



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)
actualisation de l'avis de l'autorité environnementale
du 12 février 2019**

n°MRAe 2022-6075

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts de France s'est réunie le 5 avril 2022 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Saint-Sauveur » à Lille, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Patricia Corrèze-Lénéé, 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 16 février 2022, 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 25 février 2022 :

- 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.

Le contenu surligné en gris signale les termes de l'avis du 12 février 2019, maintenus en l'état dans le présent avis. La mise à jour des références aux documents du dossier (numéros de pages et d'annexes) réalisée, apparaît sur un fond gris si la partie concernée n'a pas fait l'objet de modification de fond.

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 L. 122-1 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, 17 août 2017 et le 12 février 2019. Après l'enquête publique, 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 en 2018 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'intégrait pas le projet de piscine dans son intégralité. Le dossier a été complété. L'étude d'impact évoque des économies d'eau pour la nouvelle piscine dont la faisabilité est à vérifier au regard des exigences requises en termes de santé publique. Par ailleurs, des précisions restent à fournir pour mieux apprécier l'impact du projet de piscine sur la consommation d'eau potable par rapport à l'équipement qu'il doit remplacer

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'émissions de gaz à effet de serre, dans un secteur où la qualité de l'air est déjà dégradée notamment en termes de dioxyde d'azote et de particules.

Compte tenu des conséquences sanitaires avérées de la pollution atmosphérique, il est nécessaire de renforcer les mesures prises pour réduire l'exposition à la pollution atmosphérique par le projet, notamment en matière de conception des bâtiments, et d'actualiser le dossier sur les transports en commun.

Le dossier mériterait également d'être complété par son bilan carbone.

Pour plus de lisibilité du dossier à l'enquête publique, il est recommandé d'intégrer les éléments des mémoires en réponse dans les chapitres dédiés de l'étude d'impact.

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

Note préliminaire : Le contenu surligné en gris signale les termes de l'avis du 12 février 2019, maintenus en l'état dans le présent avis. La mise à jour des références aux documents du dossier (numéros de pages et d'annexes) réalisée, apparaît sur un fond gris si la partie concernée n'a pas fait l'objet de modification de fond.

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 : en rouge, le périmètre de la ZAC (source : étude d'impact page 46)



Il intègre un projet de centre aquatique (étude d'impact, pages 54 à 59), 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.

Les travaux de la piscine comprendront :

- une phase de terrassement jusqu'à la cote 20 mètres NGF¹ (le terrain naturel étant à 30,15 mètres NGF) ;
- la réalisation d'une murette -guide (murets provisoire en béton armé) ;
- l'excavation des terres et la mise en place de la boue de forage (bentonite ici) ;
- le pompage des eaux résiduelles lorsque la mini pelle exécute les terrassements ;
- le recyclage de la boue de forage et la mise en place des armatures avant bétonnage.

Le dossier indique que la piscine prévue viendra en remplacement de l'actuelle piscine Marx Dormoy. Le devenir du site de la piscine Marx Dormoy et la raison de sa suppression alors que selon le dossier le territoire manque d'équipements de ce type ne sont pas précisés dans le dossier.

*Plan du programme qui intègre le projet de piscine sur le secteur « La Vallée »
en gris : les projets de bâti (page 15 de l'étude d'impact)*



1 Niveau général de la France

FIGURE 5 : ILLUSTRATION DU PROJET DE PISCINE – PERSPECTIVE NORD-OUEST



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. Il fait l'objet d'une autorisation environnementale dans le cadre de la rubrique loi sur l'eau 2.1.5.0 « rejets d'eau pluviales dans le sol » pour une surface de projet de 25 hectares.

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 demandé une actualisation de l'avis de l'autorité environnementale sur le dossier complété. Un avis de la MRAe ainsi été émis le 12 février 2019 (Avis n°2018-3203) sur le dossier version décembre 2018. L'avis recommandait notamment d'étudier plus en détail les économies d'eau pour la piscine, de compléter l'état initial et les mesures concernant la qualité de l'air en lien avec les déplacements, et de préciser les impacts et les mesures pour l'énergie et le climat.

Le tribunal administratif a statué, le 14 octobre 2021, que l'étude d'impact de la ZAC Saint-Sauveur de décembre 2018 comportait des inexactitudes et des insuffisances quant aux évolutions de la qualité de l'air du fait de la circulation automobile, des omissions et des insuffisances quant aux caractéristiques de la piscine olympique et des insuffisances quant à l'impact du projet sur l'eau et les nappes phréatiques. Afin de répondre à cette décision du tribunal administratif, la Métropole européenne de Lille a complété l'étude d'impact et souhaite organiser une nouvelle enquête publique sur ce dossier complété. Cet avis est rendu dans le cadre de l'autorisation environnementale modificative.

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.

Le dossier est difficilement lisible et compréhensible. Les actualisations de l'étude d'impact n'ont pas toutes été reportées dans les chapitres de l'étude pour leur bonne lecture. Le dossier renvoie aux annexes 10 « avis de l'autorité environnementale du 12 février et mémoire en réponse » et 11 « conclusions et avis du commissaire enquêteur du 25 mars 2019 et mémoire en réponse » pour répondre aux manquements.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer les actualisations de l'étude d'impact dans les chapitres dédiés.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique (pages 12 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. Néanmoins, il conviendra de les actualiser après apport des

compléments recommandés dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de reprendre le résumé non technique, après compléments de l'étude d'impact.

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

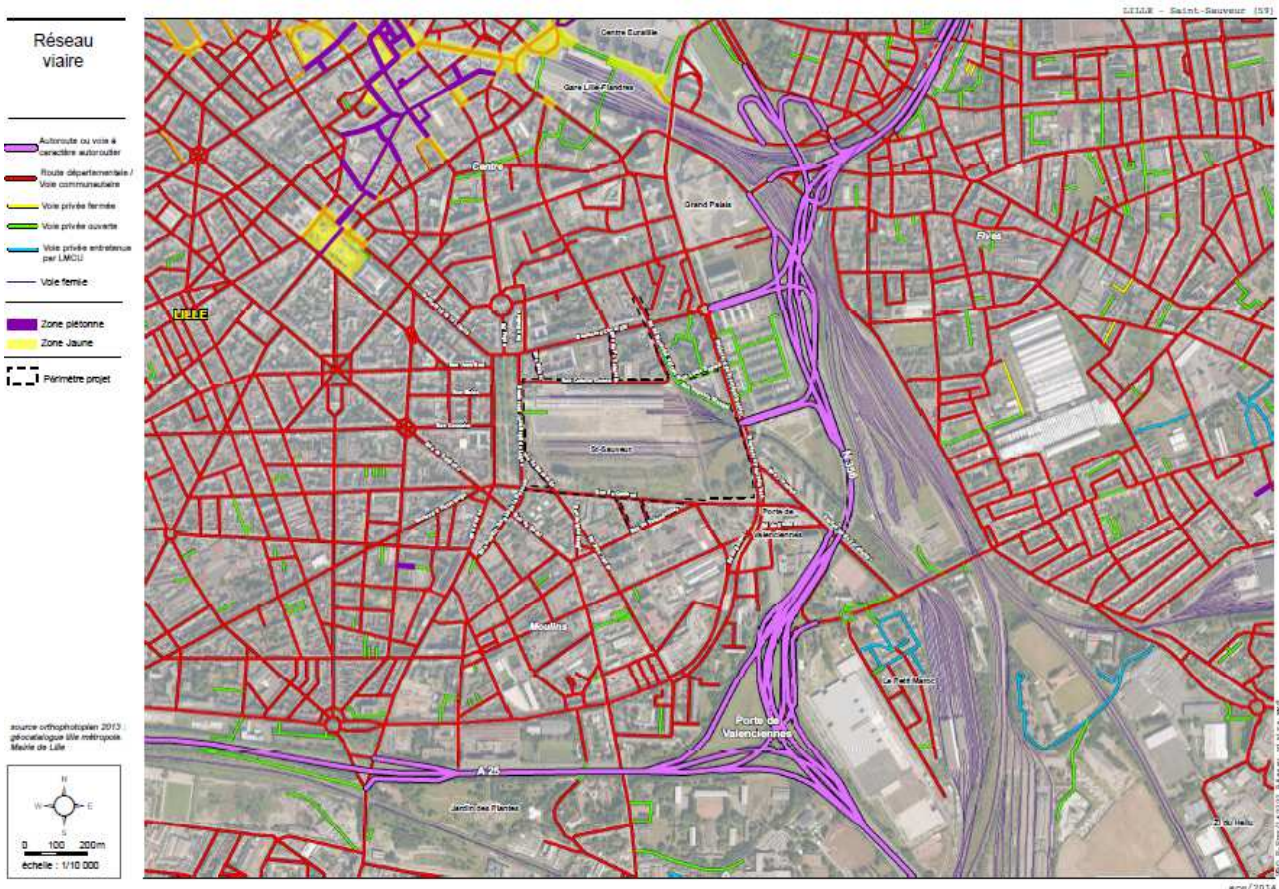
L'articulation du projet avec les documents d'urbanisme le concernant, le plan de déplacements urbains de la Métropole européenne de Lille, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie 2016-2021, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marque-Deûle (en cours d'élaboration), le plan de gestion des risques d'inondations du bassin Artois-Picardie 2016-2021, et le plan de protection de l'atmosphère est présentée succinctement aux pages 209, 333 à 342, et 521 de l'étude d'impact).

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 et le SAGE Marque-Deûle. Par ailleurs, une délimitation des zones humides réalisée en 2017 montre l'absence de zones humides sur le site.

L'articulation avec le plan de gestion des risques d'inondations du bassin Artois-Picardie 2016-2021 s'effectue avec la gestion des eaux pluviales (infiltration à la parcelle notamment).

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 103 à 111 et 517).



Localisation des dessertes du projet (en violet : la route à caractère autoroutier) (page 111 de l'étude d'impact)

L'étude présente un bilan à mi-parcours du PDU (page 106) qui montre que les parts modales² fixées initialement ne seront pas atteintes en 2020.

Le dossier affirme dans le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale du 12 février 2019 (page 520 de l'étude d'impact), que du fait de son implantation, les mobilités douces et collectives seront favorisées, ce qui permettra d'atteindre les objectifs de parts modales du PDU.

L'articulation avec le plan de protection de l'atmosphère (PPA) Nord-Pas de Calais est sommairement analysée (page 341 de l'étude d'impact et page 15 de l'annexe 10). Les mesures favorables à la qualité de l'air répondant aux objectifs du plan sont précisées page 214, 521 et 587 de l'étude d'impact. Elles concernent la densité (100 logements à l'hectare), la végétalisation (3,4 hectares), la création de cheminement doux, la proximité au commerce et de la station de métro « Grand Palais », la réalisation de zones 30, de pistes cyclables, la mutualisation des parkings (avec autopartage de véhicules électriques), la mise en place de bornes V'Lille. Ces mesures restent peu détaillées et quantifiées. Le dossier indique qu'en comparaison avec la construction de 2400 logements en périphérie urbaine, et donc de nombreux déplacements en voiture, le projet retenu

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

permet une baisse significative des émissions des oxydes d'azote (NO_x), des particules fines (PM 10) et des gaz à effet de serre à l'horizon 2030 (page 522).

L'autorité environnementale recommande de :

- *détailler les mesures concernant la qualité de l'air et préciser le nombre d'aménagements prévus ;*
- *comparer la baisse des émissions de polluants atmosphérique et de gaz à effet de serre avec les objectifs chiffrés du PPA Nord-Pas-de-Calais, du SRADDET et du PCAET de la MEL et de compléter les mesures si nécessaire.*

Les effets cumulés du projet avec les autres projets connus sont analysés de manière qualitative, pages 318 à 326. Les impacts ont été notamment chiffrés (page 523) pour la consommation d'espace, le trafic induit et la consommation d'eau. Les effets cumulés sur la consommation foncière sont faibles, car les projets concernent principalement la transformation d'enclaves urbaines ou de friches industrielles.

Pour le trafic, le dossier indique une augmentation des déplacements à l'échelle de Lille intra-muros, mais une stagnation du trafic automobile à l'horizon 2030 « du fait des évolutions des parts modales, en lien avec les politiques de mobilité menées pour l'atteinte des objectifs du PDU et l'évolution des pratiques ». Ce pari sur le futur ne vaut pas démonstration, et ce d'autant que le trafic a même augmenté de + 0,57 %/an entre 2006 et 2016 (scénario retenu pour le projet, page 354 de l'étude d'impact).

Concernant, la consommation d'eau potable les volumes cumulés atteignent 1 449 631 m³, mais aucune conclusion n'est présentée, en particulier sur la disponibilité de la ressource et sur le traitement des eaux usées par la station d'épuration de Marquette au regard de ses capacités.

L'autorité environnementale recommande de :

- *mieux justifier l'articulation du projet avec les objectifs du PDU ;*
- *conclure sur les effets cumulés concernant la consommation d'eau, en lien avec la ressource disponible et le traitement des eaux usées.*

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact présente 3 scénarios d'aménagement de la ZAC (pages 327 à 329). 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).*

Des compléments sont apportés pages 525 et suivantes de l'étude d'impact pour justifier la localisation du projet en termes de réduction de la consommation d'espace en extension au regard des besoins en logements sociaux sur la métropole.

L'analyse du dossier ci-après montre la nécessité de poursuivre les réflexions en matière de conception du projet.

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 kilomètres, la zone de protection spéciale FR3112002 « Les Cinq Tailles », est à environ 15 kilomètres. 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 kilomètres.

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 349 de l'étude d'impact). Il a mis en évidence des espèces d'intérêt patrimonial, dont des espèces protégées, ainsi que des espèces végétales envahissantes (étude d'impact pages 178 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 182) ainsi que les habitats naturels observés (page 180). 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 185) localise l'utilisation du site par les espèces les plus remarquables. Par ailleurs, des espèces patrimoniales

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)

4 Linaire couchée, Ophrys abeille et Gesse des bois

d'insectes et une espèce protégée de reptile (le Léopard des murailles) ont été observées (carte page 190). 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 191).

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 272) 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.

L'autorité environnementale rappelle que des solutions d'évitement des espèces et habitats d'espèces doivent être recherchées avant de proposer des mesures de réduction ou de compensation.

Quelques mesures de réduction et de compensation sont proposées (pages 272 à 376), 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 Léopard des murailles et à l'avifaune ;
- l'ouverture d'un secteur de la vallée, colonisé par des arbustes invasifs, pour permettre à la faune (Léopard 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, une récolte de graines pour les végétaux patrimoniaux xérophiiles a été effectuée en collaboration avec un écologue de la ville de Lille en vue de leur semis sur des toitures végétalisées. Des tests seront ensuite effectués avec les constructeurs pour la mise en œuvre opérationnelle.

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 271 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.

⁵ Qui est caractérisé par une forte sécheresse

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, ce dernier 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 dossier d'autorisation a ainsi été complété en janvier 2022 et intègre les impacts de la piscine (fichier StSau_DLE).

Une étude de délimitation des zones humides sur les critères pédologique et végétal à été réalisée en 2017. L'étude complète n'est pas jointe au dossier. Aucune zone humide n'a été identifiée (page 169 de l'étude d'impact).

Le contexte hydrologique au droit de la piscine est présenté à la page 74 du dossier d'autorisation loi sur eau. Le niveau de la nappe de la craie varie ainsi entre +16,5 mètres NGF et + 18,5 mètres NGF, et entre -23 mètres NGF et -30 mètres NGF pour celle des calcaires du Carbonifère.

L'impact des fondations superficielles, assise à la cote de 19,54 mètres NGF, est donc faible sur les nappes.

Concernant les fondations profondes sur pieux (hors fosse), le dossier indique qu'elles seront réalisées dans le substratum crayeux (donc dans la nappe de la craie) et ne dépasseront pas 20 mètres de profondeur. Les matériaux (pieux en béton) et techniques (forage à la tarière) utilisées limitent les pollutions de la nappe.

Concernant l'aménagement de la fosse, il n'y aura pas de rabattement de nappe, la technique utilisée est la technique de la paroi moulée (excavation et remplacement du terrain par de la bentonite, mise en place d'armature, puis bétonnage). Une épaisseur d'au moins 10 mètres subsistera entre les micros pieux des fondations et le toit de la nappe du carbonifère, et la protégera.

Pour la gestion des eaux pluviales, le dossier utilise la doctrine « eaux pluviales de la Direction Département des Territoires et de la Mer du Nord-Pas-de-Calais, avec une dimension pour une pluie de retour de 30 ans. La surface active à gérer pour une pluie de retour à 30 ans a été estimée à 69 125 m² pour les espaces publics. Des ouvrages de tamponnement pour une pluie de période de retour 30 ans sont dimensionnés et présentés ; les eaux pluviales seront ensuite infiltrées. Les ouvrages de tamponnement permettront également un abattement de la pollution des eaux pluviales.

Pour les lots privés, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle, les sols présentant une bonne perméabilité d'après le diagnostic géotechnique.

Concernant les eaux usées, le dossier indique, page 208 de l'étude d'impact, que le site connaîtra une augmentation du volume des eaux usées dans les réseaux et les ouvrages dues aux nouveaux logements notamment et que selon les services métropolitains la capacité résiduelle de la station d'épuration de Marquette (620 000 équivalents-habitants) sera suffisante. L'état de la station d'épuration et la charge supplémentaire à gérer ne sont pas présentés. Il aurait également été intéressant de faire un état des disponibilités sur la station d'épuration de Marquette au regard des différents projets sur la métropole lilloise et notamment, ceux présentés dans l'analyse des effets cumulés, comme recommandé.

Le projet de piscine doit remplacer la piscine existante Marx Dormoy (étude page 15) et être moins consommatrice en eau.

L'étude (page 57) 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.

Il est indiqué que la consommation d'eau, selon les équipements, peut être divisée par 1,5 à 2 par rapport à d'anciens équipements, en récupérant les renouvellements d'eau réglementaires (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.

Le dossier indique (page 533 de l'étude d'impact) que la consommation (intégrant le renouvellement réglementaire, la consommation d'eau sanitaire, le nettoyage des plages, la vidange annuelle, l'évaporation, le nettoyage des filtres) sera de 97 litres par baigneur au lieu de 102 litres par baigneur pour la piscine Marx Dormoy. Toutefois, la comparaison de la consommation d'eau annuelle entre les deux piscines n'est pas affichée, ce qui ne permet pas de voir convenablement le différentiel de consommation et donc l'impact du projet de piscine sur la ressource en eau. La consommation annuelle d'eau potable du projet de piscine est estimée à 67 524 m³ d'eau (page 120 du dossier loi eau).

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, et un renouvellement moyen de 50 litres par jour et par baigneur est recommandé pour maintenir une bonne qualité sanitaire de l'eau.

L'autorité environnementale recommande de :

- préciser la consommation annuelle d'eau potable actuelle par la piscine Marx Dormoy afin de permettre d'évaluer l'impact du projet sur cet enjeu ;
- reprendre les estimations d'économie d'eau prévues pour le centre aquatique au regard de leur compatibilité avec les impératifs sanitaires et selon les résultats, l'estimation de consommation annuelle d'eau potable par le projet de piscine.

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

➤ 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, 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 a été adopté en février 2021 par la Métropole Européenne de Lille.

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 la génération de 25 600 déplacements par jour, dont 6 830 déplacements de voitures.

➤ 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 215 à 222). Deux scénarios ont été étudiés : un scénario « de base » en prenant en compte les objectifs du plan de déplacement urbain de la MEL (PDU) et les résultats de l'enquête « Déplacements des ménages » de 2016 et un scénario « pessimiste » qui prend en compte les retards des objectifs du PDU.

Le trafic moyen journalier annuel (TMJA) de véhicules généré par le projet serait ainsi de 6 403 véhicules particuliers avec l'hypothèse de base et de 7 397 véhicules avec l'hypothèse pessimiste (page 31 de l'étude d'impact).

Les chiffres de trafic de véhicules /jour sont différents dans le tableau n°3 page 29 (6 093 véhicules) et page 31 (6 403 véhicules) et sont à clarifier.

L'étude (pages 132 et suivantes) présente les résultats des mesures de l'association Atmo⁶ Hauts-de-France sur la qualité de l'air. Les valeurs des émissions sur l'agglomération Lille-Lomme-Hellemmes concernent l'année 2012 (tableau page 133) et n'ont pas été actualisées. Les données de 2018 sont celles les plus actuelles, après celles de 2015. De même les lignes directrices de l'OMS⁷ ont été actualisées en 2021 et devraient être présentées dans le dossier (page 132).

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le dossier en :

- *présentant les valeurs d'émissions sur l'agglomération Lille-Lomme-Hellemmes de 2015 voire 2018 ;*

⁶ association agréée de surveillance de la qualité de l'air

⁷ Organisation mondiale de la Santé

- *présentant les lignes directrices de l’OMS actualisées en 2021.*

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).

Aucune campagne de mesure n’a été réalisée sur les particules fines (PM10 et PM2,5⁸). Les éléments de réponse apportés annexe 10 de l’étude d’impact sont acceptables.

Il est considéré dans l’étude d’impact que la comparaison des valeurs de concentration moyenne de NO₂ 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. Pour répondre à ces remarques formulées dans l’avis de 2019, le dossier indique (page 538 de l’étude d’impact), avoir modélisé la pollution de NO₂ en considérant une pollution de fond annuelle bien supérieure à la réalité (entre 24 et 34 µg/m³ de moyenne annuelle). Il est conclu au respect du seuil réglementaire de 40 µg/m³ pour une pollution de fond ne dépassant pas 34 µg/m³ (ce qui est le cas pour les stations Atmo à proximité).

Au regard des enjeux de santé publique liés à la qualité de l’air, qui a occasionné une révision de ses valeurs de référence par l’OMS, la question qui se pose est celle de mettre en place les mesures qui permettent de limiter au maximum la pollution et ses effets sur la santé.

Aussi, compte tenu des forts enjeux de santé liés à la qualité de l’air sur le site, une modélisation en trois dimensions de la qualité de l’air pourrait être réalisée pour mieux cibler les enjeux et les mesures (comme l’architecture des bâtiments à mettre en place).

L’autorité environnementale recommande de présenter une modélisation en trois dimensions de la qualité de l’air, afin d’adapter le projet à la pollution atmosphérique et limiter les impacts sur la santé.

Le dossier indique (page 51) 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, et donc l’ensemble du projet . Les compléments apportés au dossier fournissent une estimation (page 541 de l’étude d’impact), avec l’outil ESPASS de l’ADEME⁹, de la capacité de stockage du site avant et après projet . La capacité de stockage serait doublée et passerait de 1 kt de CO₂ par an à 2 kt de CO₂. Par ailleurs, le flux de carbone déstocké par le projet s’élèverait à 0,7 kt éq CO₂. Toutefois, le bilan carbone du projet n’a pas été réalisé (au regard d’un délai de 4 à 6 mois pour la réalisation de ce bilan, page 540).

⁸ PM10 et PM2,5 : les particules dans l’air dont le diamètre est inférieur respectivement de 10 et 2,5 micromètres

⁹ Agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie

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, afin de prévoir le cas échéant les mesures pour éviter ou réduire les impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre.

Le phénomène des îlots de chaleur urbain a été analysé dans le dossier (page 149 et 249 de l'étude d'impact) au travers d'un coefficient dit CRTS (coefficient Régulo-Thermo Surfacique) qui exprime la capacité des matériaux et des revêtements à réguler les températures par évapotranspiration et/ou à limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain par ses propriétés radiatives (albédo).

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

Le dossier annonce (page 293) que certaines mesures de forme urbaine permettront de limiter les impacts sur la qualité de l'air extérieur et intérieur. Ces mesures sont prescrites dans le cahier des charges de cession des terrains de la ZAC. Ce cahier des charges ne figurait pas dans le dossier transmis à la MRAe fin 2018, un extrait est précisé dans le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale du 12 février 2019 (p 542 de l'étude d'impact). L'extrait présenté reprend des mesures classiques de renouvellement de l'air et une liste des polluants dont les émissions devront être limitées par le choix des matériaux employés. Ces mesures pourraient être accompagnées des dispositions à prendre pour assurer leur application.

L'autorité environnementale recommande, le cas échéant après une modélisation en trois dimensions de la qualité de l'air, de compléter le dossier de l'ensemble des mesures précises et détaillées d'adaptation du projet et des logements pour limiter l'impact sur la qualité de l'air, notamment intérieure.

Dans un contexte de qualité de l'air très dégradée, le projet va induire une augmentation des concentrations en polluants atmosphériques, (page 241 de l'étude d'impact : + 2 à 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en NO_2 , soit une augmentation de plus de 10 %, et une augmentation de 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} , 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 des valeurs guide OMS, comme la rue de Cambrai avec une augmentation du trafic de 30 à 40 % en heure de pointe.

Il est indiqué dans le mémoire en réponse à l'avis de 2019 que la MEL a engagé l'élaboration d'un schéma directeur des infrastructures de transports qui questionnera les axes viaires structurants à proximité du projet en anticipation de la révision du PDU, et a engagé une politique volontariste sur les mobilités actives.

Ce projet est en cours de concertation préalable, et d'après les informations à disposition de la MRAe, une ligne de BHNS¹⁰ passera à proximité du projet.

Concernant les transports en commun, le dossier indique page 215 de l'étude d'impact que l'aménagement de Saint-Sauveur ne nécessite pas une redéfinition des tracés et des fréquences des transports en commun existants. Il serait souhaitable de mettre à jour le dossier avec les dernières

¹⁰Bus à haut niveau de service

informations liées au schéma directeur des infrastructures de transport, en explicitant les calculs faits sur la saturation des transports et l'évaluation des besoins pour les nouveaux tracés.

Le dossier affirme favoriser les modes actifs et notamment le vélo. Cependant, hormis pour la piscine (160 places de vélos), les capacités de stationnement des vélos ne sont présentées qu'au travers de ratios peu ambitieux (page 115 de l'étude d'impact), avec par exemple 2 m² pour 3 logements. De plus ces espaces ne sont pas prévus ou pas présentés dans le dossier.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser le dossier en lien avec les dernières informations liées au schéma directeur des infrastructures de transport ;*
- *de justifier les espaces prévus pour le stationnement des vélos.*

Pour lutter contre les îlots de chaleur, le projet prévoit (p 306 de l'étude d'impact) la création des îlots de fraîcheur « Jardin de la vallée » et « Le Cours » composés de végétaux et de plans d'eau, une implantation des bâtiments favorisant la circulation des vents, une isolation renforcée des enveloppes, le choix de matériaux réfléchissant le rayonnement solaire et la limitation de la circulation automobile au sein de la zone de projet.

Le projet a été conçu pour se révéler « bas carbone » (page 51 de l'étude d'impact). Pour cela, le projet se fixe des objectifs en matière de limitation des consommations énergétiques. Ainsi, il est prévu (page 247 de l'étude d'impact) une diminution de l'intensité de l'éclairage en milieu de soirée et l'utilisation de détecteurs de présence. Les bâtiments bénéficieront d'une architecture bioclimatique et d'une isolation thermique renforcée tout en veillant au confort d'été (protection solaires) (page 252 de l'étude d'impact). L'ensemble de ces actions permettra une diminution des consommations énergétiques.

Par ailleurs, une étude de mars 2013, mise à jour en 2017, 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).

Concernant le bassin « nordique », ouvert en toute saison, qui peut apparaître en contradiction avec l'objectif de maîtrise des consommations énergétiques, il est indiqué dans l'annexe 10 correspondant au mémoire en réponse à l'avis de la MRAe émis en 2019, à la page 544, une consommation en énergie par m² inférieure à 28 % par rapport à la piscine actuelle.

Des mesures sont prévues pour recourir à des énergies renouvelables et de récupération : utilisation du réseau de chaleur de la MEL, installation d'une unité de chaleur sur le réseau d'assainissement, installation de 350 m² de capteur solaires thermiques. Ces mesures pourraient être davantage détaillées pour expliciter la couverture des besoins énergétiques de l'équipement par ces installations.

Ces éléments sont positifs mais ne justifient pas pour autant du gaspillage d'énergie. Une réponse est apportée à cette problématique par les précisions données dans cette même annexe 10 page 543 de l'étude d'impact sur les mesures prises pour limiter les déperditions de chaleur de cette surface en plein air, notamment le déroulement d'une couverture thermique à lames pleines sur le plan d'eau en période d'inoccupation.