la destruction des boisements n'est prévue.

Concernant les chauves-souris, les résultats des enregistrements montrent la présence de six espèces sur le périmètre d'étude. On note la présence de plusieurs espèces arboricoles dont la Noctule commune, l'Oreillard roux et la Pipistrelle de Nathusius (espèce contactée sur les trois points d'enregistrement). La Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius sont deux espèces arboricoles inscrites sur la liste rouge nationale. La destruction de leurs habitats est l'un des facteurs responsables du déclin important des populations de ces espèces arboricoles.

L'étude mentionne par ailleurs que les espaces boisés du site d'étude sont susceptibles d'accueillir des gîtes mais aucune recherche spécifique d'arbres gîtes n'a été réalisée. Il est nécessaire de compléter l'étude par une recherche d'arbres gîtes dans le périmètre de l'emprise du projet.

L'étude conclut à un enjeu modéré pour les chauves-souris de par l'intérêt des secteurs boisés et des lisières pour l'activité de chasse. Cependant, ce niveau d'enjeu ne tient pas compte du potentiel d'accueil des chauves souris en période de reproduction et d'hibernation dans les arbres gîtes. Ce niveau d'enjeu doit donc être requalifié, notamment à la suite d'inventaires complémentaires (détection acoustique active et recherche d'arbres gîtes).

L'autorité environnementale recommande pour préserver les chauves-souris :

- *de compléter l'étude écologique par des inventaires complémentaires (en période printanière, avec une écoute active et par la recherche d'arbres gîtes)*
- *et de revoir le niveau d'enjeu sur le secteur qui sera déboisé.*

Le dossier évoque (page 81 de l'étude d'impact) des mesures en leur faveur : l'évitement de zones boisées en partie nord-est du site (mesure E-R 01), l'adaptation de la période de défrichement (mesure E-R 03) et la limitation des nuisances lumineuses (mesure E-R 01) sans démontrer qu'elles suffiront à éviter tout impact sur ces espèces. En effet le déboisement sur une grande partie du site de projet conduit à la perte d'habitat sans que l'évitement de l'ensemble des secteurs boisés n'ait été recherché.

L'autorité environnementale rappelle que l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats ne doit être envisagée qu'en dernier recours et en l'absence de solution alternative. Cette absence de solution alternative n'est pas démontrée.

L'autorité environnementale recommande, après compléments d'inventaires, de définir les mesures d'évitement et à défaut de réduction ou de compensation, pour que le projet ait un impact négligeable sur les chauves-souris et notamment sur les Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius, dont les populations sont en déclin important.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences Natura 2000

La présentation des sites Natura 2000 est mentionnée pages 13 et 74 de l'étude écologique et pages 98 et 253 de l'étude d'impact.

L'étude écologique mentionne (page 74 de l'étude écologique) qu'aucun site Natura 2000 n'est présent dans un rayon de 20 km et que le site zone spéciale de conservation n°FR3100504 « pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » est présent à plus de 20 km, alors qu'elle est à 17,6 km. L'étude conclut à l'absence d'impact sur les sites Natura 2000 sans proposer d'étude d'incidences.

L'autorité environnementale note que les incidences sur ce site sont très peu probables, vu la distance et considérant que ce site a été désigné uniquement pour des espèces floristiques.

II.4.4 Ressource en eau et eaux pluviales

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La nappe des eaux souterraines présente au droit du site est la nappe de la craie de la Vallée de la Deûle. L'état quantitatif de la nappe est qualifié de bon. Par contre, l'état qualitatif est médiocre.

Le projet est localisé au sein des aires d'alimentation des captages de Lens-Liévin et de Salomé.

Le captage le plus proche est situé sur la commune à environ 1,5 kilomètre au sud du site.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'eau

Eaux souterraines

La consommation en eau potable du projet est estimée (page 310 de l'étude d'impact) à 36 m³ par jour soit environ 13 000 m³ par an. Le projet prévoit également des dispositifs de réduction de la consommation d'eau potable par la mise en place notamment de robinetteries temporisées et de citernes de récupération des eaux de toiture pour l'arrosage des espaces verts.

Eaux pluviales

Le système de gestion des eaux pluviales envisagé sur le site (pages 238 à 241 de l'étude d'impact) est l'infiltration sur site.

Au préalable, les eaux pluviales seront acheminées par un réseau de collecte vers un système de noues végétalisées. Les eaux pluviales aboutiront à trois bassins de rétention de 37, 60 et 896 m³ prenant en charge trois parties du site. La gestion des eaux pluviales des macro-lots est également de type puits d'infiltration, qui sera pris en charge et dimensionné par l'acquéreur. Le dossier précise (page 238 de l'étude d'impact) qu'il n'est pas possible d'infiltrer directement dans les couches de schistes présentes en surface car elles présentent des traces de pollution. La solution proposée dans le dossier est l'infiltration dans la couche de craie sous-jacente par l'intermédiaire de puits. Or, le dossier ne précise pas les modalités de mise en œuvre des puits d'infiltration afin d'éviter la mise en contact des eaux pluviales infiltrées avec la couche de schiste polluée et de polluer la nappe des eaux souterraines. Les eaux pluviales de voiries seront traitées par décantation préalablement à leur infiltration.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modalités de réalisation des puits d'infiltration des eaux pluviales afin d'éviter la mise en contact des eaux pluviales infiltrées avec la couche de schiste polluée et de polluer la nappe des eaux souterraines, qui est une des ressources pour l'alimentation humaine de l'agglomération.

Les points concernant le risque de pollution de la nappe sont approfondis au paragraphe II.4.5 ci-après.

II.4.5 Risques technologiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Trois installations classées sont recensées à moins de deux km de la zone de projet.

La base de données BASIAS répertorie 2 sites à proximité ayant eu une activité de terrils et/ou crassiers de mines, l'entreprise HBNPC – Carreau et terril du 5 (NPC6200408) et l'entreprise Schistes calibrés de Gohelle (anc. CDF).

Le site est également concerné par un plan de prévention des risques miniers du Lensois approuvé par arrêté préfectoral le 17 novembre 2017, notamment pour des risques d'affaissement minier de glissement, d'échauffement et d'émissions de gaz de mines.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques technologiques

Concernant le plan de prévention des risques miniers du Lensois, le site de projet est localisé en zone B2b correspondant à des secteurs urbanisés dans lesquels l'urbanisation et les usages sont autorisés tout en garantissant la sécurité des personnes et des biens et des secteurs exposés à des niveaux de tassement faible. Le site de projet est également localisé en zone R2, en lien avec la présence de puits de mines en partie nord du site, et inconstructibles. Le dossier (pages 142 et 143 de l'étude d'impact) détaille les délimitations de la zone B2b sur la zone de projet et affirme (page 143 de l'étude d'impact) sa compatibilité avec les éléments du plan sans le démontrer. Ce sujet n'est traité que dans la partie état initial et il n'est pas indiqué comment le projet prend en compte ces risques.

Le secteur autour du puits de mine se trouve dans la zone boisée préservée au nord est du site de projet, ce qui semble répondre à l'obligation de maintenir a minima une zone inconstructible de 10 m autour du puits.

L'autorité environnementale recommande de :

- *préciser comment les risques miniers sont pris en compte par le projet ;*
- *démontrer la compatibilité du projet avec les règles de la zone B2b du plan de prévention des risques miniers du Lensois,*
- *laisser une zone inconstructible de 10 m autour du puits.*

Le site de projet a fait l'objet de plusieurs diagnostics de pollution entre 2014 et 2018 (page 14 du diagnostic de pollution et page 147 de l'étude d'impact). Le dossier transmis à l'autorité environnementale n'est composé que du diagnostic complémentaire réalisé en avril 2018 sur une partie du site. Bien que le document transmis retrace dans les grandes lignes, les investigations menées en novembre 2017 et en février 2018, il aurait intéressant de joindre au dossier l'ensemble des études de pollution. En effet, le diagnostic mentionne en page 15 la réalisation d'une étude historique et documentaire, conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués² mais qui n'est pas présentée dans le dossier. Or, cette étape conditionne les stratégies d'échantillonnage et d'analyse sur le site.

²Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués en France définie par la circulaire du 8 février 2007 et révisée par la note du 19 avril 2017.

L'autorité environnementale recommande de joindre au dossier l'ensemble des études de pollution réalisées sur le site de projet.

Les diagnostics réalisés entre 2014 et février 2018 ont mis en évidence une pollution généralisée des sols en hydrocarbures, en hydrocarbures aromatiques polycycliques et en éléments traces métalliques³. Des pics de concentration en pollution sont présents (page 16 et suivantes du diagnostic de pollution) sur certaines parties de la zone de projet. Concernant les eaux souterraines, des échantillonnages ont été effectués en 2014 par l'intermédiaire d'un réseau de trois piézomètres, dont un seul est situé dans la zone de projet, relativement éloigné de la zone la plus polluée. Les résultats d'analyses ont mis en évidence des « traces » en éléments traces métalliques et en hydrocarbures sans préciser les teneurs décelées au niveau des piézomètres investigués et sans mentionner les raisons pour lesquelles aucun prélèvement n'a été effectué dans les diagnostics réalisés entre 2017 et 2018. On ne peut donc pas considérer que les éventuelles pollutions des eaux souterraines aient été correctement évaluées.

L'autorité environnementale recommande :

- de préciser les raisons pour lesquelles le suivi de la qualité de la nappe des eaux souterraine n'a pas été poursuivi dans les diagnostics ultérieurs,*
- de reprendre l'évaluation de la contamination des eaux souterraines par des mesures in situ appropriées.*

Les investigations de pollution de sols menées en novembre 2017 (pages 19 et 30 du diagnostic de pollution) ont mis en évidence des dépassements en éléments traces métalliques sur l'ensemble des parcelles libres de constructeurs mais à des teneurs proches des valeurs du fond pédogéochimique⁴. Concernant les hydrocarbures, des teneurs inférieures au bruit de fond pédogéochimique ont été mesurées sur presque tous les sondages localisés sur les zones dédiées aux espaces verts et aux parcelles libres de constructeur.

Concernant le compartiment des gaz du sol, des concentrations supérieures aux valeurs de référence en mercure, en hydrocarbures, en tétrachlorométhane ont été mesurées (page 34 et 35 du diagnostic de pollution) en février 2018 au droit des espaces verts et de plusieurs parcelles de lots libres de constructeur. La présence de toluène à des teneurs inférieures aux valeurs de référence a également été détectée.

3 Les éléments traces métalliques sont composés des 12 métaux arsenic, mercure, plomb, zinc, cadmium, cuivre, chrome, nickel, baryum, sélénium, antimoine, molybdène

4Le fond pédogéochimique représente les concentrations des éléments en traces dans les sols résultant de processus géologiques et pédologiques auxquels s'ajoutent des contaminations diffuses et ponctuelles liées aux activités humaines historiques (source : site internet de la DREAL HdF).

Carte de diagnostic environnemental complémentaire (BURGEAP)

Legende :

- Emprise du projet immobilier
- Diagnostic environnemental complémentaire (BURGEAP) piézair (2018)
 - Piézair posé en janvier 2018
 - ⊕ Piézair posé en avril 2018
- Investigations sur les sols (2017) [21]
 - Sondage au carottier portatif (refus à 1,5 m) [1]
 - Sondage au carottier portatif (prof. 2 m) [20]
- Diagnostic environnemental initial (Ginger CEBTP, 2014)
- Investigations sur les eaux souterraines
 - ◆ Piézomètre (prof. 40 m)
- Investigations sur les sols
 - Fouille à la pelle mécanique (prof. 2 m)
 - Sondage à la tarière mécanique (prof. 2 m)

Données analytiques :

SC1 / 0,0-1,0 m :
Cu: 88,6
Ni: 40

SC2 / 0,0-1,0 m :
As: 37,6 Cu: 84,7
Hg: 0,32 Zn: 254

SC3 / 0,0-1,0 m :
Cd: 1,61 Cu: 86,1
Zn: 811 HCT: 692
Naphthalène: 0,27

SC4 / 0,0-1,0 m :
Hg: 2,2 Toluène = 15
Aro ClC10 = 108 mp xylène = 8
tétrachlorométhane = 29

SC5 / 0,0-1,0 m :
Cd: 1,47 Cu: 119
Hg: 2,41 Ni: 43,9
Sei: 1,4
HCT: 692
Naphthalène: 0,2

SC6 / 0,0-1,0 m :
Hg: 2,1 Toluène = 5,3
mp xylène = 3,2 tétrachlorométhane = 16,4

SC7 / 0,0-1,0 m :
Ni: 45,6

SC8 / 0,0-1,0 m :
Ni: 52,2

SC9 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC10 / 0,0-1,0 m :
Hg: 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

SC11 / 0,0-1,0 m :
Hg: 2,1 Toluène = 5,3
mp xylène = 3,2 tétrachlorométhane = 16,4

SC12 / 0,0-1,0 m :
Ni: 45,6

SC13 / 0,0-1,0 m :
Ni: 52,2

SC14 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC15 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC16 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC17 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC18 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC19 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC20 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC21 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC22 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC23 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

SC24 / 0,0-1,0 m :
Ni: 53,8

ST1 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST2 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST3 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST4 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST5 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST6 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST7 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST8 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST9 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST10 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST11 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST12 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST13 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST14 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST15 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST16 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST17 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST18 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST19 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST20 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST21 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST22 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST23 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST24 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST25 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST26 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST27 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST28 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

ST29 / 0,0-0,7 m :
Ni: 59,5

PA1 - µg/m3
Hg = 1,3 Toluène = 16,7
Aro ClC10 = 69 mp xylène = 6,61

PA2 - µg/m3
Hg = 2,5 Toluène = 15
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 9
o xylène = 2,9 Al: C6 C8 = 68
Aro ClC10 = 121

PA3 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA4 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA5 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA6 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA7 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA8 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA9 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA10 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA11 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA12 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA13 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 = 85
Al: C10C12 = 73 Al: C12C16 = 56
Aro ClC10 = 85 Aro ClC10C12 = 61

PA14 - µg/m3
Hg = 2,3 Toluène = 39
Ethylbenzène = 5,9 mp xylène = 27
o xylène = 7,3 Al: C6 C8 =

- des « revêtements spécifiques » au droit des bâtiments, voiries et parking ;
- 30 cm de terres saines au niveau des espaces verts ;
- 50 cm de terres saines au droit des lots libres de constructeurs.

Le règlement du lotissement interdit à juste titre la plantation d'arbres fruitiers et de végétation comestible en pleine terre.

Enfin, le projet prévoit la construction d'habitation sur les lots libres de constructeur et des aménagements (voirie, réseaux, plantation d'arbres d'agrément) qui nécessiteront l'excavation à des profondeurs dépassant celle des terres végétales mise en place dans la mesure de gestion. En effet, sur les parcelles libres de constructeur, les opérations de sondages de reconnaissance des sols préalables à l'implantation des fondations des constructions et les excavations pour la réalisation des fondations des maisons induisent un remaniement de sols et de gaz du sol potentiellement pollués. Les mesures de gestion ne sont pas en cohérence avec les usages des sols au sein du projet.

Les végétaux de haute tige développent un système racinaire qui peut aller jusqu'à 10 mètres et ainsi dépasser la profondeur de 50 cm de terres saines proposée dans les mesures de gestion et donc être en contact direct avec des compartiments potentiellement pollués. En l'état des connaissances de la pollution sur le site de projet, il paraît opportun d'interdire les affouillements quelle que soit leur nature.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier la pertinence d'une dépollution du site, notamment vis-à-vis des risques de transfert de pollution vers la nappe, par exemple par l'excavation des terres polluées ;*
- *puis de réétudier des solutions de réhabilitation au regard des usages des sols prévus en prenant en compte les risques liés aux affouillements;*
- *de garantir l'interdiction des jardins potagers sur l'ensemble du site.*

Enfin, le dossier met en évidence, par un diagnostic spécifique réalisé en avril 2018, des zones de pollution concentrée sur une partie de la zone de projet (page 42 du diagnostic de pollution). Ces zones touchées sont localisées en partie sur le lot 1 du terrain libre de constructeur et sur des espaces verts situés en partie est de la zone de projet au droit des points de prélèvements SC10, SC11, BGP16, BGP17, BGP18. Les polluants retrouvés sont les hydrocarbures et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (page 43 du diagnostic de pollution). Le dossier précise (page 42 du diagnostic de pollution) que ces zones de concentrations fortes en polluants sont parfois dues à la présence de cuves et de cavités d'accumulation de produits ayant potentiellement participé à l'état de pollution de la zone. Or, les points de prélèvements SC10, SC11 et BGP17 localisés au droit de lots libres de constructeurs et d'espaces verts n'ont été analysés qu'à une profondeur de deux mètres (page 26 du diagnostic de pollution). À cette profondeur, il apparaît difficile de détecter des pollutions dues à des fuites de cuves d'autant plus que les hydrocarbures ont la propriété de migrer en profondeur. Toutefois, la suspicion d'un spot de pollution est renforcée par le fait que sur cette zone la concentration en hydrocarbures est croissante entre les profondeurs 0-1 m et 1-2 m sur les points SC11, BGP16 et BGP18. Enfin, sur le point SC10, la profondeur 1-2m n'a pas été analysée et aurait permis de conforter cette suspicion. Il apparaît donc nécessaire de réaliser des investigations supplémentaires à des profondeurs plus importantes afin de quantifier plus précisément la pollution de cette zone.

L'autorité environnementale recommande de procéder à des investigations à des profondeurs plus importantes afin de caractériser plus précisément la pollution de cette zone.

Plusieurs solutions de réhabilitation sont proposées (pages 43 à 46 du diagnostic de pollution) avec un bilan coûts/avantages réalisé. La solution choisie (page 45 du diagnostic de pollution) est celle du confinement sur site des zones de pollution concentrée surmontée par un géotextile puis par une couche de terre végétale sur une profondeur de 30 cm. Or, le projet prévoit la construction d'habitation sur le lot libre de constructeur n°1 et des aménagements (voirie, réseaux, plantation d'arbres d'agrément) qui nécessiteront l'excavation à des profondeurs dépassant celle des terres végétales mises en place dans la mesure de confinement.

Par ailleurs, sur les parcelles libres de constructeur, les opérations de sondages de reconnaissance des sols préalables à l'implantation des fondations des constructions et les excavations pour la réalisation des fondations des édifices induisent un remaniement de sols et de gaz du sol potentiellement plus pollués.

L'autorité environnementale recommande de réétudier les solutions de réhabilitation au regard des usages des sols prévus.

L'analyse des risques résiduels (page 54 du diagnostic de pollution), illustrée par le schéma conceptuel du site (page 57 du diagnostic de pollution), estime les risques auxquels seraient exposées les populations du site à la suite de la mise en place des mesures de gestion citées plus haut dans le présent avis. Cette analyse conclut (page 69 du diagnostic de pollution) à des niveaux de risque inférieurs aux seuils définis dans la méthodologie nationale des sites et sols pollués.

Or le choix des valeurs toxicologiques de référence (VTR) n'est pas explicité. Concernant le mercure, l'INERIS préconise une VTR de 0,03 microgramme/m³⁵, inférieure à celle retenue par l'étude. En retenant cette VTR préconisée par l'INERIS, il semble que l'analyse conduirait à un risque inacceptable.

Par ailleurs, compte tenu des lacunes relevées dans le diagnostic de pollution, détaillées plus haut, il serait opportun de proposer des mesures de suivi de la pollution notamment des gaz du sol après implantation du projet d'aménagement.

L'autorité environnementale recommande de :

- *reprendre l'analyse des risques résiduels en justifiant le choix des valeurs toxicologiques de référence ;*
- *faire cette analyse des risques résiduels avec les usages non évoqués dans les hypothèses à savoir les excavations de sols pour les aménagements et les constructions envisagées ;*
- *proposer des mesures de suivi de la pollution notamment des gaz du sol après implantation du projet d'aménagement.*

II.4.6 Énergie, et climat en lien avec la mobilité et le trafic routier

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire communal est concerné par le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas-de-Calais.

Le site est desservi (page 174 de l'étude d'impact) au nord par la route départementale 165 appelée également rue Supervielle et au sud par la rue de Djibouti qui mènent, via le réseau départemental, à l'autoroute A21. La commune dispose d'une gare rue Léon Blum et la gare de Lens est localisée à 6,5km de la zone de projet.

Par ailleurs, la commune est desservie par un réseau de transports en commun appelé TADAO. Ce réseau est composé à l'échelle de la commune des lignes de bus 11, 18 et des lignes de desserte scolaire. Le site de projet est desservi par l'arrêt de bus Verbrugge.

Concernant les modes doux de déplacement (pages 179 et 229 de l'étude d'impact), la zone de projet est parcourue par plusieurs cheminements, traversant la zone de projet, connectés au réseau de liaisons douces de la zone des terroirs tous proches.

⁵ <https://substances.ineris.fr/fr/>

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

Le projet prévoit (page 226 de l'étude d'impact) 35 places de parking localisées en bordure de voirie. À ces places s'ajoutent d'une part, 129 places de stationnement imposées par le règlement du plan local d'urbanisme pour les terrains libres de constructeur à raison de trois places de stationnement (deux aériennes et une abritée) par logement, d'autre part, 48 places pour les constructions groupées à raison d'une place de stationnement par logement et une place visiteur par groupe de cinq logements. Au total, le projet dénombre près de 212 places de stationnement, ce qui représente une part très importante octroyée à la voiture.

L'autorité environnementale recommande de démontrer la nécessité de construction de 212 places de stationnement environ sur la zone de projet.

Le trafic supplémentaire prévisionnel, notamment en début et fin de journée, autour de la zone de projet n'a pas fait l'objet de simulation ni d'analyse. Le dossier n'analyse (page 305 de l'étude d'impact) que le trafic induit par les véhicules des futurs habitants du projet à savoir un total de 709 véhicules par jour. Or, le projet envisage la réalisation de commerces et de services de proximité (page 230 de l'étude d'impact) qui n'ont pas été pris en compte dans l'analyse. Le dossier en déduit un impact faible du projet sur les rues Supervielle et de Djibouti en termes de trafic routier sans connaître le trafic journalier de ces deux voies.

Cette augmentation du trafic est susceptible d'induire une dégradation de la qualité de l'air liée à une augmentation des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre émis par les véhicules à moteurs thermiques.

Des mesures d'accompagnement sont proposées telles que la réduction de la vitesse des véhicules légers et la sécurisation des piétons et des cyclistes. Ces mesures tendent à sécuriser et à harmoniser la circulation sur la zone de projet.

Le dossier (page 307 de l'étude d'impact) évoque l'accessibilité du site par liaisons douces et transport en commun. Le projet prévoit la création de voiries, d'un parking à vélo et d'un maillage de liaisons douces. Aucune étude des déplacements doux reprenant les liens avec le centre-ville, les autres quartiers ou les équipements n'est présentée.

L'évaluation environnementale recommande de :

- *réaliser une étude de trafic afin de connaître les impacts du projet sur la circulation autour de la zone de projet, sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la qualité de l'air ;*
- *de prendre en compte le trafic routier lié aux commerces et services de proximité envisagés dans le projet d'aménagement ;*
- *présenter la réflexion à l'échelle de la commune sur l'accessibilité du site via un réseau de liaisons douces.*

Si le projet prévoit de favoriser les modes doux de déplacements, d'améliorer la desserte par les transports collectifs, et de préserver des espaces verts permettant d'absorber une partie des gaz à effet de serre émis, aucune estimation des pertes de stockage de carbone et des émissions engendrées par le projet n'est réalisée.

L'autorité environnementale recommande d'estimer les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet et le cas échéant de définir les mesures permettant de les réduire ou les compenser.