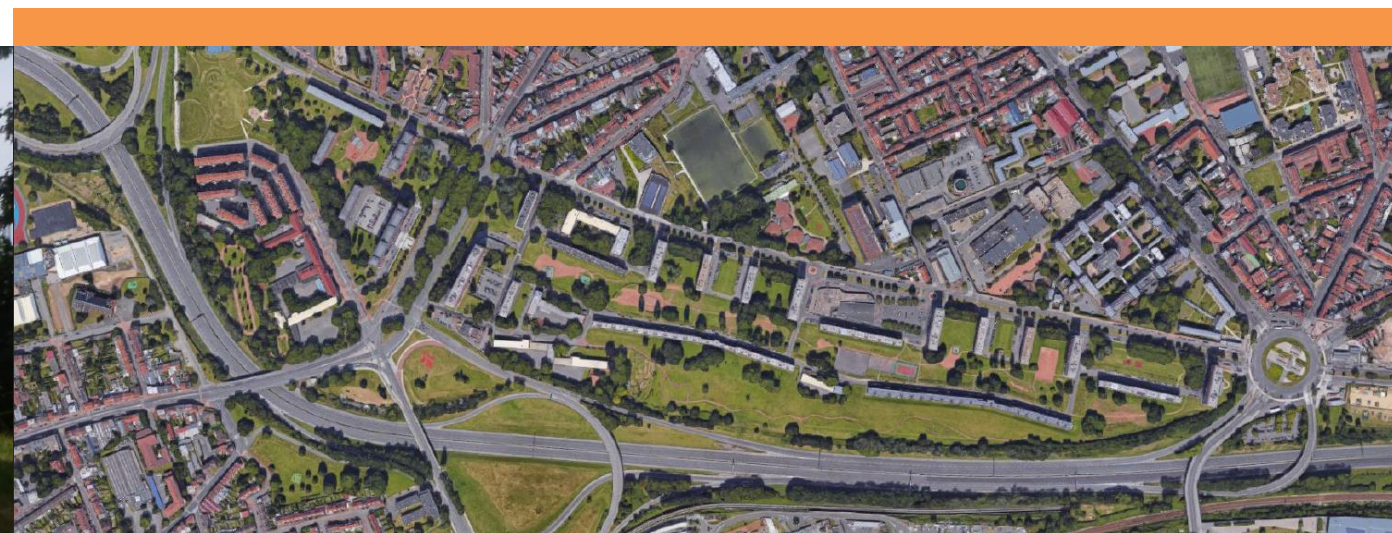




RAPPORT

Projet urbain du quartier Lille-Concorde

Résumé non technique de l'étude d'impact

Janvier 2023

Métropole Européenne de Lille



SPL Euralille



sce

Aménagement
& environnement

Sommaire

1. Compléments de l'étude d'impact et de son résumé non technique3

2. Le projet.....5

2.1. Localisation5

2.2. Contexte historique.....5

2.3. Contexte social.....5

2.4. Objectifs et ambitions5

2.5. Principes d'aménagement et éléments programmatiques.....6

3. Analyse de l'état actuel de l'environnement.....8

3.1. Milieu humain, territoire et composantes8

3.2. Déplacements9

3.3. Document de planification urbaine, contraintes réglementaires10

3.4. Milieu physique.....11

3.5. Milieu naturel12

3.6. Risques et nuisances15

3.7. Réseaux et énergies.....16

3.8. Gestion des déchets.....17

3.9. Paysage17

3.10. Patrimoine historique et archéologique.....18

3.11. Interrelations entre les éléments de l'état initial18

4. Esquisse des principales solutions de substitution examinées19

5. Analyse des incidences sur l'environnement et mesures20

5.1. Incidences pendant les phases de travaux20

5.2. Incidences permanentes en phase d'exploitation21

6. Analyse des incidences sur la santé31

6.1. Bruit et santé31

6.2. Air et santé31

6.3. Sols et santé.....32

6.4. Eau et santé33

6.5. Ilots de chaleur et santé.....33

6.6. Pollution électromagnétique et santé 33

7. Vulnérabilité du projet 34

7.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique 34

7.2. Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes 34

8. Analyse des incidences cumulées avec d'autres projets connus 34

9. Compatibilité avec les plans, schémas et programmes 35

10. Synthèse des mesures environnementales 35

11. Présentation des méthodes utilisées..... 36

1. Compléments de l'étude d'impact et de son résumé non technique

Les éléments permettant d'enrichir le contenu de l'étude d'impact initiale ont été directement intégrés dans le corps du texte. Afin de faciliter la compréhension de l'évolution ainsi retracée dans le dossier, le principe d'une couleur de police différente pour marquer les modifications apportées au texte et aux illustrations a été retenu. Ainsi la couleur de police noire est propre au document initial, la couleur bleue indique une actualisation ou un ajout.

Le projet de renouvellement urbain du quartier Concorde fait l'objet d'une évaluation environnementale en application de la réglementation environnementale. L'étude d'impact produite dans ce cadre, a été soumise à l'avis de l'autorité environnementale, rendu le 24 juillet 2020.

L'étude d'impact a ensuite été mise à disposition du public du 24 octobre au 27 novembre 2020.

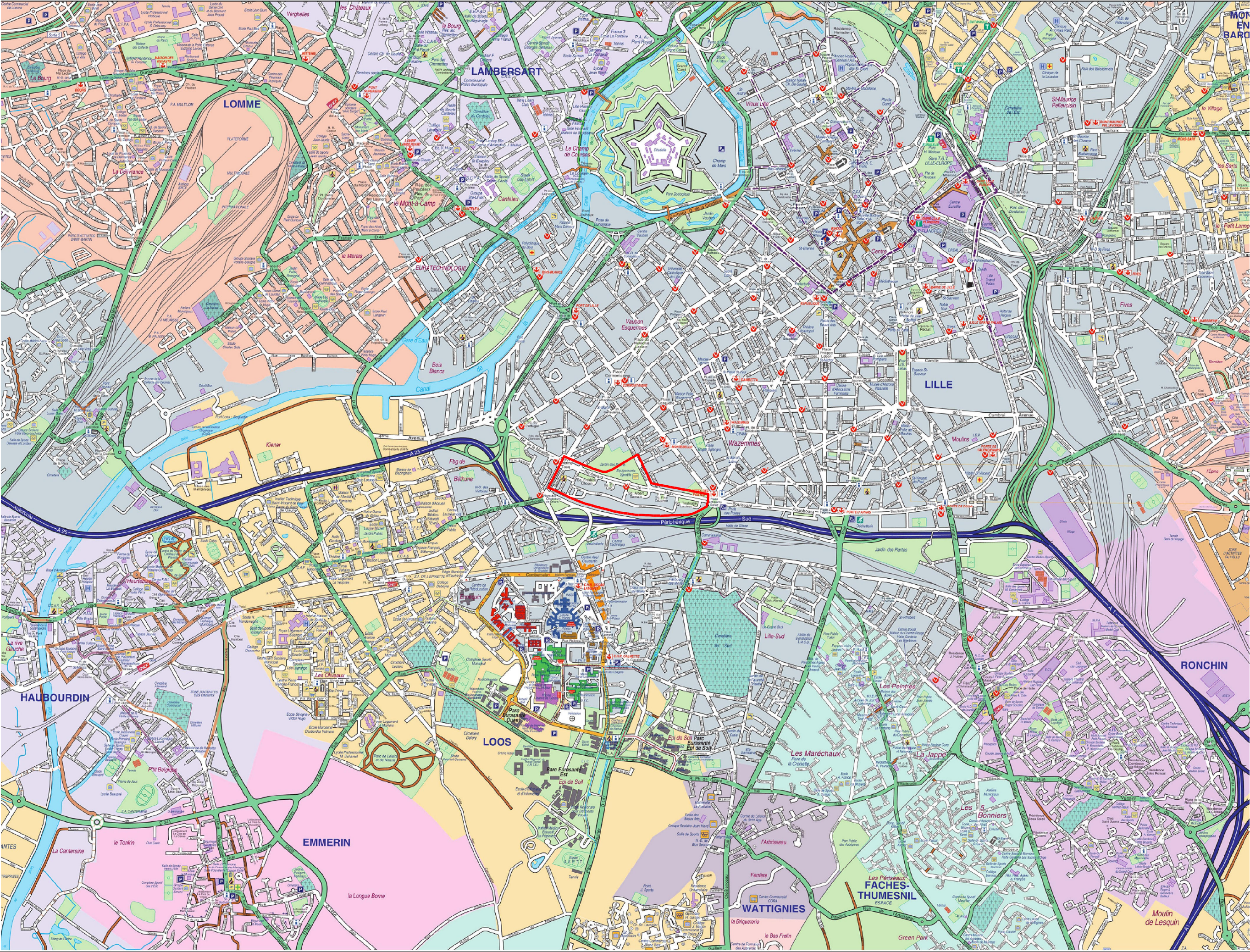
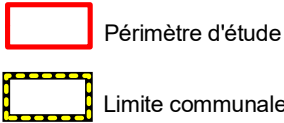
Par délibération en date du 18 décembre 2020, le Conseil métropolitain a arrêté le bilan de la mise à disposition de l'évaluation environnementale et approuvé le dossier de création de la ZAC.

Afin de passer en phase opérationnelle du projet d'aménagement, les études liées à l'aménagement de la ZAC se sont poursuivies. A ce stade des évolutions et précisions ont été apportées au projet. Dans ce cadre, conformément à l'article L122-1-1 du code de l'environnement, la version d'avril 2020 de l'étude d'impact est actualisée pour intégrer ces évolutions.

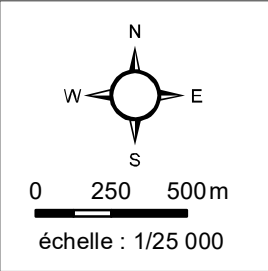
La structure du plan guide qui a fait l'objet de l'évaluation environnementale, est conservée. Les grands invariants du plan guide initial et du dossier de ZAC Concorde ne sont pas remis en question, cependant des inflexions ont été apportées afin :

- ▶ De renforcer la réduction des nuisances internes au quartier en réorganisant la circulation automobile en deux boucles permettant à la fois d'assurer la desserte des différents lots mais également d'offrir un parc d'un seul tenant propice à de nouveaux usages ;
- ▶ D'ajuster la localisation des lots à construire au regard du patrimoine végétal existant sur le quartier et l'aménagement d'une ouverture du parc plus généreuse sur le boulevard de Metz et la place Tacq ;
- ▶ De renforcer le principe d'ouverture de Concorde vers l'extérieur par l'amplification des percées urbaines ;
- ▶ De développer la centralité de Concorde, à travers l'actualisation des principes d'insertion urbaine des équipements mutualisés et ses abords, ainsi que l'activation des rez-de-chaussée en pieds d'immeuble tout au long du boulevard de Metz.

Situation



source Plan ville :
géocatalogue lille métropole



2. Le projet

2.1. Localisation

Concorde est un secteur d'habitat social, représentant au total près de 1 500 logements (propriété de Lille Métropole Habitat), situé dans le quartier de Faubourg de Béthune à Lille. Il est encadré par le boulevard de Metz au nord, par l'avenue Beethoven à l'est et par l'A25 au sud (périphérique de Lille). Ce secteur d'environ 23 hectares est ainsi localisé au sein de Lille intra-muros dont il marque l'entrée sud, à proximité directe des quartiers de Vauban-Esquermes et de Wazemmes et des principales infrastructures de transport de la métropole.

Sur plus d'un kilomètre de long, dix barres de logements sont alignées perpendiculairement au boulevard de Metz. Les autres bâtiments sont localisés à l'intérieur du quartier en retrait du boulevard de Metz, ou sur l'avenue Beethoven. Concorde se caractérise enfin par l'importance de ses espaces plantés (square, prairie ouverte, jardins partagés, etc.), qui sont présents dans toute la longueur du quartier.

Le parc de logements, présente un état avancé de vétusté et des caractéristiques structurelles sources de dysfonctionnements réhivitoires (logements de très petite taille, absence d'accessibilité et d'ascenseurs...).



Source Google Earth

2.2. Contexte historique

Le quartier du Faubourg de Béthune est né dans la période de la reconstruction après la seconde guerre mondiale, à partir de 1959, pour répondre aux besoins massifs de logements.

Ce quartier s'est construit sur les vestiges des fortifications du 19e siècle.

L'opération urbaine a suivi les principes de l'architecture dite « moderne » pour former ce que l'on appelle des « grands ensembles » : à Concorde près de 1500 logements dans 10 barres sur un site de 23 ha.

On trouvait alors au sud une ouverture vers les grandes plaines cultivées.

La réalisation du périphérique en 1970 a définitivement scindé le Faubourg de Béthune en 2 entités et renfermé le quartier Lille Concorde sur lui-même. Peu à peu les difficultés sociales s'y sont concentrées et le cadre de vie s'est dégradé.

2.3. Contexte social

Le peuplement est composé exclusivement d'habitants très fragilisés, économiquement comme socialement, et dont la paupérisation s'accroît. Classé aux 5^{ème} et 23^{ème} rangs nationaux des plus hauts taux de ménages sous le seuil de pauvreté en 2017.

On y constate une surreprésentation des actes d'incivilité, délictuels et criminels, qui aggravent le délaissement et la dévalorisation du secteur par ses habitants et les lillois.

Face au cumul des problèmes sociaux et urbains présents sur ce secteur, ce site a été retenu par l'ANRU (Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine) dans le cadre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU).

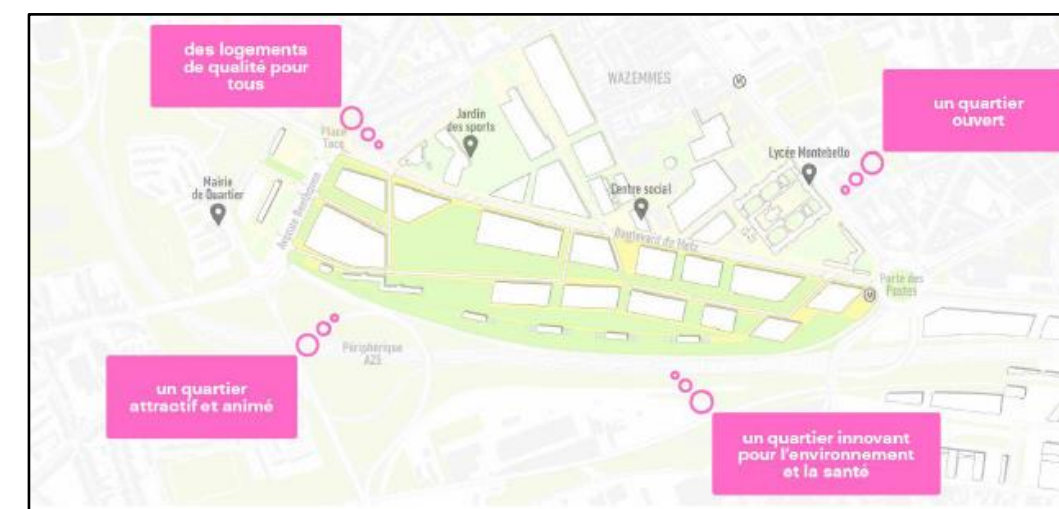
La Métropole Européenne de Lille et la Ville de Lille ont alors conjointement décidé d'intervenir pour le renouvellement urbain avec le bailleur unique du quartier, Lille Métropole Habitat.

2.4. Objectifs et ambitions

Les principales ambitions du projet visent à améliorer considérablement la qualité de vie des habitants du quartier :

- ▶ En proposant une offre de logements de qualité et diversifiée, pour tous ;
- ▶ En ouvrant sur le reste de la ville et en le connectant aux quartiers de Vauban-Esquermes et de Wazemmes ;
- ▶ En concevant ce quartier de manière innovante, par l'intégration de la santé et de l'environnement dans toutes les étapes du projet, de sa conception à sa réalisation, pour en faire un quartier à santé positive ;
- ▶ En proposant un quartier animé et attractif, riche en équipements, services et commerces ;
- ▶ En améliorant la situation sociale des habitants, par un accompagnement adapté.

Figure 2 : les ambitions du projet

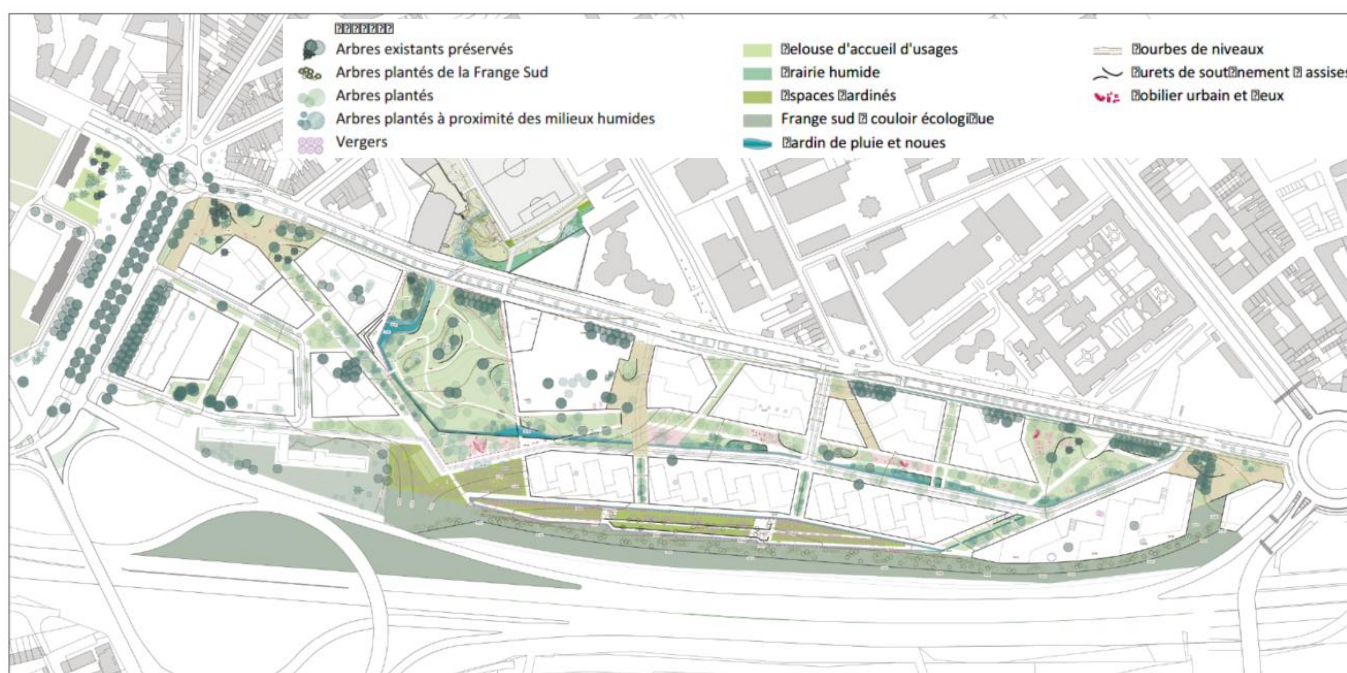


2.5. Principes d'aménagement et éléments programmatiques

La rénovation du quartier Lille Concorde constitue une opération de long terme qui doit s'étaler sur 15 ans et fera donc, à chaque étape, l'objet d'adaptations. Cependant un certain nombre d'invariants sont définis et présentés ci-dessous : les « tracés fondamentaux ». Au stade d'avancement actuel du projet, les orientations suivantes ont été retenues :

- ▶ Protéger le site par un écran acoustique ;
- ▶ Éloigner les établissements sensibles de l'A25 ;
- ▶ Doter le site d'une armature paysagère permettant d'irriguer l'ensemble du quartier ;
- ▶ Ouvrir clairement le quartier sur le site de Wazemmes au nord ;
- ▶ Aménager les limites du site tant en entrée de ville (vers la Porte des Postes, vers l'avenue Beethoven), que sur un boulevard qui doit, lui aussi, être redessiné.

Figure 3 : l'armature paysagère



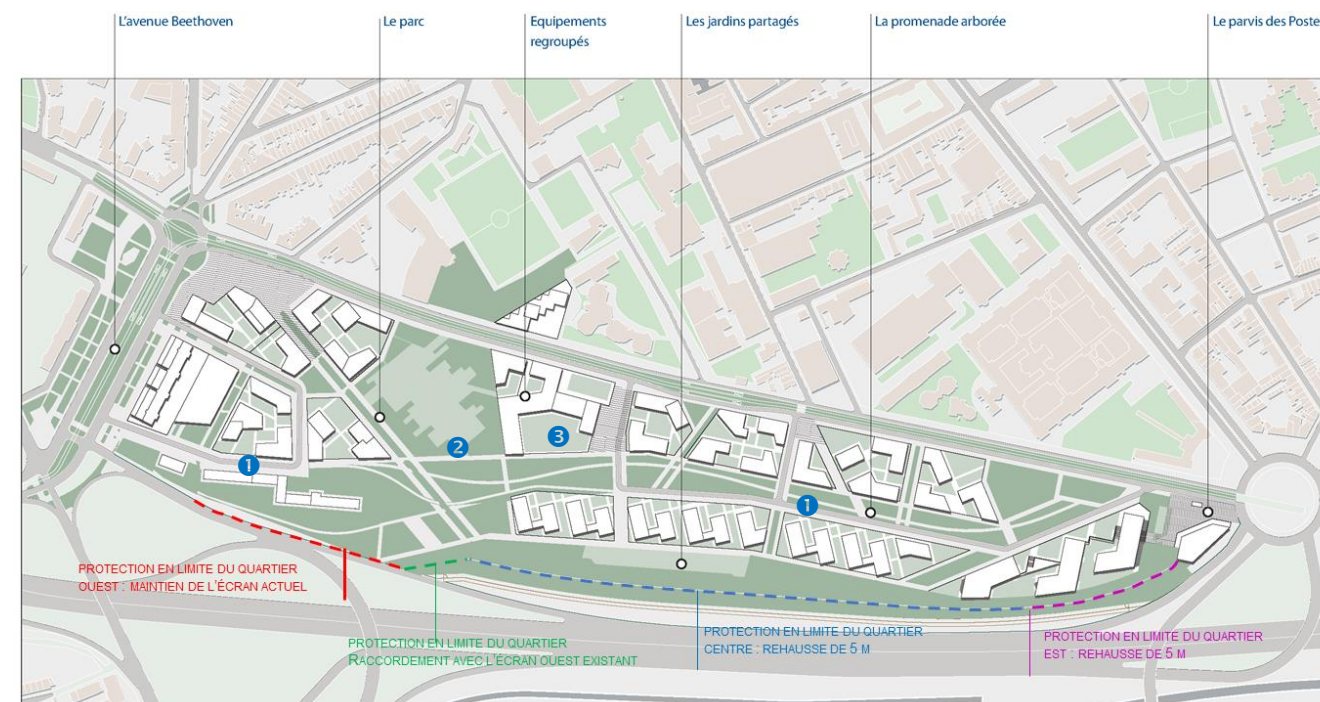
Source : Lille-Concorde-Actualisation du plan guide – Bruno Fortier – Février 2022

La poursuite des études urbaines a conduit à apporter quelques inflexions au plan guide initial, tout en préservant l'objectif du nombre de logements. La structure du plan guide initial est largement conservée, les évolutions ont porté sur :

- ▶ Le schéma viaire ① : la voie de réserve TCSP (futur tramway) projetée sur le boulevard de Metz occupant désormais une position axiale, il devenait possible de faciliter la desserte « rive Nord » de chacun des îlots et, du coup, d'apaiser la circulation au sein du quartier autrefois continue qui est désormais traitée en boucles contrariées.
- ▶ Le parc central ② : celui-ci est amplifié et s'ouvre plus lisiblement sur la frange sud.
- ▶ La géométrie du lot accueillant l'équipement central du quartier regroupant le groupe scolaire et la médiathèque ③. Ainsi l'insertion urbaine des nouveaux équipements mutualisés a été retravaillée de

manière à leur permettre de jouer pleinement le rôle de polarité du quartier en y offrant un parvis et en favorisant la porosité de ses espaces extérieurs vers le parc et les espaces ouverts limitrophes.

Figure 4 : principes d'aménagements – plan guide actualisé 2022



Source : Lille-Concorde-Actualisation du plan guide – Bruno Fortier – Février 2022

Les usages envisagés sur le site sont figurés sur le plan page suivante. Les deux parvis aux deux extrémités du quartier permettent une accroche sur les portes et l'annonce du parc.

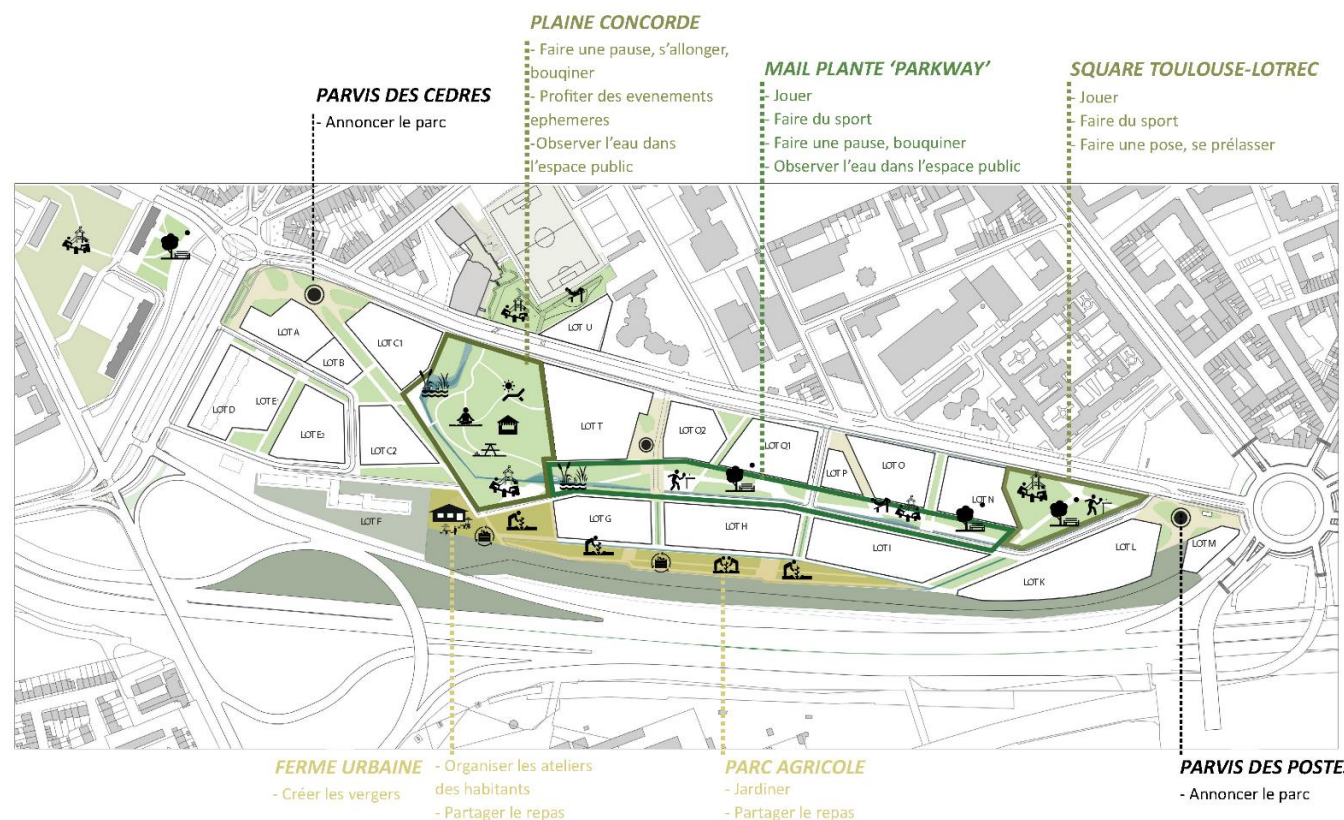
Le parc central (plaine Concorde) est envisagé comme un lieu de détente aux usages de loisirs libres. Il se prolonge vers l'est par la promenade arborée (mail planté « parkway ») qui est un lieu également de détente et de loisirs. Le square Toulouse-Lautrec à l'est, amorce le parc et permet également la détente et les loisirs.

La frange sud est quant à elle consacrée à l'agriculture urbaine.



La figure suivante présente les usages qui sont envisagés à ce stade d'avancement du projet, ceux-ci seront précisés au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Figure 5 : les usages envisagés du site



Source : Lille-Concorde-Actualisation du plan guide – Bruno Fortier – Mars 2022

La programmation à long terme et la volonté de rééquilibrer et diversifier le parc de logements suppose une intervention massive sur l'ensemble du patrimoine de Lille Métropole Habitat (répartis entre 17 bâtiments). Cette programmation s'appuie sur des études techniques préalables, réalisées sur les bâtiments, qui ont permis de tirer les conclusions suivantes :

- La structure des bâtiments est saine, mais la configuration de leur aménagement intérieur (parties communes et logements) ne répond plus aux standards actuels en termes de réglementation (accessibilité pour les personnes à mobilité réduite), ni de confort (surfaces habitables moyennes faibles).
- Tous les bâtiments sont énergivores avec des soucis d'isolation thermique et de passages d'air.
- Les équipements techniques sont globalement anciens et nécessitent pour nombreux d'entre eux un remplacement (équipements sanitaires, ventilation, tableaux électriques, etc...).
- Une amélioration générale de la sécurité incendie, de l'installation électrique et de l'accessibilité des bâtiments est nécessaire.
- Un usage détourné des parties communes entraîne un vieillissement et une détérioration plus ou moins avancées des bâtiments.

De plus des contraintes techniques structurelles ont été mises en évidence sur les bâtiments ne permettant pas de mener les transformations nécessaires sans un surcoût financier important.

Outre l'aspect technique, il est à noter que la restructuration ne permettrait pas de rivaliser avec la qualité d'usage de logements neufs à cause des contraintes du bâti existant (taille des séjours, cuisines, problématique d'installation d'ascenseurs.)

C'est l'ensemble de ces données, croisées avec les objectifs du projet qui ont permis à Lille Métropole Habitat de partager les arbitrages suivants avec la Ville et la MEL :

- En déconstruction : à long terme 14 bâtiments de logements, soit 1 014 logements.
- En requalification lourde : au moins 1 bâtiment, représentant 248 logements.
- Sur les 2 derniers bâtiments, représentant environ 80 logements, la décision dépendra du potentiel de requalification de ces 2 bâtiments pour garantir une qualité de logement comparable à ceux qui seront produits durant la première phase du projet

Selon les premières orientations d'aménagement développées, le programme de l'opération inscrit au contrat de concession de la ZAC, s'exprime de la manière suivante :

- Logements construits : 113 000 m² de surface de plancher (SdP),
- Bureaux : 32 000 m² de SdP,
- Services, commerces et activités artisanales : 10 800 m² de SdP,
- Équipements publics, dont un groupe scolaire et une médiathèque : 8 600 m² de SdP.

Soit un total de 164 400 m² construits à terme sur Concorde.

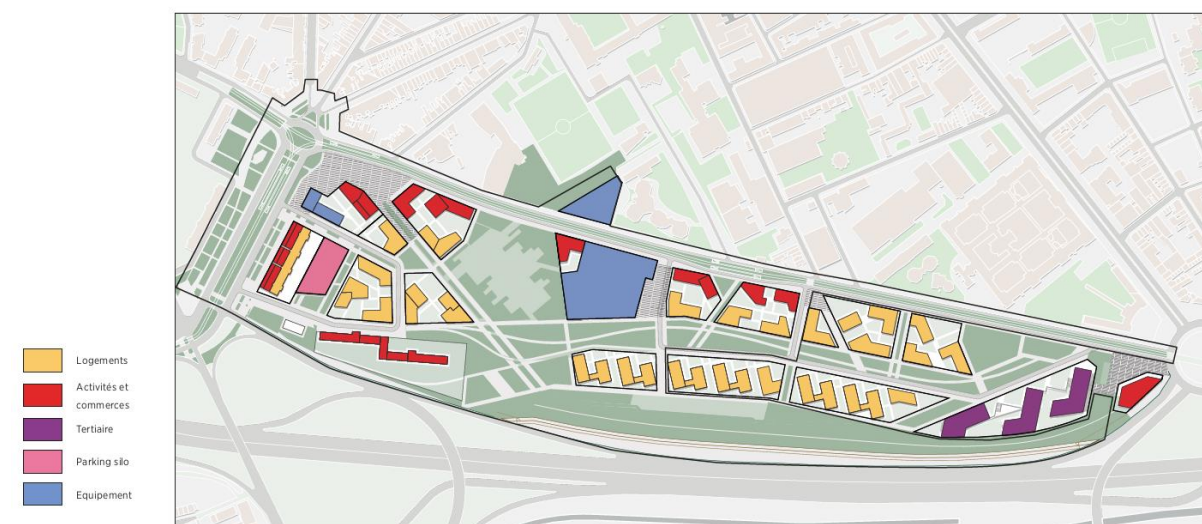
Au total, ce sont environ entre 1 500 et 1 600 logements neufs qui seront présents au sein du quartier aux termes du projet, répartis en 50% de Libre (ou contrepartie Action Logement), 30% de Logement intermédiaire et accession abordable et 20% de logement social neuf. A terme, l'objectif est de retrouver un équilibre : 1/3 de logements locatifs sociaux; 1/3 de logements en accession abordable ; 1/3 de logements en accession libres (conformément à la stratégie d'équilibrage métropolitain et communal).

En raison des interventions prévues sur les logements au sein du quartier (déconstruction, réhabilitation), ceux-ci seront indisponibles pour leurs usagers actuels. Selon la nature de l'intervention, une procédure de relogement définitive ou temporaire est mise en œuvre.

Des mesures d'accompagnement social au relogement sont mises en œuvre par la Ville et le bailleur (LMH) afin que chaque ménage soit suivi et de façon individuelle tout au long du processus de relogement qui doit symboliser pour les habitants un nouveau départ, un parcours ascendant résidentiel.

Les hypothèses de programmation des rez-de-chaussée sont présentées graphiquement ci-dessous.

Figure 6 : hypothèses de programmation



Source : Lille-Concorde-Actualisation du plan guide – Bruno Fortier – Février 2022

3. Analyse de l'état actuel de l'environnement

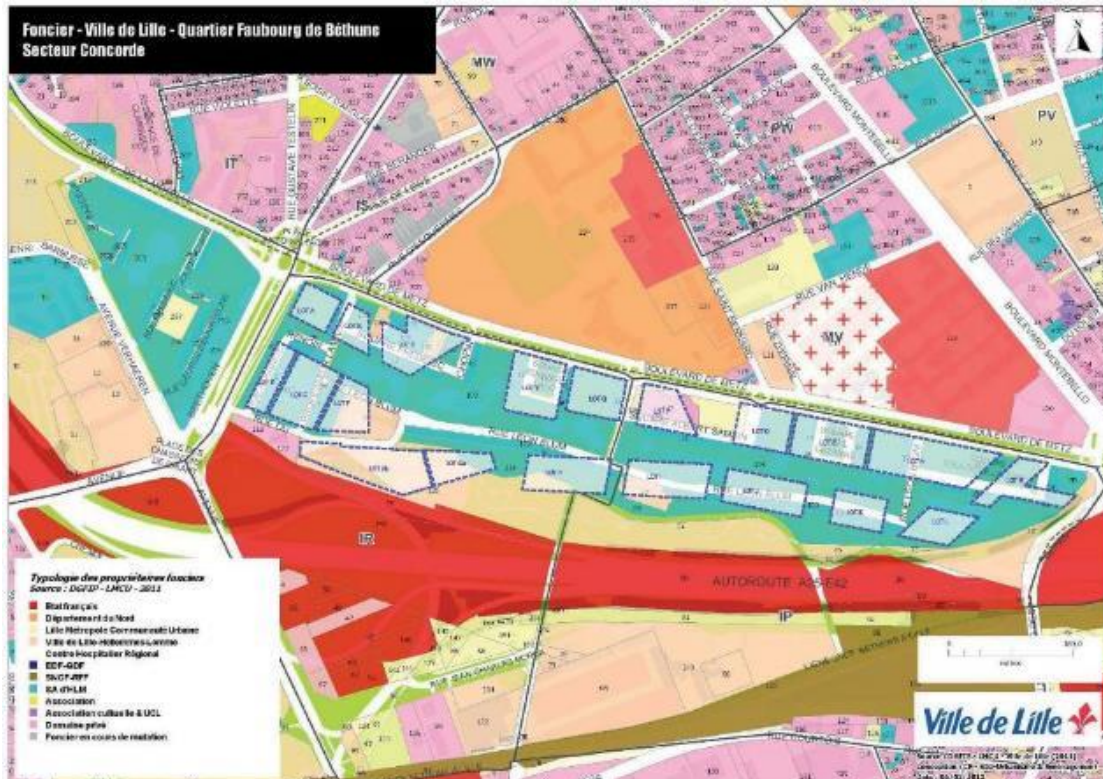
3.1. Milieu humain, territoire et composantes

3.1.1. Occupation actuelle du site

Le quartier Concorde est principalement occupé par des immeubles de logements sociaux présentant aujourd'hui un état avancé de vétusté et des caractéristiques structurelles sources de dysfonctionnements. Les espaces verts sont également très présents. Les équipements et services publics sont composés d'établissements scolaires (centre de la petite enfance, crèches, maternelles, écoles élémentaires) et de structures à portée culturelle (école de de musique, associations, médiathèque). Quelques commerces et services notamment médicaux sont implantés le long du boulevard de Metz. Le périmètre est encadré par des voies de circulation importantes, dont l'autoroute A25.

3.1.2. Foncier

La propriété foncière sur le quartier est très déséquilibrée avec un foncier relevant majoritairement du domaine public. Lille Métropole Habitat est le bailleur unique sur le quartier, et ainsi propriétaire de la totalité du parc social. Le foncier privé est à ce jour très peu représenté.



3.1.3. Environnement socio-démographique

Population et emplois

Au sein du quartier, la population est d'environ 3 700 habitants (données Insee 2016). Les ménages qui y résident sont composés de personnes seules de 34,6 % à 61 % selon les secteurs, de couples avec enfants, en moyenne de 30%, mais avec des disparités selon les secteurs. Les familles monoparentales représentent une part non négligeable des ménages avec une proportion allant de 14% à 32%.

Les ménages dans le quartier sont principalement des ouvriers et des employés. Les retraités représentent 24% des ménages.

Le taux de chômage, avec 39,1% de la population active, est plus important que celui pris à l'échelle de la ville de Lille.

Le taux des ménages vivant sous le seuil de pauvreté est particulièrement élevé.

Population sensible

La population sensible regroupe les personnes qui ont un risque plus important de présenter des symptômes sur leur santé en raison de leur environnement, plus particulièrement en lien avec la pollution atmosphérique. Les enfants des écoles implantées dans le quartier de Lille-Concorde, (2 groupes scolaires et 1 crèche) représentent une population sensible en présence.

Habitat

L'ensemble des logements du quartier sont des logements sociaux appartenant à Lille Métropole Habitat. Le parc est principalement composé de logements de petites tailles, dans des immeubles dont la date de construction est pour plus de la moitié des années 1950-1960. La parc de logements est vétuste et présente des dysfonctionnements structurels.

Activités économiques

Les activités économiques sont peu présentes. Quelques commerces de proximité sont présents le long du boulevard de Metz, au nord du quartier.

Équipements et services publics

Le quartier est doté d'équipements d'enseignement primaire, secondaire et d'accueil pour la petite enfance. Une médiathèque et une poste complètent les équipements et services publics présents.

Des professionnels de santé sont également présents dans le quartier (association Espace Santé d u Faubourg de Béthunde, cabinet de kinésithérapie).

Tourisme et loisirs

Le secteur n'a pas de vocation touristique affirmée. Les loisirs sont principalement ceux liés à la présence des espaces verts (promenade de proximité).

3.2. Déplacements

La Métropole Lilloise dispose d'un Plan de Déplacements Urbains (PDU) qui définit pour la période 2010-2020 les principes généraux de l'organisation des transports, de la circulation et des différents modes de déplacement dans la métropole. Ces grands objectifs doivent plus particulièrement se traduire au travers des grands projets d'aménagement, dont le projet urbain de Lille-Concorde :

- ▶ Augmentation forte de l'usage des modes « alternatifs » à l'automobile : transports collectifs et vélo, marche ; baisse du trafic automobile et deux roues motorisées. Améliorer la sécurité des déplacements ;
- ▶ Appliquer le principe de la « Ville intense » : densités adaptées pour minimiser l'espace foncier consommé pour une desserte en transports collectifs efficace. Mettre en œuvre des itinéraires « doux » maillés, confortables et sécurisés dans tous les projets urbains.
- ▶ Réduire la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre, réduire l'exposition des populations au bruit des infrastructures de transport.

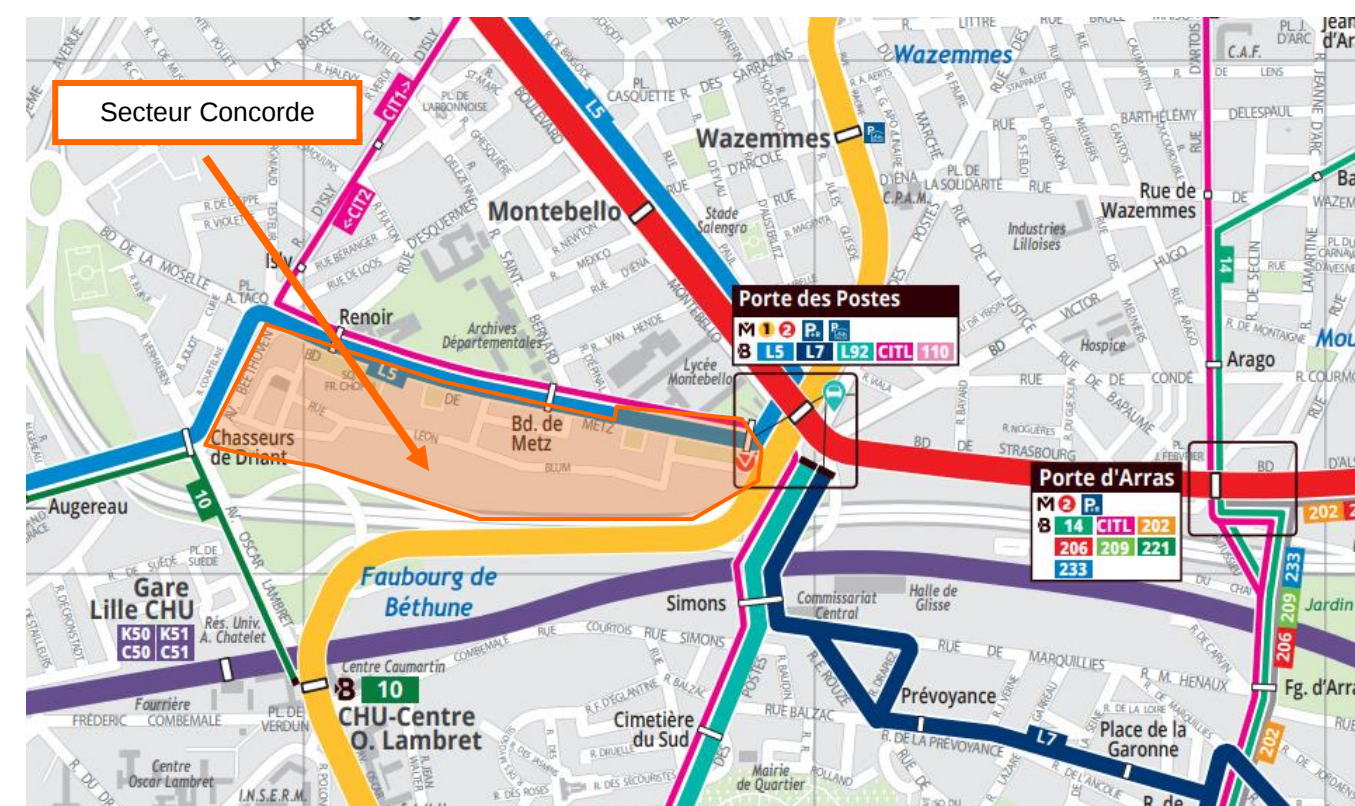
Desserte et accessibilité, trafics

Bien que très bien situé et desservi au cœur de Lille, le quartier Concorde est enclavé entre deux axes routiers supportant des trafics importants : le périphérique sud de Lille avec l'autoroute A25 (près de 100 000 véhicules par jour) et le boulevard de Metz au nord (plus de 8 000 véhicules par jour). Aux heures de pointe des ralentissements sont observés aux abords des carrefours (avenue Beethoven, boulevard de Metz, échangeur périphérique). La desserte interne du quartier est assurée par un réseau de voies dont le trafic est inférieur à 500 véhicules par jour.

Réseau de transports en commun

Le quartier est bien desservi par les transports en commun avec la présence des lignes de métro et lignes de bus. La fréquence de passage est suffisante pour permettre de connecter le quartier à la ville. De plus le nouveau Schéma Directeur des Infrastructures de Transports métropolitain voté en juin 2019, prévoit la création future d'une ligne de tramway longeant le quartier, sur le boulevard de Metz. L'horizon de ce projet n'est pas défini.

Figure 7 : La desserte en transports en commun du quartier



Source : Ilevia

Stationnements

Même si le nombre de stationnements est actuellement suffisant, un stationnement anarchique est constaté en raison d'un défaut d'organisation. Ainsi en période nocturne, il existe des places disponibles le long du boulevard de Metz et le stationnement est très contraint en cœur de quartier, quand le jour, c'est plutôt l'inverse.

Liaisons douces

D'une manière générale les liaisons piétonnes s'établissent de manière classique sur des trottoirs. Deux liaisons piétonnes spécifiques parcourent le site d'Est en ouest, au centre et au sud. Des aménagements spécifiques pour les cyclistes existent le long du boulevard de Metz et de l'avenue de Beethoven, plusieurs stations de vélos en libre-service sont également présentes dans le secteur de Lille-Concorde.

Figure 8 : Modes de déplacements actuels à l'échelle du quartier



Source : Plan Guide (20 avril 2018)

3.3. Document de planification urbaine, contraintes réglementaires

SCOT de La Métropole Européenne de Lille

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Lille Métropole a été approuvé le 10 février 2017. Il fixe les grandes orientations d'aménagement et d'urbanisme de la Métropole Lilloise à l'horizon 2035. Son territoire couvre 133 communes et 1,25 million d'habitants.

Le SCoT trouve sa déclinaison localement dans les plans locaux d'urbanisme (PLU) qui doivent être compatibles avec ses grandes orientations, parmi lesquelles :

- Accélérer le rythme de production de logements.
- Développer une offre de logements adaptée aux besoins.
- S'engager en faveur d'une offre d'habitat sain et performant.
- Maintenir et intégrer prioritairement les activités économiques dans la ville.
- Penser le développement urbain en cohérence avec l'offre en transport en commun.

- Donner une nouvelle impulsion au projet de trame verte et bleue en poursuivant le développement de la nature en ville.
- Garantir un cadre respectueux de la santé publique en réduisant l'exposition de la population aux pollutions de l'air et aux nuisances sonores.

Programme Local de l'Habitat

Le PLH (Programme Local de l'Habitat) de Métropole Européenne de Lille définit les orientations et le programme d'actions de la politique habitat pour la période 2012-2018 (période prolongée jusqu'en 2020).

Les orientations s'articulent autour de quatre principaux objectifs :

- ▶ construire plus : pour répondre à la demande en logement des ménages qui ne cesse de croître, de se diversifier et de se précariser, le PLH 2012-2018 poursuit un objectif de construction de 6 000 logements par an ;
- ▶ un habitat plus mixte : la diversité des logements représente un enjeu tout aussi fort que l'objectif quantitatif, pour que la construction neuve réponde mieux à la demande réelle des ménages de la métropole ;
- ▶ un habitat plus durable : l'objectif principal est de réduire la demande énergétique dans l'habitat dans la perspective du « facteur 4 », c'est-à-dire diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. Cet objectif s'inscrit dans une approche sociale permettant la maîtrise des charges pour les occupants et la lutte contre la précarité énergétique.
- ▶ un habitat plus solidaire.

Lille-Concorde appartient à une Zone Urbaine Sensible, zone exonérée de l'application du supplément de loyer de solidarité. C'est également un périmètre exonéré au titre des critères ADU (section cadastrale dont plus de 25% des ménages en 2007 vivaient sous le seuil de pauvreté et répertoriés à difficultés fortes par les travaux de l'Agence de développement et d'urbanisation).

Ce 2^{ème} PHL toujours en vigueur est en cours de révision. Le troisième programme local de l'habitat (PLH 3) dont le projet a été arrêté au Conseil Métropolitain du 24 juin 2022 indique, en se basant sur des projections élaborées par un outil national (« OTELO »), des besoins en logement de l'ordre de 6 200 par an

Plan Local d'Urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU), établi à l'échelle de la Métropole, a été approuvé le 12 décembre 2019 [modifié le 17 décembre 2021](#).

Au Plan Local d'Urbanisme, le quartier est localisé [en zone UZ51 relative à la ZAC « Concorde » à Lille](#). Cette zone se caractérise par un caractère urbain affirmé affectée principalement à l'habitat, pouvant comporter des équipements d'intérêt collectif et services publics de proximité, des commerces et activités de services et d'autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire compatibles avec un environnement urbain dense.

Le quartier est grevé par des servitudes de mixité sociale, de taille de logement, de projet d'équipement public, et partiellement par une zone spéciale de dégagement de faisceaux hertziens, [par une servitude relative aux canalisations d'eau et d'assainissement](#) et par des protections de monuments historiques. Ces servitudes ne sont pas de nature à être contraignantes pour le projet.

Enfin il est concerné en partie par un périmètre d'obligation de raccordement au réseau de chaleur urbain.

3.4. Milieu physique

Le contexte climatique

Le climat Lillois est tempéré, avec peu d'épisodes extrêmes : peu de fortes chaleurs ou de froids marqués, peu de précipitations soutenues, peu de vents très violents...

Quelques éléments « microclimatiques » locaux peuvent induire quelques modifications de cette situation climatique globale : la présence de nombreux bâtiments (en particulier ceux de grande hauteur) génère des turbulences et autres courants d'air ; la forte minéralisation des sols induit une réflexion de l'énergie solaire et une augmentation des températures moyennes (à l'inverse des espaces verts).

La Métropole Lilloise a lancé une démarche territoriale de lutte contre les changements climatiques à travers la validation d'un Plan Climat Énergie Territorial (PCET) en octobre 2013. Il contient des objectifs et un programme d'actions pour relever le défi climatique et mener la transition énergétique. On peut citer la réduction des consommations énergétiques des émissions de gaz à effet de serre dans les projets d'habitat et la lutte contre les inégalités sociales face au coût de l'énergie (lutte contre la précarité énergétique).

Qualité de l'air ambiant

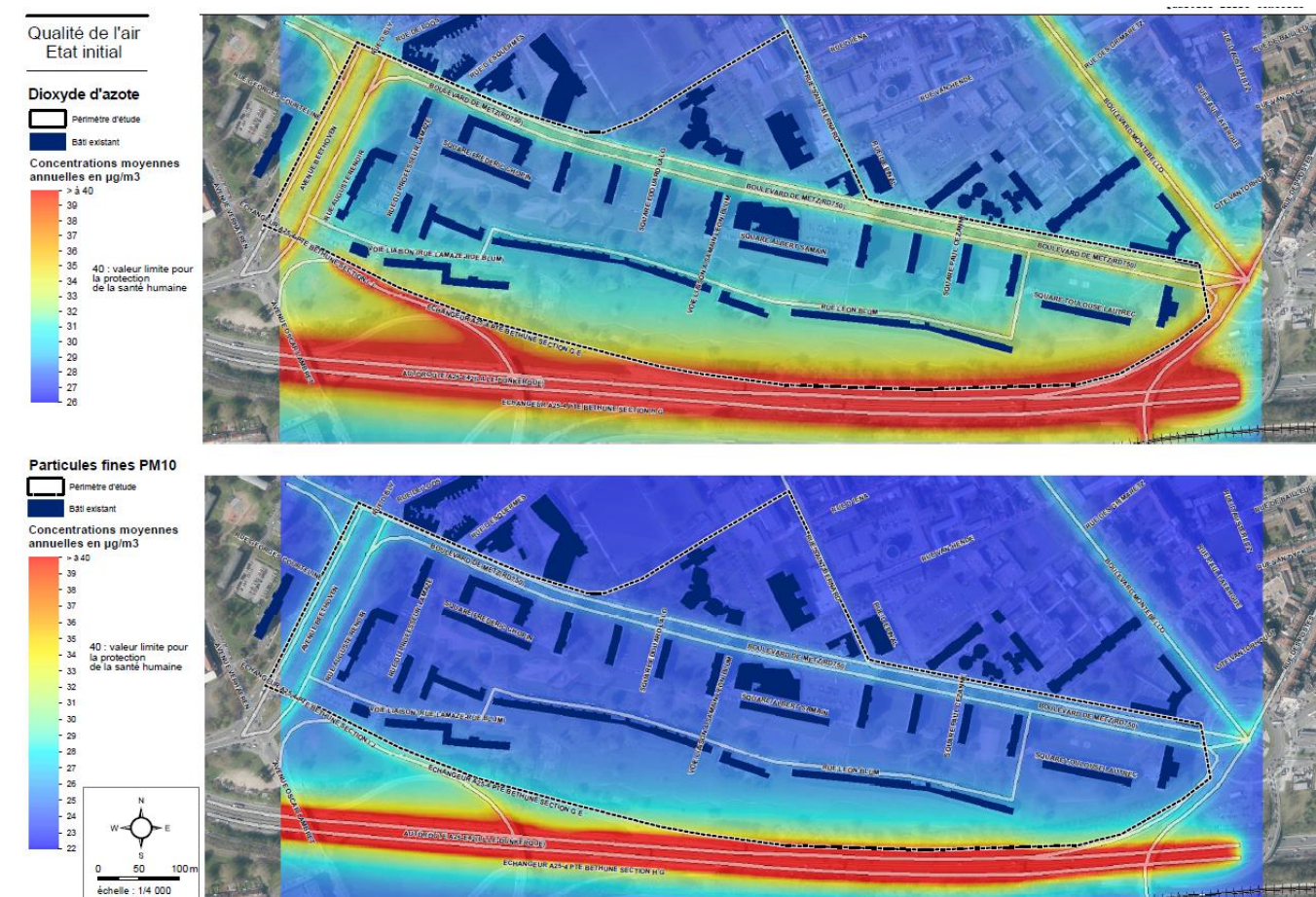
Sur le secteur du projet les sources les plus importantes de polluants atmosphériques sont les infrastructures routières qui supportent d'importants trafics (A25, boulevard de Metz, avenue Beethoven). Celles-ci sont particulièrement émettrices d'oxydes d'azote. Le tissu urbain alentour est également une source de diffusion d'émissions de polluants, notamment par le chauffage des bâtiments. Des particules, des oxydes d'azote et des composés organiques volatils sont émis.

Pour caractériser la qualité de l'air actuelle sur le site du quartier, deux campagnes de mesure de polluants ont été organisées in situ en 2011 puis en 2018 et deux études de la modélisation de la dispersion des polluants atmosphériques ont été réalisées en 2011 et 2019.

Ainsi, le quartier de Lille Concorde est exposé à une pollution de l'air en dioxyde d'azote liée aux trafics routiers supportés par les axes qui le scindent, plus particulièrement par l'A25. Ainsi la valeur limite fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle est dépassée à proximité de l'A25, et approchée près de la Porte des Postes. Au cœur du quartier les concentrations s'établissent aux alentours de 35 µg/m³.

Concernant les particules, les niveaux sont plus homogènes et moins influencés par les trafics routiers. Ils restent toutefois élevés à proximité de l'autoroute dépassant la valeur limite fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle. Au sein du quartier les niveaux modélisés correspondent à la pollution de fond avec des concentrations s'élevant aux alentours de 22 µg/m³.

Figure 9 : Carte des concentrations modélisées – Etat initial



Relief, géologie

Au cœur du quartier, la topographie relativement plane du secteur ne présente pas d'enjeu particulier. Le relief est en revanche beaucoup plus marqué sur sa frange sud du fait de la présence d'un remblai le long de l'autoroute A25.

Le sol sur le quartier est composé principalement de remblais, constitués de limon et limon sableux, plus ou moins chargés en cailloutis, petits débris, morceaux de craie. Le terrain naturel est profond. Le substratum est constitué de la craie blanche du Sénonien.

Gestion de la ressource en eau

Le secteur fait partie du périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie, avec des contraintes de gestion qualitatives et quantitatives spécifiques pour les eaux pluviales. La zone d'étude appartient au bassin-versant de la Deûle. À ce titre, il relève du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Marque et de la Deûle, qui a été adopté par la Commission Locale de l'Eau le 31 janvier 2020. Parmi les objectifs définis par le SAGE, « prévenir et réduire les phénomènes de ruissellement » constitue un objectif qui intéresse le projet.

Eaux superficielles

Aucun cours d'eau, permanent ou temporaire, ni aucun plan d'eau ne sont présents dans le secteur d'étude : la nature perméable des craies superficielles explique très largement cette absence d'eau à la surface des terrains. Les eaux pluviales sont prises en charge par le réseau d'assainissement urbain (système majoritairement unitaire eaux usées/eaux pluviales dans le secteur Concorde), puis traitées par la station d'épuration de la Marquette.

Le quartier est localisé dans le bassin versant de la Deûle, qui s'écoule de manière canalisée à 500 mètres à l'ouest.

Il n'a pas de lien direct avec la zone d'étude. La qualité des eaux de la Deûle est mauvaise entre Lille et la confluence avec la Lys, sans amélioration significative depuis 2006 (état écologique médiocre, état chimique mauvais).

Eaux souterraines

Deux masses d'eaux souterraines sont présentes au droit du quartier :

- ▶ La nappe de la craie blanche du Turonien et du Sénonien¹, qui présente un mauvais état chimique et un bon état quantitatif. Le niveau de la nappe se situe entre -15 et -20 m NGF en période des hautes eaux ;
- ▶ La nappe des calcaires carbonifères², qui présente un bon état chimique et un mauvais état quantitatif. Le toit de la nappe se situerait à environ -30 m NGF.

Les eaux souterraines présentent une forte à très forte vulnérabilité.

Usages des eaux

Le périmètre n'est pas compris dans un périmètre de protection de captage public d'alimentation eau potable. Aucun puits n'est recensé dans la base de données du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière).

Zones humides

Le secteur n'est pas répertorié parmi les « zones à dominante humide » telles qu'elles sont définies au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois-Picardie (SDAGE).

Au regard de la nature des sols (remblais) et du fort remaniement général du site, aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre d'étude au terme de l'expertise pédologique réalisée en avril 2019 et de l'expertise botanique réalisée en mai et juillet 2019.

¹ Les étages géologiques allant du Sénonien (plus récent) au Turonien (plus ancien) appartiennent à l'époque géologique du Crétacé supérieur (ère secondaire)

² Le carbonifère est une époque géologique de l'ère primaire

3.5. Milieu naturel

Protections réglementaires – inventaires scientifiques – gestion contractuelles et engagements internationaux

La zone d'étude s'inscrit dans un environnement fortement urbanisé.

Aucun enjeu de zonage réglementaire ou liés à des inventaires scientifiques n'est donc remarqué.

Deux ZNIEFF sont recensées dans un rayon de 5 km autour du site :

- ▶ ZNIEFF de type I à 3,7 km : « Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin » ;
- ▶ ZNIEFF de type II à 4,2 km : « Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais ».

Les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à plus de 12,5 km et 14 km du projet. Il s'agit de la ZPS FR3112002 les « Cinq Tailles » et de ZSC et ZPS BE32001 « Vallée de la Lys ». Ces sites - tous éloignés du quartier Concorde - correspondent à des milieux qui ne possèdent pas de liens écologiques avec le site du projet.

Trame verte et bleue

Aucun élément mis en évidence dans la carte des continuités écologiques du SRADDET ne concerne la zone d'étude. Le site d'étude appartient à un espace naturel relais, correspondant aux espaces végétalisés au Sud du site, le long de l'autoroute A25.. Le document de planification urbaine évoque également l'ambition de renforcer la nature en ville impliquant de conserver si possible les espaces verts.

Le PLU2 définit quelques zones inscrites en tant qu'« outils de protection et de préservation des éléments paysagers et environnementaux » à proximité directe du secteur d'étude, correspondants à des jardins ou autres friches. Le site d'étude n'est pas concerné par des réservoirs de biodiversité, zones tampons ou espaces naturels relais.

Habitats naturels, flore et faune au sein du périmètre du projet et ses abords

Les enjeux concernant les habitats naturels sont moyens au niveau de la prairie de fauche mésophile, de la pelouse sur schiste, ainsi qu'au niveau de la bande arborée le long de l'Autoroute A25 et des habitats connexes (fourrés, ronciers). Ces éléments apportent une diversité floristique dans le contexte urbain dense, et jouent un rôle local de corridor écologique. L'habitat de prairie de fauche mésophile ne peut être considéré comme étant un habitat inscrit à l'Annexe I de la Directive européenne « Habitats Faune Flore ». En effet, l'habitat a été remanié et n'est pas d'origine. Celui-ci ayant été retourné suite à la construction de l'A25 au Sud. Les déblais ont été déposés à cet endroit qui présente aujourd'hui une végétation de type prairial.

Les autres habitats naturels et semi-naturels sont d'enjeux faibles (espaces verts et pelouses tondues, autres bandes arbustives à arborées, alignements d'arbres, robineraie...) voire très faibles (secteurs anthropisés, jardins/potagers...).



Prairie de fauche mésophile



Pelouse sur schiste

Les espèces végétales relevées sont en grande majorité communes à très communes. Toutefois, 2 espèces patrimoniales ont été relevées : l'Épiaire officinale (*Betonica officinalis*), au niveau de la pelouse sur schiste et la Chicorée sauvage (*Cichorium intybus*), présente au sein des bandes enherbées prairiales.

De plus, une espèce protégée à l'échelle régionale a été identifiée : le Myosotis des bois (*Myosotis sylvatica*), localisé au niveau de la bande boisée le long de l'Autoroute A25.

Cependant, la présence la Chicorée sauvage et du Myosotis des bois ne semble pas être d'origine spontanée et provient certainement d'un apport extérieur et de semis. La protection du Myosotis des bois ne s'applique pas dans le cas présent. L'Épiaire officinale quant à elle se développe sur un milieu d'origine anthropique. Compte tenu des résultats des inventaires de terrain et de la nature des habitats en place sur le secteur d'étude, les enjeux faunistiques sont faibles (insectes, oiseaux, mammifères terrestres, chauves-souris) à nuls (amphibiens, reptiles).



Projet d'aménagement
et de renouvellement urbain
sur le quartier Lille Concorde – Lille (59)

Etude d'impact faune-flore

Habitats naturels

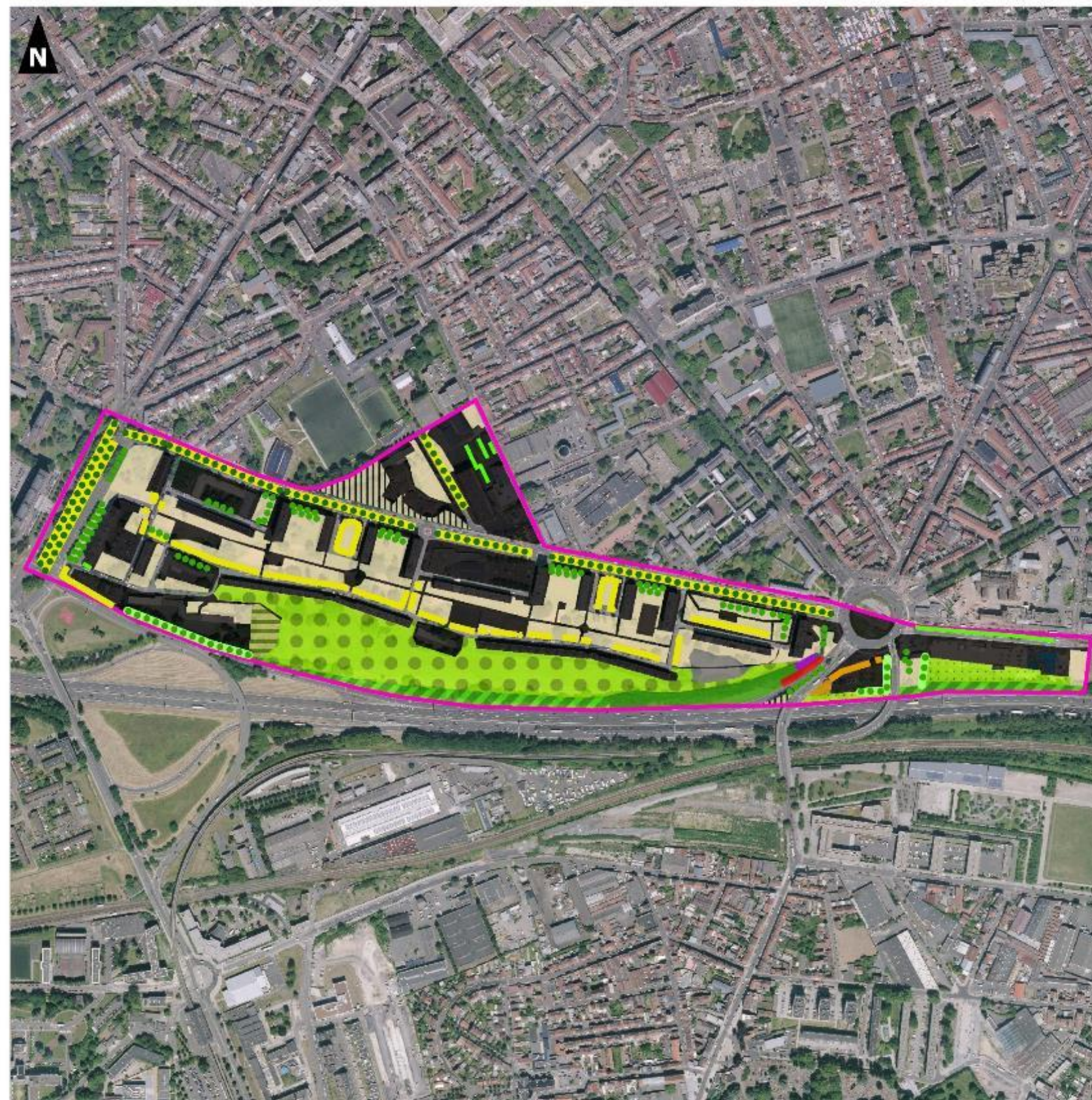
- Zone d'étude
- Alignement d'arbres (CB 84.1)
- Bande arborée (CB 41 x 84.3)
- Bande arbustive (CB 38.2 x 31.81)
- Bande enherbée x Alignement d'arbres (CB 38.2 x 81 x 84.1)
- Bande enherbée prairiale (CB 38.2 x 81)
- Bande enherbée (CB 38.2 x 81)
- Fourré (CB 31.81)
- Bande arborée (CB 41 x 84.3)
- Bande arborée x Prairie de fauche mésophile (CB 41 x 84.3 x 38.2)
- Prairie de fauche mésophile x Arbres de haut jet (CB 38.2)
- Prairie de fauche mésophile (CB 38.2)
- Robineraie (CB 83.324)
- Roncier (CB 31.831)
- Jardin, potager (CB 85.32)
- Espace vert, aménagement paysager x Fourré (CB 85 x 31.81)
- Espace vert, aménagement paysager (CB 85)
- Pelouse sur schiste
- Secteur anthropisé (bâtiments, habitations, chemins) (CB 86)

0 250 500

Mètres



Réalisation : AUDDICE, juillet 2019
Sources de fond de carte : PPIGE ORTHOEXPRESS 2018
Sources de données : MEL - AUDDICE, 2019



3.6. Risques et nuisances

Bruit

La campagne de mesurage réalisée en octobre 2018 a permis de caractériser l’ambiance sonore dans la zone d’étude.

Figure 10 : Localisation des points de mesures acoustiques



Tableau 1 : Résultats des mesures acoustiques

Site de mesure	Niveaux sonores LAeq (dB(A)) mesurés		Zone d’ambiance sonore
	Période diurne 6h-22h	Période nocturne 22h-6h	
1	65.8	59.7	Non modérée
2	60.8	54.9	Modérée
2A	52.4	-	Modérée
2B	53.3	-	Modérée
3	59.9	52	Modérée
4	52.7	42.4	Modérée
5	61.2	53.2	Modérée
6	64.9	59.7	Modérée

L’analyse des résultats montre un environnement sonore modéré au regard de la réglementation sur l’ensemble des points de mesures hormis au droit du point n°1 situé au 8^{ième} étage en direction de l’échangeur de l’A25 – porte de Béthune. Les nuisances sonores proviennent essentiellement des infrastructures routières.

L’analyse des résultats amène les commentaires suivants :

- Environnement sonore au cœur du quartier :
 - Relativement calme en période diurne avec des niveaux sonores d’environ 53 dB(A),
 - Calme en période nocturne avec des niveaux sonores de nuit autour de 42 dB(A).
- Ambiance sonore modérée à relativement modérée pour les espaces proches des infrastructures routières (A25, échangeur, boulevard de Metz, ...) écoulant des trafics importants avec des niveaux sonores compris entre 60 et 66 dB(A) en période diurne.

Malgré la présence de dispositifs de protection à la source (écran et merlon) au droit de l’A25, l’ambiance sonore à proximité de cette voie est bruyante. Le bruit y est continu et très prégnant de jour comme de nuit. Ainsi une modélisation acoustique menée en 2017, a montré qu’environ 74 logements se trouvaient actuellement en situation de Point Noir de Bruit (niveaux sonores diurnes supérieurs à 70dB(A)). Au cœur du quartier, l’environnement sonore peut être considéré comme relativement calme en période diurne et calme en période nocturne. Cependant, à proximité des voiries routières, les ambiances sonores sont relativement dégradées. Plus ponctuellement, on note la présence de bruits propres au quartier (jeux, rodéo, attroupement...) comme source de bruit pour lesquels les habitants sont plus sensibles (comparativement aux bruits routiers).

Vibrations

Dans le secteur du quartier, les sources potentielles de vibrations sont liées à la circulation des poids-lourds sur l’autoroute, le boulevard de Metz et l’avenue Beethoven. La diffusion et l’amplitude des phénomènes vibratoires sont fonction notamment de la caractéristique des sols. Mais en règle générale les vibrations se font ressentir sur les 30-50 premiers mètres.

Ilots de chaleur urbain

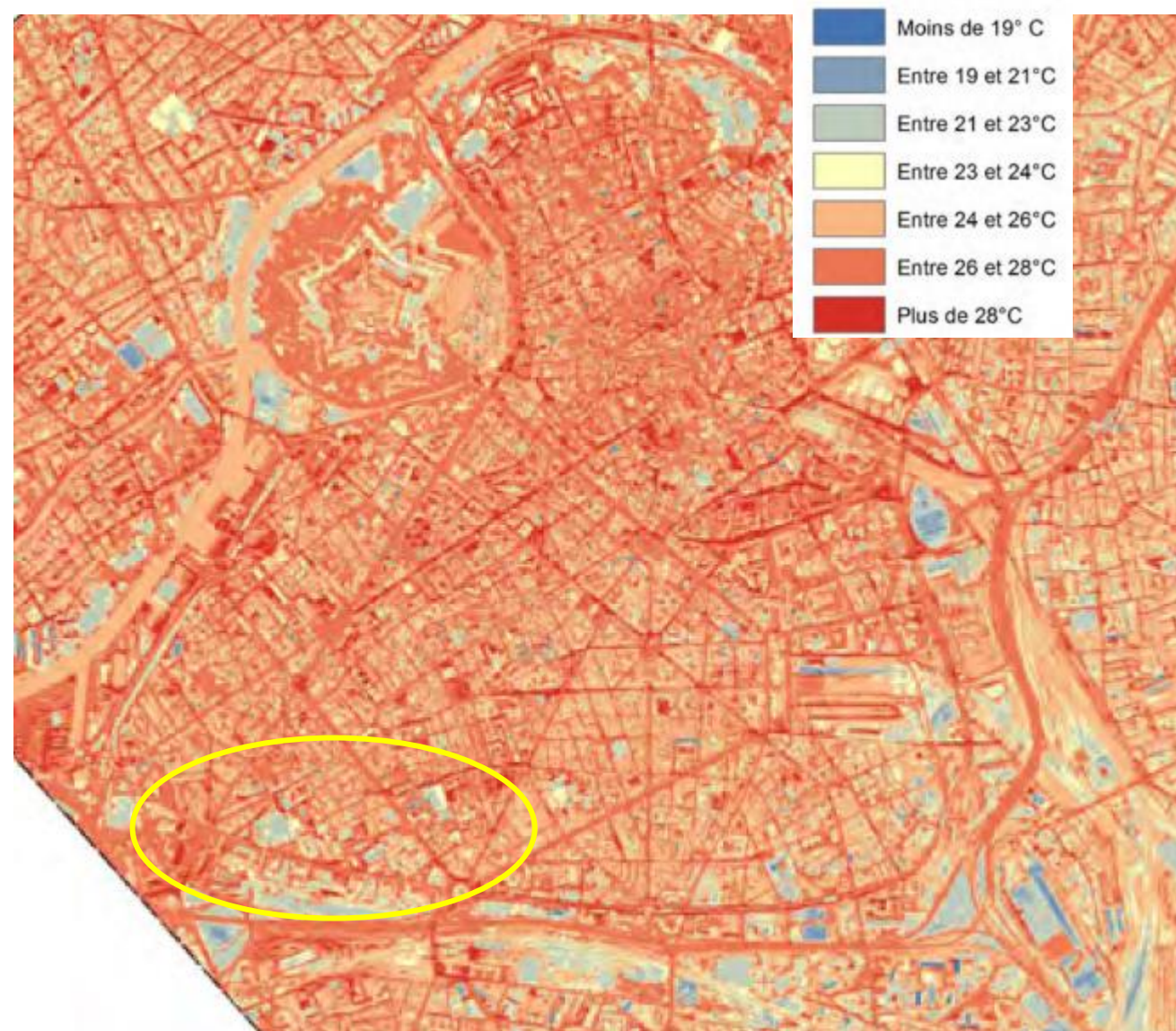
L’îlot de chaleur urbain (ICU) se caractérise par une élévation localisée des températures de l’air en milieu urbain et par une diminution de l’amplitude thermique entre le jour et la nuit.

Lors des épisodes caniculaires, ce phénomène vient ainsi se superposer aux températures générales élevées accentuant d’autant l’inconfort thermique.

Même si lors de l’épisode caniculaire de 2003, la ville de Lille a été épargnée par la surmortalité, ce phénomène d’ICU existe et les projections climatiques réalisées par Météo-France indiquent que le nombre de jours très chauds augmenteront à la fin du siècle, du fait du réchauffement climatique. Les épisodes caniculaires de l’été 2019 sont là pour le confirmer. Le site Lille-Concorde est concerné par ce phénomène. Le quartier de Lille-Concorde est localisé dans un secteur d’un tissu d’équipements et en limite d’un tissu urbain dense.

Au sein du quartier, les zones de rayonnement les plus intenses concernent majoritairement les enrobés bitumineux de parkings et des routes. Les surfaces enregistrant les températures les moins élevées en période caniculaire sont les espaces verts, plus particulièrement le plus vaste d’entre eux, le long de l’autoroute. La carte de la thermographie des températures de fin de journée ci-dessous, réalisée par l’Agence de Développement et d’Urbanisme de Lille Métropole montre bien ces phénomènes.

Figure 11 : températures de fin de journée



Risques naturels

Le site n'est localisé ni dans une zone inondable réglementée, ni dans une zone présentant des risques de mouvements de terrain. En revanche il est localisé dans des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de cave.

Il est situé en zone d'aléa faible pour les risques retrait-gonflement des argiles et sismique.

Risques technologiques

Le site du projet n'est pas concerné par des servitudes instituées autour d'établissements dits SEVESO, présentant des risques industriels majeurs. Au total 5 installations classées soumises à autorisation sont dénombrées dans un rayon de 500 mètres autour du site du projet.

Risques transport de matières dangereuses

Le quartier est soumis au risque de transports de matières dangereuses en raison de la présence d'infrastructures routières supportant d'importants trafics de poids-lourds (notamment l'A25 au sud) avec un risque diffus. Il est par contre éloigné des gazoducs.

Sites et sols pollués

Une étude de caractérisation des sols, réalisée en 2016, a montré la présence d'un bruit de fond significatif en métaux lourds sur la quasi-totalité de la zone d'étude, et la présence très ponctuelle d'hydrocarbures. [L'apport d'une grande quantité de remblais tout venant, confirmé par la lithologie des terrains traversé par les sondages sur toute la zone, est à l'origine d'un bruit de fond significatif en métaux lourds.](#) Cette étude a également mis en évidence que certains remblais, sont susceptibles de faire l'objet d'une évacuation dans des filières spécifiques. En outre, une ancienne station-service était implantée au droit du centre commercial actuel, pouvant avoir potentiellement généré une pollution.

Émissions lumineuses

Le périmètre du projet s'inscrit dans un contexte où la pollution lumineuse est déjà très présente. Actuellement, le quartier Concorde est entouré de sources lumineuses et est lui-même à l'origine d'émissions liées à l'éclairage public le long des voies d'accès et de desserte, au niveau des aires de stationnement et des équipements publics, des commerces,

3.7. Réseaux et énergies

Réseaux de distribution et d'assainissement

Les eaux pluviales et les eaux usées sont collectées par un réseau unitaire et sont ensuite traitées par la station de Marquette-lez-Lille (capacité de 620 000 Eq/habitants). Cependant lors de fortes précipitations, une partie des eaux est écrêtée (déversoirs d'orages) et rejetée directement dans le canal de la Deûle. Certains ouvrages du réseau du quartier semblent ponctuellement sous-dimensionnés, ce qui laisse supposer leur mise en charge lors d'événements pluvieux de forte intensité.

Le secteur Lille-Concorde est desservi par l'ensemble des réseaux publics sans contrainte particulière vis-à-vis du projet. Tous les réseaux ne sont actuellement pas enfouis.

Opportunité sur l'utilisation des énergies renouvelables

Dans le cadre de l'opération envisagée, le cabinet Agi2d et le bureau d'études Tribu Energie ont été mandatés pour réaliser une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables ou des systèmes de récupération de chaleur qui peuvent être mobilisés à l'échelle du projet.

En recoupant les échelles de mobilisation des énergies et les potentiels en énergies renouvelables ou récupérables, on obtient de premières orientations, dont la faisabilité technico-économique sera à confirmer dans la suite du projet.

A l'échelle du quartier Concorde, les énergies mobilisables seraient les suivantes :

Energie mobilisable	Usage	Disponibilité	Remarque
Micro éolien	Électricité	+ +	Étude des vents à l'échelle du quartier nécessaire Rentabilité à préciser
Solaire thermique	Chaleur	+ + +	Ressource facilement mobilisable Rentabilité à préciser
Solaire photovoltaïque	Électricité	+ + +	Installation pour revente peu rentable Autoconsommation collective directe des habitants expérimentale
Géothermie	Chaleur	+++	Bon Potentiel géothermique (dont 2 nappes productives) Etude de faisabilité et de rentabilité à préciser
Hydraulique	Électricité	-	Pas de possibilités à proximité
Biomasse	Chaleur Électricité	+ + +	Ressource en élagage urbain Fournisseurs à proximité
Biogaz	Chaleur Électricité	++	Solution pertinente dans le cadre d'une restructuration énergétique ambitieuse du quartier. Solution s'intégrant parfaitement à la création d'un réseau de chaleur dans le quartier.
Déchets	Chaleur Électricité	+ + +	A terme disponible via le réseau de chaleur urbain
Energie fatale	Chaleur	-	Pas d'industrie sur le secteur a priori mobilisable
Eaux usées	Chaleur	+ + +	Rentabilité à préciser

Le micro-éolien, le solaire, la géothermie, le futur réseau de chaleur urbain, la biomasse et la récupération de chaleur sur les eaux usées semblent, à ce stade, constituer les énergies les plus facilement mobilisables à l'échelle du quartier. Leur potentiel et l'opportunité de leur mise en œuvre sur le quartier ont été étudié dans la phase 2 de l'étude par une analyse comparative de scénarios d'approvisionnement énergétique intégrant ces EnR.

3.8. Gestion des déchets

Sur le quartier de Lille-Concorde, la collecte des déchets ménagers est sélective avec un ramassage hebdomadaire pour les déchets recyclables et bi-hebdomadaires pour les autres. Des points d'apport volontaire équipent également le quartier. Les déchets sont valorisés dans des centrales, soit pour la production de compost et de chaleur, soit recyclés. Les déchets ménagers non valorisables sont traités dans des incinérateurs. Une déchèterie est implantée à moins de 500 mètres du quartier.

3.9. Paysage

Géographiquement, le périmètre de Lille-Concorde appartient à l'entité paysagère « métropole dense ». Mais le patrimoine arboré du quartier crée une qualité et une ambiance paysagère particulière et reconnue mêlant nature urbaine et ville.

Photo 1 : Illustrations de la « matière végétale » déjà très présente au sein du quartier



Source : Atelier Ruelle

A l'intérieur du périmètre, les immeubles coupent la vue, créant des espaces individuels entre les bâtiments. Certains bâtiments ont au contraire été installés parallèlement au boulevard de Metz., permettant l'encadrement d'une balade piétonne d'ouest en Est, ponctuée par des espaces de jeux et de détente.

Photo 2 : Le cheminement piéton qui parcourt le site d'ouest en Est



La Promenade de Metz, située le long du boulevard, est rythmée par de nombreuses successions d'ouvertures vers l'intérieur du quartier de Lille-Concorde et encadrée par les allées d'arbres. Elle est cependant très concernée par la circulation.

L'autoroute n'est pas visible depuis les bâtiments en raison du dénivelé et de la présence d'un talus planté qui coupe la vue.

Le quartier bien qu'inscrit dans un contexte paysager très urbain présente ainsi des caractéristiques offrant une présence végétale importante.
La disposition des bâtiments donne l'impression d'un champ de vision restreint. Elle accorde des secteurs d'intimités au sein du quartier.

3.10. Patrimoine historique et archéologique

Le secteur d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de sites classés ou inscrits, ou de secteur sauvegardé.

Le quartier est partiellement concerné par les périmètres de protection de deux maisons inscrites au patrimoine des monuments historiques. Mais il n'existe ni d'inter-visibilité, ni de co-visibilité entre le quartier et ces édifices.

Il est également concerné en partie par l'ancienne zone de servitudes des fortifications de Lille. [Localisée en frange sud du quartier, cette ancienne zone de servitudes ne contraint pas le projet, aucun bâtiment n'étant construit sur la zone.](#)

Le site du projet n'est concerné par aucun vestige archéologique actuellement recensé. La probabilité de découverte fortuite est faible. Compte tenu de sa nature et de son emprise, l'opération envisagée fera toutefois l'objet d'une saisine auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

3.11. Interrelations entre les éléments de l'état initial

L'analyse fait ressortir une majorité de corrélations d'enjeux, ce qui tend à confirmer que le quartier Concorde présente toutes les particularités favorables pour mener une opération de renouvellement urbain. La stratégie et les ambitions retenues, le périmètre opérationnel et le programme des constructions paraissent tout à fait compatibles avec le contexte environnemental et humain dans lequel s'insère le projet.

Malgré sa localisation avantageuse, une bonne desserte en transport collectif et la présence de vastes espaces ouverts, on constate que le quartier souffre de nombreux dysfonctionnements (vétusté du parc des logements, population très fragilisée, mono fonctionnalité avec des activités peu représentées, enclavement accentué par des axes routiers très fréquentés, difficultés de circulation et stationnement anarchique insuffisant au sein du quartier,...).

Aux problèmes sociaux et urbains du quartier viennent s'ajouter des nuisances importantes liées aux infrastructures routières encadrant le site (bruit, pollution) et exposant une partie des habitants et les populations sensibles (jeunes enfants, scolaires).

Tous ces facteurs environnementaux et les caractéristiques propres au quartier expriment une situation imparfaite tant sur le plan social, environnemental et du cadre de vie, difficile à vivre au quotidien pour les habitants et les usagers du quartier.

On retiendra que les spécificités des lieux font du quartier Concorde un secteur propice et adapté pour répondre à la fois à la stratégie du renouvellement urbain et au développement durable du territoire lillois ainsi qu'aux enjeux de santé et d'amélioration de la situation sociale des habitants.

Par ailleurs aucune contradiction, qu'elle soit d'ordre technique, environnementale, sociale ou sanitaire, n'interfère avec la faisabilité du projet.

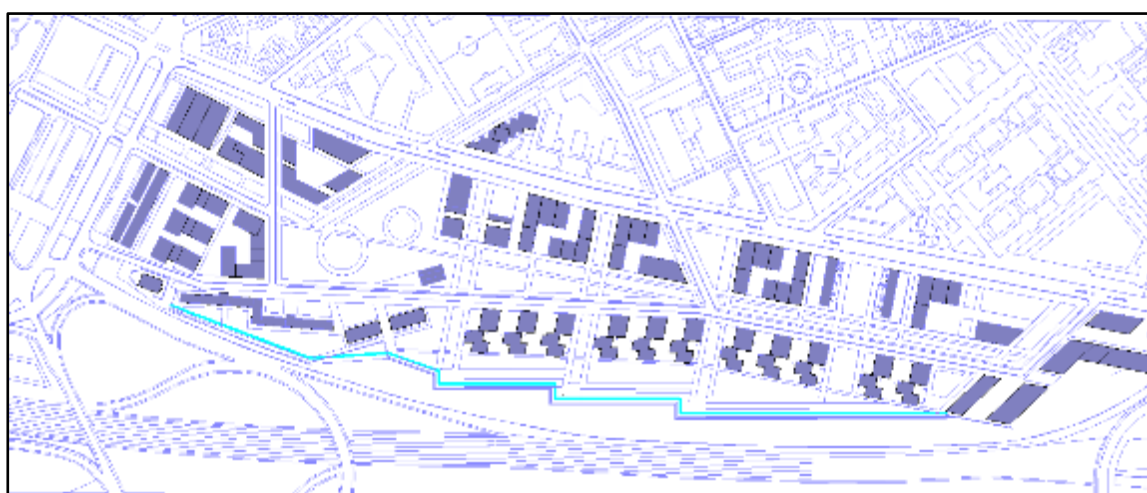
4. Esquisse des principales solutions de substitution examinées

L'une des ambitions majeures de l'opération étant d'améliorer le cadre de vie des habitants et des usagers du quartier, le projet a fait l'objet de plusieurs études afin de comparer les scénarii proposés et retenir le ou les plus satisfaisants.

Ces études ont porté plus précisément sur :

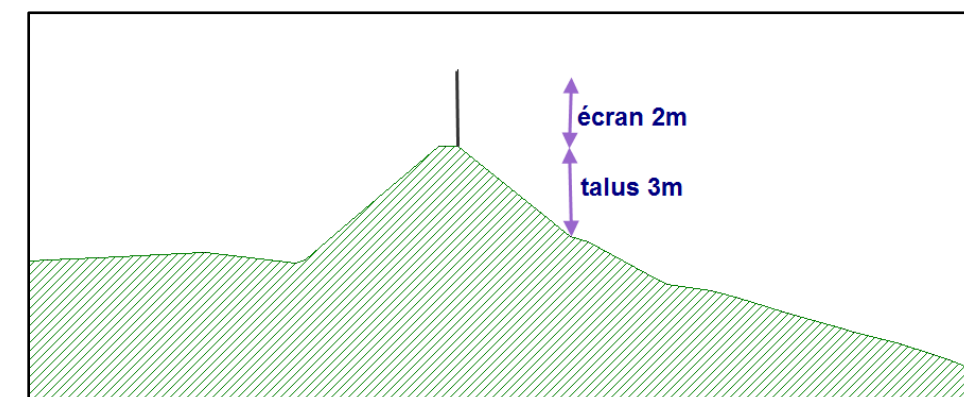
- ▶ **Le choix entre réhabilitation et démolition des bâtiments existants ;**
- ▶ **Deux scénarios d'évolution du plan guide initial afin d'explorer l'amplification du parc central**, enjeu s'articulant aussi autour de la connexion de l'identité du quartier, son patrimoine végétal, à une stratégie d'usage.
- ▶ **L'efficacité acoustique de scénarios de protections acoustiques** (implantation d'un mur anti-bruit le long de l'autoroute A25, en pied ou haut de butte, haut de 4 ou 5 m, sur une butte arasée ou réhaussée) ;
- ▶ **L'approfondissement des scénarios retenus de protection acoustique** (2 scénarios retenus : écran acoustique de 5 mètres) pour la recherche d'autres fonctions (qualité de l'air, agriculture urbaine, production EnR) ainsi que pour l'optimisation de sa morphologie pour une meilleure insertion dans le projet urbain ;

Figure 12 : principe de composition du tracé de la protection acoustique (2019)



Source : Gamba - 2019

Figure 13 : principe de la solution retenue



Source : Gamba -2019

- ▶ **Etude de la réduction de la vitesse sur l'A25** sur la base de la solution retenue et confirmant que cette solution peut être envisagée pour apporter un gain acoustique supplémentaire ;
- ▶ **L'approfondissement de l'étude des protections phoniques** du site Concorde en 2021, pour aller encore plus loin dans les ambitions de confort acoustique d'un quartier Concorde à santé positive, en particulier dans le secteur ouest.
- ▶ **Deux études spécifiques relatives à la qualité de l'air** pour étudier l'effet des aménagements et de la mise en œuvre de la protection acoustique le long de l'A25.
 - Les résultats de l'étude 2015 (secteur ouest du site Concorde) entre la situation actuelle et la situation future après réaménagement ont permis :
 - de confirmer la nécessité d'éloigner le groupe scolaire de l'A25,
 - de mettre en évidence la disparition de l'effet barrière constitué par les immeubles le long de la rue Blum, voués à la démolition,
 - d'identifier la nécessité d'étudier des solutions sur la butte pour créer une barrière à la dispersion des polluants atmosphériques due à la principale source (l'A25) ;
 - L'étude 2018 (secteur ouest et centre du site Concorde) réalisée pour répondre aux interrogations sur les formes urbaines et vérifier l'impact des aménagements sur la qualité de l'air, a montré :
 - que les scénarios entre eux présentaient peu de variabilité sur les concentrations en polluants ;
 - que la présence d'un bâtiment écran a toutefois un impact relativement positif sur les concentrations en particules PM10 ;
 - une nouvelle fois l'intérêt du déplacement du groupe scolaire pour le polluant présentant le plus de variabilité (le dioxyde d'azote), et plus largement la nécessité d'éloigner de l'A25 les établissements recevant des populations sensibles.
- ▶ **Le projet d'agriculture urbaine** avec notamment les évolutions programmatiques apportées au fur et à mesure de la conception du projet, sur la taille et l'implantation des serres afin de retenir la solution qui permet de participer à la protection acoustique du site et réduire la pénétration des émissions des polluants atmosphériques dues à l'autoroute A25.

5. Analyse des incidences sur l'environnement et mesures

5.1. Incidences pendant les phases de travaux

D'une manière générale, afin de limiter les impacts temporaires de la phase chantier, le concessionnaire engagera une démarche de « chantier propre » (également appelée chantier à faibles nuisances) en cohérence avec les prescriptions recensées dans la charte Chantiers Qualité de la Ville de Lille, avec les entreprises en charge des travaux.

Déchets

Les déchets qui seront générés par le chantier seront gérés dans un souci de respect de l'environnement et de préservation des ressources naturelles. Ainsi le recours à la valorisation sera systématiquement recherché avec la mise en places d'installations pour le tri des déchets sur les chantiers.

Emploi - activités économiques – équipements

Les travaux du projet Concorde sont également sources d'activités et d'emplois qui pourront bénéficier aux habitants du quartier et d'autres quartiers prioritaires par la mise en œuvre de la charte métropolitaine d'insertion professionnelle.

Les accès aux commerces seront maintenus pendant la durée des travaux (hors phasage visant le centre commercial) afin de permettre la continuité de leur activité. Des itinéraires de substitution ou d'accès provisoires avec fléchage seront proposés.

Des actions de communication et de sensibilisation auprès des habitants et du public seront mises en place.

De la même manière la continuité de services des équipements sera assurée en particulier pour le groupe scolaire et la crèche.

Déblais - remblais

L'ensemble de ces travaux va impliquer des travaux de terrassement en déblai et en remblai d'autant que certains d'entre eux se localisent sur des terrains particulièrement chahutés d'un point de vue topographique en particulier sur la frange sud du secteur Concorde.

Une gestion optimisée des déblais / remblais sera mise en place en particulier. Ainsi par exemple les déblais inertes issus du site pilote de l'agriculture urbaine et des jardins partagés seront utilisés en remblais pour la mise en œuvre de l'écran acoustique.

Nuisances

Les travaux du projet Concorde seront des sources potentielles de nuisances pour les habitants notamment par le bruit généré et les envols de poussières produits plus particulièrement lors des opérations de démolition.

Une étude sur les particules émises lors de chantiers urbains dans le but de prévenir leurs émissions et protéger les populations riveraines a été lancée par la Ville de Lille. L'objectif de ce projet est de définir les prescriptions que devront contenir les prochains cahiers des charges de Lille et ainsi agir pour que les chantiers sous sa responsabilité limitent leur impact négatif sur la qualité de l'air. Ainsi des mesures de particules seront effectuées sur le premier chantier de démolition et les techniques utilisées seront étudiées. Sur cette base des mesures seront définies et intégrées dans les cahiers des charges des chantiers de démolition suivants, afin de réduire les émissions.

Pour limiter les nuisances sonores et la gêne occasionnée, les travaux se dérouleront en période diurne durant la semaine. La réglementation en matière de bruit de chantier sera respectée.

Afin de limiter les émissions de poussières, diverses mesures seront étudiées sur l'organisation du chantier, sur la circulation des engins, sur les techniques de terrassement et de démolition.

Eaux superficielles – eaux souterraines

Les incidences sur les eaux superficielles et les eaux souterraines, ainsi que les mesures prises sont présentées au sein du volume 3 du dossier d'autorisation environnementale chapitres spécifiques Loi sur l'eau et milieux aquatiques.

Milieu naturel

La phase chantier engendrera un impact direct permanent par suppression des habitats naturels ou semi-naturels situés dans l'emprise des travaux, à savoir :

- ▶ Des végétations herbacées linéaires correspondant aux bandes enherbées et prairiales du site,
- ▶ Des végétations prairiales mésophiles correspondant aux prairies de fauche mésophiles du site,
- ▶ Des espaces verts, aménagements paysagers du site,
- ▶ Des végétations arborées linéaires correspondant aux bandes arborées de la frange Sud.

Aussi afin d'éviter et de réduire ces impacts, les zones de stockage, les bases-vies, les aires de stationnement des engins, ou tout autre activité inhérente au chantier, seront positionnées sur des zones sans enjeu pour la flore et les habitats, et sans enjeux pour les différents groupes faunistiques, à savoir des espaces verts, aménagements paysagers et des zones déjà fortement anthropisées.

L'emprise des travaux, des zones d'accès et de circulation des engins, et donc leur impact en termes de suppression d'habitats sera limitée au strict minimum.

Une partie de la prairie de fauche mésophile, sera maintenue sur une surface d'environ 10% afin de conserver cet habitat d'intérêt dans le cadre du projet à venir. Cet habitat abrite une diversité et potentialité faunistique importante notamment au niveau des groupes d'insectes et de mammifères terrestres.

De plus, des corridors écologiques seront créés entre les deux zones afin de rétablir des continuités et échanges.

La bande arborée de la frange Sud fera l'objet d'une conservation en l'état à l'exception d'une vingtaine d'arbres abattus pour la pose de l'écran acoustique, compensés par la plantation d'arbres (3 arbres pour 1 arbre abattu). Le rôle de corridor écologique sera donc conservé dans sa globalité même si ce linéaire arbustif à arboré sera impacté sur sa profondeur, par la suppression de quelques arbres en continuité avec la partie quartier.

Les habitats à enjeux, à savoir les zones conservées de la prairie de fauche mésophile et la bande arborée de la frange sud, évités dans le cadre des travaux ainsi que les habitats à proximité de ceux-ci et risquant une détérioration indirecte par manque de délimitation du chantier, feront l'objet d'un balisage visible et durable.

Une attention particulière sera portée pour lutter contre la dissémination des espèces exotiques envahissantes et la protection des arbres conservés. De plus afin de préserver l'avifaune, les opérations de débroussaillage et d'abattage d'arbres seront réalisées en dehors de la période de nidification (mars à août).

Gestion des sols pollués

La gestion des sols pollués avérés par des diagnostics s'effectuera par l'établissement de plans de gestion conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués.

Ainsi un plan de gestion a été établi au droit du futur site pilote d'agriculture urbaine et des jardins partagés. Il prévoit l'excavation des terres sur 1 mètre et la mise en œuvre par recouvrement de terre végétale saine.

5.2. Incidences permanentes en phase d'exploitation

Les effets du projet seront majoritairement positifs et s'inscrivent sur le long terme.

5.2.1. Incidences sur le territoire et ses composantes

Occupation du site

Les mêmes usages (habitat, équipements, commerces, espaces publics dont voies de circulation, espaces verts, ...) se retrouveront dans le quartier Concorde rénové.

Une place plus importante sera accordée aux activités économiques (tertiaires, artisanat) et aux espaces à usage récréatif, productif (agriculture urbaine) et de loisirs.

Des activités d'agriculture urbaine verront le jour sur le site.

Consommation d'espace

S'agissant d'un renouvellement urbain, il n'induit aucune emprise sur des espaces agricoles ou naturels et permet d'éviter l'étalement urbain.

Propriété foncière

Le projet permet un rééquilibrage entre le domaine public et privé. La typologie des propriétaires fonciers va être modifiée de façon importante. Seule une partie du parc social restera propriété de Lille Métropole Habitat (unique bailleur actuellement sur le quartier).

Les lots des immeubles démolis seront vendus à des aménageurs, lesquels les vendront ensuite à des promoteurs privés.

Socio-économie

■ Population

L'augmentation de l'offre résidentielle sur le quartier permettra une croissance démographique non négligeable de la population, de l'ordre de 25% au regard des programmes de déconstruction/construction de logements. Le quartier devrait ainsi accueillir aux termes du projet une population de l'ordre de 4 500 - 4 700 habitants soit environ 800 à 1 000 habitants en plus.

L'incidence du projet sur la démographie du quartier peut être qualifiée de positive et de forte. De plus elle porte un caractère direct et permanent.

■ Résidents des logements démolis

Les ménages occupant actuellement les logements voués à être démolis, seront relogés (procédure déjà engagée). Les familles seront accompagnées socialement et les souhaits de celles-ci seront respectés par une recherche de solutions adaptées.

■ Logements

Le nombre total de logements à l'échelle du quartier passera d'environ 1 500 logements actuellement à environ 1 800-1 900 logements dont entre 1 500 et 1 600 logements neufs et environ 300 logements réhabilités.

La recomposition urbaine favorisera la diversification des parcs de logements, par l'introduction de nouvelles formes urbaines. L'offre en logement social sera reconstituée par ailleurs. La diversification du parc de logements est l'un des objectifs du projet.

A titre indicatif, la répartition de la typologie des logements créés serait la suivante :

- ▶ 80% de logements en diversification (accession abordable, libre, logement locatif) : 50% de Libre (ou contrepartie Action Logement) et 30% de Logement intermédiaire et d'accession abordable,
- ▶ 20% de logement social neuf.

A terme, l'objectif est de retrouver un équilibre : 1/3 de logements locatifs sociaux; 1/3 de logements en accession abordable ; 1/3 de logements en accession libres (conformément à la stratégie d'équilibrage métropolitain et communal).

■ Emploi et revenus

La nouvelle offre de logements par la construction d'un programme mixte comprenant des logements locatifs libres, des logements en accession sociale et en accession libre, constituera une nouvelle attractivité du quartier pour des ménages moins fragiles. L'opération de renouvellement urbain doit conduire à l'apparition de logements aux loyers plus élevés et donc à l'arrivée d'une population avec des revenus moins modestes.

L'embellissement urbain, l'amélioration et le renforcement des circulations douces, la requalification des équipements publics vont concourir à l'attractivité résidentielle du quartier.

Le projet va permettre d'accueillir de nouvelles catégories socio-professionnelles au sein de la population.

Certains habitants pourront être concernés par les mesures d'insertion professionnelle en travaillant sur les chantiers liés au projet (mise en œuvre de la charte métropolitaine en leur réservant 5 % des emplois). A l'échelle de Concorde, le volume d'heure d'insertion est estimé à minima à 17 260 heures réservées à l'insertion.

■ Activités économiques

Concorde a vocation à rester avant tout un quartier résidentiel. Cependant les actions envisagées permettront de favoriser l'économie et l'emploi par le développement d'une mixité fonctionnelle sur le quartier. La programmation des activités économiques se fait d'une part au niveau des bâtiments les plus proches de l'A25 (artisanat, ...) et près de la Porte des Postes pour les activités tertiaires. Le projet prévoit également de développer de l'activité économique autour de l'agriculture urbaine.

Ainsi le projet prévoit la création de :

- ▶ 32 000 m² de surface plancher pour les activités tertiaires (bureaux),
- ▶ 10 800 m² pour les services, les commerces et les activités artisanales.

■ Offre commerciale

Le projet va créer quelques cellules commerciales à proximité de la place Tacq et du boulevard Beethoven ainsi que des locaux d'activités localisés au centre du quartier en rez-de-chaussée de constructions neuves. Cette localisation apportera une bonne visibilité et une bonne accessibilité.

Le projet va ainsi renforcer la qualité et l'attractivité des commerces de proximité qui donneront vie au quartier.

Équipements et services

Le projet s'accompagne de nombreuses interventions sur les équipements et services :

- ▶ Création d'une cité des équipements performants d'un point de vue environnement (énergie, air intérieur et bruit) consistant
 - au déplacement des groupes scolaires actuellement proches des bretelles de l'autoroute (et des nuisances associées) au cœur du quartier ;

- à la restructuration et réhabilitation du pôle central regroupant la médiathèque et le monde associatif de façon à conforter cette polarité que le projet de renouvellement urbain cherche à promouvoir.
- Relocalisation des professionnels de santé au sein du quartier.
- ▶ Création d'un nouvel équipement d'accueil pour la petite enfance performant d'un point de vue environnemental (énergie, air intérieur et bruit) afin d'améliorer les conditions d'accueil mais aussi d'offrir un cadre d'emploi et de formation aux assistantes maternelles du quartier.

Au terme de l'opération, la surface plancher dédiée aux équipements serait d'environ **8 600 m²**.

Tourisme et loisirs

Le projet va favoriser les loisirs de proximité grâce au développement et à la requalification des espaces verts et paysagers, support d'activités de plein air, récréatives, ludiques et sportives avec notamment le corridor formé par le Parc central et sa promenade centrale du Parkway, le cordon boisé au sud, l'agriculture urbaine
La connexion du secteur Concorde aux zones limitrophes étant améliorée, ses nouveaux espaces paysagers et de loisirs sont susceptibles de profiter aussi aux habitants des quartiers voisins. De nouveaux espaces de convivialité seront créés.

5.2.2. Incidences sur les déplacements

Pour l'évaluation des incidences sur les déplacements, deux scénarios ont été étudiés :

- ▶ Un scénario dit « de base » avec des hypothèses basées sur les objectifs du Plan de Déplacements Urbains document cadre à l'échelle de la MEL. Les hypothèses construites sur la base du scénario 1 du PDU permettent d'obtenir une part modale des « voitures conducteurs » très proche de la situation mesurée en 2016 sur le territoire lillois selon l'Enquête Ménage Déplacements (EMD). Les éléments issus des chiffres les plus récents concourent donc à la justification des hypothèses du scénario PDU comme scénario de base de l'étude d'impact du projet ;

Parts modales selon le scénario de base du PDU à l'échelle de la Ville de Lille

Parts modales	2016 (EMD) ³	2030 (Hypothèse PDU)
Transports collectifs	19%	20%
Voiture	37%	31%
Marche à pied	41%	42%
Vélo	3%	6%
Autres	0%	1%
Total	100%	100%

- ▶ Un scénario dit « hypothèses pessimistes » qui, prenant en compte le retard pris sur les objectifs fixés par le PDU, fixe des hypothèses plus conservatrices sur les évolutions de parts modales en traduisant une évolution tendancielle.

Parts modales selon le scénario pessimiste du PDU à l'échelle de la Ville de Lille

Parts modales	2016 (EMD)	2030 (Hypothèse pessimiste)
Transports collectifs	19%	22%
Voiture	37%	37%
Marche à pied	41%	35%
Vélo	3%	5%
Autres	0%	1%
Total	100%	100%

Déplacements générés par le quartier

A l'échelle du quartier les déplacements générés seront les suivants :

- ▶ Sur une journée ouvrable : 1 457 déplacements émis (par les logements) et 4 787 déplacements attirés (logements, activités) ;
- ▶ A l'heure de pointe du matin : 801 déplacements émis et 1 371 déplacements attirés.

Le quartier dispose d'un maillage viaire composé de deux boucles à sens unique, avec une coupure pour la circulation au centre du quartier. Cette configuration viaire engendre des conséquences directes sur les parcours empruntés par les véhicules au sein du quartier et sur les voiries à proximité. Aussi deux secteurs sont distingués : secteur Ouest et secteur Est. Les déplacements générés par chaque secteur du quartier sont les suivants :

- ▶ Secteur Ouest : il sera à l'origine de 706 déplacements émis et 1 568 déplacements attirés sur une journée ouvrable. Cela correspond à 388 déplacements émis et 311 déplacements attirés en heure de pointe.
- ▶ Secteur Est : il sera à l'origine de 751 déplacements émis et 3 219 déplacements attirés sur une journée ouvrable. Cela correspond à 413 déplacements émis et 1 061 déplacements attirés en heure de pointe.

La répartition des déplacements sur une journée par mode de transport, selon les deux scénarios étudiés, est donnée dans les tableaux suivants.

■ Scénario de base

Déplacements émis par le quartier sur une journée ouvrable

Type d'occupation	Surface (en m²)	Déplacements émis par les logements					
		Transports collectifs	Voiture	Marche à pied	Vélo	Autres	Total
Logements	113 600	291	452	612	87	15	1 457
Ensemble du quartier	113 600	291	452	612	87	15	1 457

Logements = logements construits et réhabilités
Surface = surface des logements construits

³ Enquête Ménage Déplacements réalisée en 2016 sur le territoire de la MEL.

Déplacements attirés par le quartier sur une journée ouvrable

Type d'occupation	Surface (en m²)	Déplacements attirés par les logements et activités					
		Transports collectifs	Voiture	Marche à pied	Vélo	Autres	Total
Logements	113 600	188	291	395	56	9	939
Bureaux	32 200	274	424	575	82	14	1 369
Commerces	10 150	386	598	810	116	19	1 929
Equipements	8 600	110	171	231	33	6	550
Ensemble du quartier	164 550	957	1 484	2 010	287	48	4 787

Logements = logements construits et réhabilités
Surface = pour les logements, urface des logements construits

■ Scénario « hypothèses pessimistes »

Déplacements émis par le quartier sur une journée ouvrable

Type d'occupation	Surface (en m²)	Déplacements émis par les logements					
		Transports collectifs	Voiture	Marche à pied	Vélo	Autres	Total
Logements	113 600	321	539	510	73	15	1 457
Ensemble du quartier	113 600	321	539	510	73	15	1 457

Logements = logements construits et réhabilités
Surface = surface des logements construits

Déplacements attirés par le quartier sur une journée ouvrable

Type d'occupation	Surface (en m²)	Déplacements attirés par les logements et activités					
		Transports collectifs	Voiture	Marche à pied	Vélo	Autres	Total
Logements	113 600	207	348	329	47	9	939
Bureaux	32 200	301	506	479	68	14	1 369
Commerces	10 150	424	714	675	96	19	1 929
Equipements	8 600	121	204	193	28	6	550
Ensemble du quartier	164 550	1 053	1 771	1 675	239	48	4 787

Logements = logements construits et réhabilités
Surface = pour les logements, urface des logements construits

Trafic automobile généré par le projet

Comme pour les parts modales, deux hypothèses sont présentées.

■ Scénario de base

La part modale des déplacements en voiture est censée diminuer à l'horizon de la livraison du projet, en accord avec les objectifs du PDU et en réponse aux mesures mises en œuvre dans le projet urbain. Par ailleurs, il est estimé que le taux d'occupation des véhicules sera d'environ 1,2. Il s'agit d'une hypothèse assez basse, prenant

en compte un développement limité du covoiturage. Avec ces hypothèses, le trafic généré par le projet serait le suivant:

- ▶ Nombre de véhicules émis par le quartier : 376 sur une journée ouvrable, 376 en période de pointe du matin, 207 en heure de pointe du matin,
- ▶ Nombre de véhicules attirés par le quartier : 1 237 sur une journée ouvrable, 644 en période de pointe du matin, 354 en heure de pointe du matin.

■ Scénario « hypothèses pessimistes »

La part modale des déplacements en voiture est censée se stabiliser à l'horizon de la livraison du projet. Par ailleurs, il est estimé que le taux d'occupation des véhicules sera d'environ 1,2. Il s'agit d'une hypothèse assez basse, prenant en compte un développement limité du covoiturage. Avec ces hypothèses, le trafic généré par le projet serait le suivant :

- ▶ Nombre de véhicules émis par le quartier : 449 sur une journée ouvrable, 449 en période de pointe du matin, 247 en heure de pointe du matin
- ▶ Nombre de véhicules attirés par le quartier : 1 476 sur une journée ouvrable, 769 en période de pointe du matin, 423 en heure de pointe du matin

Trafics routiers à l'horizon 2030 sur le réseau viaire du secteur

Sans la réalisation du projet Lille Concorde

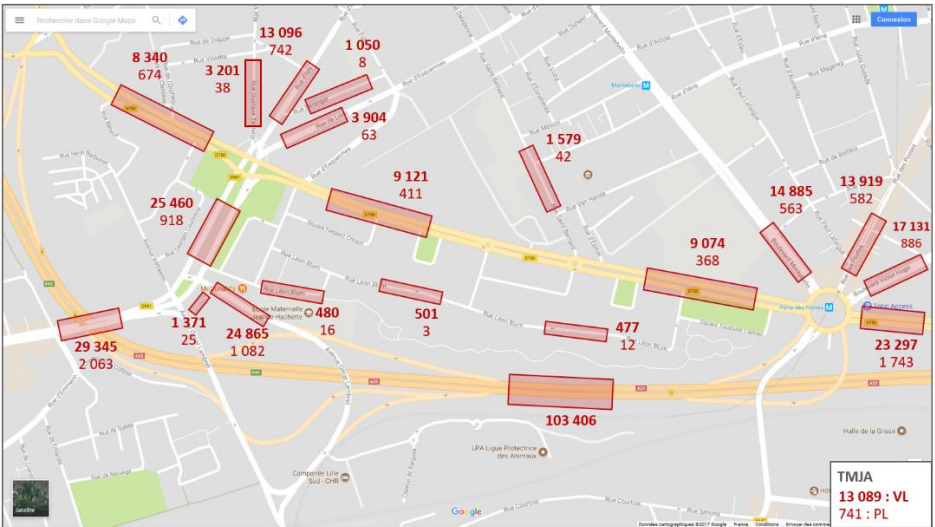
■ Scénario de base

Pour le scénario de base, hypothèse de mise en œuvre du PDU, cela correspond à un maintien du trafic mesuré en 2018.

■ Scénario « hypothèses pessimistes »

La carte suivante présente les projections de trafics sur le réseau viaire du secteur, à l'horizon 2030, si le projet n'est pas réalisé. Ce scénario dit « de référence » s'appuie sur les « hypothèses pessimistes » précédemment définies.

Figure 14 : Trafic Moyen Journalier en 2030 – sans projet

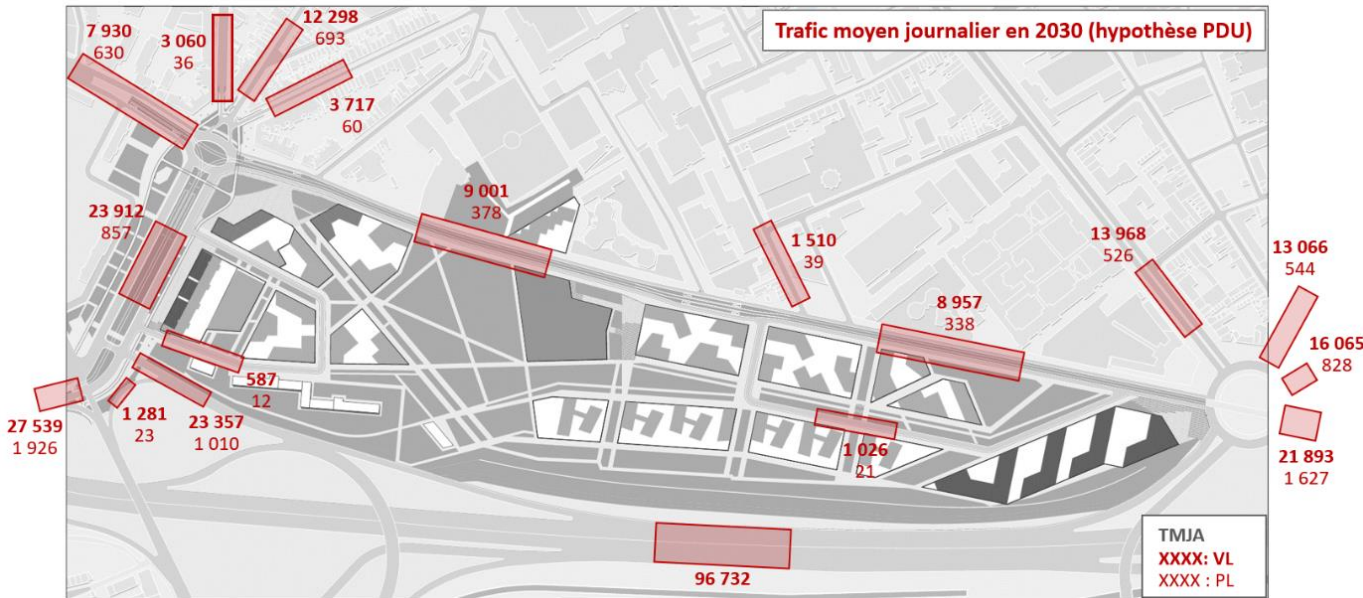


Avec la réalisation du projet Lille Concorde

■ Scénario de base

La carte ci-dessous représente les trafics à l'horizon 2030 avec la réalisation du projet, selon l'hypothèse « PDU ».

Figure 15 : Trafic Moyen journalier en 2030 (hypothèse PDU) – avec projet



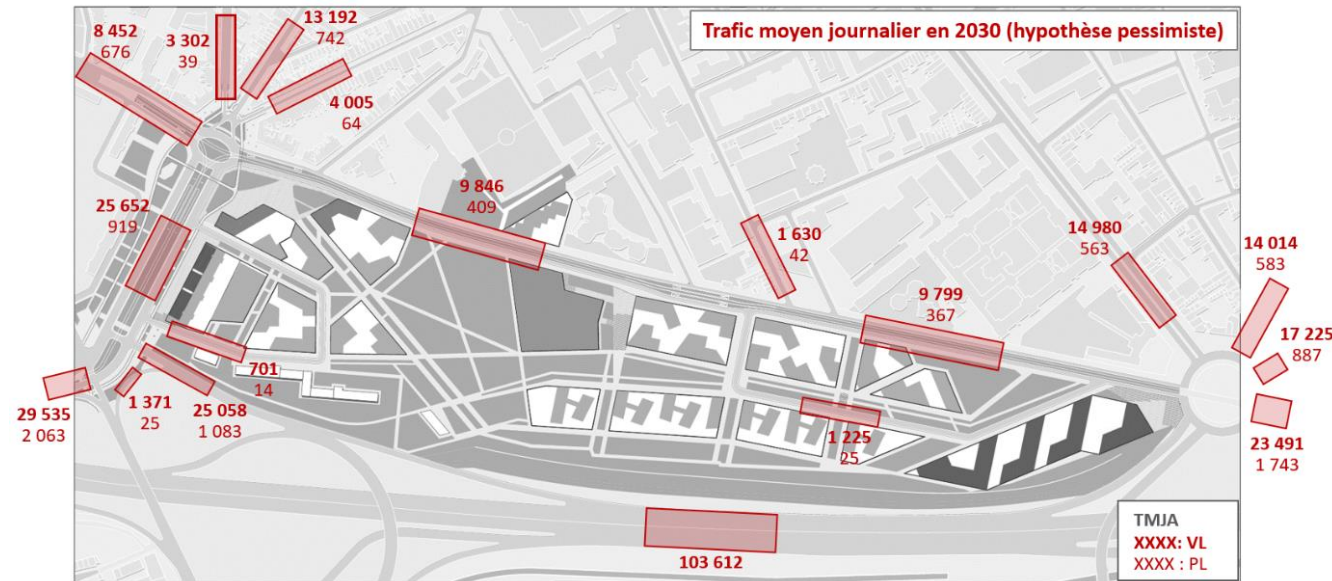
Selon cette hypothèse, le trafic automobile au sein du quartier (rue Léon Blum, rue Lamaze) augmente par rapport à la situation sans la réalisation du projet, en lien avec l'arrivée de nouvelles activités, notamment les bureaux. Si cette augmentation est importante en termes relatifs (+115%), elle reste faible en termes absolus (+549 véhicules sur la journée). De plus, ce trafic, majoritairement lié aux déplacements pendulaires (habitants, salariés des bureaux) sera très concentré aux périodes de pointe. Sur le reste de la journée, le trafic restera très faible à l'intérieur du quartier, limitant les nuisances et permettant un meilleur partage de la voirie.

■ Scénario « hypothèses pessimistes »

La carte suivante présente les projections de trafics sur le réseau viaire du secteur, à l'horizon 2030, si le projet n'est pas réalisé. Ce scénario dit « de référence » s'appuie sur les « hypothèses pessimistes » précédemment définies.

La carte ci-dessous représente les trafics à l'horizon 2030 avec la réalisation du projet, selon les « hypothèses pessimistes ».

Figure 16 : Trafic Moyen journalier en 2030 (hypothèses pessimistes) – avec projet



Selon cette hypothèse, le trafic automobile au sein du quartier (rue Léon Blum, rue Lamaze) augmente par rapport au scénario de référence, en lien avec l'arrivée de nouvelles activités, notamment les bureaux. La hausse est plus importante que pour l'hypothèse PDU, car la part de la voiture est plus importante dans l'hypothèse pessimiste. Cette augmentation est très importante en termes relatifs (+150 %), mais reste limitée en volume (+748 véhicules sur la journée). De plus, comme évoqué pour l'hypothèse précédente, le trafic restera très concentré aux périodes de pointe. Cette hausse de trafic n'est pas de nature à générer des nuisances sur la qualité de vie des habitants et utilisateurs du quartier.

Par ailleurs, le trafic augmente très légèrement sur les axes en périphérie du quartier (ex : boulevard de Metz, avenue Beethoven). Le nouveau trafic généré par le quartier Concorde vient se cumuler au trafic de référence (qui consistait en une stabilisation du trafic).

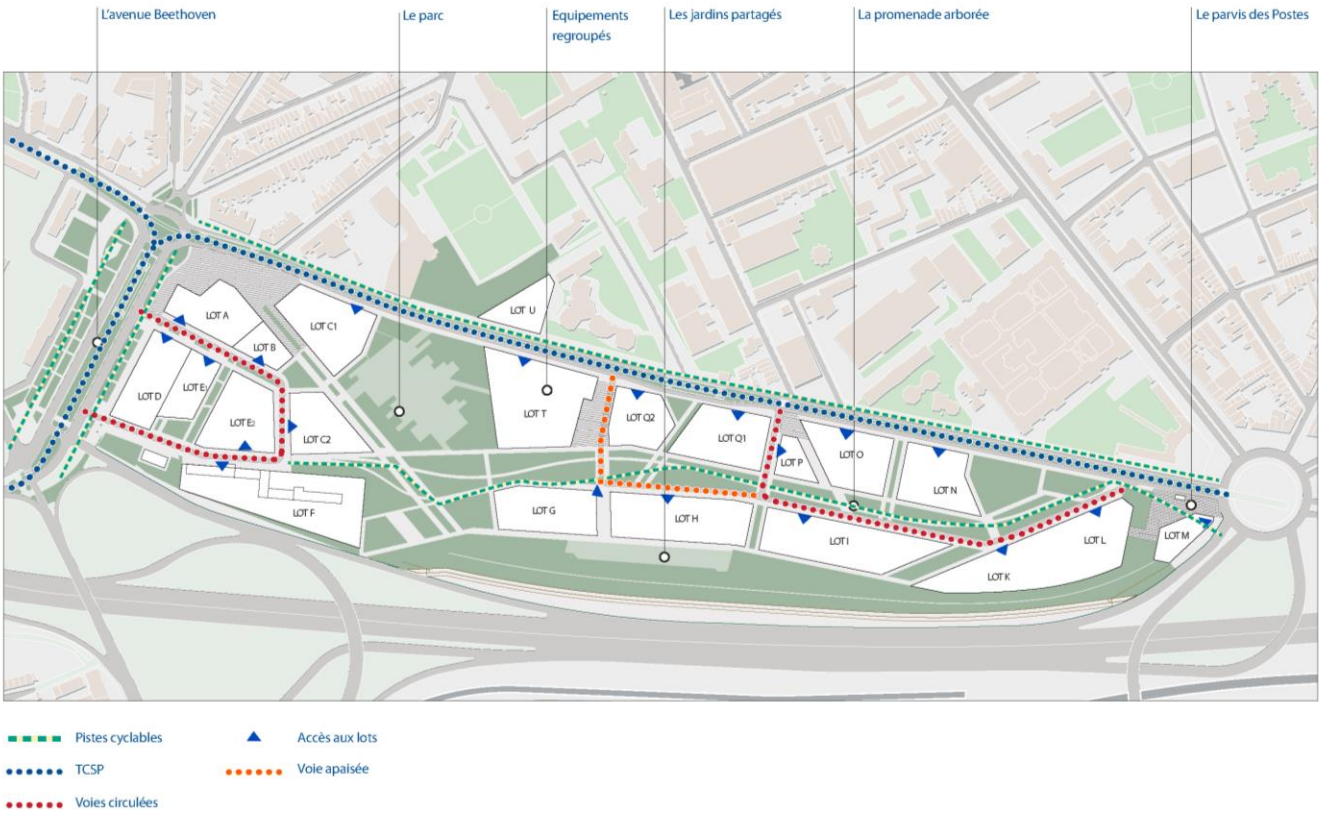
Desserte et nouveau schéma viaire

L'opération de renouvellement va profondément modifier le schéma viaire actuel.
Ainsi à l'intérieur du quartier, le maillage viaire est constitué de deux boucles de circulation à sens unique, permettant l'accès aux parkings des logements et aux équipements du quartier :

- ▶ une boucle assurant la desserte de la partie ouest du quartier ;
- ▶ une boucle assurant la desserte de la partie est du quartier.

La présence de deux boucles en connexion avec les deux axes structurants à proximité (boulevard de Metz, avenue Beethoven) permet de préserver le quartier des flux de transit, tout en permettant un bon accès pour les véhicules et une liaison directe pour les modes actifs.
Outre ce nouveau schéma viaire, le projet prévoit le réaménagement du boulevard de Metz en intégrant les projets urbains des quartiers.

Figure 17 : schéma viaire – plan guide 2022



Source : Lille-Concorde-Actualisation du plan guide – Bruno Fortier – Mars 2022

Nota : implantation des bâtiments et des espaces publics non définitive

Accidentologie

Les actions suivantes vont sécuriser l'ensemble des déplacements :

- ▶ Sécurisation et création de nouveaux carrefours sur le boulevard de Metz (assurer la fluidité de la circulation, sécuriser les échanges et les traversées piétonnes).
- ▶ Création des cheminements dédiés aux modes doux.
- ▶ Création de zones de rencontre (zones 30, plateaux surélevés) donnant priorité aux piétons et apaisant les vitesses des véhicules.
- ▶ Sécurisation des déplacements, notamment au niveau des équipements et des polarités.

Stationnement

Le projet aura des effets positifs dans ce domaine grâce aux actions suivantes :

- ▶ Redéfinition du stationnement pour optimisation (équilibre entre l'offre et la demande des habitants, des visiteurs, des usagers des commerces, des activités, ...)
- ▶ Création de stationnements privés et publics en recherchant des solutions de mutualisation entre leurs différents usages et d'autopartage pour minimiser au strict nécessaire les besoins.
- ▶ Réduction du stationnement sur le boulevard de Metz pour limiter les points de « conflit » entre la Liane 5 et les véhicules en stationnement.

Transport en commun

Le projet a anticipé l'amélioration de la desserte en transports collectifs du secteur :

- ▶ Articulation entre l'opération de renouvellement urbain et l'arrivée de la ligne de bus à haut niveau de service (Liane 5) ;
- ▶ Connection du réseau doux sur le boulevard de Metz et l'avenue Beethoven sur les arrêts de la Liane 5 et l'éventuelle future ligne de tramway, pour inciter à de nouvelles pratiques de déplacements.

Modes actifs

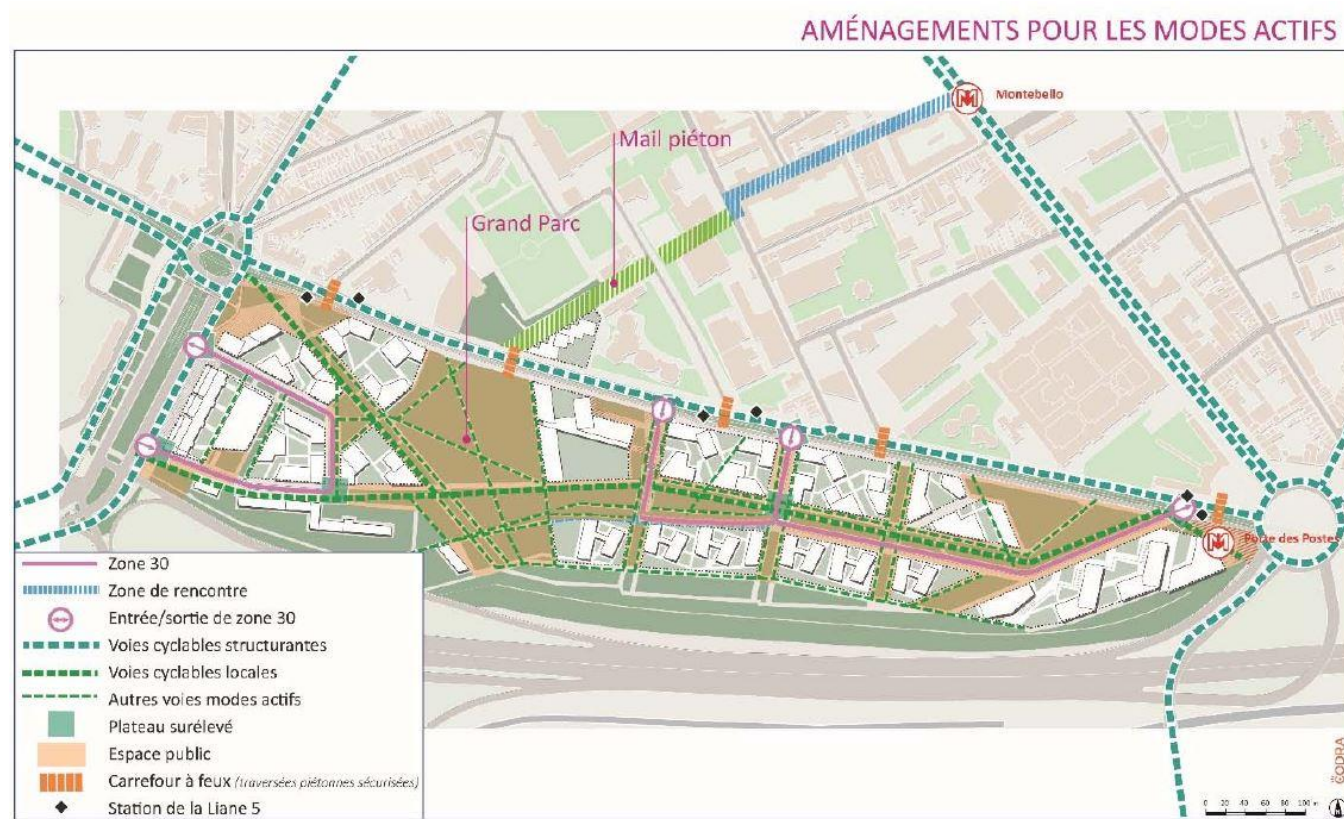
Le projet a des incidences positives pour la circulation des piétons et des cyclistes :

- ▶ Développement des modes actifs (piétons, cyclistes), par la création d'un réseau de cheminements en site propre et sur espaces partagés,
- ▶ Création de places piétonnes reliées par des itinéraires modes actifs.

Le renouvellement urbain va ainsi favoriser les cheminements piétons et cyclistes via une trame urbaine poreuse, avec notamment :

- ▶ La voie structurante piétons / vélos qui traverse tout le quartier d'est en ouest et permet les déplacements au sein du quartier et vers l'extérieur sans emprunter les axes automobiles ;
- ▶ L'allée piétonne aménagée dans le quartier Concorde et se prolongeant au nord du boulevard de Metz, permettant une liaison confortable vers les établissements scolaires et vers la station de métro Montebello.

Figure 18 : aménagements pour les modes actifs (hypothèse 2021)



Source : Lille-Concorde-Plan guide 2021 – Bruno Fortier – Décembre 2021

Nota : implantation des bâtiments et des espaces publics non définitive

5.2.3. Incidences sur le milieu physique

Consommation énergétique et facteurs climatiques

Le projet de renouvellement urbain va avoir des incidences fortes, positives et à long terme sur les performances énergétiques des bâtiments neufs et réhabilités (logements, équipements).

Malgré un nombre d'habitants et de logements plus élevé, les consommations d'énergie devraient évoluer vers une diminution (rénovation de bâtiments, déconstructions de bâtiments énergivores, constructions neuves). La diminution des consommations énergétiques et le recours aux énergies renouvelables vont contribuer à la baisse des émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, l'opération va participer à la transition énergétique par un meilleur raccordement aux réseaux de chaleur. Sur le plan du confort climatique, la végétalisation renforcée du quartier permettra de lutter contre les éventuels phénomènes de création d'îlots de chaleur urbain. L'opération permet donc de répondre favorablement au Schéma Régional Climat Air Energie.

Qualité de l'air

Afin d'évaluer la qualité de l'air après la réalisation des aménagements, une modélisation de la dispersion des polluants a été conduite en 2022 portant sur le plan masse actualisé.

La modélisation 3D du projet a été réalisée sur la base des émissions des polluants déterminées dans le cadre du scénario « hypothèses pessimistes » concernant l'évolution des trafics. Les simulations sont réalisées pour le dioxyde d'azote (NO₂), les particules (PM₁₀ et PM_{2.5}), le benzène et le nickel.

Cette étude permet d'évaluer de manière précise le transport et la dilution des polluants émis par le trafic supporté notamment par l'A25, l'avenue Beethoven, le boulevard de Metz vers les lieux d'usage et les sites sensibles.

Bilan des émissions de polluants dans l'air

Les émissions de polluants liés au trafic routier les plus importantes du domaine d'étude sont issues de l'autoroute A25. Les axes routiers bordant le projet au nord et à l'ouest (Avenue de Metz, Avenue de Beethoven) sont également des sources de pollutions importantes.

Estimation des concentrations moyennes annuelles dans l'air

Pour toutes les substances les concentrations les plus importantes se situent le long de l'A25 ce qui est cohérent avec l'important trafic routier de cette voie. Au niveau du projet Concorde, les concentrations maximales sont observées sur la façade ouest de l'îlot D, à savoir le long de l'avenue Beethoven.

A l'horizon 2030, les concentrations en NO₂ sont inférieures à la valeur limite fixée à 40 µg/m³ par la réglementation française sur tout le domaine d'étude. Les concentrations en PM₁₀ et en PM_{2.5} restent inférieures aux valeurs limites sur tout le domaine d'étude en particulier au niveau des points d'intérêt étudiés. L'objectif de qualité est cependant dépassé pour les PM_{2.5} en raison de la pollution de fond déjà supérieure à cet objectif. Les concentrations calculées sont cependant supérieures aux nouvelles valeurs guides recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé qui les a abaissées en 2021. Ces dépassements sont liés à la pollution de fond qui dépasse à elle-seule ces nouvelles valeurs guides.

Variation des concentrations avec l'altitude

Des coupes horizontales à différentes altitudes ont été réalisées afin de visualiser l'évolution des concentrations avec l'altitude. Des coupes verticales ont également été présentées afin de visualiser l'évolution des concentrations en polluants le long des façades des bâtiments.

De manière générale, les concentrations en polluants diminuent avec l'altitude. Les effets de la butte réhaussée avec le mur acoustique sont visibles : les émissions provenant de l'autoroute A25 située en contrebas de la butte sont en partie bloquées. Néanmoins, les concentrations sur la façade sud des bâtiments longeant le mur acoustique peuvent rester légèrement plus élevées même aux étages supérieurs des bâtiments. En effet, une partie des polluants provenant de l'autoroute passent au-dessus de la butte et du mur pour venir se bloquer contre la façade sud des bâtiments, avec des niveaux néanmoins plus faibles qu'avant la butte.

Figure 19 : carte de concentrations moyennes annuelles en NO₂ au sol – Horizon 2030 avec projet, hypothèses pessimistes

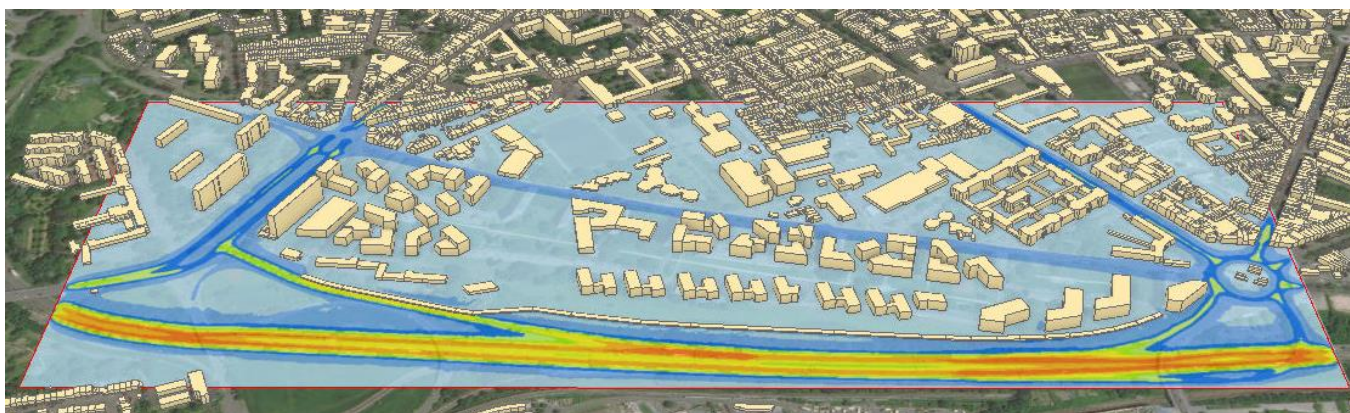
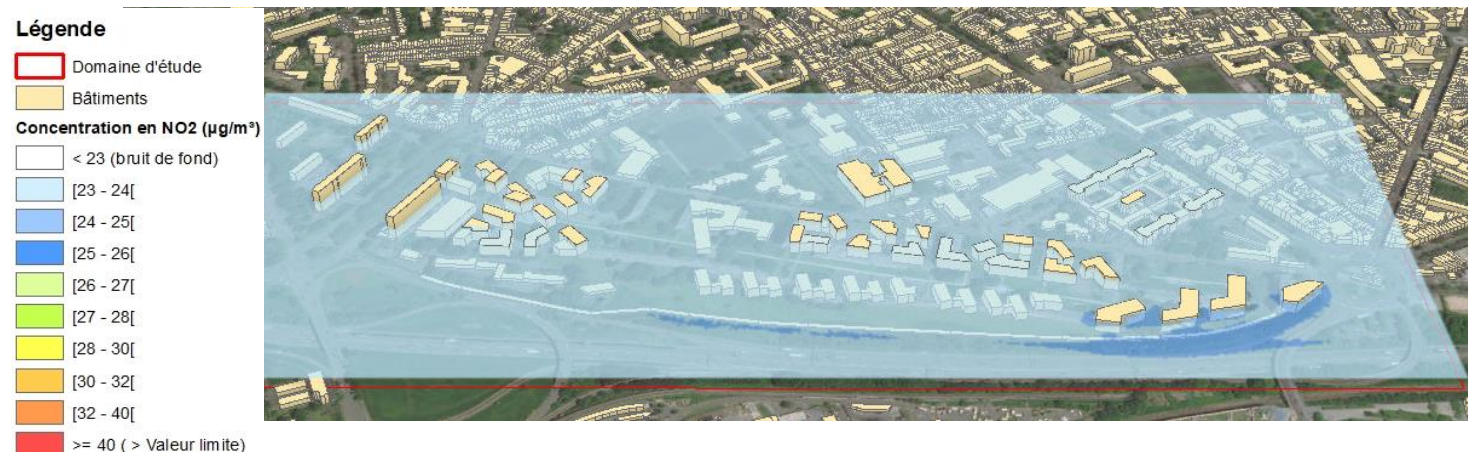


Figure 20 : carte des concentrations moyennes annuelles en NO₂ à 7 mètres du sol – Horizon 2030 avec projet, hypothèses pessimistes



Figure 21 : carte de concentrations moyennes annuelles en NO₂ à 22 mètres du sol – Horizon 2030 avec projet, hypothèses pessimistes



Estimation centiles annuels dans l'air

Les centiles réglementaires pour le NO₂ et pour les PM₁₀ ont été calculées afin de représenter les situations de pic de concentrations.

Les centiles réglementaires correspondantes à des valeurs de concentrations à ne pas dépasser sur une durée pendant l'année. Ainsi pour le NO₂, la valeur limite est de 200 µg/m³ en moyenne horaire, à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (Centile 99.8). Pour les particules PM₁₀, la valeur limite est fixée à 50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.

Les centiles réglementaires sont respectés à l'intérieur du projet urbain Lille Concorde et pour tous les polluants étudiés. Des dépassements des centiles réglementaires sont observés au niveau de l'A25 (zones inhabitées).

Outre la relocalisation des équipements sensibles (éloignés de l'A25), le projet aura une incidence positive sur la qualité de l'air extérieur dans le quartier Concorde, conséquence directe de la mise en place de l'écran acoustique.

Le mur acoustique et le rehaussement de la butte existante longeant le projet au sud entraînent une accumulation des polluants au niveau de l'autoroute du fait de la recirculation des polluants bloqués par le relief et le mur. Il permet également de limiter la diffusion des polluants émis par le trafic autoroutier vers le projet Concorde, entraînant des concentrations moins importantes au niveau du projet urbain Lille-Concorde.

Au niveau du projet Concorde, les zones les plus impactées par le trafic routier se situent le long des grands axes de circulation : au niveau de l'avenue de Beethoven, de la bretelle d'entrée de l'A25 longeant le projet au sud-ouest et du Boulevard de Metz.

Cette incidence positive peut être qualifiée globalement de moyenne.

Relief, topographie

S'agissant d'une opération de renouvellement urbain, le relief du quartier sera globalement peu modifié, à l'exception de certains secteurs qui nécessiteront des adaptations du terrain. Il s'agit plus précisément de l'extrémité sud de la butte paysagère au sud du quartier (pour intégrer au mieux l'écran acoustique) et de la rue Léon Blum (parties trop basses à rehausser).

Géologie, sous-sol

Des investigations géotechniques complémentaires vont être menées en 2020 pour préciser si des dispositions particulières doivent être prises, notamment vis-à-vis des fondations selon le type de bâtiment ou d'ouvrage à construire.

Au vu de l'expérience acquise sur des opérations similaires, tous les systèmes de fondations qui seront utilisés sont des systèmes courants, usuellement employés et ne présentant pas d'incidence notable sur la structure du sous-sol et sur l'environnement.

Eaux superficielles et souterraines

Les incidences sur les eaux superficielles et les eaux souterraines, ainsi que les mesures prises sont présentées au sein du volume 3 du dossier d'autorisation environnementale chapitres spécifiques Loi sur l'eau et milieux aquatiques.

Zones humides

En l'absence de zones humides au sein du quartier, le projet n'aura pas d'incidences.

5.2.4. Incidences sur le milieu naturel

Compte-tenu de la distance séparant le projet des périmètres des 2 sites Natura 2000 recensés dans rayon de 20km et des aires d'évaluation spécifique des espèces ayant justifié la désignation de ceux-ci, aucun risque d'impact n'est à prévoir. **On peut donc en conclure que le projet n'aura pas d'incidence sur les sites du réseau Natura 2000.**

Le projet n'a également aucun impact négatif significatif sur les espèces végétales et animales déterminantes, sur les zonages du patrimoine naturel identifiés (ZNIEFF) qui se trouvent à distance.

Concernant la **trame verte et bleue**, le projet impacte « l'espace naturel relais » défini par le SCOT (correspondant aux espaces végétalisés au sud du site).

La mesure de réduction prévue spécifiquement sur les prairies de fauche mésophile et la bande arborée pour limiter les emprises des travaux permet de réduire les impacts sur la suppression de ces habitats.

En effet 10% de l'habitat prairial sera maintenu. La bande arborée de la frange sud fera l'objet d'une conservation en l'état à l'exception d'une vingtaine d'arbres abattus pour la pose de l'écran acoustique, compensés par la plantation d'arbres dans le cadre de la compensation de 3 pour 1 d'arbres et arbustes replantés. Des zones de prairies mésophiles ensemencées se développeront sur la colline acoustique. De plus, des corridors écologiques seront créés entre les deux zones afin de rétablir des continuités et échanges.

Le sud du site restera un espace naturel relais après la mise en œuvre de la mesure de réduction.

Il répond favorablement aux objectifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et aux dispositions du PLU2 :

- ▶ Les aménagements paysagers prévoient la plantation d'espèces endémiques adaptées localement, pour lutter contre les espèces invasives du site et résistantes face aux changements climatiques (sécheresse, pollution).
- ▶ Le projet maintient les nombreux espaces verts qui caractérisent le quartier et propose de nouveaux espaces pour de nouveaux usages : notamment le parc central, le talus paysagé, l'espace d'agriculture urbaine,
- ▶ Le projet propose un enrichissement des différentes strates de végétation, tout en valorisant certaines essences présentant un intérêt écologique particulier (plantes mellifères, support d'habitat pour les insectes et l'avifaune, ressource en nourriture ...). Certains de ces espaces de nature en ville seront connectés entre eux pour former des corridors, en appui notamment de la trame viaire, elle-même support de la gestion intégrée des eaux pluviales.

Le projet induit les impacts bruts (avant mesures) suivants :

- ▶ Une banalisation de la flore et des habitats par l'entretien intensif des espaces verts ;
- ▶ L'implantation et le développement d'espèces exotiques envahissantes ;
- ▶ L'abattage d'arbres dont 58 en raison de leur mauvais état sanitaire ;
- ▶ La perturbation de la reproduction de la faune par l'entretien des espaces verts pratiqué de façon conventionnelle et donc intensive ;
- ▶ Le risque d'impact sur les oiseaux par collision sur les parois vitrées des bâtiments.

Face à ces impacts, des mesures seront mises en œuvre :

- ▶ **Un aménagement éco-paysager ambitieux et diversifié des espaces verts sera réalisé**, avec plantation de haies basses variées, haies libres, bosquets, alignements d'arbres, prairies fleuries, prairies de fauche tardive, noues végétalisées...
- ▶ Dans ces aménagements, la plantation ou le semis d'espèces exotiques envahissantes ou, au contraire, **d'espèces protégées ou rares** (selon le référentiel du Conservatoire Botanique National de Bailleul pour les Hauts-de-France) seront proscrites,

- ▶ Des espèces indigènes et de provenance locale (afin de garantir leur bonne adaptation aux conditions climatiques) seront utilisées majoritairement,
- ▶ **Un « effet lisière » significatif au niveau des bosquets sera créé** : instauration d'une gradation dans les plantations, depuis la strate herbacée jusqu'à la strate arborée, en passant par une strate arbustive dense.
- ▶ Aucun produit biocide ne sera être utilisé dans le cadre de l'entretien des espaces verts. L'entretien des végétations qui s'y développeront sera réalisé avec une vocation écologique ;
- ▶ Les habitats des espaces verts publics seront concernés par la mise en place du principe de gestion différenciée
- ▶ La pollution lumineuse sera limitée par le choix des lampadaires, des ampoules et des périodes d'illumination du site
- ▶ Pour limiter le risque de collision d'individus de l'avifaune sur les parois vitrées des bâtiments, les axes visuels de transparence à travers les bâtiments et les vitres teintées seront évités.
- ▶ Différents types de gîtes, visant en particulier les insectes, les mammifères, les oiseaux ainsi que les chauves-souris, seront installés au sein des espaces végétalisés du projet. **Quelques abris/gîtes/hibernaculums de 10 m² environ seront aménagés de façon pérenne.**

5.2.5. Incidences sur les risques et les nuisances

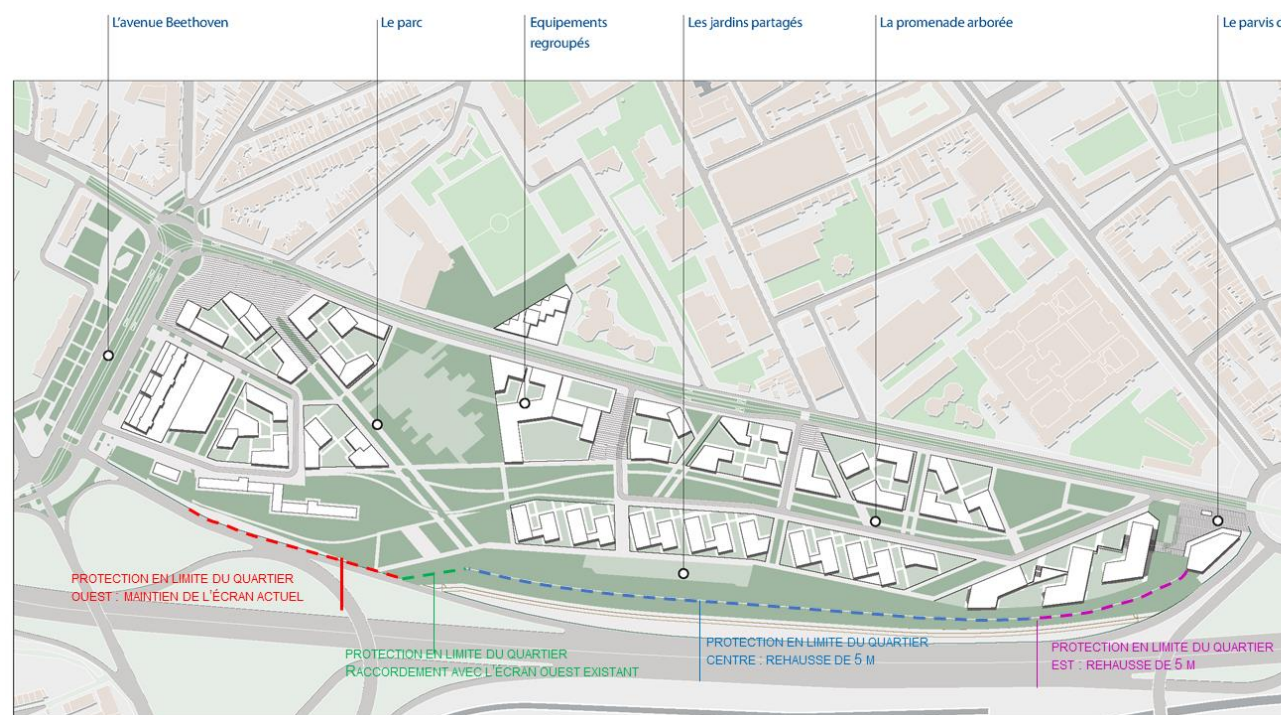
Bruit

Le projet a tenu compte des nuisances sonores actuelles et propose plusieurs actions qui vont considérablement améliorer la situation existante :

- ▶ Mise en place d'un écran acoustique sur talus sur la rive sud du quartier exposée aux nuisances de l'A25 ;
- ▶ Épannelage du bâti depuis l'A25 vers le boulevard de Metz, et urbanisme écran (protection assurée par l'immeuble Renoir réhabilité) ;
- ▶ Éloignement des établissements sensibles des nuisances sonores actuelles ;
- ▶ Réhabilitation des logements (isolement de façades avec des objectifs de performance adaptés en fonction de leur exposition sonore) ;
- ▶ Densification de la végétation au cœur du quartier (parc central, parkway) ainsi que le long des axes structurants se traduisant par un co-bénéfice en termes d'ambiance sonore et de qualité de l'air ;
- ▶ Apaisement de la trame viaire au sein du quartier et promotion des mobilités douces ;
- ▶ Restructuration du boulevard de Metz en vue d'accueillir potentiellement un transport en commun en site propre.

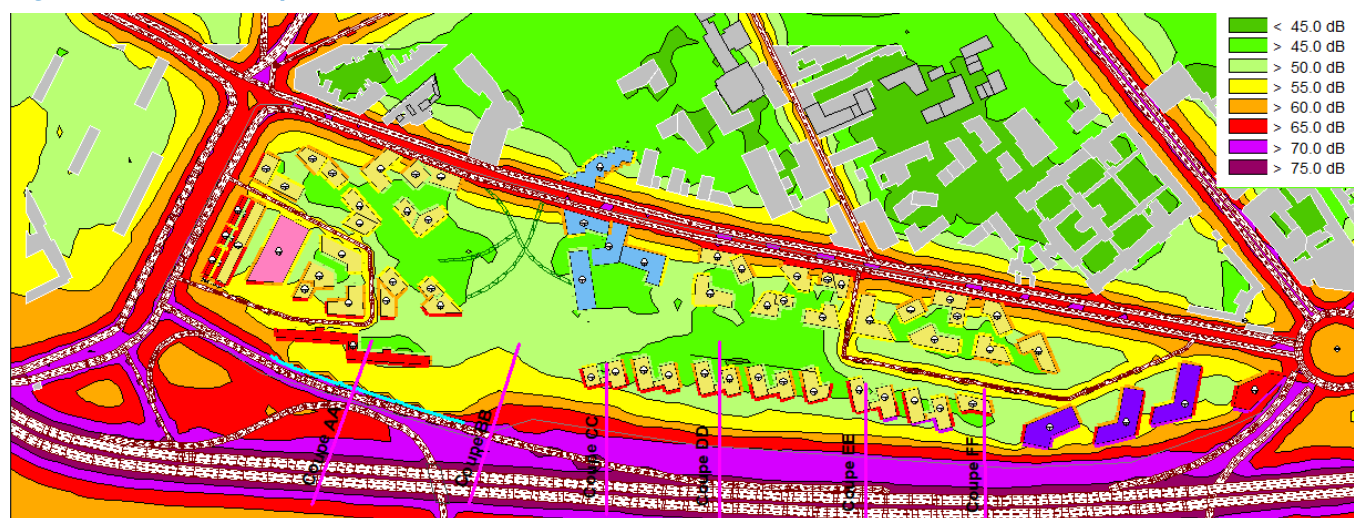
Par rapport à la version initiale du plan guide, il a été décidé d'étendre le mur acoustique à l'est pour protéger également les bâtiments tertiaires (identifiés initialement comme bâtiments "écran" pour le reste du quartier). Les études de conception de l'ouvrage ont conduit à revoir la forme initiale du mur, lissée et rapprochée de la source du bruit.

Figure 22 : implantation de la protection acoustique – solution retenue



La carte ci-dessous illustre l'exposition sonore diurne des espaces extérieurs du quartier à 1,5 mètre du sol, sans la mise en œuvre de la protection acoustique.

Figure 23 : carte LAeq 6h-22h état de référence – 1.5 mètres du sol

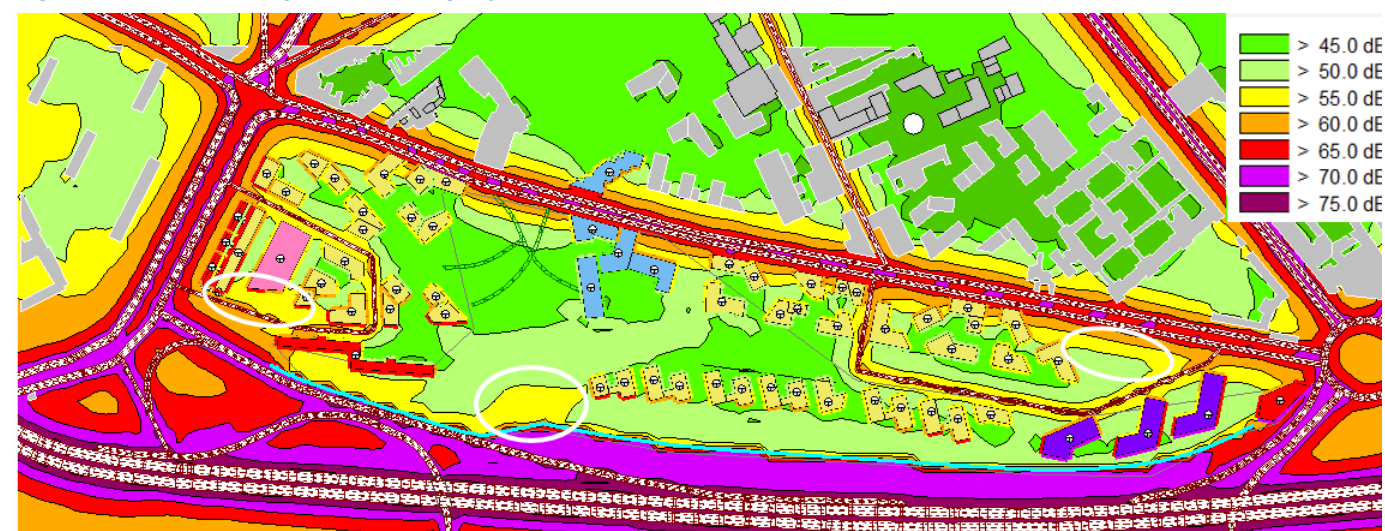


Source : Gamba, juillet 2022

Le niveau de bruit à 1,5m dépasse 65 dB(A) au niveau des espaces extérieurs sur les lots I G et H à l'état de référence. Au niveau de la rive nord du secteur, l'exposition diurne au bruit dépasse les 60 dB sur le futur square de Toulouse.

La figure suivante illustre l'évolution de la situation sonore diurne après le réhaussement de la butte de terre et la mise en œuvre de l'écran acoustique.

Figure 24 : carte LAeq 6h-22h état projet - 1.5 mètres du sol



Source : Gamba, juillet 2022

Une grande amélioration des niveaux de bruit est observée sur la rive sud avec la mise en place de la solution, toutefois les niveaux de bruit de jour restent élevés du côté de la rive nord (boulevard de Metz) et en rive ouest (avenue Beethoven).

Comme précisé précédemment, les logements bénéficieront d'isolement de façades adapté à leur exposition.

Les effets du projet sont forts, positifs et s'inscrivent sur le long terme.

Cette étude a permis également d'identifier des pistes d'amélioration sur l'aménagement des lots et le projet paysager. Ainsi des solutions d'aménagement pour réduire l'exposition des espaces extérieurs due au bruit généré par le boulevard de Metz et l'avenue Beethoven vont être étudiées dans la poursuite des études : écartement des bâtiments par rapport à la voie, implantation de solutions de masquage du bruit (fontaines, zones arborées, chutes d'eau,...), optimisation de la programmation des espaces en fonction des expositions au bruit (espaces calmes pour les espaces de détente, éloignement des éventuelles terrasses de commerce de la proximité de l'avenue de Metz...)

Vibrations et odeurs

Compte-tenu de la nature des aménagements et du type d'activités susceptibles de venir s'implanter sur le site de Lille - Concorde, le projet ne devrait engendrer ni de vibrations, ni de nuisances olfactives.

Emissions lumineuses

Actuellement, le quartier Concorde est entouré de sources lumineuses et est lui-même à l'origine d'émissions liées à l'éclairage public le long des voies d'accès et de desserte, au niveau des aires de stationnement et des équipements publics, des commerces,

Au stade actuel du projet, les dispositions envisagées pour limiter les émissions lumineuses (sur les éclairages publics notamment) ne sont pas connues. Un travail spécifique sera conduit sur l'éclairage des espaces publics actuels et futurs en prenant en compte les interfaces avec les enjeux de sécurité, d'usages des espaces, de consommations énergétiques et de biodiversité.

Ilots de Chaleur Urbains

Le projet s'inscrit dans un secteur où le phénomène d'îlots de chaleur est déjà présent. Afin de lutter contre cet effet et assurer ainsi le meilleur confort pour ses occupants, plusieurs mesures de réduction sont déjà intégrées au projet et permettent d'atténuer le phénomène :

- ▶ Création de nouveaux îlots de fraîcheur par le déploiement du végétal au cœur des aménagements.
- ▶ Choix de revêtements qui réfléchissent le rayonnement solaire.
- ▶ Politique énergétique menée sur les bâtiments.
- ▶ La limitation de la circulation automobile au sein du quartier Concorde.

Ces mesures seront complétées et adaptées au fur à mesure de l'avancement des étapes de conception du projet, en s'appuyant sur les publications détaillées sur le sujet.

Au final, le projet constitue une réponse positive vis-à-vis de l'enjeu de création d'îlots de chaleur urbain (ICU).

Risques naturels

Le projet n'augmentera ni le niveau d'aléas, ni le niveau de vulnérabilité relatifs aux risques naturels recensés sur site.

Pour rappel, le projet est localisé en dehors des zones inondables et le risque de remontée de nappes sera pris en compte au moment des travaux.

Risques technologiques

Le projet n'augmentera ni le niveau d'aléas, ni le niveau de vulnérabilité relatifs aux risques technologiques recensés sur le secteur.

L'opération de renouvellement urbain vise en effet à mener des actions sur :

- ▶ Le bâti (déconstructions, réhabilitations, constructions),
- ▶ L'organisation des fonctions urbaines et des équipements et services à la population,
- ▶ Les espaces extérieurs.

Ainsi la nature de l'opération ne conduira ni à générer des activités présentant des risques technologiques, ni à engendrer un risque de transport de matières dangereuses.

Pollution des sols

Le renouvellement du quartier, de par sa nature, n'est pas susceptible à terme de générer une pollution des sols. Il convient par ailleurs de rappeler que les activités futures envisagées au sein du quartier ne sont pas de nature à générer une pollution des sols.

A l'issue des aménagements ; le projet aura une incidence positive aux termes du projet (évacuation hors site de la fraction des sols pollués jugée inapte à une réutilisation en remblais sur les secteurs à usage non sensible).

5.2.6. Incidences sur la sûreté et sécurité publique

Les points suivants intégrés dans le schéma d'intentions de l'opération permettront d'avoir une incidence positive sur la sûreté et la sécurité publique :

- ▶ Circulation automobile apaisée (plateaux surélevés, effacement du caractère routier de certains croisements) ;
- ▶ Création de carrefours à feux boulevard de Metz pour sécuriser les traversées piétonnes ;
- ▶ Création de cheminements sécurisés pour les piétons et les cyclistes ;
- ▶ Meilleure hiérarchisation du réseau viaire ;
- ▶ Meilleure organisation du stationnement pour lutter contre le stationnement anarchique ;
- ▶ Réalisation d'une étude de sûreté et de sécurité publique menée conformément aux articles L.114-1 et R.114-1 du code de l'urbanisme.

5.2.7. Incidences sur les réseaux

■ Eaux pluviales et eaux usées

L'assainissement du projet est prévu en mode séparatif, avec la pose d'un réseau d'eaux usées et d'une gestion des eaux pluviales indépendantes en parallèle.

Concernant la gestion des eaux pluviales, l'ensemble des eaux de ruissellement lié à l'imperméabilisation des sols (du domaine commun et privé, hors rétablissement ponctuel et réaménagement de voirie ou l'infiltration n'est pas envisageable) sera collecté, stocké et infiltré dans des ouvrages sans possibilité de rejet direct vers les réseaux d'assainissement unitaire existants.

Selon les sous bassins versants, les ouvrages pluviaux seront dimensionnés pour gérer à minima et sans dysfonctionnement (sans débordements) une pluie d'orage contraignante de période de retour 30 ou 100 ans.

Par mesure de sécurité, des dispositifs de surverse des ouvrages vers le réseau permettront le by-pass des eaux pluviales collectées.

■ Eau potable

L'étude de la capacité du réseau d'alimentation en eau potable actuel à répondre aux futurs besoins induits par le projet, sera réalisée au stade AVP (études avant-projet) du projet.

S'agissant des activités liées à l'agriculture urbaine, il est plus difficile au stade actuel du projet d'estimer les besoins en eau. Les consommations en eau seront principalement liées à l'irrigation et au lavage des cultures.

Dans tous les cas quelles que soient les techniques choisies, l'implantation d'un projet d'agriculture urbaine au sein du quartier augmentera les besoins en eau.

Il sera donc intéressant d'intégrer la question de l'eau (approvisionnement, récupération des eaux pluviales...) dès la conception des projets bâtis de manière à intégrer au mieux et de manière durable le projet d'agriculture urbaine

5.2.8. Incidences sur la gestion des déchets

Avec l'arrivée des nouveaux résidents et de nouvelles activités, le projet générera la production de nouveaux déchets.

A noter qu'une réflexion est déjà engagée sur les déchets des ménages en vue de leur valorisation par les activités d'agriculture urbaine qui verront le jour sur le site (serres, jardins partagés, ...) avec notamment la mise en place d'un composteur de quartier.

Compte tenu de leur nature, les activités susceptibles de s'installer sur le quartier ne généreront pas de déchets dangereux pour l'environnement et la santé.

Ainsi, même si le projet conduit à une augmentation des quantités de déchets, les incidences, même faibles, peuvent être jugées positives dans le sens où des dispositions techniques et incitatives seraient mises en œuvre pour optimiser la collecte sélective, réduire la production de déchets à la source et valoriser sur site les déchets (via le compostage).

5.2.9. Incidences sur le paysage et le cadre de vie

L'opération aura une incidence positive sur le paysage et le cadre de vie urbain car elle permettra de renouveler de manière qualitative le quartier, l'ambition du projet étant de doter le site d'une armature paysagère permettant d'irriguer l'ensemble du quartier et de le réinscrire dans une trame verte et bleue multifonctionnelle.

Les actions principales en matière de paysage et le cadre de vie reposent notamment sur :

- ▶ L'adaptation du plan masse pour conserver les arbres remarquables ;
- ▶ L'épaississement de la frange boisée du talus le long de l'A25, sur la rive sud du quartier ;
- ▶ La création d'une nouvelle armature écologique à l'intérieur du quartier en s'appuyant sur la gestion des eaux pluviales ;
- ▶ Le renforcement des poches de boisement au nord du boulevard de Metz.

Le paysage urbain évoluera également par la déconstruction de bâtiments (les plus vétustes), la construction de logements et la réhabilitation de certains immeubles. Ces actions créeront une nouvelle identité pour le quartier et offriront, avec les espaces paysagers aménagés et /ou requalifiés, un nouveau cadre de vie confortable et hospitalier aux habitants et usagers du quartier Concorde.

La réduction des nuisances (bruit, pollution atmosphérique) bénéficiera également à l'amélioration du cadre de vie.

5.2.10. Incidences sur le patrimoine

Les permis de construire des bâtiments qui seront édifiés sur une partie du site de Concorde ne pourront être délivrés qu'avec l'accord préalable ou qu'après l'avis consultatif de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ce dernier devant s'assurer que le monument historique en question ne sera pas impacté visuellement par les nouvelles constructions.

Il pourrait notamment s'agir de la nouvelle crèche, du groupe scolaire et des logements à construire le long du boulevard de Metz.

Concernant les incidences sur le patrimoine archéologique, une consultation sera réalisée auprès des services de la DRAC afin de vérifier ou non la nécessité d'un diagnostic préventif.

Ces mesures prises, le projet n'aura pas d'incidences négatives et permanentes sur les éléments du patrimoine historique et archéologique.

6. Analyse des incidences sur la santé

6.1. Bruit et santé

Deux points d'amélioration de la situation existante sont notés grâce à la réalisation du projet.

D'une part, celui-ci prévoit la relocalisation du groupe scolaire Chenier-Séverine dans un environnement sonore moins bruyant et donc moins soumis à des perturbations potentielles sur l'apprentissage. Ainsi à l'état futur, les niveaux sonores des espaces extérieurs et des façades seront compris entre 45 et 60 dB(A) en Lden, contre 50 et 70 dB(A) à l'heure actuelle. [Seule la façade orientée vers le boulevard de Beethoven conservera des niveaux supérieurs à 65 dB\(A\).](#)

D'autre part, le projet permet d'améliorer l'environnement sonore extérieur du quartier vis-à-vis du bruit routier provenant de l'A25, grâce à la mise en œuvre de l'écran acoustique.

Cependant malgré l'effet bénéfique apporté par l'écran acoustique, les niveaux sonores en façade des bâtiments restent supérieurs aux niveaux recommandés par l'OMS pour certains bâtiments et plus particulièrement pour les façades orientées vers les infrastructures routières qui ceinturent le quartier. Seuls les cœurs d'îlots sont préservés, au sein de ceux-ci les niveaux sonores sont inférieurs aux valeurs guide de l'OMS.

Aussi diverses mesures vont être mises en œuvre afin d'assurer le confort des habitants et préserver leur santé.

Ces mesures d'accompagnement sont :

- ▶ La limitation du bruit routier à la source grâce aux dispositions suivantes :
 - Création de zones 30 et d'une voirie réduite au sein du quartier afin de limiter la vitesse permettant ainsi de réduire les nuisances sonores associées ;
 - Création d'une onde verte sur le boulevard de Metz : les giratoires avec la rue St Bernard et le square Albert Samain étant supprimés, il sera créé une onde verte pour fluidifier le trafic et stabiliser les vitesses ;
 - Mise en place de bornes de recharge pour les véhicules électriques afin de favoriser l'usage des véhicules à motorisation hybride et électrique ;
 - Réflexion sur la création de zones d'autopartage dans les futurs parkings ;
- ▶ Les préconisations sur les bâtiments :
 - Pour les bâtiments de logements directement exposés au bruit de l'autoroute, les pièces de vie et les chambres seront orientées vers l'intérieur du quartier (zones plus calmes). Les façades orientées vers l'autoroute accueilleront de manière privilégier la cuisine et la salle de bain ;
 - Une isolation renforcée pour certains bâtiments conformément aux éléments présentés dans l'AMO Quartier à Santé Positive.
 - Le nouveau groupe scolaire et la crèche bénéficieront d'un programme environnemental performant notamment d'un point de vue acoustique interne.

6.2. Air et santé

Les modélisations de dispersion atmosphérique conduites pour le dioxyde d'azote et les particules PM10, montrent qu'à l'état futur les valeurs limites réglementaires pour la protection de la santé ne sont pas dépassées, au niveau des logements et les espaces extérieurs.

[Cependant les valeurs recommandées par l'OMS pour le dioxyde d'azote et les particules PM10 en moyenne annuelle sont dépassées sur l'ensemble du quartier comme pour l'essentiel de la partie urbanisée de la métropole lilloise.](#) En effet cette exposition n'est pas due au projet, mais à la pollution de fond pré-existante.

Le projet n'induit pas d'incidences négatives sur la santé de la population, au contraire il vise à améliorer l'exposition actuelle de la population vis-à-vis de la qualité de l'air extérieur et de la qualité de l'air intérieur par la mise en œuvre de mesures d'accompagnement.

Pour l'air extérieur, deux types de mesures peuvent être distingués : celles permettant de réduire les polluants à la source et celles permettant de réduire l'exposition de la population.

- ▶ Mesures sur la réduction des polluants à la source :
 - Création d'un parkway support de mobilité douce ;
 - Connexion des cheminements doux aux polarités et aux arrêts de transports en commun pour inciter à de nouvelles pratiques de déplacement ;
 - Taille réduite des voiries avec une limitation des vitesses à 30km/h pour une circulation apaisée et un changement durable des comportements par un report modal ;
- ▶ Mesures sur la réduction de l'exposition des populations :
 - Délocalisation du groupe scolaire Chenier-Séverine dans un secteur où les concentrations en dioxyde d'azote et particules PM10 sont moins élevées ;
 - Implantation d'une protection acoustique favorisant la baisse des concentrations des polluants à l'arrière de celui-ci.

La stratégie déployée pour l'amélioration de la qualité de l'air intérieur, consiste en :

- ▶ La limitation des émissions internes lors de la conception du bâti, notamment par le choix de produits de construction et de finition faiblement émissifs et le renouvellement de l'air adapté aux besoins des occupants ;
- ▶ La réduction du transfert des polluants extérieurs vers l'intérieur des bâtiments en localisant des prises d'air dans les zones moins polluées ;
- ▶ L'adaptation de la disposition des pièces des logements dont des façades sont directement exposées à l'autoroute afin que les pièces de vie soient implantées sur les façades opposées à l'autoroute ;

Dans la poursuite des études de conception du projet, notamment au niveau des aménagements des lots, des mesures complémentaires à celles présentées ci-dessus, pourront être étudiées :

- ▶ Comme pour le bruit, l'implantation des bâtiments à l'intérieur des lots pourra être optimisée de manière à favoriser l'éloignement des bâtiments (en particulier les logements) en créant des zones tampons avec des parkings et/ou des jardins ;
- ▶ L'utilisation de végétaux comme écrans le long des boulevards, en veillant à ne pas créer un effet barrière ne permettant plus la dilution de la pollution (comme précisé précédemment les végétaux seront non allergènes) ;
- ▶ Ponctuellement la mise en place de panneaux/murs biofiltrants pour dépolluer localement l'air (la technique de biofiltration consiste à forcer le passage de l'air à traiter au travers d'un matériau filtrant dont le rôle est à la fois de capter les polluants, de favoriser le développement des bactéries et aussi de permettre le développement de végétaux en surface).

Figure 25 : systèmes de biofiltration d'air



Source : Aria Technologies

6.3. Sols et santé

Des investigations de terrain et des campagnes de prélèvements ont été menées en juin 2016 afin de caractériser les sols et la qualité chimique des remblais sur l'ensemble du quartier ainsi que des matériaux constitutifs de la butte présente en bordure sud des terrains.

Afin de choisir les modes de gestion adaptés, des investigations complémentaires seront réalisées dans le cadre de l'avancement du projet et selon les usages qui seront définis, afin de délimiter précisément les poches de terres impactées.

Il sera notamment réalisé une étude de caractérisation des sols en amont de la cession de chaque lot de la future ZAC visant à analyser, par la réalisation d'étude historiques et documentaires ainsi que de sondages in-situ, la qualité des sols au regard de :

- ▶ Leur compatibilité avec les usages projetés (habitat, agriculture...) ;
- ▶ Des filières d'évacuation pour les terres excavées.

Toute pollution rencontrée sera traitée conformément à la réglementation en vigueur.

En outre pour l'agriculture urbaine, une étude lancée en 2019 qui durera 3 ans, définira les méthodes de cultures adaptées en fonction des risques de contamination dus aux retombées atmosphériques des polluants issus de l'autoroute A25.

Dans le cadre de cette étude il sera aussi réalisé des prélèvements sur le site pilote quand il sera lancé pour analyser la concentration des polluants présents :

- ▶ Phase 1 : état initial des milieux
- ▶ Phase 2 : parangonnage (benchmark) et retour d'expériences
Les résultats de la phase 1 et 2 feront l'objet d'un rapport intermédiaire fin avril 2022.

- ▶ Phase 3 : évaluation des risques sanitaires pour les consommateurs des productions issues de la ferme Concorde. La réalisation de prélèvements sur le site pilote de maraîchage se fera à l'installation du gestionnaire fin 2022.

6.4. Eau et santé

Les risques pour la santé dus à une pollution de l'eau sont faibles (projet localisé en dehors d'un périmètre de protection de captage). Les mesures prises pour gérer les eaux pluviales [définies au sein du volet 3 du présent dossier d'autorisation environnementale](#), permettront d'éviter une pollution des eaux superficielles et souterraines.

6.5. Îlots de chaleur et santé

Le premier intérêt de la lutte contre les îlots de chaleur urbains est de diminuer les risques sanitaires qui lui sont liés, particulièrement les risques liés aux canicules : coups de chaleur, hyperthermie ou déshydratation. Ce sont chez les personnes âgées de plus de 75 ans que le risque apparaît le plus grand.

Afin de lutter contre cet effet et assurer ainsi le meilleur confort pour ses occupants, plusieurs mesures de réduction sont déjà intégrées au projet :

- ▶ La conservation de certains arbres.
- ▶ La limitation de la circulation automobile au sein du quartier.
- ▶ Une politique énergétique menée sur les bâtiments.
- ▶ Un choix de revêtements qui réfléchissent le rayonnement solaire.
- ▶ Création d'îlots de fraîcheur par le développement des espaces verts, voire de surfaces en eau (Cf figure ci-après).

Ces mesures seront complétées et adaptées au fur à mesure de l'avancement des étapes de conception du projet, en s'appuyant sur les publications détaillées sur le sujet.

6.6. Pollution électromagnétique et santé

Aucune source d'émission électromagnétique majeure n'est présente sur le site.

Les transformateurs électriques qui seraient éventuellement implantés sur le quartier respecteront les conditions techniques définies par l'arrêté interministériel du 17 mai 2001, parmi lesquelles figurent les valeurs limites des champs électriques et magnétiques émis : 5 000 V/m pour le champ électrique et 100µT pour le champ magnétique.

Ces valeurs sont issues des recommandations adoptées en juillet 1999 par le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne, sur l'exposition du public aux champs électromagnétiques (CEM). Elles couvrent toute la gamme des rayonnements non ionisants (de 0 à 300 GHz) ont pour objectif d'apporter aux populations « un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM ».

7. Vulnérabilité du projet

La définition de la vulnérabilité est donnée par le GIEC⁴, comme étant « la propension ou la prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l'incapacité de faire face et de s'adapter ».

7.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Les phénomènes climatiques liés au changement climatique, qui pourront impacter le secteur, sont les canicules.

L'incidence potentielle sur le quartier, liée à une augmentation du nombre de journées chaudes, est une exacerbation du phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU). L'augmentation de la chaleur se traduirait alors par un inconfort thermique pour les habitants et des effets sanitaires sur les personnes les plus fragiles.

Les mesures visant à réduire le phénomène d'ICU intégrées au projet contribuent à la réduction de la vulnérabilité du projet. Les grands principes sont rappelés ci-dessous :

- ▶ La création d'îlots de fraîcheur par le développement d'espaces verts, voire de surfaces en eau.
- ▶ Une politique énergétique menée sur les bâtiments.
- ▶ Le choix des revêtements des espaces publics favorisant au maximum les matériaux qui réfléchissent le rayonnement solaire. La nature des surfaces en ville est fortement responsable de l'ICU.
- ▶ La limitation de la circulation automobile au sein du quartier Concorde.

7.2. Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes

A ce jour, et compte du diagnostic de l'état actuel de l'environnement il n'est pas identifié d'accidents ou de catastrophes qui peuvent affecter le secteur du quartier Concorde.

⁴ GIEC : Groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

8. Analyse des incidences cumulées avec d'autres projets connus

■ Déplacements

Les déplacements et la place de la voiture constituent un enjeu fort à l'échelle de l'agglomération. Les déplacements en voitures peuvent être source de nuisances et de gêne (bruit, pollution atmosphérique, fluidité du trafic, ...).

Une étude a été menée par les services de Métropole Européenne de Lille visant à caractériser les déplacements à l'horizon 2030, en intégrant :

- ▶ L'évolution des volumes de déplacements liée aux évolutions démographiques notamment induites par la réalisation des nouveaux projets urbains sur la métropole,
- ▶ L'évolution des parts modales induites par les politiques de mobilité, selon les objectifs du Plan de Déplacements Urbains de Métropole Européenne de Lille.

Cette étude permet d'analyser les grandes tendances prévisibles en matière de déplacements sur le territoire de Lille « intra-muros » et montre que, en s'inscrivant dans les objectifs d'évolution des parts modales conformes aux objectifs visés dans le scénario 1 du PDU :

- ▶ Les apports des grands projets urbains sur le territoire en matière de population et d'emplois augmentent le nombre de déplacements (à la fois déplacements internes et échanges).
- ▶ Cependant, étant données les évolutions de parts modales, en lien avec les politiques de mobilité menées pour l'atteinte des objectifs du PDU et l'évolution des pratiques, la tendance en terme de volume de trafic routier à l'échelle du territoire s'oriente à la stagnation du trafic automobile.

■ Santé et cadre de vie

Par ailleurs, au regard des éléments précédents sur les déplacements, il peut être envisagé que les émissions des polluants atmosphériques dues aux déplacements se stabilisent voire diminuent, d'autant que dans les années à venir le parc roulant automobile se renouvelant les véhicules seront moins émissifs. De plus la Métropole Européenne de Lille, au travers de ses documents de planification (PLU, PPA, PCAET, PDU) met en œuvre une stratégie visant à diminuer les émissions des polluants atmosphériques au travers :

- ▶ De la réduction des déplacements motorisés ;
- ▶ De l'accompagnement des nouveaux comportements de mobilité ;
- ▶ De la transition énergétique ;
- ▶ Du développement du végétal.

Concernant le bruit, la démarche environnementale qui encadre la conception du projet de la nouvelle Cité Administrative située à proximité du projet Concorde, impose de limiter l'impact acoustique sur les constructions et/ou espaces acoustiquement sensibles (et notamment les habitations présentes à proximité) pour tendre vers une amélioration notable du contexte acoustique du secteur. Les autres projets sont suffisamment éloignés pour ne pas engendrer d'incidences cumulées.

■ Milieu physique

Les projets intègrent dans leur conception une gestion des eaux pluviales à la parcelle et une gestion différenciée des eaux pluviales et des eaux usées.

Des principes et des procédés de tamponnement et d’infiltration sont mis en œuvre dans les projets urbains. Cette prise en compte permet de limiter très fortement le rejet des eaux pluviales des différents projets dans le réseau d’assainissement communautaire.

Milieu naturel

Même si ponctuellement les projets ont pour incidence de détruire des habitats d’espèces parfois protégées (qui font alors l’objet d’une mesure compensatoire), ils intègrent pour la plupart la création d’espaces verts à caractère écologique, en comptabilité avec la trame verte et bleue de l’agglomération.

Paysages et patrimoines

La réalisation de ces projets contribue à la valorisation du passé notamment industriel de Lille, et permet la requalification qualitative de certaines enclaves urbaines.

La plupart des projets vont porter sur un renouvellement qualitatif tant au niveau des constructions (réhabilitations, démolitions des immeubles les plus vétustes qui déprécient et dévalorisent le cadre de vie des habitants) que des espaces publics et des espaces verts (diversification des ambiances paysagères). Certains projets créent des connexions visuelles avec les quartiers avoisinants ainsi que des continuités de promenade paysagère qui favorisent l’accroche et les échanges.

Consommation en eau potable

L’estimation des besoins en eau potable pour l’ensemble des projets retenus est de 817 911 m³ par an. Le schéma directeur d’alimentation en eau potable de la MEL est en cours de mise à jour et proposera des solutions pour sécuriser l’alimentation en eau de la Métropole aux horizons 2025 et 2050.

L’évaluation des besoins en eau a été faite aux horizons 2025 et 2035 ainsi que les tendances à l’horizon 2050, en prenant en compte également les données INSEE mais également les documents de planification (SCOT et PLU).

Des projections de dotation globale ont été établies à partir de la tendance observée au cours des 10 dernières années avec application d’une augmentation supplémentaire de 0,15% par an afin de tenir compte de l’augmentation possible des effets du changement climatique, des dotations basses et hautes ont été retenues. Il est par ailleurs mis l’accent sur les économies d’eau, à la fois dans la conception des aménagements, dans la sensibilisation des usagers à une utilisation plus rationnelle mais également à des objectifs de rendement et de taux de renouvellement du réseau d’eau potable.

9. Compatibilité avec les plans, schémas et programmes

Le projet est compatible avec le Schéma de Cohérence Territorial de la Métropole Européenne de Lille, le Programme Local de l’Habitat, Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « Artois-Picardie », le Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Marque Deûle, le Plan de Gestion des Risques Inondation, la Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondation, le Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité des Territoires (SRADDET), le Plan de Protection de l’Atmosphère Nord-Pas-de-deCalais, le Plan Local d’Urbanisme de la Métropole Européenne de Lille, approuvé en décembre 2019 et le PCAET de la MEL.

10. Synthèse des mesures environnementales

L’ensemble des mesures d’évitement, de réduction d’impact et d’accompagnement présenté dans le tableau suivant sont intégrées dans la conception même du projet qui découlent du choix du parti d’aménagement et des options prises. Ces mesures n’ont donc pas de coût spécifique, mais sont intégrées dans le coût global du projet.

Le tableau suivant reprend les mesures concernées.

Thème	Mesures dont le coût est inclus dans le coût global du projet
Bruit	• Éloignement des établissements sensibles des nuisances sonores actuelles • Réhabilitation des logements (isolement de façades avec des objectifs de performance adaptés en fonction de leur exposition sonore) • Implantation des bâtiments d’activités en façade sud du quartier formant un écran acoustique qui protège les cœurs d’îlot dédiés aux logements • Création de zones 30 et d’une voirie réduite au sein du quartier • Création d’une onde verte sur le boulevard de Metz • Mise en place de bornes de recharge pour les véhicules électriques • Réflexion sur la création de zones d’autopartage dans les futurs parkings • Pour les bâtiments de logements directement exposés au bruit de l’autoroute, les pièces de vie et les chambres seront orientées vers l’intérieur du quartier (zones plus calmes). Les façades orientées vers l’autoroute accueilleront de manière privilégier la cuisine et la salle de bain ; • Une isolation renforcée pour certains bâtiments conformément aux éléments présentés dans l’AMO Quartier à Santé Positive. • Le nouveau groupe scolaire et la crèche bénéficieront d’un programme environnemental performant notamment d’un point de vue acoustique interne.
Qualité de l’air	Le projet prévoit : • La création d’un parkway traversant le quartier d’est en ouest, support de mobilité douce ; • La connexion des cheminements doux aux polarités. Ainsi le réseau des cheminements doux se connectera sur les arrêts de la Liane 5 pour faciliter l’accès aux arrêts de transports en commun et aux stations de métro « Porte des Postes » et « Montebello ». Ce « rabattement » vers les stations incitera à de nouvelles pratiques et renforcera les échanges entre le cœur du quartier, les quartiers voisins, et à plus grande échelle, au reste de la métropole ; • Une taille réduite des voiries au sein du quartier avec une limitation des vitesses à 30km/h afin d’obtenir une circulation apaisée et un changement durable des comportements par un report modal. • Des mesures inscrites dans les fiches de lots pour limiter les sources intérieures de pollution au sein des bâtiments ; • Des mesures inscrites dans les fiches de lots pour réduire les transferts des polluants atmosphériques extérieurs vers l’intérieur des bâtiments (ventilation double flux, témoin d’encrassement de filtres à particules,...)
Émissions lumineuses	• Implantatations des sources lumineuses à proximité des boisements connexes réduites au maximum • Emissions de lumière dirigées vers l’intérieur du site • Choix des types de luminaires adaptés et efficaces
Ilots de chaleur	• Création de nouveaux îlots de fraîcheur par le déploiement du végétal au cœur des aménagements ; • Politique énergétique menée sur les bâtiments en isolant de manière performante et en limitant le recours à la climatisation ; • Choix de revêtements qui réfléchissent le rayonnement solaire ; • Limitation de la circulation automobile au sein du quartier.
Eaux pluviales, eaux usées	• Gestion différenciée respectant les prescriptions communautaires (débit de fuite). • Mise en place de principes et de procédés de tamponnement et d’infiltration - Mesures

Thème	Mesures dont le coût est inclus dans le coût global du projet
	restant à préciser dans le futur dossier d'autorisation environnementale
Eaux souterraines	• Mise en place d'ouvrages hydrauliques (noues enherbées, bassins paysagers) qui assureront une fonction de décantation et de pré-traitement avant infiltration – Mesures restant à préciser dans le futur dossier d'autorisation environnementale
Milieus naturels	• Maintien et renforcement du végétal ; • Création d'une nouvelle armature écologique à l'intérieur du quartier en s'appuyant sur la gestion des eaux pluviales (éléments de la trame verte et bleue,) • Diversification de states végétales : arbustives, arborées, herbacée, • Choix des plantations avec des essences et des espèces indigènes favorables à la biodiversité, résistantes et peu allergènes.
Chantier	• Mesures d'insertion professionnelle • Protection des arbres • Lutte contre la dissémination des plantes invasives • Débroussaillage et défrichage en dehors de la période de reproduction des oiseaux, c'est-à-dire en dehors de la période de mars à juillet. • Maintien des activités et des équipements (desserte et accessibilité) • Mesures de sécurité mises en œuvre • Limitation des émissions des polluants atmosphériques dus aux chantiers de démolition • Mesures de gestion des sols pollués (valorisation des terres excavées ou élimination en filières agréées de la fraction des sols pollués non réutilisables sur site) • Gestion optimale des matériaux (dont remblais et déblais) • Gestion des déchets • Gestion préventive de la pollution des eaux

A ce stade du projet la mesure ayant fait l'objet d'un chiffrage spécifique concerne la mise en œuvre de l'écran acoustique. Le montant de cette mesure est estimée à 3 000 000 €.

11. Présentation des méthodes utilisées

L'étude d'impact a pour objectifs principaux :

- ▶ De mettre en évidence les éléments d'état initial du futur aménagement et de son environnement. Les thématiques étudiées sont très variées de manière à appréhender l'environnement de manière globale : l'eau, le bruit, les milieux naturels, le patrimoine, ... ;
- ▶ De dégager, au regard des caractéristiques de ce site, les impacts du projet notamment ceux concernant leur environnement proche en tenant compte, le cas échéant, des éventuelles interrelations et additions d'impacts ;
- ▶ De définir les conditions d'insertion du projet afin de minimiser ses impacts sur l'environnement.

Des détails sur la méthodologie suivie sont fournis pour des thématiques particulières (bruit, milieux naturels, qualité de l'air).

Table des figures

Figure 1 : Plan de situation.....	4
Figure 2 : les ambitions du projet.....	5
Figure 3 : l'armature paysagère.....	6
Figure 4 : principes d'aménagements – plan guide actualisé 2022	6
Figure 5 : les usages envisagés du site.....	7
Figure 6 : hypothèses de programmation.....	7
Figure 7 : La desserte en transports en commun du quartier.....	9
Figure 8 : Modes de déplacements actuels à l'échelle du quartier.....	10
Figure 9 : Carte des concentrations modélisées – Etat initial.....	11
Figure 10 : Localisation des points de mesures acoustiques.....	15
Figure 11 : températures de fin de journée.....	16
Figure 12 : principe de composition du tracé de la protection acoustique (2019).....	19
Figure 13 : principe de la solution retenue	19
Figure 14 : Trafic Moyen Journalier en 2030 – sans projet.....	23
Figure 15 : Trafic Moyen journalier en 2030 (hypothèse PDU) – avec projet.....	24
Figure 16 : Trafic Moyen journalier en 2030 (hypothèses pessimistes) – avec projet.....	24
Figure 17 : schéma viaire – plan guide 2022	25
Figure 18 : aménagements pour les modes actifs (hypothèse 2021)	26
Figure 19 : carte de concentrations moyennes annuelles en NO ₂ au sol – Horizon 2030 avec projet, hypothèses pessimistes	27
Figure 20 : carte des concentrations moyennes annuelles en NO ₂ à 7 mètres du sol – Horizon 2030 avec projet, hypothèses pessimistes	27
Figure 21 : carte de concentrations moyennes annuelles en NO ₂ à 22 mètres du sol – Horizon 2030 avec projet, hypothèses pessimistes.....	27
Figure 22 : implantation de la protection acoustique – solution retenue.....	29

Figure 23 : carte LAeq 6h-22h état de référence – 1.5 mètres du sol.....	29
Figure 24 : carte LAeq 6h-22h état projet - 1.5 mètres du sol	29
Figure 25 : systèmes de biofiltration d'air.....	32

