



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 mixte
« La Marinaa du port Vauban »
sur la commune de Gravelines (59)
Étude d'impact de mai 2024**

n° MRAe 2024-8116

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8116 adopté lors de la séance du 4 septembre 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 4 septembre 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'aménagement mixte « La Marinaa du port Vauban » à Gravelines dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, Guy Hascoët, Pierre Noualhaguet et Anne Pons.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, 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 le 3 juillet 2024 par la commune de Gravelines, 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 22 juillet 2024 :

- le préfet du département du Nord ;*
- 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.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

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 le 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.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L. 122-1 du code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet présenté par la société publique de l'agglomération dunkerquoise (SPAD) consiste en l'aménagement d'une zone mixte d'habitats et de commerces, dite « La Marinaa du port Vauban », sur un terrain d'assiette constitué d'une prairie et de jardins ouvriers d'environ 4,5 hectares à Gravelines, entre les cours d'eau de l'Oye et de l'Aa. Cette opération comprend la construction de 23 200 m² de logements, 3 500 m² de surface commerciale, la déviation de la rue du Quai Ouest sur 430 mètres linéaires, l'aménagement de places de stationnement ouvertes au public le long des voiries et au sein d'une aire de stationnement ainsi qu'un parking dédié au futur commerce de l'enseigne Lidl, qui y sera déplacé.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude Urbycom, avec Egis pour l'étude de trafic, Diagobat Environnement pour le volet acoustique, Ixsane pour l'étude de pollution, Ginger Burgeap pour le volet air et santé et Symoé pour l'étude de potentiel en énergies renouvelables.

Le projet générera une perte de capacité de stockage de carbone, un trafic routier avec des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. L'étude chiffrée des émissions de gaz à effet de serre et la démonstration du choix de solutions d'aménagement de moindre impact restent à produire. Le dossier doit également préciser les choix faits en matière de recours aux énergies renouvelables.

En matière de santé, l'étude de pollution des sols a mis en évidence des secteurs à risque qui auraient dû conduire à y éviter certains aménagements comme une aire de jeux ou une crèche. L'étude d'impact doit être complétée et la localisation de l'aire de jeux et de la crèche étudiée afin d'éviter l'exposition de populations sensibles comme les enfants dans les secteurs concernés par des sols pollués. *L'étude d'impact devra démontrer en s'appuyant sur les documents fournis pour la gestion des sites et sols pollués, de la compatibilité de l'état des sols après dépollution avec les usages futurs retenus.*

Le terrain d'implantation se situe au sud du port de Gravelines, au sein de l'unité paysagère des paysages des dunes de la mer du Nord, à proximité de nombreux éléments patrimoniaux remarquables. L'analyse des impacts paysagers doit être approfondie, en présentant notamment des photomontages qui s'attacheront à présenter les visibilitées et covisibilitées, en particulier avec les éléments paysagers et patrimoniaux remarquables localisés à proximité.

Dans le contexte d'implantation d'activités ayant un fort besoin de salariés sur le grand port de Dunkerque, il est nécessaire de faire le lien avec les réflexions menées par la communauté urbaine de Dunkerque pour les déplacements des employés de ces futurs sites industriels.

Avis détaillé

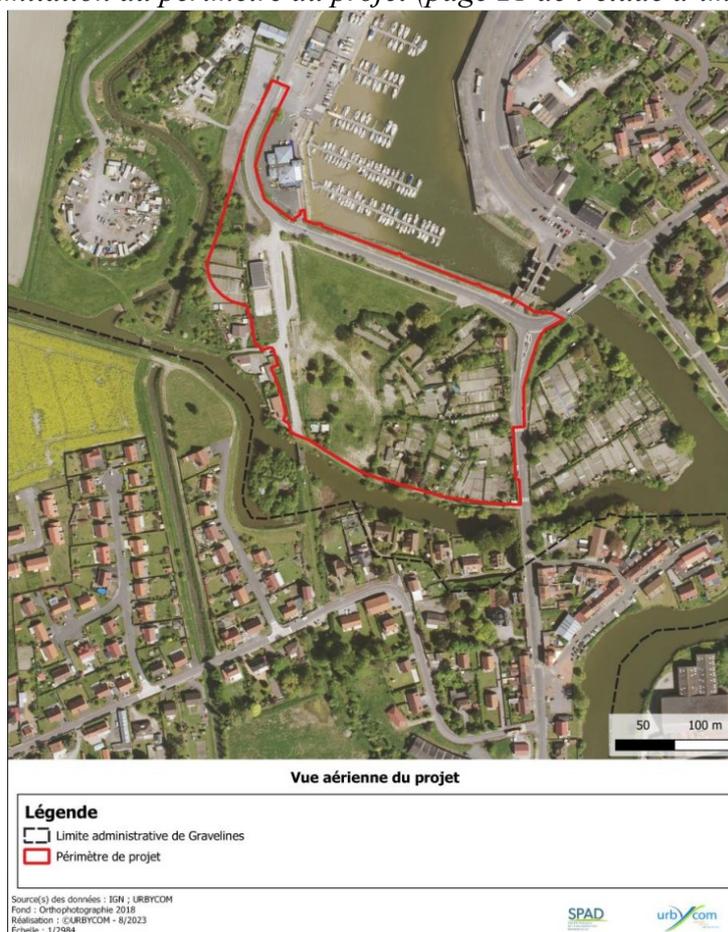
I. Présentation du projet

Le projet présenté par la société publique de l'agglomération dunkerquoise (SPAD) consiste en l'aménagement d'une zone mixte d'habitats et de commerces, dite « La Marinaa du port Vauban », sur un terrain d'assiette constitué d'une prairie et de jardins ouvriers d'environ 4,5 hectares à Gravelines, entre deux cours d'eau, l'Oye et l'Aa.

Cet aménagement s'inscrit dans le cadre de l'opération dite « Port Vauban – secteur sud » qui s'étend sur une superficie totale d'environ 8,4 hectares, comprenant une surface en eau avec la rivière d'Oye ainsi que des jardins familiaux qui seront préservés à l'est de la route d'Audruicq (RD 11B).

Il est prévu la construction de 23 200 m² de logements et 3 500 m² de surface commerciale. Le projet comprend également la déviation de la rue du Quai Ouest sur 430 mètres linéaires, l'aménagement de places de stationnement ouvertes au public le long des voiries et au sein d'une aire de stationnement ainsi qu'un parking dédié au futur commerce Lidl.

Délimitation du périmètre du projet (page 21 de l'étude d'impact)



AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8116 adopté lors de la séance du 4 septembre 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Le territoire de la communauté urbaine de Dunkerque (CUD) va accueillir prochainement une nouvelle phase de développement portuaire qui nécessite une anticipation des besoins en logements qui en découlent. Plusieurs projets emblématiques peuvent être signalés comme le creusement du bassin de l'atlantique (projet CAP2020), l'aménagement de la zone Grande industrie qui accueillera notamment les usines de production de batteries électriques pour voitures et le projet de réacteur pressurisé européen (EPR) à Gravelines. Le présent projet s'inscrit dans cette dynamique.

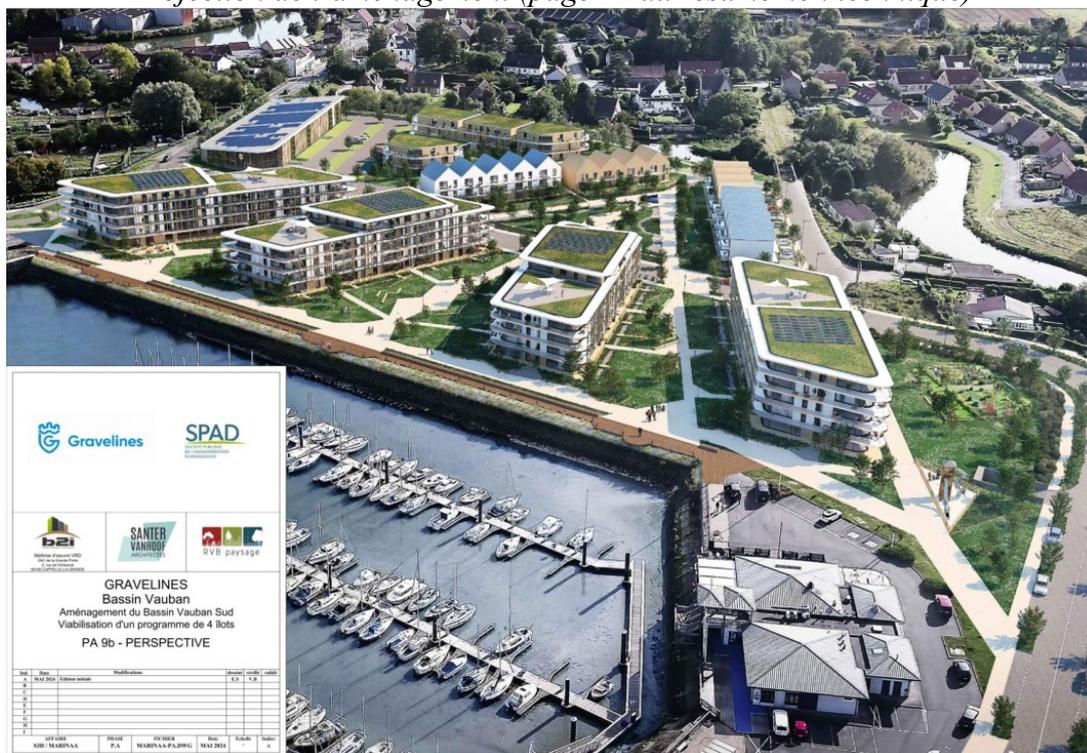
Le projet permettra l'accueil de près de 500 personnes au sein des différents logements individuels, collectifs et semi-collectifs ainsi que des seniors dans une résidence dédiée (page 24 de l'étude d'impact).

Le projet de commerce principal est un magasin Lidl, accompagné d'un parking de 100 places de stationnement. Il s'agit plus précisément du déplacement de l'actuel commerce de la même enseigne de distribution situé route de Calais, à quelques centaines de mètres du site projet. La future friche commerciale sera entièrement renaturée et intégrée au projet de développement du site touristique Tourville : le village artisanal du Jean Bart (page 211 de l'étude d'impact).

Une surface de 941 m² sera réservée à des espaces verts, principalement un jardin collectif en partie centrale du projet, et 38 places de stationnement seront aménagées sur le site projet, en sus de celles prévues pour le commerce.

La voirie de desserte principale, actuellement située le long du quai sera déplacée vers le sud de plusieurs dizaines de mètres, en partie centrale du projet, permettant la desserte des différents logements collectifs au nord et de la voie secondaire au sud. Est également prévu le renforcement de la berge en rive droite de l'Aa.

Projection de l'aménagement (page 12 du résumé non technique)



AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8116 adopté lors de la séance du 4 septembre 2024 par la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Le projet relève ainsi :

- de la rubrique 39a du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement qui soumet à examen au cas par cas les « 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 m² » ;
- de la rubrique 6a qui soumet à examen au cas par cas, toute « construction de routes classées dans le domaine public routier de l'État, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente » ;
- de la rubrique 41a qui soumet à examen au cas par cas les « aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus ».

Le projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas ayant conduit à une décision de soumission à étude d'impact en date du 17 mai 2023¹, au regard des enjeux environnementaux en présence, notamment écologique et paysager.

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.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude Urbycom, avec Egis pour l'étude de trafic, Diagobat Environnement pour le volet acoustique, Ixsane pour l'étude de pollution, Ginger Burgeap pour le volet air et santé et Symoé pour l'étude de potentiel en énergies renouvelables (pages 371 et 372 de l'étude d'impact).

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique doit constituer la synthèse de l'évaluation environnementale et comprendre l'ensemble des thématiques traitées dans celui-ci. Il doit participer à l'appropriation du document par le public et se doit donc d'être pédagogique, illustré et compréhensible par tous.

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de revoir le résumé non technique en fonction des compléments apportés à l'étude d'impact afin de tenir compte des recommandations formulées dans le présent avis.

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

L'articulation du projet avec les différents plans et programmes, notamment le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région des Hauts-de-France et le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la région Flandre Dunkerque, est analysée de la page 350 à la page 370 de l'étude d'impact, caractérisant le site d'implantation

1 https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/23.05_17_decision_examen_cas_par_cas_du_projet_d_aménagement_mixte_a_gravelines_59_.pdf

comme adapté à l'accueil de projet d'aménagement mixte.

L'articulation avec le plan local d'urbanisme intercommunal habitat et déplacements (PLUi HD) de la communauté urbaine de Dunkerque est analysée en pages 351 de l'étude d'impact. Le terrain d'assiette du projet se situe en zone UR correspondant aux secteurs de grands projets de renouvellement urbain, et autorisant autant les commerces que les habitations. L'étude détaille en pages 352 et suivantes les orientations d'aménagement et de programmation du site du bassin Vauban sud correspondant au site d'implantation.

La compatibilité du projet avec les objectifs du plan de gestion des risques inondation (PGRI) Artois-Picardie ainsi qu'avec les orientations et dispositions du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie et du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Delta de l'Aa est étudiée en pages 354 à 366 de l'étude d'impact.

Les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus sont analysés en page 349 de l'étude d'impact. Seul le projet d'aménagement d'un camping sur le territoire de la commune de Saint-Georges-sur-l'Aa a été identifié dans l'étude et a fait l'objet d'une analyse succincte des effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Une évolution du site avec et sans projet est présentée (pages 209 et 210 de l'étude d'impact).

Des scénarios alternatifs sont étudiés (pages 211 et suivantes) et mettent essentiellement en avant les évolutions du projet au gré des échanges avec l'architecte des bâtiments de France (ABF).

Ces évolutions concernent essentiellement la réduction de la surface réservée à l'accueil du commerce Lidl grâce au recours au stationnement semi-enterré plutôt qu'au stationnement aérien (page 211), à la suppression de bassins en eau pour des raisons de sécurité à la faveur d'un parc paysager (page 212), ou encore à une architecture d'inspiration maritime pour les différents bâtiments dédiés à l'habitat.

Le projet tel que présenté présente un risque pour la santé compte tenu de l'implantation d'une aire de jeux et d'une crèche sur un secteur pollué du site (cf II-4-3). Il est nécessaire de rechercher d'autres variantes d'organisation spatiale du projet.

Les impacts sur l'environnement des variantes d'aménagement ne sont décrits que pour quelques composantes de l'environnement (la gestion des eaux, le paysage et le patrimoine). Il est nécessaire dans l'étude des variantes, de prendre en compte d'autres champs de l'environnement, comme les émissions de gaz à effet de serre et le recours aux énergies renouvelables (cf II-4-5).

Enfin, si tous les logements ne sont pas traversants, ce que laisse entendre la largeur des bâtiments, ainsi que l'organisation des façades présentées, alors le projet propose nombre de logements orientés exclusivement nord-ouest ou nord-nord-ouest : exactement le tiers des logements des trois grands bâtiments vers le port sont concernés. Étant donné le peu d'ensoleillement d'une telle orientation et les effets sur la santé d'un tel manque, le projet mérite que soient recherchées d'autres variantes qui prennent mieux en compte l'exposition au soleil, ou d'organiser 100 % de logements traversants.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des variantes d'aménagement en prenant en compte tous les enjeux environnementaux, et notamment la santé et les émissions de gaz à effet de serre, afin de démontrer que le projet retenu représente le meilleur compromis entre limitation des impacts sur l'environnement et la santé et les objectifs 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 Paysage et patrimoine

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le terrain d'implantation se situe au sud du port de Gravelines, au sein de l'unité paysagère des paysages des dunes de la mer du nord, à proximité de nombreux éléments patrimoniaux remarquables.

Le site projet figure en effet dans le périmètre de protection de plusieurs monuments historiques, notamment la gare et les vestiges anciens de la ville (remparts, beffroi). Le beffroi est d'ailleurs inscrit depuis 2005 à la liste du patrimoine mondial de l'Unesco Beffrois de Belgique et de France. Également, un site classé, le Moulin des huttes, est situé à environ 1,25 kilomètre.

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

L'étude n'est pas accompagnée d'un volet ou fascicule dédié au paysage et patrimoine.

Le patrimoine bâti est abordé pages 201 et suivantes dans l'état initial de l'étude d'impact et page 311 dans les impacts du projet sur l'environnement et les mesures prises.

L'espace réservé à cet enjeu dans l'étude d'impact est questionnant. Au regard des sensibilités précitées qui ont été identifiées, bien qu'assez vite balayées, et après avoir constaté la nécessité de saisir l'architecte des bâtiments de France (ABF), l'étude d'impact se contente de conclure en un impact négligeable sur le patrimoine historique et un impact faible sur le paysage, sans jamais le démontrer (page 311).

Il est indéniable que le projet a été construit en tenant compte des éléments paysagers et patrimoniaux, en témoignent les évolutions du projet à la suite d'échanges avec l'ABF (page 229 de l'étude d'impact).

Mais l'analyse de l'impact du projet sur les éléments remarquables alentours reste à produire. Des photomontages selon des angles pertinents et conditions défavorables pour le projet s'attacheront à mettre en perspective l'aménagement projeté avec les éléments patrimoniaux et paysagers remarquables identifiés. L'étude proposera également des mesures en adéquation avec les incidences visuelles du projet.

En outre, l'impact du projet pour les habitants voisins du site de projet pourra être étudié.

L'avis de l'ABF n'a pas été joint au dossier.

L'autorité environnementale recommande de :

- produire un volet paysager qui analyse précisément les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine ;*

- joindre au dossier l'avis complet de l'ABF ;
- préciser, le cas échéant, les prescriptions et mesures que le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre.

II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation est une zone prairiale, bordée par des cours d'eau, au nord et au sud, dans un secteur marqué par le nombre important de zones à dominante humide.

Cinq zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) se situent dans un rayon de cinq kilomètres autour du projet, dont quatre de type I. La plus proche, la ZNIEFF n° 310030011 « Dunes de Gravelines » est située à environ 1,6 kilomètre à l'est du site d'implantation et comprend de nombreuses espèces déterminantes.

Trois sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet. Le plus proche est la zone de protection spéciale n° FR3110039 « Platier d'Oye » à environ trois kilomètres au nord-ouest.

Ce secteur dit du « Platier d'Oye » correspond également à une réserve naturelle nationale (n° FR3600086).

Le site d'implantation est bordé au sud par un corridor écologique de type « rivière » identifié par le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-région Nord-Pas-de-Calais.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une étude écologique faune, flore et habitats, contenant des inventaires liés aux habitats, à la flore et à la faune, est jointe en annexe 1 à l'étude d'impact.

Les enjeux sont clairement exposés. De même, la qualification des impacts et la plupart des mesures proposées ne portent pas à un commentaire de la part de l'autorité environnementale.

Toutefois, deux espèces exotiques envahissantes ont été identifiées à l'occasion des inventaires, en l'occurrence la Renouée du Japon et l'Arbre à papillons. Une mesure de lutte contre la Renouée du Japon a été mise en place (page 328 de l'étude d'impact), mais aucune mesure de gestion n'a été prévue pour l'Arbre à papillons.

L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures en prévoyant une gestion permettant de lutter contre la prolifération de l'Arbre à papillons.

En outre, le projet comprend un volet dédié à la consolidation de berges de la rivière d'Oye, longée par un corridor écologique de type « rivière ». La restauration de la berge par reprofilage sur 190 mètres linéaires générera des travaux potentiellement destructeurs d'habitat pour certaines espèces inféodées au milieu aquatique.

Si l'étude d'impact (pages 324 et 325 de l'étude d'impact) prévoit des mesures intéressantes pour limiter l'impact de ces travaux (recours à des techniques végétales et calendrier de travaux), le volet

écologique de l'étude d'impact n'apporte pas d'informations permettant d'identifier les habitats aquatiques menacés par les travaux et les espèces qui leur sont liés.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude écologique de l'étude d'impact avec une analyse de l'état initial de la partie immergée en bord de berge qui sera concernée par les travaux de consolidation, les enjeux en présence, et le cas échéant les impacts prévisibles et les éventuelles mesures complémentaires à adopter.

II.4.3 Santé

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La zone d'étude n'est pas référencée sur la base de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS), sur la base de données du ministère de l'écologie recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (BASOL), dans un secteur d'information sur les sols (SIS) ou comme accueillant ou ayant accueilli une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

Trois sites BASIAS sont toutefois localisés dans un rayon de 300 mètres autour du site projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la santé

L'étude d'impact est accompagnée de deux fascicules, le premier étant une étude de la pollution des sols sur le site projet et le second une étude complémentaire (annexe 3 – parties 1 et 2). L'annexe 3 partie 2 reprenant l'intégralité des éléments de l'annexe 3 partie 1, il pourrait être judicieux par souci de clarté de ne conserver dans le dossier que l'annexe 3 partie 2.

L'étude retrace l'historique du site projet (pages 9 et 10 du fichier de l'annexe 3 partie 2) et localise les secteurs concernés par un risque de pollution des sols lié aux usages et activités retracés dans le passé. L'extrême ouest du site projet est notamment suspecté de contenir des traces de polluants (HCT/HAP/BTEX/COHV/PCB/métaux/herbicides) en raison de stockage de matériels durant de nombreuses années ainsi que de la présence d'une voie ferrée et de bâtiments d'activités jusqu'aux années 1980.

Le 23 mai 2023, 17 sondages ainsi que 23 prélèvements et analyses de sol ont été réalisés (pages 11 et 12 de l'annexe 3 partie 2). Les sondages réalisés sont cartographiés en page 13, permettant de localiser les lieux à risques sur le site projet.

Les résultats ont mis en évidence (pages 20 et 21) :

- un dépassement du seuil inerte en hydrocarbures C10-C40 au droit du sondage X3-A ;
- des dépassements en métaux lourds, et plus spécifiquement en cuivre au droit des sondages X1-A et X2-A, en mercure au droit des sondages X2-A et X12, et en molybdène au droit du sondage X9.

Les investigations complémentaires réalisées le 29 juin 2023 sur les sols bruts du site ont mis en évidence deux dépassements du seuil inerte en hydrocarbures C10-C40 au droit des sondages S1-A et S4-A au nord-ouest du site (page 30 du fichier de l'annexe 3 partie 2).

Dans ses conclusions, l'étude des sols indique « [qu']un risque d'exposition par contact direct via l'ingestion de sols ou l'inhalation de poussières est possible dans le cas où, après la réalisation du projet, les dépassements ponctuels identifiés se retrouveraient au droit de sols nus (hydrocarbures et métaux) » (page 38 du fichier de l'annexe 3 partie 2). En particulier, ce risque existe pour les crèches et les aires de jeux.

Ainsi, au vu des résultats de ce diagnostic, l'étude recommande en page 37 :

- de conserver la mémoire de la qualité des sols dans les documents d'urbanisme ou fonciers et informer tous les acteurs du projet de l'état de qualité des sols du site ;
- de mettre en place des mesures de gestion permettant la maîtrise des expositions vis-à-vis des usages projetés ;
- dans le cadre d'une gestion « hors site », d'évacuer les déblais impactés en hydrocarbures (sondages X3-A, S1-A et S4-A) en installation de stockage de déchets de type ISDND² ou biocentre ;
- de confiner les terres au droit des futures zones aménagées sous bâtiments (dalle béton), sous les voiries ou sous un apport de terre végétale saine (30 à 50 centimètres selon les usages futurs) avec pose de géotextile et grillage avertisseur, pour les dépassements uniquement en métaux (sondages X1-A, X2-A, X9 et X12).

Néanmoins, ces préconisations ne ressortent pas de manière évidente au sein des mesures prises par le porteur de projet et listées de la page 313 à la page 331 de l'étude d'impact. Il convient de renforcer les mesures à mettre en œuvre.

Par ailleurs, le plan de composition joint au dossier fait apparaître la présence d'une aire de jeux sur la partie nord-ouest du site, concernée par la présence de polluants dans les sols. De même, l'étude d'impact révèle la possible présence d'une crèche en rez-de-chaussée des bâtiments dédiés aux logements (page 322 de l'étude d'impact), sans que sa localisation précise ne soit donnée.

Ces équipements impliquent la présence prolongée d'une population sensible, les jeunes enfants.

Les crèches et les aires de jeux sont des établissements sensibles qui doivent être évités sur des sols pollués.

Or, l'étude d'impact n'apporte aucune justification quant à l'implantation future de la crèche et ne fait apparaître les raisons ayant conduit à implanter l'aire de jeux sur cette partie du site ayant révélé la présence de polluants.

L'autorité environnementale recommande de :

- *rechercher l'évitement en priorité pour l'implantation des crèches et des aires de jeux. Si aucun autre terrain ne peut être trouvé, l'étude d'impact devra démontrer en s'appuyant sur les documents fournis pour la gestion des sites et sols pollués, de la compatibilité de l'état des sols après dépollution avec les usages futurs sensibles retenus ;*
- *localiser précisément la future crèche et de déplacer l'aire de jeux localisée à l'ouest du site projet, en évitant pour chacune les secteurs concernés par la présence de polluants dans les sols ;*
- *confier la gestion du site pollué à une entreprise certifiée dans la dépollution des sols ;*
- *intégrer les précautions listées dans l'étude de pollution des sols aux mesures d'évitement et de réduction de l'étude d'impact. Des mesures d'accompagnement spécifiques pourraient être envisagées.*

2 Installation de stockage de déchets non dangereux

II.4.4 Mobilité

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le développement industriel du dunkerquois va générer de nombreux emplois supplémentaires et donc un besoin important en logements pour les futurs travailleurs et leurs foyers auxquels le projet entend répondre. De fait, des flux additionnels de déplacements seront générés qu'il s'agit d'étudier.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Le dossier du pétitionnaire comprend à la fois un diagnostic de circulation datant de 2022 et une étude de trafic réalisée en 2023 qui propose un nouveau diagnostic et des projections de circulation avec le projet.

Ces études ne précisent pas si d'autres projets dans le secteur pourraient entraîner des effets cumulés qui, le cas échéant, doivent être étudiés. Par ailleurs, l'étude se contente d'analyser les impacts du projet sur les axes routiers aux abords immédiats du site d'implantation, c'est-à-dire le quai ouest, le boulevard Salomé et la route d'Audruicq. Or, le trafic issu de l'augmentation locale de la population et des commerces projetés pourrait entraîner des difficultés de circulation au-delà des abords du futur quartier de « La Marinaa du fort Vauban ».

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'étude de trafic de 2023 en tenant compte des éventuels projets existants à Gravelines et alentour, susceptibles de générer un trafic supplémentaire sur les axes connexes ou directement sur le site d'implantation, et le cas échéant de mettre à jour les données fournies ;*
- *d'étendre le périmètre d'étude pour s'assurer de l'absence d'impact du trafic supplémentaire au-delà des abords immédiats du site d'implantation et, si nécessaire, d'adapter le projet.*

➤ Prise en compte des mobilités douces dans les déplacements

Les projections présentées dans l'étude de trafic de 2023 ont été réalisées sous un angle considéré comme majorant, envisageant le recours au véhicule personnel par 80 % des nouveaux habitants (page 22), ce qui correspond à la moyenne d'habitants de Gravelines qui recourent à ce mode de transport pour se rendre au travail selon les données de l'INSEE (page 193 de l'étude d'impact). Le flux supplémentaire résultant des futurs commerces est également pris en compte (page 23 de l'étude de trafic).

Les résultats de l'étude tendent à démontrer des réserves de capacité fonctionnelles, avec de possibles difficultés, uniquement en heure de pointe du soir en semaine, au niveau du tourne-à-droite de la route d'Audruicq pour s'insérer à la nouvelle voirie (page 36 de l'étude de trafic).

Concernant les transports en commun, l'étude d'impact présente les points de desserte à proximité du site d'implantation, notamment la gare de Gravelines qui dessert Calais et Dunkerque ainsi que les arrêts et lignes de bus qui se situent autour du site projet (pages 188 à 191).

Le site retenu a l'avantage de pouvoir accueillir un arrêt de bus sur la voirie principale, à proximité des logements, ce qui aura un effet incitatif. Il est également desservi par plusieurs itinéraires cyclables. Des cheminements piétons sont également prévus.

Toutefois, dès lors que le projet entend s'implanter pour répondre au besoin en logements pour les futurs employés des grands projets industriels du dunkerquois et leur famille, il est attendu que l'étude d'impact précise *a minima* si le réseau de transports en commun et les aménagements pour les mobilités douces permettraient aux futurs habitants de se rendre sur leur lieu de travail en y recourant. Dans le contexte d'implantation d'activités ayant un fort besoin de salariés sur le grand port de Dunkerque, il est nécessaire de faire le lien avec les réflexions menées pour les déplacements des employés de ces futurs sites industriels.

Le trafic routier généré par le projet ne pouvant être considéré indépendamment des grands projets industriels en cours de développement dans le dunkerquois, l'autorité environnementale recommande de prendre en compte les aménagements prévus par la communauté urbaine de Dunkerque et d'adapter l'accessibilité du projet pour faciliter les mobilités douces et les transports en commun pour rejoindre ces futurs lieux de travail.

Par ailleurs, les projections de trafic questionnent en ce qu'elles ne semblent pas tenir compte des impacts des poids-lourds qui transiteront sur le site, étant donné que le projet est destiné à accueillir notamment un magasin de type Lidl qui nécessite un approvisionnement régulier.

L'autorité environnementale recommande de considérer des projections de trafic plus réalistes, spécifiquement s'agissant des poids lourds, au regard des activités attendues sur le site d'implantation.

II.4.5 Énergie, climat et qualité de l'air en lien avec le trafic routier notamment

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les prairies, par leur teneur en matière organique, constituent des puits de carbone relativement importants. La substitution de ce type d'espace par une surface imperméabilisée entraîne un déstockage du carbone des sols.

L'aménagement d'une zone mixte de cette ampleur, par l'imperméabilisation des sols, les constructions et le trafic routier qu'elle entraîne est, de plus, générateur d'émissions de gaz à effets de serre et de pollution atmosphérique

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte

L'étude d'impact se contente de lister les types d'émissions de gaz en phase travaux, sans toutefois les quantifier. De la même manière, s'agissant de la phase d'exploitation, l'étude liste les usages qui généreront des émissions, en se bornant à rappeler que le secteur du transport était à l'origine de 20 % des émissions de gaz à effet de serre en 2017 dans les Hauts-de-France (page 255 de l'étude d'impact).

Selon l'étude, l'impact des déplacements serait faible en phase travaux ainsi qu'en phase d'exploitation.

Cette analyse est manifestement insuffisante et doit être approfondie.

En outre, elle est contradictoire avec le volet air et santé de l'étude d'impact qui fait l'objet d'un fascicule séparé et qui conclut en page 49 que « *la mise en service du projet entraîne[rait] une augmentation significative des émissions de gaz à effet de serre (+75 % par rapport au scénario fil de l'eau)* ». Si ce document précise également que les émissions restent « *malgré tout faibles* », il convient de préciser que les données sur lesquelles elle s'appuie sont celles de l'étude de trafic qui n'intégrait pas les poids-lourds supplémentaires pour acheminer le magasin Lidl (page 45 du volet air et santé). De même, les tronçons retenus pour l'analyse se limitent au périmètre immédiat (page 44 du volet air et santé) alors que les véhicules seront utilisés pour couvrir une distance quotidienne pouvant avoisiner la vingtaine de kilomètres pour rejoindre les nœuds d'industrialisation.

L'analyse des émissions de gaz à effet de serre doit être chiffrée au plus juste. L'impact ne doit pas être minoré compte tenu de l'effet cumulatif de ces nouvelles émissions, qui vont à l'encontre de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre. En outre, l'étude d'impact doit s'attacher à démontrer que le projet concourt à l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone à horizon 2050, conformément à la stratégie nationale bas-carbone³.

Par ailleurs, l'existence de réseaux de transports en commun et de mobilité douce sont susceptibles de limiter cet impact, à la condition que soit démontrée leur fonctionnalité pour rejoindre les grands pôles industriels en développement qui justifient le projet. Dans le cas contraire, le projet ne pourra qu'être considéré comme générateur de gaz à effet de serre avec un impact maximal.

Une mesure consistant au choix de matériaux moins émetteurs de gaz à effet de serre est à relever (page 314 de l'étude d'impact), mais l'étude ne permet pas en l'état de mesurer les gains de ce choix.

En outre, comme précisé *supra*, les déplacements des poids-lourds qui alimenteront le magasin Lidl doivent être considérés dans le cadre de l'analyse des impacts du projet.

Une étude du potentiel en énergies renouvelables est jointe au dossier. Elle est très insuffisante, car elle renvoie à des expertises complémentaires et propose une conclusion reprenant des propositions générales non abouties pour le projet : « Avec une conception exemplaire, il est donc raisonnable de penser que l'objectif « site à énergie neutre ou positive » est atteignable. » Cette étude doit être poursuivie afin de proposer une ou quelques filières d'énergie renouvelable à mettre en place. De plus, le dossier ne précise pas la ou les filières qui seront mises en place, hormis la pose de 1 440 m² de panneaux photovoltaïques sur la toiture du magasin Lidl. Il est nécessaire de compléter le dossier avec les dispositifs qui seront mis en œuvre pour permettre au maximum le recours aux énergies renouvelables, comme demandé par le code de l'environnement (article R. 122.5 VII du code de l'environnement). Le recours aux moyens de production d'énergie décarbonée permettrait cependant d'améliorer le bilan gaz à effet de serre du projet qu'il convient d'établir.

L'autorité environnementale recommande :

- *de poursuivre l'étude du potentiel d'énergie renouvelable et de compléter le projet en précisant les sources d'énergie qui seront utilisées et les moyens de production d'énergie renouvelables mis en œuvre par le projet ;*

³ <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc#summary-target-2>

- *de chiffrer l'émission de gaz à effet de serre résultant du projet, autant pour la phase de travaux que pour la phase d'exploitation, en ce qui concerne l'ensemble des usages qui peuvent en être à l'origine ;*
- *de définir des mesures permettant des réductions des émissions de gaz à effet de serre qui résultent de choix techniques comme le recours à des matériaux moins émetteurs, des systèmes constructifs, ou encore l'installation de panneaux photovoltaïques, tels qu'ils seront réalisés, et de chiffrer ces gains d'émission ;*
- *de justifier de la contribution du projet à l'atteinte des objectifs de la stratégie nationale bas-carbone qui vise la neutralité carbone à l'horizon 2050.*