



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de la ZAC « Saint-Sauveur » à Lille (59)
dossier version décembre 2018
Actualisation des avis de l'autorité environnementale
des 26 mai 2015 et 17 août 2017**

n°MRAe 2018-3203

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 12 février 2019. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de ZAC Saint-Sauveur à Lille dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Denise Lecocq Valérie Morel, M. Étienne Lefebvre.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

* *

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis pour avis à la MRAe, qui en a délibéré.

En application de l'article R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 11 janvier 2019 :

- 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.

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 de zone d'aménagement concerté (ZAC) « Saint-Sauveur » s'étend sur 23 hectares sur la commune de Lille, dans le département du Nord.

Il a fait l'objet d'avis de l'autorité environnementale les 26 mai 2015 et 17 août 2017. Après l'enquête publique, le projet a évolué et l'étude d'impact a été actualisée.

Le programme de la ZAC comprend la construction d'environ 240 000 m² de surfaces de plancher, dont 165 000 m² pour le logement et des équipements (groupe scolaire, piscine et gymnase) et intègre un projet de centre aquatique, dont la réalisation d'une piscine olympique. Le projet modifié agrandit le parc public prévu initialement (parc de la Vallée) de 1,5 hectare à 3,4 hectares, avec diminution des emprises des bâtiments.

Le site du projet est en milieu urbain, sur une friche industrielle, où des espèces protégées ont été recensées. Les mesures prévues dans l'étude d'impact actualisée respectent les préconisations de l'arrêté de dérogation à la protection des espèces du 19 janvier 2018.

La ressource en eau est un enjeu fort pour l'agglomération lilloise. Le projet d'aménagement de la ZAC a fait l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau par arrêté préfectoral du 29 mai 2018, qui n'intègre pas le projet de piscine dans son intégralité. L'étude d'impact évoque des économies d'eau importantes et des traitements de l'eau pour la nouvelle piscine qui sont à détailler et dont la faisabilité est à vérifier au regard des exigences requises en termes de santé publique.

Le projet s'implante à environ 400 mètres d'une route à caractère autoroutier et générera du trafic routier, source de nuisances atmosphériques et d'émission de gaz à effet de serre, avec des teneurs en polluants atmosphériques dépassant ou avoisinant régulièrement les recommandations de l'organisation mondiale de la santé pour les particules fines et le dioxyde d'azote.

Compte tenu des conséquences sanitaires avérées de la pollution atmosphérique, des réflexions complémentaires doivent être menées afin d'éviter toute aggravation de l'état de la qualité de l'air de la métropole lilloise.

L'ensemble des 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 est précisé dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) Saint-Sauveur à Lille

Le projet de ZAC Saint-Sauveur s'étend sur 23 hectares entre la rue Camille Guérin et la rue de Cambrai à Lille, sur le site d'une ancienne gare ferroviaire de marchandises.

Le programme de la ZAC prévoit la construction d'environ 240 000 m² de surfaces de plancher, soit 2 000 à 2 400 logements sur 165 000 m², des activités et commerces sur 20 000 m², des bureaux sur 35 000 m² et des équipements (groupe scolaire, piscine et gymnase) sur 20 000 m².

Localisation du projet dans le tissu urbain : en bleu, le périmètre de la ZAC (source : dossier)



Il intègre un projet de centre aquatique (étude, pages 52 à 57), dont la réalisation d'une piscine olympique sur environ 13 000 m² (15 000 m² de surface de plancher), prévu sur le secteur du Belvédère, à l'est de la friche, qui comprend : un bassin sportif de 50 mètres, un bassin polyvalent de 30 mètres, un bassin nordique extérieur de 50 mètres ouvert en toute saison, un bassin balnéo-ludique, un bassin d'activités de type aquafitness, une fosse de plongée, un espace bien-être, un restaurant et un espace de réception.

*Plan du programme modifié qui intègre le projet de piscine sur le secteur « La Vallée »
en gris : les projets de bâti*



FIGURE 26 : ILLUSTRATION DU PROJET DE PISCINE – PERSPECTIVE NORD-OUEST



Photomontage du projet de piscine (source : dossier)

Le projet de ZAC est soumis à évaluation environnementale au titre des rubriques 39 a) et 39 b) de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.

La création de la ZAC Saint-Sauveur a été approuvée en octobre 2015 par la Métropole européenne de Lille. Son programme prévoyait la construction de 300 000 m² de surfaces de plancher (dont 200 000 m² pour le logement). Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact (version mars 2015) et d'un avis de l'autorité environnementale du 26 mai 2015, qui signalait une pollution des sols et demandait de compléter l'étude d'impact sur la pollution de l'air, la compatibilité de l'usage des sols avec leur pollution, le respect du plan de déplacements urbains et d'approfondir le volet sanitaire du projet, y compris en phase travaux.

Le programme de la ZAC a été modifié, réduisant la surface de plancher à 240 000 m² (dont 165 000 m² pour le logement) et intégrant la réalisation d'une piscine olympique. L'étude d'impact a été actualisée (version mai 2017) et a fait l'objet d'un avis complémentaire de l'autorité environnementale le 17 août 2017, qui a maintenu la recommandation sur la qualité de l'air, a ajouté une recommandation pour limiter l'emprise foncière et favoriser les transports en commun. La modification a été approuvée en octobre 2017.

Par délibération du 15 juin 2018, le conseil de la Métropole européenne de Lille a déclaré le projet de ZAC Saint-Sauveur d'intérêt général et a approuvé la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole de Lille avec ce projet.

Le 5 octobre 2018, le juge des référés du tribunal administratif de Lille a suspendu l'exécution de la délibération de déclaration d'intérêt général. Il relève que l'étude d'impact actualisée en 2017 présente des insuffisances sur l'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air et des inexactitudes sur l'état d'avancement du projet d'implantation d'une piscine olympique, qui ont pu nuire à l'information complète de la population.

La Métropole européenne de Lille a complété l'étude d'impact et demande une actualisation de l'avis de l'autorité environnementale sur le dossier complété.

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.

Dans le cadre de l'actualisation du dossier, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité, dont Natura 2000, à l'eau et à la qualité de l'air en lien avec la mobilité et le trafic routier.

II.1 Articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus

L'articulation du projet avec les documents d'urbanisme le concernant, le plan de déplacements urbains de la Métropole européenne de Lille, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2016-2021, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marque-Deûle (en cours d'élaboration) et le plan de protection de l'atmosphère est présenté succinctement aux pages 205 et 323 à 326 de l'étude d'impact modifiée.

Le projet est prévu par la révision du plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille.

L'étude démontre la compatibilité du projet de ZAC avec le SDAGE du bassin Artois-Picardie. Par ailleurs, une délimitation des zones humides réalisée en 2017 montre l'absence de zones humides sur le site.

Par contre, ne figure pas dans le dossier l'analyse de l'articulation avec le plan de gestion des risques d'inondations du bassin Artois-Picardie 2016-2021.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet de ZAC avec le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Artois-Picardie 2016-2021.

L'analyse de l'articulation avec le plan de déplacements urbains (PDU) 2010-2020 de Lille est présentée de manière très dispersée dans l'étude modifiée (pages 20, 30, 41, 101 et 102, 333 à 337).



Localisation des dessertes du projet (en violet : la route à caractère autoroutier)

L'étude présente un bilan à mi-parcours du PDU (page 102) qui montre que les parts modales¹ fixées initialement ne seront pas atteintes en 2020.

Aucune mesure précise n'est cependant présentée favorisant les transports en commun, le vélo ou la marche, comme une requalification des voiries incitant à utiliser ces modes plutôt que la voiture ou une amélioration de la desserte par les transports en commun. Par contre, il est attendu une augmentation de 6 830 déplacements par jour en voiture. En l'état du dossier, le projet de ZAC devrait accentuer le non-respect des objectifs du PDU.

L'autorité environnementale recommande de démontrer comment le projet participera à l'atteinte des objectifs de parts modales du PDU 2010-2020 de la Métropole européenne de Lille.

L'articulation avec le plan de protection de l'atmosphère Nord-Pas de Calais est sommairement analysée (page 325). Les mesures favorables à la qualité de l'air répondant aux objectifs du plan ne sont pas précisées.

L'autorité environnementale recommande de préciser comment le projet répond aux objectifs du plan de protection de l'atmosphère Nord-Pas de Calais.

Les effets cumulés du projet avec les autres projets connus sont analysés de manière qualitative, pages 308 à 316. Pour une meilleure appréciation des impacts, il aurait été intéressant de chiffrer ces impacts en termes de consommation d'espaces, de trafic induit et de consommation en eau par exemple.

L'autorité environnementale recommande de quantifier les impacts cumulés du projet avec les impacts des autres projets connus en ce qui concerne la consommation d'espace, le trafic induit et la consommation d'eau.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact présente 3 scénarios d'aménagement de la ZAC (pages 317 à 322). Le choix du scénario a été fait en novembre 2013. L'étude (page 321) précise que ce choix est motivé par la volonté :

- de ne pas construire plus en hauteur pour conserver des rapports d'échelle cohérents,
- d'augmenter la part des espaces verts (agrandissement du jardin de la Vallée de 1,5 hectare à 3,4 hectares).

La localisation étant une donnée de base, aucun scénario n'est présenté visant à éviter les impacts significatifs du projet sur l'environnement mis en évidence dans l'étude, tels que la destruction d'espèces protégées. Par ailleurs, l'analyse des scénarios ne porte pas sur les enjeux de modération de l'artificialisation des sols, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Des variantes auraient pu être étudiées pour répondre à ces enjeux.

¹ parts prises par les différents modes de transports dans la mobilité des grandes villes (voiture, transports publics, vélo, marche)

L'autorité environnementale recommande de démontrer que le projet retenu représente le meilleur compromis entre limitation des impacts sur les enjeux principaux identifiés en matière d'environnement² et objectifs de développement.

II.3 Résumé non technique

Le résumé non technique (pages 11 et suivantes de l'étude d'impact) reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Il n'appelle pas d'observation.

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 Milieux naturels et biodiversité

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé en milieu urbain, sur une friche industrielle, en dehors de zones d'inventaires environnementaux. Le seul site Natura 2000 présent dans un rayon de 20 km, la zone de protection spéciale FR3112002 « Les Cinq Tailles », est à environ 15 km. La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 la plus proche, la ZNIEFF n°310013374 « lac du Héron » est à environ 5 km.

Le site présente un espace boisé et un ensemble de pelouses issus de friches en milieu urbain. Ces habitats naturels correspondent à une évolution naturelle et une colonisation spontanée par une végétation rudérale³, pelouses pionnières sur substrats artificiels, une mosaïque de fourrés arbustifs et de prairies.

Les espaces verts sont des éléments importants en milieu urbain, tant pour la protection et la conservation de la biodiversité que pour la santé humaine, car ils contribuent directement à la santé des habitants en diminuant le stress, en favorisant l'activité physique, en améliorant le cadre de vie et l'état de santé ressenti. Par ailleurs, ils ont un effet positif reconnu lors des épisodes de canicules et peuvent en avoir sur l'interception des particules atmosphériques.

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

Un inventaire de la faune et de la flore a été réalisé en 2012, 2014, 2015, et 2017 (9 prospections : cf. page 332 de l'étude d'impact). Il a mis en évidence des espèces d'intérêt patrimonial, dont des

² consommation d'espace, biodiversité, eau, qualité de l'air, énergie, gaz à effet de serre et bruit

³ Végétation rudérale : qui pousse sur les décombres, les tas d'ordures et généralement aux abords des habitations et sur les voies de circulation (en raison de la richesse de ces lieux en azote)

espèces protégées, ainsi que des espèces végétales envahissantes (étude d'impact pages 174 et suivantes).

Concernant la flore, 159 espèces ont été identifiées, dont 7 patrimoniales, 3 protégées⁴ au niveau régional et 7 espèces envahissantes. Une carte localise ces espèces (page 178) ainsi que les habitats naturels observés (page 176). L'Ophrys abeille, observée en 2015, n'a pas été revue en 2017, ni la Gesse des bois, observée en 2012.

Concernant la faune, 29 espèces d'oiseaux ont été observées en 2012, dont 21 protégées et une espèce relevant de la directive « Oiseaux » (le Faucon pèlerin). Une carte (page 181) localise l'utilisation du site par les espèces les plus remarquables. Par ailleurs, des espèces patrimoniales d'insectes et une espèce protégée de reptile (le Lézard des murailles) ont été observées (carte page 186). Une recherche des gîtes potentiels de chauves-souris a été réalisée sur l'ensemble de la zone d'étude et a conclu à leur absence. Les points d'écoute de 2012 ont permis d'identifier 2 espèces de chauves-souris protégées (la Pipistrelle commune et la Sérotine commune), en transit ou en chasse.

Les corridors écologiques potentiels ont été localisés (carte page 187).

Les enjeux sont bien identifiés. Cependant, le projet prévoit la destruction d'espèces floristiques protégées (Linaire couchée et Ophrys abeille) et d'habitats d'espèces animales (fourrés, prairies) sans justifier l'absence de mesures d'évitement. L'étude (page 263) précise que la densité de construction induira des ombres portées, des travaux et une forte fréquentation, incompatibles avec le maintien de ces espèces et habitats naturels.

Quelques mesures de réduction et de compensation sont proposées (pages 263 à 269), comme :

- la restauration de 1 400 m² d'habitat xérique⁵ (favorable à la Linaire couchée) en octobre 2018 au sein d'une friche ferroviaire à Roubaix (mesure MC1) en compensation de la destruction de 680 m² d'une station de Linaire couchée ;
- le déplacement des bulbes d'Ophrys abeille vers la citadelle de Lille ; l'existence actuelle de l'espèce sur ce site atteste de conditions favorables ;
- un calendrier de travaux de défrichage adapté pour éviter la destruction de nichées ;
- des aménagements favorables au Lézard des murailles et à l'avifaune ;
- l'ouverture d'un secteur de la vallée, colonisé par des arbustes invasifs, pour permettre à la faune (Lézard des murailles) d'y trouver refuge.

Ces mesures respectent les dispositions de l'autorisation à déroger à la protection des espèces, délivrée par arrêté préfectoral du 19 janvier 2018.

Par ailleurs, le dossier évoque une récolte de graines pour les végétaux patrimoniaux xérophiles en vue de leur semis sur des toitures végétalisées. Cette mesure intéressante est à affiner.

4 Linaire couchée, Ophrys abeille et Gesse des bois

5 Qui est caractérisé par une forte sécheresse

L'autorité environnementale recommande de détailler la mesure relative à la végétalisation des toitures.

Le projet modifié agrandit le futur parc de la Vallée de 1,5 hectare à 3,4 hectares, avec diminution des emprises des bâtiments dans le secteur de la Vallée.

- Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est présentée page 262 de l'étude d'impact. Elle conclut à l'absence d'incidence sur les zones de protection spéciale les plus proches, dans un rayon de 25 km, compte-tenu qu'aucune espèce ou habitat ayant justifié la désignation de ces sites n'est présent sur l'emprise du projet ; cette conclusion est recevable.

II.4.2 Eau et milieux aquatiques

- Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La ressource en eau est un enjeu fort pour l'agglomération lilloise car la ressource disponible couvre à peine les besoins.

Bien qu'aucun cours d'eau ne soit présent dans l'emprise du projet, le projet se situe dans le bassin versant de la Deûle canalisée (FRAR32) qui présente un mauvais état écologique et chimique.

Deux nappes souterraines principales sont présentes :

- la nappe de la craie du Séronien et du Turonien, vulnérable aux pollutions ;
- la nappe des calcaires du carbonifère, à environ 60 mètres de profondeur, qui alimente en partie l'agglomération lilloise en eau potable. Cette nappe est classée en zone de répartition des eaux en raison de sa surexploitation.

- Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau

Le projet de ZAC a fait l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau (arrêté préfectoral du 29 mai 2018) qui n'intègre pas le projet de piscine dans son intégralité.

Le projet de piscine doit remplacer la piscine existante Marx Dormoy (étude page 14) et être moins consommatrice en eau. Cependant, ce point n'est pas suffisamment développé au regard de la ressource en eau (quantité et qualité) qui constitue un enjeu majeur à Lille. Un tableau comparatif des consommations d'eau de la piscine actuelle et avec celles du projet serait nécessaire pour apprécier l'impact de la piscine sur la consommation d'eau.

L'autorité environnementale recommande de préciser les besoins en eau générés par la piscine.

L'étude (page 55) précise que le projet est prévu pour être certifié haute qualité environnementale (HQE) avec des niveaux « très performants » attendus sur la relation du bâtiment avec son environnement immédiat, la gestion de l'énergie et la gestion de l'eau. Plusieurs indicateurs de gestion sont présentés.

Le projet prévoit ainsi une consommation d'eau par baigneur divisée par 2, en minimisant cette consommation à 30 litres par jour et par baigneur et en réutilisant l'eau usée pour le nettoyage des filtres, le lavage des sols et les chasses d'eau. Il prévoit aussi un taux de chlore dans l'eau 3 fois inférieur à la réglementation. La chloration sera compensée par un traitement à l'ozone.

Concernant les besoins en eau, ils sont a priori sous-évalués. Les contrôles sanitaires sur les eaux de piscine montrent en effet que le minimum de renouvellement de 30 litres par jour et par baigneur est insuffisant pour maintenir une bonne qualité sanitaire de l'eau. Il est recommandé un renouvellement moyen de 50 litres par jour et par baigneur pour maintenir une bonne qualité sanitaire de l'eau. De plus, les eaux de lavage des filtres ne peuvent être réinjectées dans le circuit de traitement de l'eau des bassins, ni être réutilisées pour le nettoyage des abords des piscines. Leur réutilisation est donc limitée à certains usages comme pour les chasses d'eau.

L'autorité environnementale recommande de reprendre les estimations d'économie d'eau prévues pour le centre aquatique au regard de leur faisabilité y compris réglementaire.

II.4.3 Énergie, climat et qualité de l'air, en lien avec la mobilité et le trafic routier

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire sur lequel s'implante le projet est concerné par le plan de protection de l'atmosphère Nord-Pas de Calais. Un plan climat, air, énergie territorial est en cours d'élaboration, avec pour objectif d'inciter à la baisse des émissions de polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre en vue de limiter les incidences sur la santé humaine et de participer à l'atténuation du changement climatique.

Les espaces végétalisés, par leur teneur en matière organique, constituent des puits de carbone dont le potentiel dépend de leur mise en valeur, qui peut évoluer. La substitution d'un espace vert par une surface imperméabilisée entraîne une réduction difficilement réversible des capacités de stockage du carbone par les sols.

Le projet Saint-Sauveur s'implante à environ 400 mètres d'une route à caractéristiques autoroutières. Toutes les voiries avoisinant le quartier Saint-Sauveur sont des voies supportant une circulation importante, constituant des obstacles pour les piétons et cycles et des espaces présentant une forte concentration en polluants atmosphériques. Le projet induira 25 600 déplacements par jour, dont 6 830 en voitures. Dans ce contexte de trafic dense, cet ajout n'est pas négligeable.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une étude de trafic a été réalisée sur la base de comptages effectués en 2017 et 2018 à l'échelle de la ville de Lille. Des extraits sont présentés au niveau de Saint-Sauveur (pages 105 à 106).

Les modélisations en heure de pointe indiquent une augmentation de trafic de 30 à 40 % sur l'ensemble des axes avoisinants, en particulier sur le boulevard Jean-Baptiste Lebas et la rue de Cambrai.

L'étude (pages 130 et suivantes) présente les résultats des mesures de l'association Atmo Hauts-de-France sur la qualité de l'air. Ceux-ci montrent les plus forts dépassements de la valeur moyenne annuelle réglementaire pour les émissions de NO₂⁶ le long de la rue de Cambrai.

3 campagnes de mesures ont été réalisées (été 2012, hiver 2014 et hiver 2018), concernant notamment le dioxyde d'azote (NO₂). Durant les campagnes de mesures d'hiver, la valeur réglementaire de 40 µg/m³ en concentration moyenne annuelle a été dépassée par 27 points de mesure sur 29 (hiver 2014) et par 10 points de mesures sur 30 (hiver 2018), jusqu'à des valeurs supérieures à 50 µg/m³ (seuil réglementaire journalier d'information du public).

Il est considéré dans l'étude d'impact que la comparaison au seuil de 40 µg/m³ n'est pas valable au motif d'une durée d'exposition différente (le seuil réglementaire est celui d'une moyenne annuelle alors que la donnée est celle d'une moyenne sur la durée de la campagne). Les polluants atmosphériques ont été modélisés à partir des teneurs moyennes annuelles relevées par Atmo, sans prendre en compte les résultats des campagnes de mesures ponctuelles réalisées. Néanmoins, à défaut de campagnes d'une durée d'un an, le porteur du projet aurait dû considérer ces données comme valables et les utiliser dans la conception du projet.

L'autorité environnementale note qu'aucune campagne de mesure n'a été réalisée sur les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}⁷) et que le dossier comprend une modélisation à partir des données d'Atmo.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de la qualité de l'air de mesures sur le site concernant les particules fines, et d'intégrer les résultats des campagnes de mesures aux modélisations de la qualité de l'air sur le site de projet, ce qui aurait pour effet probable de donner des concentrations en NO₂ supérieures aux résultats de la modélisation présents dans le dossier.

Le dossier indique (page 49) que l'enjeu du projet est de créer un quartier « bas carbone ». Si le sujet semble étudié pour le volet énergétique des bâtiments, il ne l'est pas concernant les déplacements, ni le stockage de carbone par les espaces verts ou naturels. Le projet entrainera l'artificialisation d'environ 20 hectares et prévoit un aménagement en espace vert sur 3,4 hectares. Les possibilités de stockage du carbone par les sols selon leur occupation ou couvert végétal ne sont pas intégrées.

⁶ NO₂ : dioxyde d'azote : gaz brun-rouge toxique suffocant produit par les moteurs : il constitue le polluant majeur de l'atmosphère.

⁷ PM₁₀ et PM_{2,5} : les particules dans l'air dont le diamètre est inférieur respectivement de 10 et 2,5 micromètres

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'un bilan du carbone avant et après travaux et en fonctionnement intégrant l'ensemble des postes, dont celui du stockage de carbone, et de prévoir les mesures pour éviter ou réduire les impacts du projet sur les gaz à effet de serre.

➤ Prise en compte de la qualité de l'air et du climat

Le dossier annonce (page 292) que certaines mesures de densité de construction et de forme urbaine⁸ permettront de limiter les impacts sur la qualité de l'air extérieur et intérieur. Certaines mesures seront définies ultérieurement et seuls quelques principes sont énoncés.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures prises, notamment sur la qualité de l'air intérieur avec un engagement concernant leur mise en œuvre.

Malgré une qualité de l'air très dégradée (au-dessus des recommandations de l'organisation mondiale de la santé en valeur instantanée et en moyenne annuelle pour les particules fines – page 291 de l'étude d'impact), le projet aggravera la situation avec une augmentation des concentrations en polluants atmosphériques (page 237 de l'étude d'impact : + 2 à 3 µg/m³ en NO₂, soit une augmentation de plus de 10 %, et une augmentation de 1 µg/m³ pour les PM₁₀, soit environ 5 %, ce qui contrairement à ce qui est affirmé est significatif), essentiellement liée à l'augmentation de la circulation automobile engendrée par le projet. Il devrait également augmenter fortement les concentrations de dioxyde d'azote dans les secteurs déjà en fort dépassement, comme la rue de Cambrai avec une augmentation du trafic de 30 à 40 % en heure de pointe.

Compte tenu de la situation sanitaire préoccupante dans ce domaine, l'autorité environnementale recommande que la Métropole européenne de Lille définisse des mesures, y compris dans un périmètre au-delà de ce projet, par exemple dans le domaine des transports en commun dont elle a la charge, pour que l'impact global du projet sur la qualité de l'air soit nul voire négatif. Ces mesures seraient par ailleurs favorables à la limitation de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, une étude de mars 2013 sur les potentialités en énergies renouvelables figure en annexe 5 de l'étude d'impact. Le projet prévoit de multiples systèmes de récupération d'énergie en complément d'un chauffage principal alimenté par l'énergie de valorisation des déchets d'Halluin (réseau de chaleur Resonor).

Le projet d'un bassin « nordique », ouvert en toute saison, apparaît en contradiction avec l'objectif de maîtrise des consommations énergétiques et doit être réinterrogé.

L'autorité environnementale recommande de préciser :

- *l'impact sur les consommations énergétiques du bassin « nordique » ;*
- *les mesures envisagées afin de limiter les déperditions d'énergie.*

⁸ l'ensemble des éléments du cadre urbain qui constituent un tout homogène