

RESTRUCTURATION DE L'ÎLOT PEPINIÈRE

COMMUNE DE LILLE

VERSION SEPTEMBRE 2012

ETUDE D'IMPACT

Depuis 2006, SCE et GROUPE SCE se sont engagés dans le «Défi pour la Terre» et ont établi une charte de 25 engagements pour le Développement Durable. Pour limiter les impressions, nos documents d'études sont ainsi fournis en impression recto/verso.

SOMMAIRE

chapitre I	Résumé non technique	5
I.	Le projet	7
II.	L'étude d'impact	8
II.1	L'analyse de l'état initial de l'environnement	8
II.2	l'analyse des effets du projet sur l'environnement	11
II.3	L'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	14
II.4	La présentation des autres partis envisagés et des raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu	14
II.5	Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les PLU et les autres schémas directeurs	14
II.6	L'appréciation des impacts du programme	14
II.7	Les coûts des mesures environnementales et modalités de suivie	14
II.8	La présentation des méthodes utilisées	14
II.9	La description des difficultés rencontrées	15
II.10	Les auteurs de l'étude d'impact	15
chapitre II	Présentation du projet	17
I.	La situation géographique	19
II.	Le projet d'aménagement retenu	21
II.1	La présentation générale du projet	21
II.2	Le programme de construction détaillé	22
II.3	Les volumétries des constructions	22
II.4	Le statut des espaces	23
II.5	Le réaménagement de la place Désiré Bouchée et de la rue du Faubourg de Roubaix	23
chapitre III	Analyse de l'état initial de l'environnement	25
I.	Le territoire et ses composantes	27
I.1	Le quartier Saint-Maurice Pellevoisin	27
I.2	Les grandes données socio-démographiques	29
I.3	Les équipements	31
I.4	Les commerces et les services	33
I.5	Les pôles d'activités	35
I.6	L'agriculture	35
I.7	Le tourisme et activités culturelles	35
II.	L'occupation du site	35
III.	Les déplacements	39
III.1	Le plan des déplacements urbains	39
III.2	Le réseau viaire	42
III.3	Le réseau de transport en commun	42
III.4	Les stationnements	46
III.5	Les principales liaisons douces, piétonnes et deux roues	49

III.6 Les autres modes alternatifs de déplacement.....	49	VI.2 Les effets à court terme	108
IV. Les documents de planification urbaine.....	50	VI.3 Les effets à long terme.....	108
IV.1 Le SCOT.....	50	VI.4 Les mécanismes d'action des polluants sur la santé.....	108
IV.2 Le PLH.....	52	VI.5 Les effets sanitaires des principaux polluants mesurés	108
IV.3 Le PLU.....	55	VII. Annexe : information des effets du bruit sur la santé	111
V. L'environnement.....	57	VIII. Annexe : information des effets de la qualité de l'eau sur la santé	111
V.1 Le climat.....	57	chapitre V Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	113
V.2 L'air.....	57	chapitre VI Esquisse des principales solutions de substitution examinées.....	117
V.3 Le relief	63	I. Préambule	119
V.4 La géologie et les sols pollués	63	II. Etude comparative théorique « variante projet » / « variante 0 ».....	119
V.5 Les eaux superficielles	63	II.1 Les impacts sur le territoire et ses composantes	119
V.6 Les eaux souterraines	64	II.2 Les impacts sur les déplacements.....	119
V.7 Les milieux naturels	65	II.3 Les impacts sur l'environnement	119
V.8 Le bruit.....	70	chapitre VII Compatibilité avec les plans, schemas et programmes listes par l'article R122-17 du	code de l'environnement
V.9 Les risques Naturels et technologiques	74	I. Préambule	123
V.10 Les réseaux.....	74	II. Le Schéma Directeur et le SCOT Lille Métropole	123
V.11 Le paysage urbain	75	II.1 Le Schéma Directeur de Développement et d'Urbanisme de 2002.....	123
V.12 Le patrimoine : monuments historiques, sites et vestiges archéologiques.....	75	II.2 Le SCOT Lille Métropole	123
VI. Synthèse des principaux enjeux environnementaux et sanitaires	78	III. Le PLH.....	123
chapitre IV Analyse des effets sur l'environnement.....	81	III.1 Le Plan Local d'Urbanisme	123
I. Les impacts sur le territoire et ses composantes.....	83	III.2 Le SDAGE Artois Picardie	123
I.1 La réponse aux enjeux socio-économique du territoire en terme de production de nouveaux logements.....	83	III.3 Autres plans, schemas et programme.....	124
I.2 La réponse aux enjeux de la ville intense.....	83	chapitre VIII Coûts des mesures environnementales et modalités de suivie	125
I.3 Les impacts sur l'occupation du site	83	chapitre IX Présentation des méthodes utilisées.....	129
II. Les impacts sur les documents de planification urbaine.....	84	I. Généralités	131
II.1 Le Schéma Directeur de Développement et d'Urbanisme de 2002	84	II. Détails méthodologiques	131
II.2 Le Plan Local d'Urbanisme.....	84	II.1 Le volet « milieux naturels ».....	131
III. Les impacts sur les déplacements.....	84	II.2 Le « volet Bruit »	131
III.1 La desserte de l'îlot Pépinière	84	II.3 Le « volet qualité de l'air ».....	135
III.2 Le réaménagement de la place Désiré Bouchée et de la rue du Faubourg de Roubaix	84	chapitre X Difficultés rencontrées.....	137
III.3 Les impacts sur les déplacements et les besoins en stationnement.....	85	chapitre XI Auteurs de l'étude d'impact	141
IV. Les impacts sur l'environnement	86	Avis de l'autorité environnementale.....	145
IV.1 Les effets sur le climat	86		
IV.2 Les effets sur la qualité de l'air.....	87		
IV.3 Les effets sur le relief, la géologie et les sols pollués	88		
IV.4 Les effets sur les eaux superficielles et souterraines.....	88		
IV.5 Les effets sur les milieux naturels.....	92		
IV.6 Les effets sur le bruit.....	95		
IV.7 Les effets sur les risques Naturels et technologiques	104		
IV.8 Les effets sur les réseaux.....	104		
IV.9 Les effets sur le paysage urbain	104		
IV.10 Les effets sur le patrimoine	105		
V. Les effets temporaires durant la phase travaux	105		
VI. Annexe : Informations des effets de la qualité de l'air sur la santé	107		
VI.1 Généralités	107		

chapitre I
RESUME NON TECHNIQUE

I. LE PROJET

Le projet dit « Ilot Pépinière » se situe au Nord-Est de la commune de Lille dans le quartier Saint-Maurice Pellevoisin, en prolongement direct du quartier Euralille.

La situation du projet



Le projet urbain imaginé vise à recréer la densité d'un cœur urbain avec une ambiance de faubourg, en conjuguant la densité bâtie, la densité des liens sociaux et la densité végétale. Il s'ouvre sur la ville tout en proposant une intériorité accueillante, calme et propice au développement d'une vie en cœur d'îlot.

Le programme d'aménagement retenu prévoit la construction de 250 logements auxquels seront associés quelques petites surfaces de bureaux, de commerces de proximité (cafés-restaurants ouverts au sud, éventuellement le fleuriste existant relocalisé), un petit square public et une structure d'accueil petite enfance.

Les espaces verts publics et privés occuperont une place importante à l'intérieur de l'îlot. Notamment, une lisière arborée, issue de la conservation d'une ancienne frange boisée de la pépinière, sera mise en valeur sur la périphérie Nord et Ouest de l'îlot. Elle permettra d'assurer la tranquillité du cimetière et constituera un écran végétal, densément planté et qualitatif.

La desserte de l'îlot Pépinière sera assurée par une voie unique de bouclage raccordée en deux points sur la rue du Faubourg de Roubaix. Cette boucle principale sera traitée comme une « zone de rencontre » afin d'assurer la sécurité et le confort des déplacements doux (priorité donnée aux piétons, vitesse limitée des véhicules limitée à 20 km/heure, ...).

Plusieurs venelles piétonnes ou cyclables, agrémentées par une série de placettes, viendront compléter le maillage des circulations à l'intérieur de l'îlot.

Le stationnement des voitures s'effectuera, pour l'ensemble de l'îlot, à l'intérieur de 2 parkings semi-enterrés. Au niveau des espaces extérieurs, seules quelques zones d'arrêts minutes répondant aux besoins de livraison, de déménagement et d'accès aux secours seront ponctuellement aménagées.

Enfin, la place Désiré Bouchée, ainsi que la section de la rue du Faubourg du Roubaix située le long de l'îlot Pépinière, seront réaménagées dans un objectif d'embellissement et de sécurisation des liaisons douces (piétons et cycles).



II. L'ETUDE D'IMPACT

II.1 L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

II.1.1. Le territoire et ses composantes

Saint-Maurice Pellevoisin est un quartier à dominante résidentielle situé au Nord-Est de Lille. Il compte environ 17 000 habitants et occupe une surface approchant les deux cent hectares. Ces dernières années, ce quartier a fortement changé. Il a vu la construction de nombreux immeubles de bureaux et d'habitation concentrés sur ses limites Sud-Ouest, suite au développement du quartier d'affaires EURALILLE.

Le secteur où s'inscrit le projet est caractéristique d'un centre urbain d'agglomération. Il est marqué par la présence de nombreux équipements (écoles, collèges, lycées, l'hôpital privé de la Louvière, le cimetière de l'Est, des parcs et jardins publics, plusieurs équipements administratifs et sociaux, ...), ainsi que par la présence d'une offre commerciale abondante (centre commercial Euralille ainsi que de nombreux commerces et services de proximité le long de la rue du Faubourg de Roubaix).

Le périmètre de l'îlot Pépinière pris en considération pour le projet d'aménagement s'étale sur 1ha 67a 56ca (hors espaces publics rue du Faubourg de Roubaix et place Désiré Bouchée). Il comprend 49 parcelles.

Lille Métropole et la ville de Lille sont propriétaires d'une majeure partie de ces parcelles ; des procédures d'acquisitions à l'amiable ayant été engagées depuis longtemps.

A l'époque de l'aménagement d'EURALILLE, la Ville faisait jouer son droit de préemption sur ce périmètre pour éviter la spéculation immobilière. Cette intention louable a malheureusement eu pour effet de laisser se délabrer les maisons inoccupées, créant des problèmes de mitoyenneté avec les derniers habitants présents sur le site. Aujourd'hui, le bâti est majoritairement dégradé et peu qualitatif. Les modes d'occupations des parcelles expriment une situation d'attente.

Exemples de maisons inoccupées



En termes d'occupation des sols, l'îlot est actuellement occupé en grande partie par le fleuriste Vallez (locataire) et par une batterie de garages individuels au centre de l'îlot. On recense également une activité assez confidentielle de garage automobile au n°71, dont la présence est marquée par le dépôt d'épaves de véhicules et de métaux rouillés, et l'existence d'un hangar dans l'espace central de l'îlot.

L'ensemble de l'îlot est très boisé. Le site de la Pépinière était historiquement, comme son nom l'indique, utilisé pour la culture de plantes (arbres, arbustes, plantes vivaces, ...). L'usage horticole du site remonte au XIXème siècle où un chef jardinier nommé Van Den Heede acheta une parcelle en pâture du faubourg Saint-Maurice pour y créer une pépinière. Après trois générations, la parcelle est rachetée par la Ville de Lille en 1977 au terme d'une Déclaration d'Utilité Publique.

L'enclos de cette pépinière historique n'est aujourd'hui quasiment plus exploité. Il sert d'arrière cours pour le stationnement de véhicules et le stockage des produits d'activités divers et variés du fleuriste Vallez.

Occupation actuelle du site



II.1.2. Les déplacements

Le nouveau PDU de Lille Métropole, approuvé en avril 2011, définit les grandes orientations en matière de mobilité. Les actions préconisées par le PDU sont distinguées en plusieurs thématiques, parmi lesquelles figure la notion de « Ville intense et mobilité ». La volonté de Lille Métropole, de mettre en cohérence les politiques urbaines et de mobilité, est certainement une des orientations les plus fortes du PDU. L'articulation de ces deux politiques devrait, en effet, favoriser des modes de déplacements raisonnés alternatifs à la voiture. Différentes actions préconisées par le PDU peuvent illustrer cette thématique :

- Favoriser des formes urbaines capables de supporter et de générer des déplacements raisonnés et économes en émission de Gaz à effet de Serre (GES) ;
- Favoriser un développement urbain dense autour des réseaux de transports collectifs lourds (métro, tramway,...).

Au plan local, l'organisation des déplacements se traduit par :

- La présence de la rue du Faubourg de Roubaix (RD14) qui constitue la seule voie de desserte directe de l'îlot Pépinière. Cette rue présente un caractère très « routier ». Il s'agit d'une voie structurante, à la fois en terme :
 - De déplacements, puisque la rue reçoit une charge de trafic relativement élevée de l'ordre de 7 000 à 8 000 véhicules en moyenne par jour.
 - D'urbanisme, puisqu'elle est constituée l'une des principales voies de desserte du quartier Saint-Maurice Pellevoisin et qu'elle est le support de nombreux bâtiments disposés en front de rue.

La rue du Faubourg de Roubaix ne dispose pas d'équipement dédié aux vélos. Un projet d'aménagement d'une bande cyclable est actuellement en cours de réflexion par les services de Lille Métropole.

- Le carrefour à feux de la place Désirée Bouchée, qui fait face à l'îlot Pépinière, et où s'interconnectent plusieurs rues de desserte interne fonctionnant chacune à sens unique (rue Blanche, rue des jardins Caulier, rue du Château).
- Une offre de desserte en transport en commun relativement abondante, sous l'influence directe du quartier d'affaire Euralille qui constitue le plus grand carrefour de transport en commun de la région (2 gares, métros, tramway, réseau bus, ...).
- Une offre de stationnement public qui s'établit sur la voirie, par le biais essentiellement de bandes de stationnement longitudinales.

II.1.3. Les plans et les schémas de planification urbaine

A. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL

Le SCOT Lille Métropole, actuellement en cours d'élaboration, met en exergue plusieurs enseignements parmi lesquels :

- La reconquête de la ville sur elle-même demeure une priorité. Le SCOT devra reconduire et intensifier les objectifs de renouvellement et de recyclage des territoires en friche ou sous-occupés (délaissés urbains...) de la ville existante. Il devra réajuster la géographie prioritaire pour tenir compte des aménagements réalisés et prévus.
- Un des grands enjeux du SCOT sera également de promouvoir un développement urbain durable, qui réduise la dépendance à l'automobile. L'implantation de l'habitat, des équipements, des services et des activités sur des sites desservis par les transports collectifs devra être favorisée. La mixité des fonctions devra être

recherchée pour faciliter la mobilité à courte distance, plus propice à l'usage de la marche à pied ou du vélo. L'augmentation de la densité dans les secteurs desservis par les transports collectifs constituera un outil pour maîtriser l'étalement urbain et fabriquer la « ville intense ».

B. LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

Le nouveau PLH (Programme Local de l'Habitat) de Lille Métropole définit les orientations et le programme d'actions de la politique habitat pour la période 2012-2018. Les orientations s'articulent autour de 4 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 6000 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.

C. LE PLAN LOCAL D'URBANISME

L'îlot Pépinière se situe au Plan Local de l'Urbanisme en zone UBb du PLU. Il s'agit d'une zone urbaine, concernant Lille extra muros, à densité assez élevée, affectée l'habitat, aux services publics ou privés, aux particuliers et aux entreprises et aux activités sans nuisances notamment artisanales.

II.1.4. L'environnement

A. LA QUALITE DE L'AIR

Les sources d'émissions polluantes sur l'aire d'étude proviennent pour l'essentiel du trafic routier.

Une estimation des concentrations actuelles en dioxyde d'azote et benzène (ainsi que toluène, xylènes et éthyl-benzène¹) a été réalisée par la société SCE au cours de deux campagnes de mesures réalisées en hiver et en été 2012.

Les résultats obtenus indiquent un risque potentiel de dépassement des seuils réglementaires en moyenne annuelle pour le dioxyde d'azote et le benzène en bordure de la rue du Faubourg de Roubaix.

B. LE RELIEF

En matière de relief, le site de la Pépinière présente une topographie marquée par un dénivelé orienté Nord-Est / Sud-Ouest avec une pente moyenne d'environ 2 %.

¹ Ce sont tous des polluants représentatifs de la pollution automobile.

C. LA GEOLOGIE ET LES SOLS POLLUES

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est en activité sur le site. En revanche, plusieurs activités polluantes sont recensées dans les études historiques de la base BASIAS (garage LUTUN au n°59, garage ZORE au n°71, Etablissement VANDNHEEDE). On peut rappeler la reprise de l'activité assez confidentielle du garage automobile au n°71, dont la présence est toujours marquée par le dépôt d'épaves de véhicules et de métaux rouillés, et l'existence d'un hangar dans l'espace central de l'îlot.

D. LES EAUX PLUVIALES

Le site de la Pépinière est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « Artois-Picardie ».

Différents enjeux sont identifiés sur le SDAGE Artois-Picardie auxquels sont associés différentes dispositions pouvant influencer sur l'aménagement du site de la Pépinière, parmi lesquelles : *Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)*

E. L'HYDROGEOLOGIE

Les sondages réalisés par GINGER-CEBTP sur site et la pose des piézomètres les 14 et 15 novembre 2011 ont permis d'observer un niveau d'eau stabilisé entre 3,17 et 3,30 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

Un suivi piézométrique basé sur des mesures périodiques (une fois par mois) a été mis en place sur une durée d'un an afin de préciser le niveau des plus hautes eaux.

Selon les données du BRGM, les eaux souterraines au niveau du site de la Pépinière présentent une forte vulnérabilité vis-à-vis des pollutions, et ce même si le site de la Pépinière n'est concerné par aucun captage d'Alimentation en Eau Potable, ni périmètre de protection associé.

F. LES MILIEUX NATURELS

En terme de milieux naturels, le site de la Pépinière est caractérisé par :

- Sa proximité avec le cimetière de l'Est, formant ainsi un « pôle » de nature au cœur de la ville ;
- L'ancien usage du site, qui se traduit par la présence de nombreuses espèces floristiques horticoles dont certaines sont envahissantes (exemple : Renouée du Japon) ;
- La présence de grands sujets d'arbres formant un petit bois à l'ouest du site ;
- La présence d'une fontaine accueillant une petite population de Triton alpestre (espèces protégée au niveau européen et national) ;
- Un cortège d'oiseaux communs des parcs et jardins urbains, avec la présence notable d'un couple d'Épervier d'Europe nichant probablement sur le site.
- La présence de la Cétoine dorée (coléoptère non protégé en France, mais protégé en Belgique).

Individus de Triton alpestre observés sur site



Fontaine accueillant les Triton alpestre

Triton alpestre mâle immature en phase terrestre



Triton alpestre femelle immature en phase terrestre



G. LE BRUIT

Afin de quantifier les niveaux sonores actuels dans la zone d'étude, SCE a procédé à plusieurs mesures sur site. Deux ambiances sonores distinctes peuvent être identifiées :

- une zone bruyante au droit de la rue du faubourg de Roubaix en façade des bâtiments avec des niveaux sonores de jour compris entre 67 et 68 dB(A) ; niveaux représentatifs d'une exposition au trafic routier en agglomération,
- une zone calme à l'arrière du front bâti où les niveaux sonores de jour varient de 46 à 50,5 dB(A) ; niveaux dus à l'effet d' « écran » du front bâti.

H. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La rue du Faubourg de Roubaix est potentiellement exposée au risque lié au transport de matières dangereuses ; ce risque étant diffus sur les voies où la circulation des poids lourds est autorisée.

Vis-à-vis des risques naturels, le site de la Pépinière est exposé au risque sismique ainsi qu'au risque gonflement des argiles.

Le site de la Pépinière n'est pas concerné par un plan de prévention des risques inondation.

I. LE PAYSAGE

De manière historique, le site de la Pépinière se situe sur les zones non aedificandi qui entouraient les anciennes fortifications de la ville de Lille à partir de la 2^{ème} moitié du XIX siècle. De manière caractéristique, le site regroupe plusieurs maisons de bois qui, à l'époque de leur construction, devaient, pour des raisons militaires, être d'une hauteur modérée et comporter une structure suffisamment légère pour pouvoir, si besoin, être démolies en moins de 24h.

Les maisons concernées par le périmètre de l'opération de l'îlot Pépinière ne présentent pas un caractère remarquable. Certaines sont profondément délabrées, d'autres ont subi de profondes transformations en façade (modifications des formes et du rythme des ouvertures, remplacement des parements bois par des parements variés peu qualitatifs).

Prises individuellement, ces maisons n'ont aujourd'hui que peu de valeur architecturale.

J. LE PATRIMOINE

Le site de la Pépinière est concerné par les périmètres de protection de trois monuments inscrits à l'inventaire nationaux de monuments historiques.

On recense également plusieurs autres bâtiments remarquables, caractéristiques du patrimoine lillois. Ces bâtiments bénéficient d'un classement au PLU, au titre de l'inventaire du patrimoine architectural et paysager de la ville de Lille.

Le site de la Pépinière est frappé de la servitude des « abords ». Cette servitude prévoit que lorsque des travaux nécessitent la délivrance d'un permis de construire, ledit permis ne peut être délivré qu'avec l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ce qui sera donc a fortiori le cas pour l'aménagement du site de la Pépinière.

A noter enfin que l'îlot de la Pépinière s'inscrit en dehors de toute zone de sensibilité archéologique connue.

II.2 L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

II.2.1. Les impacts sur le territoire et ses composantes

A. LA REPONSE AUX ENJEUX URBAINS ET SOCIAUX DU QUARTIER

Le projet d'aménagement de l'îlot de la Pépinière constitue une réponse positive aux enjeux socio-économiques de Lille et du quartier Saint-Maurice Pellevoisin, en terme tout particulièrement de production de nouveaux logements.

Les études pré-opérationnelles réalisées spécifiquement pour ce projet ont permis d'estimer que le potentiel de construction adapté au site et au projet urbain déployé s'établit précisément à 250 logements, ce qui représente un potentiel d'accueil d'environ 475 à 575 personnes résidentes².

Il permet de répondre favorablement aux différentes orientations définies par le nouveau PLH.

Notamment, le programme de logements s'inscrit dans une optique de mixité sociale dans le but :

- de faciliter l'accès au logement pour les ménages aux revenus modestes ;
- d'assurer une mixité territoriale (en d'autres termes, éviter le phénomène de ghettoïsation qui a entaché l'image du logement social au XX^{ème} siècle) ;

La taille des logements construits sera également définie en cohérence avec les besoins des demandeurs de logements. Aucune taille de logement ne sera écartée afin d'offrir aux différents types de ménages et de familles, des logements qui leur conviennent.

Cette stratégie programmatique permettra sur le long terme de favoriser les parcours résidentiel des ménages à l'intérieur même de l'îlot (un jeune couple pourra par exemple évoluer d'un T1 en location sociale vers un T2 en accession libre sans changer ses habitudes et son lieu de vie).

Intimement liée, la mixité de logements aura aussi pour effet positif de favoriser le déploiement d'une mixité intergénérationnelle (toutes les tranches d'âge pourront y résider).

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière répond également pleinement à la stratégie de « Ville intense » de Lille Métropole puisqu'il s'inscrit :

- dans une enclave urbaine sous-valorisée eu égard à sa situation géographique et au potentiel urbain qu'elle présente ;
- dans un territoire urbain dense et dynamique, qui dispose de nombreux atouts notamment en termes d'équipements, de dessertes en transport en commun, de commerces et de services ;
- à proximité d'Euralille, grand bassin d'emplois, qui justifie pleinement la création de nouveaux logements à proximité.

B. LES ACQUISITIONS FONCIÈRES

Le projet de restructuration de l'îlot de la Pépinière prévoit la démolition des terrains allant du n°63 au n°113 de la Rue du Faubourg de Roubaix (y compris la batterie de garages individuels en cœur d'îlot).

Chaque propriétaire concerné sera indemnisé sur la base d'une estimation produite à partir de la comparaison avec des transactions récentes sur des biens de qualité architecturale et de construction équivalente, et dans des localisations comparables du quartier.

Faute d'accord à l'amiable et en dernier recours, les collectivités engageront une procédure d'expropriation

Les quelques propriétaires-occupants et locataires présents aujourd'hui sur le site ont été ou seront relogés dans le quartier, selon leur demande et les disponibilités (notamment opération « Résidence du Faubourg » en vis-à-vis).

II.2.2. Les plans et les schémas de planification urbaine

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière rentre en parfaite adéquation avec les documents de planification urbaine.

En particulier, on note que le projet est compatible avec le règlement de la zone du Plan Local d'Urbanisme. Toutefois, dans la perspective d'une densification optimale de l'opération (notamment

² Taille moyenne des ménages sur Lille : 1,9 à 2,3 personnes/ménage

passage à un COS de 1.6), et pour modifier le nombre de stationnements par logements (inciter aux modes déplacements doux et à l'utilisation des transports en commun), une Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité du PLU est souhaitée.

Le projet s'inscrit également dans l'objectif fixé par le PLH consistant à favoriser la construction d'un habitat plus durable.

En termes « d'énergie », le présent projet a fait l'objet d'une étude spécifique de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, telle que l'exige l'article L128-4 du code de l'Urbanisme. Elle a permis de retenir les principaux choix stratégiques suivants :

- L'implantation des bâtiments ainsi que leur volumétrie permettront aux logements de bénéficier d'un bon niveau d'éclairage individuel.
- Le programme de construction étant suffisamment important et dense, il est prévu que l'îlot de la Pépinière puisse, sous réserve d'une validation par une de faisabilité spécifique, être desservi par un réseau de chaleur qui assurera, pour tous les bâtiments, la production du chauffage, ainsi qu'éventuellement la production de l'eau chaude sanitaire.
- Chaque bâtiment édifié devra nécessairement respecter la réglementation thermique en vigueur (RT2012). Ils devront également s'inscrire dans la logique NEGAWATT, démarche associant dans l'ordre de priorité :
 - sobriété énergétique (consommer moins)
 - efficacité énergétique (isoler plus)
 - énergies renouvelables.

Les concours architecturaux tiendront compte de cette démarche qui sera inscrite aux règlements de consultation.

II.2.3. Les impacts sur les déplacements

A. LA DESSERTE DE L'ÎLOT PÉPINIERE

La desserte de l'îlot Pépinière sera assurée une voie unique de bouclage en simple sens, raccordée en deux points sur la rue du Faubourg de Roubaix. Cette boucle principale sera traitée comme une « zone de rencontre » afin d'assurer la sécurité et le confort des déplacements doux (priorité donnée aux piétons, vitesse limitée des véhicules limitée à 20 km/heure, ...).

Ce parti d'aménagement engendre plusieurs impacts positifs sur le plan environnemental et social dans la mesure où :

- Il valorise la qualité paysagère de l'îlot en limitant l'impact visuel des infrastructures routières ;
- Il influence directement la priorité donnée aux déplacements doux à l'intérieur de l'îlot (marche-à-pied, vélo, rollers, ...)
- Il valorise mieux l'occupation des sols puisqu'il permet d'envisager de multiples usages pour un même lieu (jouer au ballon, faire du vélo, discuter, décharger ses courses, se faire livrer un meuble, ...).
- Il favorise de manière générale la création d'ambiances calmes et reposantes à l'intérieur du cœur d'îlot (moins de bruit, moins de pollutions automobiles, ...).

Le projet intègre également pour rappel le réaménagement de la rue du Faubourg de Roubaix sur toute sa section bordant l'îlot de la Pépinière. La place Désiré Bouchée sera elle aussi réaménagée dans le cadre du projet.

Pour que la suppression de la voie à l'Est de la place Désiré Bouchée ne génère pas de renvoi de trafic sur la rue Blanche et la rue St Firmin, les sens de circulation de la rue des jardins Caulier et de la rue du Château seront inversés.

D'un point de vue environnemental, tous ces réaménagements présentent un impact positif puisqu'ils vont conduire à améliorer :

- Le cadre de vie urbain général (réduction du caractère routier et embellissement des espaces publics) ;
- Les conditions de circulation pour les déplacements doux (piétons et cycles) à la fois en termes de confort et de sécurité.

Ces bénéfices profiteront à tous, c'est-à-dire autant aux nouveaux habitants de l'îlot, qu'aux résidents actuels du quartier Saint-Maurice Pellevoisin.

II.2.4. Les impacts sur l'environnement

A. LA QUALITE DE L'AIR

Le nombre total de déplacements motorisés engendrés par le futur îlot Pépinière en exploitation est estimé entre 1 200 et 1 500 déplacements motorisés par jour, répartis comme suit :

- Entre 1 000 et 1 250 déplacements quotidiens en voiture (43% en tant que conducteur, et 13 % en tant que passager) ;
- Entre 180 et 220 déplacements quotidiens en transports en commun ;
- Une vingtaine de déplacements en deux-roues motorisés.

Ces déplacements, mêmes s'ils sont générateurs d'émissions de gaz polluants, s'inscrivent en parfaite adéquation avec la stratégie déployée par le PDU qui prévoit de mettre en cohérence les politiques urbaines et de mobilité. L'articulation de ces deux politiques doit sur le long terme favoriser des modes de déplacements raisonnés alternatifs à la voiture.

En d'autres termes, il faut considérer que le projet participe, de manière indirecte, à une meilleure maîtrise du phénomène d'étalement urbain qui, en soi, porte beaucoup plus de préjudices à l'environnement (plus de déplacements, besoins de construire plus d'infrastructures, ...).

B. LA GEOLOGIE ET LES SOLS POLLUES

Pour la réalisation du projet, il sera réalisé un simple reprofilage du terrain (+/- 0,50 cm) en dehors des zones en sous-sol (parking semi-enterré).

Les terrassements pourront s'avérer plus importants au droit des zones actuellement bâties et dans le cas de pollution avérée des sols en place.

C. LES EAUX PLUVIALES

L'assainissement du projet sera de type séparatif avec rétention des eaux pluviales et rejet direct des eaux usées domestiques. Le dimensionnement des ouvrages sera calculé sur la base d'une pluie de 30 ans.

Les eaux pluviales rejetées au réseau existant de la rue du Faubourg de Roubaix s'établiront avec un débit de fuite global limité à 4 litres/seconde.

Les eaux de ruissellement issues du domaine privé seront gérées au moyen de techniques alternatives.

- toiture végétalisée,
- toit stockant,

- tranchée drainante,
- jardin en creux,
- bassin paysager, ...

D. LES MILIEUX NATURELS

Dans un souci de préservation et de valorisation de la biodiversité, le projet d'aménagement prévoit de conserver une lisière arborée de l'ordre de 3 500 m² sur la périphérie Nord et Ouest de l'îlot, là où sont présents actuellement les sujets les plus intéressants en terme de taille et d'espèce.

Elle permettra d'assurer la tranquillité du cimetière et constituera un écran végétal, densément planté et qualitatif.

Par ailleurs, il est noté que l'aménagement de l'îlot Pépinière va entraîner la destruction de la fontaine où a été observé le Triton alpestre (espèce protégée).

Afin de conserver la présence du Triton alpestre sur site, le projet prévoit la création d'une nouvelle mare d'accueil pour le Triton alpestre à l'intérieur de l'îlot Pépinière. Afin de maximiser les chances de maintien de l'espèce sur site, cette mare sera aménagée 2 ans avant la destruction de la fontaine, soit durant l'hiver 2012/2013. Cette mesure préalable laissera le temps à la végétation et à la qualité de l'eau de la mare de s'équilibrer en accord avec les exigences écologiques de l'espèce.

E. LE BRUIT

La rue du faubourg de Roubaix est classée par arrêté préfectoral pris en application de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans le secteur affecté par le bruit. Elle est classée en catégorie 3, ce qui signifie qu'en cas de construction d'une habitation nouvelle située jusqu'à 100 m du bord de l'infrastructure, des niveaux d'isolement acoustique des façades sont à prévoir, qui sont proportionnels à la distance au bord de voie et à l'orientation de la façade.

Une partie de l'îlot Pépinière est située dans la bande des 100 m. Pour les bâtiments situés en front bâti de la rue « classée » où des niveaux sonores de jour en façade sont compris 66 et 70 dB(A), un traitement acoustique renforcé des menuiseries et des entrées d'air sera obligatoire.

F. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

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

G. LE PAYSAGE

Le projet aura un impact positif sur le paysage urbain car il permettra de renouveler de manière qualitative une enclave urbaine aujourd'hui sous valorisée, dont l'image est entachée par la présence d'immeubles dégradés. Cette valorisation profitera autant aux futurs habitants de l'îlot Pépinière, qu'au reste des habitants du quartier Saint-Maurice Pellevoisin.

On rappellera que le projet urbain qui a été imaginé vise à recréer la densité d'un cœur urbain avec une ambiance de faubourg, en conjuguant la densité bâtie, la densité des liens sociaux et la densité végétale. Il s'ouvre sur la ville tout en proposant une intimité accueillante, calme et propice au développement d'une vie en cœur d'îlot.

Afin de mixer les fonctionnalités urbaines, le programme de logements intègre également la construction, de quelques petites surfaces de bureaux, de petits commerces (cafés-restaurants, ...),

d'un petit square public en cœur d'îlot accueillant des jeux d'enfants, d'une structure d'accueil petite enfance.

Les espaces verts publics et privés occuperont une place importante à l'intérieur de l'îlot. Notamment, une lisière arborée, issue de la conservation d'une ancienne frange boisée de la pépinière, sera mise en valeur sur la périphérie Nord et Ouest de l'îlot. Elle permettra d'assurer la tranquillité du cimetière et constituera un écran végétal, densément planté et qualitatif.

La desserte de l'îlot Pépinière sera assurée une voie unique de bouclage, traitée comme une « zone de rencontre » afin d'assurer la sécurité et le confort des déplacements doux.

Plusieurs venelles piétonnes ou cyclables ouvertes à tous, agrémentées par une série de placettes, viendront compléter le maillage des circulations à l'intérieur de l'îlot.

H. LE PATRIMOINE

Les permis de construire des bâtiments qui seront édifiés à l'intérieur de l'îlot Pépinière ne pourront être délivrés qu'avec l'accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ce dernier devant s'assurer que les monuments historiques recensés dans le voisinage ne seront pas impactés visuellement par les nouvelles constructions.

I. IMPACTS TEMPORAIRES LIÉS À LA PHASE TRAVAUX

Les impacts des travaux du projet d'aménagement de l'îlot Pépinière sont de la même ampleur et de même nature que ceux d'un chantier habituel de construction que tout citoyen a l'habitude de voir, connaître et vivre chaque année au sein des quartiers et des villes.

Ils peuvent se traduire notamment par :

- des déviations et des interruptions momentanées de la circulation routière,
- des interruptions de réseaux,
- des modifications et allongements de parcours pour les utilisateurs de l'espace public (riverains notamment),
- des restrictions de stationnement,
- des nuisances acoustiques,
- des envols de poussières,
- des risques de pollution accidentelle (déversement de produits dangereux, évacuation de fines lors de grosses intempéries)
- des modifications/allongements de parcours pour les utilisateurs des lignes de bus et de cars,
- ...

Afin de limiter les impacts temporaires de la phase chantier, Lille Métropole engagera une démarche de « chantier propre » (également appelée Chantier à faibles nuisances) avec les entreprises en charge des travaux.

II.3 L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le projet ne s'inscrit en interface ou dans le territoire d'influence d'aucun projet connu au sens du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement.

II.4 LA PRESENTATION DES AUTRES PARTIS ENVISAGÉS ET DES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRÉSENTE A ÉTÉ RETENU

Le projet d'aménagement tel que présenté au sein de la présente étude d'impact est issu d'un travail collaboratif qui a fait intervenir plus d'acteurs dont notamment :

- L'équipe de conception urbaine et paysagère (groupement d'étude Tandem+)
- Le service Développement Urbain et Grands Projets de Lille Métropole
- La direction de l'Aménagement et de l'Urbanisme de la Ville de Lille
- La SPL Eurallille qui est intervenue pour la coordination des études pré-opérationnelles.
- Le bureau d'étude SCE, en charge de la présente étude d'impact

Le projet d'aménagement n'a pas fait l'objet de proposition de scénarios d'aménagement à proprement dit. La définition du projet s'est faite sur la base d'un seul et unique scénario qui a été détaillé de manière concertée, grâce aux nombreux échanges qui ont permis d'affiner au fur et à mesure les différents choix d'aménagements (hauteur et position des bâtiments, choix de la stratégie de desserte énergétique du site, ...).

II.5 LES ÉLÉMENTS PERMETTANT D'APPRECIER LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLU ET LES AUTRES SCHEMAS DIRECTEURS

Le projet est compatible avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable (Plan Local d'Urbanisme), ainsi que les plans, schémas et programmes listés par l'article R122-17 du code de l'environnement.

II.6 L'APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME

Le projet ne s'inscrit dans aucun programme d'aménagement au sens du code de l'environnement.

II.7 LES COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET MODALITÉS DE SUIVIE

Les mesures en faveur de l'environnement sont de deux ordres :

- les mesures intégrées dans la conception même du projet qui découlent du choix du parti d'aménagement et des options prises : les mesures prises pour favoriser les déplacements doux (marche-à-pied et vélos), les mesures prises pour favoriser les économies d'énergie (réseau de chaleur, architecture bioclimatique des bâtiments, ...), la conservation d'une lisière arborée en périphérie du site, l'éco-conception des espaces paysagés publics et privés dans le but de favoriser la biodiversité en ville, la gestion efficace des eaux de ruissellements (gestion qualitative et quantitative par des systèmes corrélées aux aménagements paysagers).
- les mesures compensatoires. Il s'agit de mesures destinées à compenser les effets négatifs qui n'ont pu être supprimés ou suffisamment réduits. Dans le cas présent, les coûts associés à ces mesures compensatoires sont détaillés ci-après :

	Montant (euros HT – valeur août 2012)
MESURES COMPENSATOIRES	
Création d'une mare et d'une zone d'estivation/hibernation pour l'accueil des individus de Triton alpestre	10 000 euros HT
SUIVI / CONTROLE	
Suivi en phase travaux et suivi régulier du bon maintien des mesures par un écologue à la Ville de Lille	<i>Pour mémoire</i>

II.8 LA PRESENTATION 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).

II.9 LA DESCRIPTION DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

L'appréciation des impacts du projet s'effectue pour l'essentiel au regard de l'intérêt général, en tenant compte de consensus d'origine politique et scientifique.

L'objectivité de l'approche par individu est parfois difficile à trouver dans la mesure où l'impact réellement ressenti par les personnes répond très souvent à des considérations d'ordre psychosociologique.

Par exemple, on constate régulièrement que :

- Le ressenti du bruit et des nuisances associées est différent d'un individu à l'autre.) ;
- la valeur sentimentale donnée à un terrain ou à un élément bâti est quelque chose de propre à chaque individu.
- les modifications engendrées par le projet touchent les habitudes des personnes. L'impact ressenti est variable d'un individu à l'autre en fonction notamment de la rapidité de chaque individu à s'adapter aux changements.

II.10 LES AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact a été établie par :



Sous la direction de :



Avec la participation de la **SPL Euralille** qui est intervenu dans le cadre de sa mission de coordination des études pré-opérationnelles.

chapitre II
PRESENTATION DU PROJET

Plan de situation



I. LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet dit « îlot Pépinière » se situe au Nord-Est de la commune de Lille dans le quartier Saint-Maurice Pellevoisin, en prolongement direct du quartier Eurallille.

L'îlot Pépinière s'étend sur une surface de 16 949 m² (voir carte de rapport d'échelle ci-après). Il est délimité au Sud par la rue du Faubourg de Roubaix le long de laquelle s'étend un front bâti composé principalement d'habitations, et au Nord par le cimetière de l'Est. Le centre de l'îlot est en grande partie en friche.

D'un point de vue urbain, le site de la Pépinière se situe à la croisée de différentes ambiances urbaines :

- *Le quartier historique de Saint-Maurice Pellevoisin*, avec la richesse de sa vie de quartier et son tissu urbain de faubourg traditionnel ;
- *Le centre d'affaires international Eurallille*, véritable turbine tertiaire de l'agglomération et carrefour de connexion entre lignes de train, tramway, métro, bus, pistes cyclables et axes routiers ;
- *L'îlot moderne Saint-Maurice* (Eurallille), construit entre 1997 et 2006, à la fois dense et aéré, mêlant logements, bureaux et square verdoyants. Il constitue une première transition entre Eurallille et le faubourg ;
- *Le cimetière de l'Est*, un espace calme et arboré, lieu de recueillement et de promenade.

Aujourd'hui, l'îlot est structuré par :

- * Une rangée continue (140 mètres) de maisons adossées à la rue du Faubourg de Roubaix (maisons du n°63 au n°113 de la rue du Faubourg de Roubaix). Ces maisons sont issues des servitudes militaires liées aux anciens remparts (des acquisitions amiables de ces maisons sont menées par la collectivité depuis plusieurs années).
- * Derrière ce linéaire bâti, se cachent des espaces végétalisés : des jardins privés et une ancienne pépinière sur une profondeur de 300m.

Situation générale



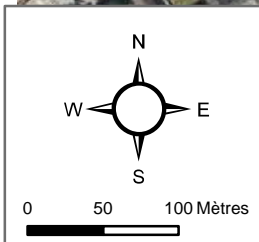
Source : Scan IGN25

Photo aérienne



Source : Bingmaps

Rapport
d'échelle



II. LE PROJET D'AMÉNAGEMENT RETENU

II.1 LA PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

La mutation de l'îlot Pépinière s'inscrit dans une politique volontariste menée dans le quartier depuis quelques années par Lille Métropole et la Ville de Lille avec pour ambition le développement de la « Ville Intense », ville qualitative, dense, humaine et solidaire.

Pour parvenir à cette ambition, le projet de restructuration de l'îlot de la Pépinière prévoit la démolition des maisons situées en front-à-rue afin de désenclaver l'emprise foncière et de permettre le réaménagement et la densification de l'îlot.

Le projet urbain qui a été imaginé vise à recréer la densité d'un cœur urbain avec une ambiance de faubourg, en conjuguant la densité bâtie, la densité des liens sociaux et la densité végétale. Il s'ouvre sur la ville tout en proposant une intériorité accueillante, calme et propice au développement d'une vie en cœur d'îlot.

250 logements environ y seront construits. Cet habitat se déclinera principalement sous la forme de petits plots de collectifs de hauteurs variables (R+2 à R+6). Quelques plots plus imposants (R+6 à R+9) prendront place dans la partie Nord, en lisière du cimetière.

Afin de mixer les fonctionnalités urbaines, le programme intègre également la construction :

- de quelques petites surfaces de bureaux à destination des professions libérales en rez-de-chaussée des logements ;
- de petits commerces sur la rue du faubourg de Roubaix (cafés-restaurants ouverts au sud, éventuellement le fleuriste existant relocalisé) ;
- d'un petit square public en cœur d'îlot accueillant des jeux d'enfants ;
- d'une structure d'accueil petite enfance.

Les espaces verts publics et privés occuperont une place importante à l'intérieur de l'îlot. Notamment, une lisière arborée, issue de la conservation d'une ancienne frange boisée de la pépinière, sera mise en valeur sur la périphérie Nord et Ouest de l'îlot. Elle permettra d'assurer la tranquillité du cimetière et constituera un écran végétal, densément planté et qualitatif.

La desserte de l'îlot Pépinière sera assurée une voie unique de bouclage raccordée en deux points sur la rue du Faubourg de Roubaix. Cette boucle principale sera traitée comme une « zone de rencontre » afin d'assurer la sécurité et le confort des déplacements doux (priorité donnée aux piétons, vitesse limitée des véhicules limitée à 20 km/heure, ...).

Plusieurs venelles piétonnes ou cyclables, agrémentées par une série de placettes, viendront compléter le maillage des circulations à l'intérieur de l'îlot.

Le stationnement des voitures s'effectuera, pour l'ensemble de l'îlot, à l'intérieur de 2 parkings semi-enterrés dont les accès/sorties s'établiront aux abords directs de la rue du Faubourg de Roubaix.

Au niveau des espaces extérieurs, seules quelques zones d'arrêts minutes répondant aux besoins de livraison, de déménagement et d'accès aux secours seront ponctuellement aménagées.

Pour finir, la place Désiré Bouchée et la section de la rue du Faubourg du Roubaix située le long de l'îlot Pépinière seront réaménagées dans un objectif d'embellissement et de sécurisation des liaisons douces (piétons et cycles).

Plan général d'aménagement



II.2 LE PROGRAMME DE CONSTRUCTION DETAILLE

Le site sera fragmenté en plusieurs «unités de conception» de tailles modestes pour permettre la production et l'association sur un espace restreint d'échelles bâties et de programmes variés.

NOTA : Le programme de construction n'est pas encore défini de manière précise au présent stade d'avancement de l'opération. Les données suivantes sont donc données à titre indicatif. Elles sont en mesure d'évoluer dans le cadre de la mise au point de l'opération.

II.2.1. Les logements et les activités

Programme de construction : logements et activités

Unité de conception	Programme	Nbre logts	Surface plancher
A1	Activités	30	180
	Résidence Logements	16	1150
B1	Activités	28	180
	Logements	28	2020
B2	Activités	23	180
	Logements	23	1640
B3	Activités	15	420
	Logements	15	1080
C1	Activités	32	110
	Logements	32	2300
C2	Activités	12	130
	Logements	12	870
D1	Logements	38	2690
	Activités	18	180
D2	Logements	18	1290
	Activités	18	180
D3	Logements	27	1920
	Activités	18	1580
E1	Logements	18	1320
	Activités	18	1580
Total		257	21570



Répartition logements locatifs sociaux, accessions sociales et accessions libres

locatifs sociaux	accessions sociales	accessions libres	total logts
30%	30%	40%	100%
66	66	88	220

PLAI	PLUS	locatifs sociaux
25%	75%	100%
17	49	66

Nota : en plus des 220 logements précités un programme d'hébergement spécifique de 30 logements est prévu. Il devrait être réservé à un programme de logements d'insertion.

II.2.2. Les équipements

Le programme prévoit la construction d'une structure d'accueil petite enfance au sein de l'îlot E1.

II.3 LES VOLUMETRIES DES CONSTRUCTIONS

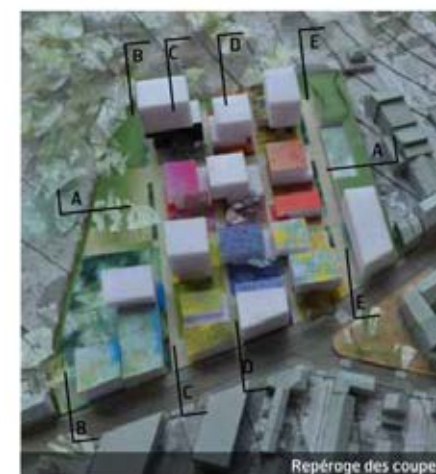
Les volumétries des constructions seront réglées à l'échelle du site pour permettre :

- un ensoleillement maximum des logements,
- une adéquation au contexte environnant,
- la génération d'éléments d'échelles domestiques.

Il s'agit ici de fabriquer une densité agréable par :

- des prospects serrés tout en évitant les vis à vis,
- une alternance des hauteurs des constructions,
- des déformations judicieuses des constructions au fil des étages, dégager des espaces interstitiels entre les constructions et offrir des perspectives variées depuis les allées. Eviter ainsi un «effet couloir» trop marqué.

Illustration de la variété des volumétries



II.4 LE STATUT DES ESPACES

Les allées piétonnes et les toitures inscrites dans les espaces privés, repérées et énoncées ci-dessous seront accessibles aux personnes extérieures à l'opération par la mise en place d'une servitude de passage public. Elles seront aménagées pour permettre l'accès aux personnes à mobilité réduite.

Domanialité des espaces



	espaces publics LMCU : 2 650 m ²
	espaces publics Ville de Lille : 2 340 m ²
	espaces privés : 11 940 m ²

II.5 LE REAMENAGEMENT DE LA PLACE DESIRE BOUCHEE ET DE LA RUE DU FAUBOURG DE ROUBAIX

II.5.1. La Rue du Faubourg de Roubaix

La rue du Faubourg de Roubaix (Route Département n°14) est un axe fédérateur du quartier Saint-Maurice Pellevoisin.

Le présent projet prévoit de la revitaliser au droit du site de la Pépinière en la transformant en une voie urbaine, vivante et agréable pour tous. La simplicité du traitement initiée en début de rue (côté Eurallille) sera ici prolongée au profit d'une plus grande visibilité de la place bordant la rue du Faubourg de Roubaix.

Le profil de la voie sera modifié comme suit pour inclure une bande cyclable :

- voie double sens de 5,80 m de large,
- bande cyclable de 1,50 m de large au sud de la voie,
- stationnement latéral dès que possible de 2 m de large de part et d'autre de la chaussée,
- trottoirs de 2 m de large minimum.

II.5.2. La Place Désiré Bouchée

La place Désiré Bouchée est aujourd'hui un îlot triangulaire cerné de voies. Le projet prévoit de la faire évoluer vers une place urbaine arborée accueillante. La voie de dégagement située entre la place et sa façade Nord-Est sera supprimée au profit de son agrandissement, de son rattachement à la belle séquence bâtie qui la borde au Nord-Est, et du déploiement de terrasses de café-restaurant.

Pour que la suppression de la voie à l'Est de la place Désiré Bouchée ne génère pas de renvoi de trafic sur la rue Blanche et la rue St Firmin, les sens de circulation de la rue des jardins Caulier et de la rue du Château seront inversés.

Une gestion du carrefour rue du Faubourg de Roubaix/rue Blanche par feux sera maintenue.

Un plateau surélevé prendra place le long de la place Désiré Bouchée. Il permettra de :

- réduire la vitesse des véhicules à l'entrée de la rue Blanche,
- signaler l'arrivée dans une «zone 30»,
- faciliter les traversées piétonnes.

Réaménagement de la rue du Faubourg de Roubaix et de la place Désiré Bouchée

Extension des emprises dédiées aux piétons et aux vélos

- nouvelles zones dédiées aux piétons
- bande cyclable d'1,50m créée



Plan projeté

espaces circulés

- 1** carrefour à feux • rue du Faubourg de Roubaix/ rue Blanche
- 2** plateau surélevé en entrée de zone 30
- 3** sens de circulation inversé
- 4** sortie discrète vers le site de la «Pépinière»
- 5** entrée discrète vers le site de la «Pépinière»
- 6** accès discret vers l'avenue du Muy
- 7** bande cyclable d'1,5 m de large

espaces stationnés

- 8** stationnements conservés
- 9** station «Lilas Autopartage» de trois véhicules

espaces piétons

- 10** terrasses de café-restaurant
- 11** bancs sous les arbres existants
- 12** nouvel arbre



chapitre III
ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE
L'ENVIRONNEMENT

I. LE TERRITOIRE ET SES COMPOSANTES

I.1 LE QUARTIER SAINT-MAURICE PELLEVOISIN

Saint-Maurice Pellevoisin est un quartier à dominante résidentielle situé au Nord-Est de Lille. Il compte environ 17 000 habitants et occupe une surface approchant les deux cent hectares. Ce quartier est aussi notable par sa concentration d'édifices et de structures religieuses ainsi que par le cimetière de l'Est. Ces dernières années, il a vu la construction de nombreux immeubles de bureaux et d'habitation concentrés sur ses limites Sud-Ouest, suite au développement du quartier d'affaires EURALILLE 1.

L'histoire du quartier de Saint-Maurice-Pellevoisin est plutôt récente à l'échelle de l'histoire locale. Son histoire est fortement liée à celle du Nouveau Boulevard (actuelle avenue de la République) percé au début du XXe siècle.

Avant l'existence du faubourg de Saint-Maurice-des-Champs, se trouvait un territoire inhabité qui appartenait à la commune de Fives. Dans la continuité de la plaine de Fives, ce territoire rural se poursuivait, à l'Ouest, vers le trou de la Magdelaine qui rejoignait, en pente douce, le lit de la Deûle.

Au XVIIe siècle, à l'issue du cinquième agrandissement, l'ancien faubourg des Reignaux fut intégré à la nouvelle enceinte lilloise. La nouvelle porte de Saint-Maurice (de Roubaix au XIXe siècle) ouvrit la voie à la chaussée de Lille à Lannoy, puis de Lille à Roubaix. Le nouveau faubourg de Saint-Maurice-des-Champs émergea à la sortie de cette porte d'enceinte, au-delà du périmètre de non aedificandi, et surtout sur le chemin de Fives (actuelle rue Eugène Jacquet).

Il faut attendre le XIXe siècle pour que le faubourg de Saint-Maurice-des-Champs s'urbanise. Progressivement, un noyau urbain fait de maisons de bois se développa au carrefour des rues du Ballon, des Guinguettes et de la route de Roubaix. En 1858, la commune de Fives fut annexée à la ville de Lille avec le faubourg de Saint-Maurice-des-Champs. Ce même faubourg ne connut pourtant pas de développement spectaculaire : trop éloigné du centre et de la voie de chemin de fer, il resta longtemps épargné par la révolution industrielle et demeura un quartier résidentiel.

Au début du XXe siècle, le percement du Nouveau Boulevard (avenue de la République) et l'inauguration de la nouvelle ligne de tramway Mongy ont métamorphosé le faubourg de Saint-Maurice. Créé ex nihilo à travers la campagne, le Nouveau Boulevard se para rapidement d'hôtels particuliers et de rues adjacentes d'une grande qualité architecturale. L'Ouest du faubourg de Saint-Maurice s'embourgeoisa considérablement. Parallèlement, l'Est du faubourg, délimité par la voie de chemin de fer de Lille à Roubaix, fut en voie d'industrialisation car le quartier de Fives devint lui-même saturé. L'urbanisation s'étendit au Dieu-de-Marcq, au quartier du Buisson et au nouveau quartier de Pellevoisin, situé à l'extrême Nord du territoire communal lillois.

A l'aube du premier conflit mondial, le faubourg de Saint-Maurice intégra donc deux univers socialement distincts, mais pourtant réunis par la même croissance économique.

*Carte postale ancienne
Rue du Faubourg de Roubaix – Place Désiré Bouchée*



*Editeur : Ernest Le Deley
Année : avant 1914*

Histoire

1932



1960



1983



1995

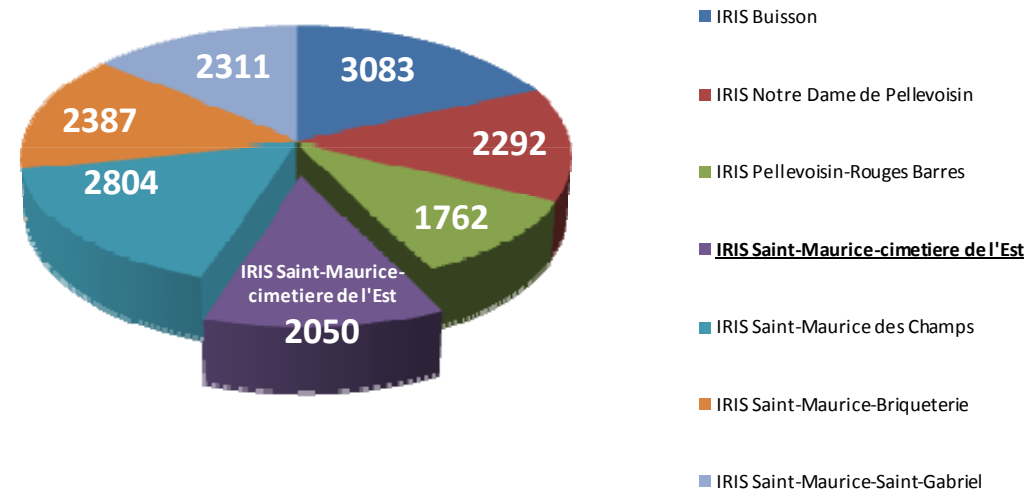


2008



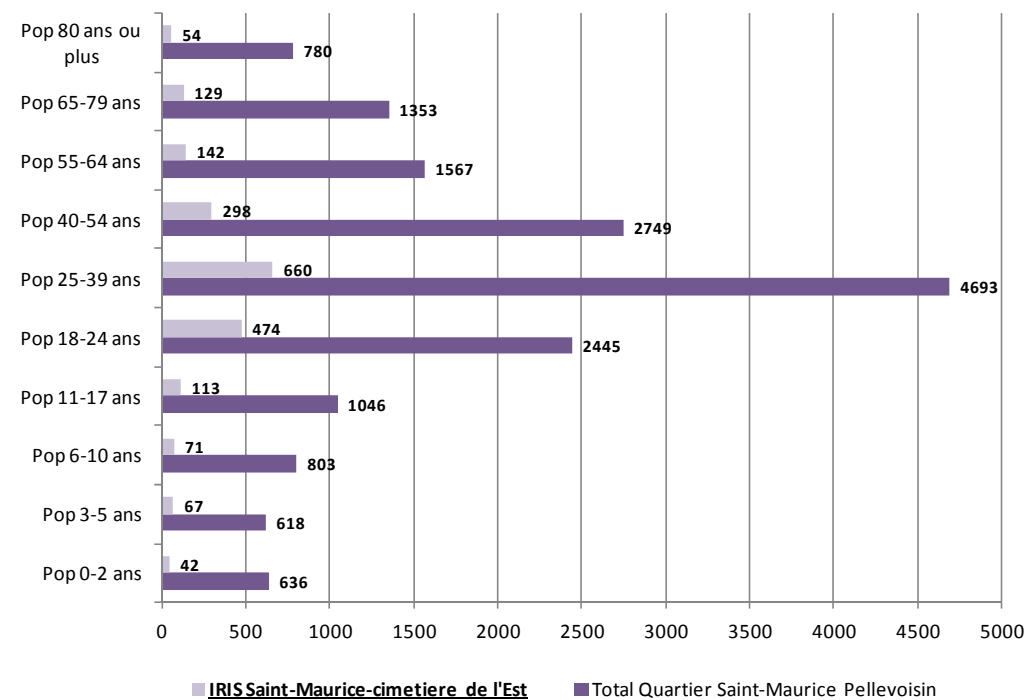
Répartition de la population par IRIS

La population totale du quartier Saint-Maurice Pellevoisin s'établit exactement à 16 689 habitants lors du recensement de 2008 ; l'IRIS Saint-Maurice – Cimetière de l'Est comptant à lui seul 2 050 habitants.



Répartition de la population par classe d'âge

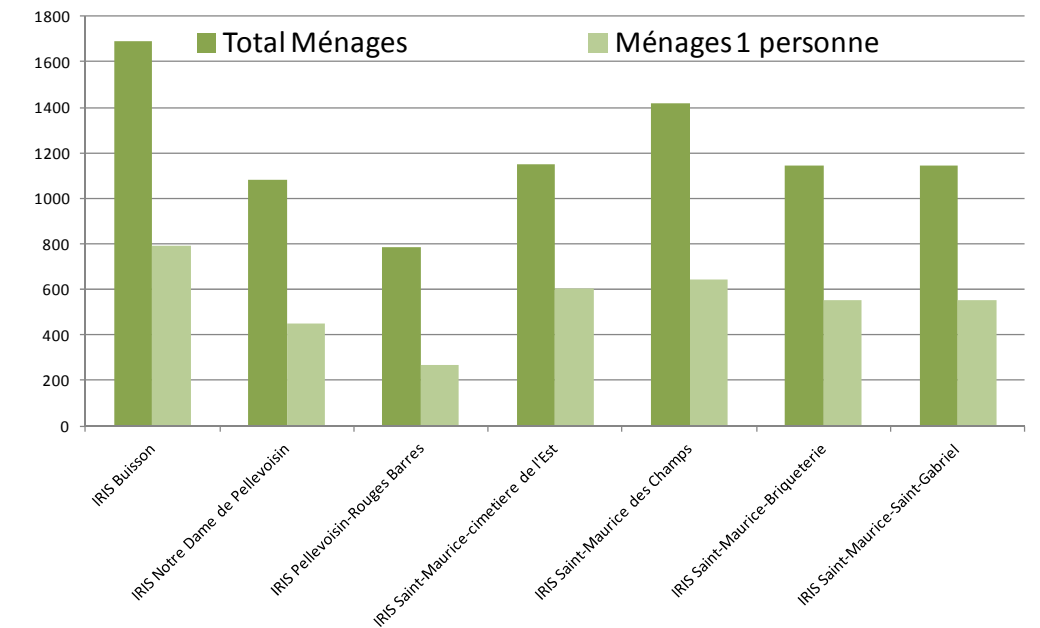
La pyramide des âges montre que toutes les classes d'âge, des plus jeunes au plus anciennes, sont représentées, avec une forte proportion de résidents ayant moins de 40 ans (environ 70 % de la population locale).



Structure des ménages

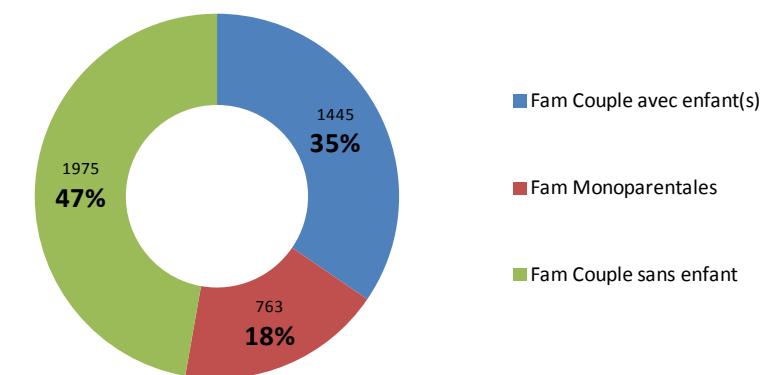
Le quartier Saint-Maurice Pellevoisin compte un total de 8 407 ménages (1 148 pour l'IRIS Saint-Maurice – Cimetière de l'Est).

Environ 1 ménage⁴ sur 2 est un ménage composé d'une seule personne.



Structures familiales

Environ 1 famille⁵ sur 2 possède un enfant ou plus. La proportion de famille monoparentale n'est pas négligeable puisqu'elle représente environ 18% des familles.



⁴ De manière générale, un **ménage**, au sens statistique du terme, désigne l'ensemble des occupants d'un même logement sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté (en cas de cohabitation, par exemple). Un ménage peut être composé d'une seule personne.

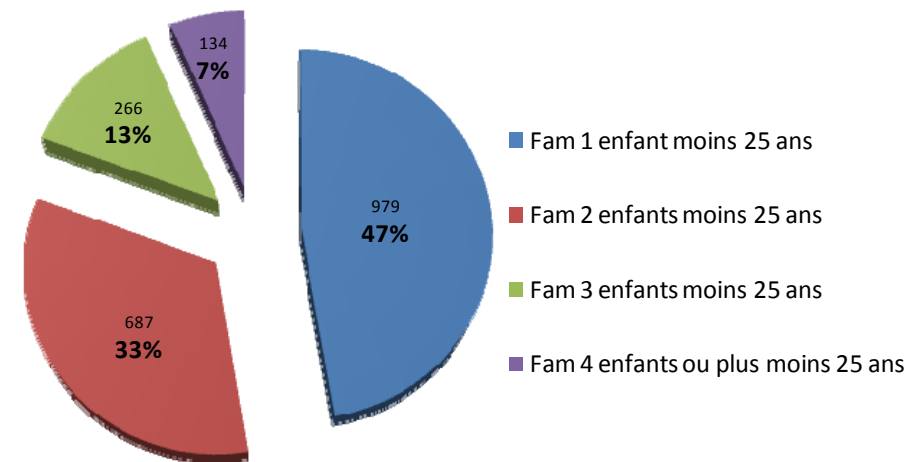
⁵ Une **famille** est la partie d'un ménage comprenant au moins deux personnes et constituée :

- soit d'un couple marié ou non, avec le cas échéant son ou ses enfant(s) appartenant au même ménage ;
- soit d'un adulte avec son ou ses enfant(s) appartenant au même ménage (famille monoparentale).

Pour qu'une personne soit enfant d'une famille, elle doit être célibataire et ne pas avoir de conjoint ou d'enfant faisant partie du même ménage. Un ménage peut comprendre zéro, une ou plusieurs familles.

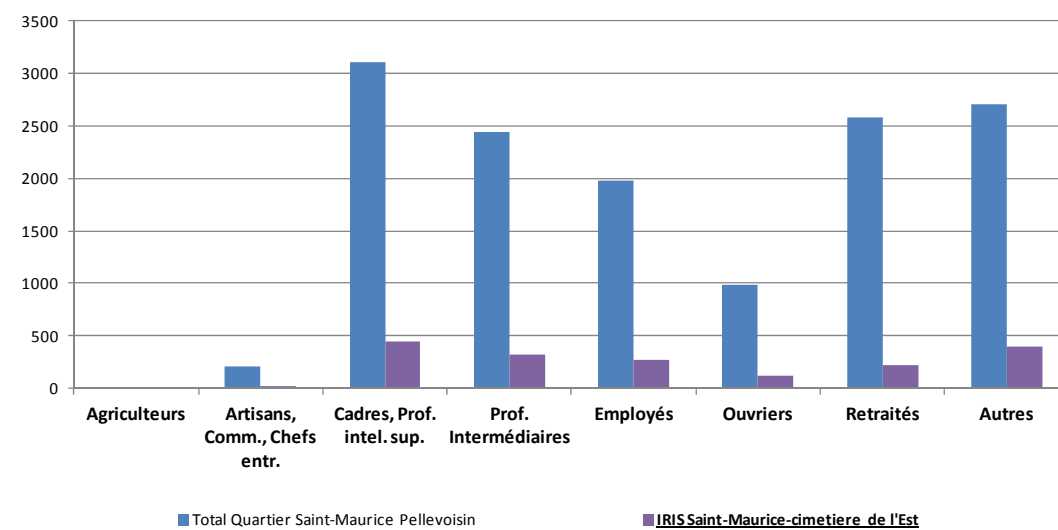
Familles avec enfants

Près de la moitié des familles avec enfants disposent d'un seul enfant. Les familles nombreuses (3 enfants ou plus) représente tout de même 20% des familles avec enfants.



Répartition de la population selon catégories socio-professionnelles

Toutes les catégories socio-professionnelles caractéristiques des centres d'agglomération sont représentées. On note une forte proportion de la catégorie « cadres, profession intellectuelles supérieures » qui peut s'expliquer par l'influence directe du quartier d'affaires Eurallille (plus de 15 000 emplois directs).



I.3 LES EQUIPEMENTS

Les principaux équipements recensés à proximité de l'îlot Pépinière sont listés ci-après.

A. LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES

Les établissements scolaires situés au voisinage du site de la Pépinière sont listés ci-après :

Ecoles maternelles :

- Ecole maternelle Maurice Bouchor, située 1 rue Lefebvre
- Ecole maternelle les Dondaines, située au 23, 25, 27 rue Eugène Jacquet
- Ecole maternelle La Fontaine, située au 55 rue Blanche
- Ecole privée Saint Denis, située au 11 Rue Parrayon

Ecoles élémentaires :

- Ecole élémentaire Brunshvicg-Rousseau, située au 1 rue Lefebvre,
- Ecole élémentaire Dupleix, située au 25 – 27 rue E. Jacquet
- Ecole élémentaire Madame Roland, située au 95 rue Saint Gabriel
- Ecole élémentaire Cornette, située au 18 rue Eugène Jaquet,
- Ecole privée Saint Denis, située au 11 Rue Parrayon

Collèges :

- Collège Henri Matisse, située au 16 rue Vantroyen
- Collège Carnot, situé au 43 boulevard Carnot
- Collège privé Notre Dame de la Paix, situé 11 Place Bleuets

Lycées :

- Lycée général et technologique Louis Pasteur, situé au 1 rue des urbanistes
- Lycée privé Frédéric Ozanam, située au 50 Rue St Gabriel

B. LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEURS ET PROFESSIONNELS

Plusieurs établissements d'enseignements supérieurs et professionnels sont implantés au sein du quartier d'affaire Eurallille, parmi lesquels :

- L'Ecole Supérieure de Commerce de Lille (SKEMA)
- L'IFRESI, Institut Fédératif de la Recherche sur l'Economie des Sociétés industrielles,
- Des établissements de recherche et de transfert de technologies.

Les Lycées Louis Pasteur et Ozanam dispensent également plusieurs formation post-Bac : BTS, classes préparatoires, Licence, ...

C. LES ÉTABLISSEMENTS DE SOINS ET DE SANTÉ – MAISONS DE RETRAITE

Un établissement hospitalier est recensé :

- L'hôpital privé de la Louvière. Située au 69 rue de la Louvière, la Polyclinique de la Louvière, renommée « l'Hôpital privé de la Louvière » en 2009, est spécialisée en chirurgie, en médecine et en cancérologie. L'établissement compte environ 355 lits et places, et 210 praticiens.

2 maisons de retraite privées sont recensées :

- ASS l'Accueil, située au 11 rue Briqueterie
- La Porte de Gand, située au 74 rue Gand

D. LES PARCS, JARDINS PUBLICS ET CIMETIÈRES

- Le cimetière de l'Est

Situé en limite Nord du site de la Pépinière, le cimetière de l'Est couvre un vaste espace de 22ha. Créé au XVIII^{ème} siècle, ce cimetière présente un cadre paysager singulier révélé :

- D'une part, par la présence de nombreux arbres remarquables très anciens ;
- D'autre part, par la présence de nombreuses tombes et caveaux sculptés.

Le cimetière accueille également une chapelle privée, la Chapelle de la famille Gonnet, qui présente la particularité d'être inscrit à l'inventaire de monuments historiques depuis 2006.

- Les parcs et jardins publics

Euralille propose de nombreux espaces verts au centre de la métropole lilloise. Leur trame composite totalise une superficie totale de près de 20 hectares, parmi lesquels :

- Le Parc Matisse
- Le Jardin des Géants
- Les Jardins de l'Europe
- Le Square du Parvis de Copenhague
- Le Bois Habité
- Le Parc des Dondaines

D'autres parcs ponctuent le quartier Saint-Maurice Pellevoisin, parmi lesquels, le Parc Barbe Rousse. Ce vaste parc, ancien jardin du château Vandame, aujourd'hui transformé en mairie du quartier Saint Maurice Pellevoisin, célèbre le héros du quartier, Barbe Rousse.

E. LES ÉQUIPEMENTS ADMINISTRATIFS ET SOCIAUX

Plusieurs équipements administratifs et sociaux sont recensés :

- Le siège de la communauté urbaine de Lille, situé au 1 rue du Ballon.
- La mairie de quartier Saint-Maurice Pellevoisin (Lille), située au 74, rue Saint-Gabriel (parc Barde Rousse)
- La Maison de Quartier Saint Maurice Pellevoisin, située au 113-115, Rue Saint Gabriel

On note aussi la présence :

- Du rectorat de Lille
- De plusieurs consulats

F. ÉQUIPEMENTS SPORTIFS

Deux d'équipements sportifs sont recensés dans le secteur.

- La salle Raymond Herbeaux, située rue Saint Gabriel
- Le stade du Grand Séminaire, situé rue Saint Luc

Il s'agit d'équipements dédiés aux clubs et aux associations sportives (pas d'accès libre).

G. AUTRES ÉQUIPEMENTS

D'autres équipements peuvent être cités comme :

- Le commissariat de police d'Euralille
- Divers lieux de cultes, parmi lesquelles l'église Saint-Maurice qui marque le cœur historique du quartier Saint-Maurice.

I.4 LES COMMERCE ET LES SERVICES

A. COMMERCE ET SERVICES DE PROXIMITÉ

On note la présence de nombreux commerces et services de proximité le long de la rue du Faubourg de Roubaix.

Ils se concentrent pour l'essentiel à l'Est de l'îlot Pépinière, entre la rue de la Madeleine et la rue du Chevalier Français. On y trouve notamment un bureau de poste, plusieurs agences bancaires, un concessionnaire automobile, une superette, un laboratoire d'analyse médicale, des agences immobilières, des commerces de bouche, ...

A proximité de l'îlot Pépinière, les commerces les plus proches se concentrent :

- autour de la place Désirée Bouché : deux restaurants, un coiffeur, un fleuriste (Vallez) ;
- au rez-de-chaussée de la nouvelle résidence du Faubourg (nouveaux immeubles construits par Lille Métropole Habitat situés à l'angle de la rue de Prague) : un restaurant, une superette.

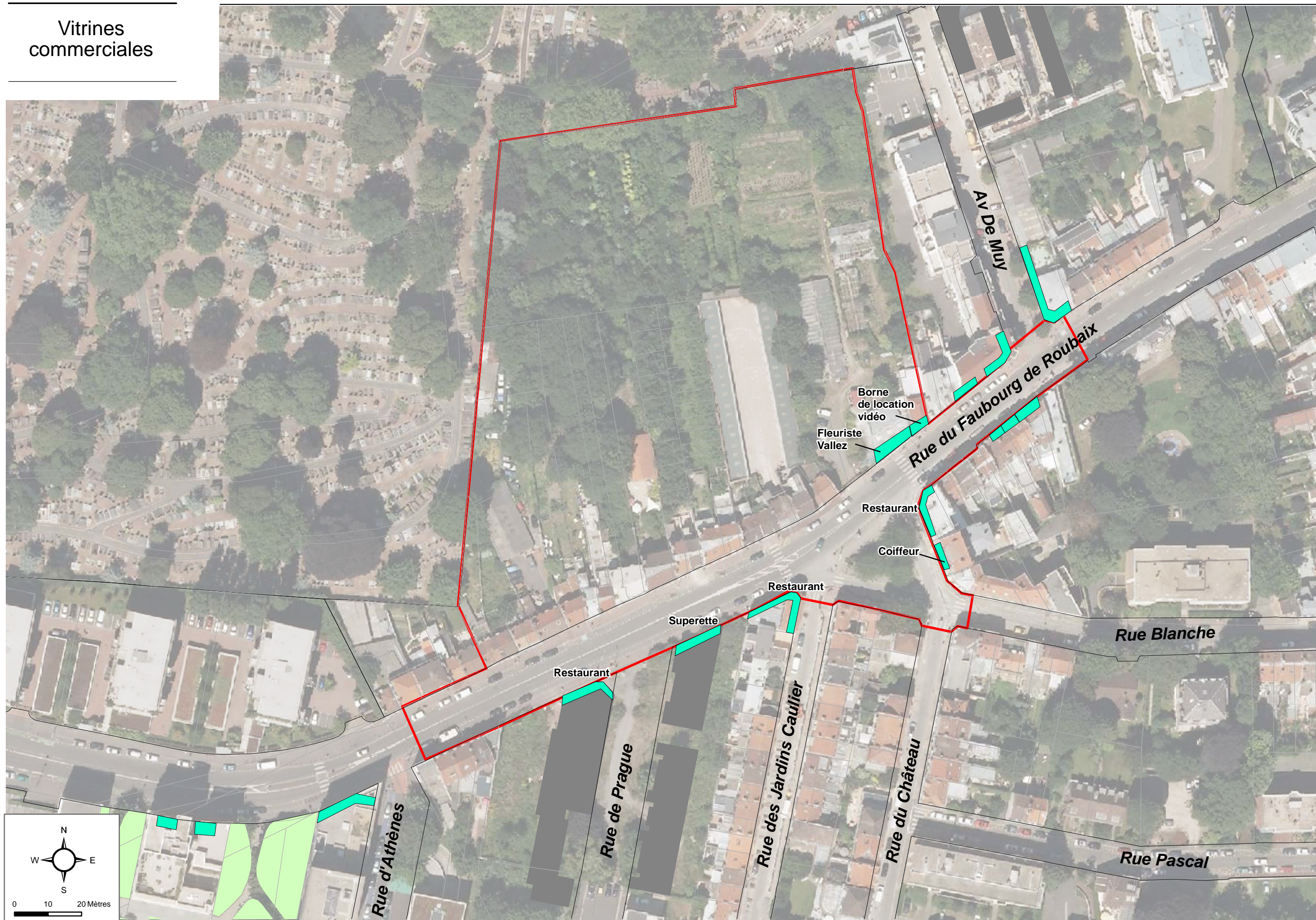
B. MARCHÉ

Le marché public le plus proche est le marché de Fives, situé Place Madeleine Caulier. Il est ouvert 3 fois par semaine.

C. CENTRES COMMERCIAUX

Le centre commercial Euralille regroupe plus de 130 boutiques, un hypermarché et des restaurants. Doté d'une surface commerciale de 66 500 m², ce centre commercial est le plus grand du centre ville de Lille.

Vitrines commerciales



I.5 LES POLES D'ACTIVITES

Le quartier d'affaire Eurallille constitue le principal pôle de concentration d'emplois du secteur. Figurant parmi les plus grands quartiers d'affaires de France, l'ensemble Eurallille concentre à lui seul près de 15 000 emplois. Ils concernent le secteur tertiaire, mais également les secteurs de la distribution, du commerce, de la maintenance et de l'entretien.

I.6 L'AGRICULTURE

Historiquement, le site de la Pépinière, comme son nom l'indique, était utilisé pour la culture de plantes (arbres, arbustes, plantes vivaces, ...).

L'usage horticole du site remonte au milieu du XIX^{ème} siècle où un chef jardinier nommé Vandenhede acheta une parcelle en pâture du faubourg Saint-Maurice pour y créer une pépinière. Après trois générations, la parcelle est rachetée par la famille Vallez dans les années 1950 avant de devenir la propriété de la ville.

L'enclos de la pépinière n'est aujourd'hui quasiment plus exploité. Il sert d'arrière cours pour le stationnement de véhicules et le stockage des produits d'activités divers et variés du fleuriste Vallez.

I.7 LE TOURISME ET ACTIVITES CULTURELLES

A. SITES TOURISTIQUES

Le quartier Saint-Maurice Pellevoisin n'est pas un quartier touristique à proprement dit. Il ne détient d'édifices ni d'équipement touristique emblématique.

On rappellera néanmoins la présence proche du quartier d'affaire Eurallille, de plusieurs grands parcs publics (jardin des géants, ...) et du cimetière de l'Est. Ce sont individuellement des pôles d'attractivité rayonnant à l'échelle locale mais aussi au-delà. Eurallille notamment génère un tourisme d'affaire important.

B. HOTELLERIE

Eurallille concentre la principale offre hôtelière du secteur.

Les hôtels d'Eurallille rassemblent une capacité de 620 chambres, auxquelles on peut rajouter la disponibilité de plus de 650 studios ou appartements en résidence-services.

C. SITES ET ACTIVITES CULTURELLES

Eurallille a développé une offre d'activités culturelles importantes qui rayonnent sur toute l'agglomération et au-delà :

- Le Tri-Postal, situé avenue Willy Brandt le long de la gare Lille Flandres face au centre commercial, accueille différentes expositions et manifestations durant toute l'année ;

- L'Aéronef accueille plus de 100 000 personnes lors de la centaine de concerts et d'événements qui se déroule annuellement dans ses deux salles ;
- La MAV, Maison de l'architecture et de la ville, située Allée de Liège propose 5 expositions par an ainsi que des balades Eurallilliennes ;
- Le Casino-Hôtel Barrière inauguré en mars 2010 est équipé d'une salle de spectacles d'une capacité de 1 200 places ;
- Lille Grand palais, avec le Zénith et le Palais des Congrès, abritent 300 événements par an auxquels participent plus d'1 000 000 de visiteurs.

II. L'OCCUPATION DU SITE

Le périmètre de l'îlot Pépinière pris en considération pour le projet d'aménagement s'étale sur 1ha 67a 56ca (hors espaces publics rue du Faubourg de Roubaix et place Désiré Bouchée). Il comprend 49 parcelles.

Lille Métropole et la ville de Lille ont depuis longtemps engagé des procédures d'acquisitions à l'amiable. Elles sont aujourd'hui propriétaires d'une majeure partie des parcelles.

L'îlot est occupé en grande partie par le fleuriste-pépiniériste (locataire) et par une batterie de garages individuels au centre de l'îlot. On recense également une activité assez confidentielle de garage automobile au n°71, dont la présence est marquée par le dépôt d'épaves de véhicules et de métaux rouillés, et l'existence d'un hangar dans l'espace central de l'îlot. L'ensemble est très boisé.

À l'époque de l'aménagement d'EURALLILLE, la Ville faisait jouer son droit de préemption sur ce périmètre pour éviter la spéculation immobilière. Cette intention louable a malheureusement eu pour effet de laisser se délabrer les maisons inoccupées, créant des problèmes de mitoyenneté avec les derniers habitants présents sur le site. Aujourd'hui, le bâti est majoritairement dégradé et peu qualitatif, et les modes d'occupations des parcelles expriment une situation d'attente.

Occupation des sols à l'intérieur de l'îlot de la pépinière

- Logements
- Logements + activités
- Autres



Photo de quelques maisons de la rue du Faubourg de Roubaix concernées par le périmètre du projet



Exemple de maison inoccupée qui caractérise la dégradation du quartier



Photo de l'arrière cours du garage automobile avec présence de plusieurs épaves et débris en tout genre



Photos de la pépinière qui n'est plus exploitée



III. LES DEPLACEMENTS

III.1 LE PLAN DES DEPLACEMENTS URBAINS

La mise en conformité du 1er PDU de Lille Métropole avec la loi SRU, a conduit à sa révision et l'adoption du 2nd PDU en avril 2011. Celui-ci a été élaboré notamment sur la base d'un grand débat sur la mobilité, organisé en janvier 2009, qui a permis de réunir les grandes institutions représentatives du territoire (Etat, Région Nord Pas de Calais, Conseil Général du Nord, CCI Grand Lille,...), le monde associatif et le grand public autour des problématiques de déplacement.

Nous présentons ci-après les principaux enseignements de ce PDU.

III.1.1. L'état des lieux

A. L'ENQUETE DEPLACEMENT DE 2006

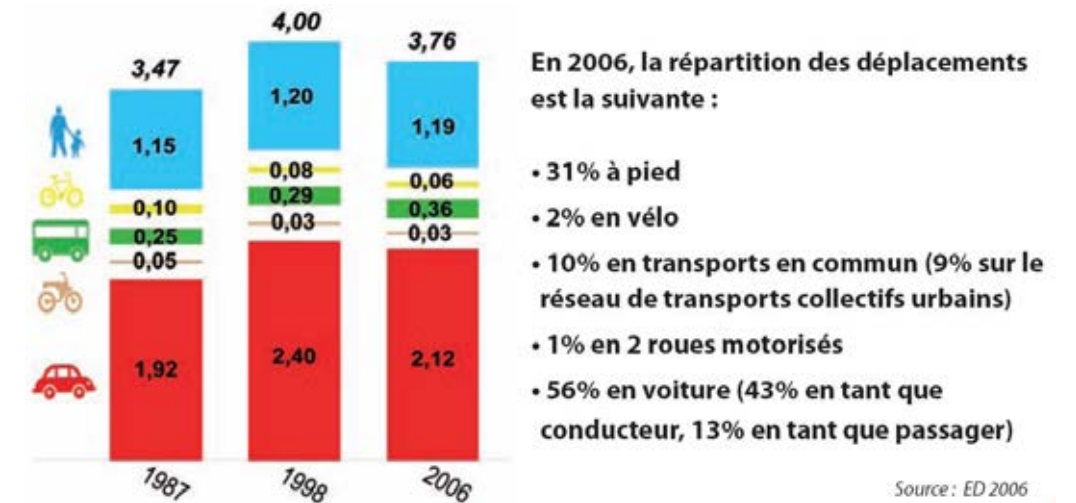
L'enquête déplacements réalisée en 2006 a permis d'actualiser les connaissances sur les pratiques de déplacement des habitants de Lille Métropole. Elle montre une rupture de ces pratiques : le nombre de déplacements par habitant est en baisse et la mobilité en voiture a diminué.

Depuis la précédente enquête déplacement réalisée en 1998, la mobilité en voiture a diminué de 8% pour les conducteurs mais la longueur moyenne des déplacements en voiture réalisés sur le territoire communautaire a augmenté de 7% du fait de l'étalement urbain. En conséquence, le trafic routier (nombre de véhicules multiplié par le nombre de kilomètres) reste stable sur la période.

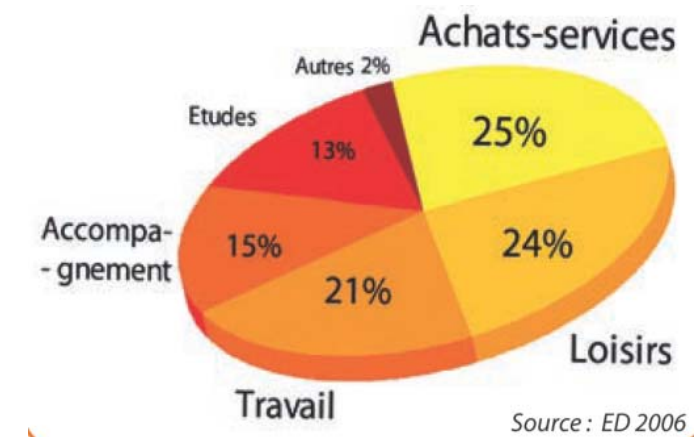
1 déplacement sur 2 fait moins de 2 km, et seulement 11% font plus de 10 km. La plupart des trajets sont courts, voire très courts (35% font moins de 1 km). Sur les trajets inférieurs à 2 km, 1 sur 3 est effectué en voiture et seulement 2% en vélo. La distance moyenne d'un déplacement interne à LMCU (soit 94% des déplacements) est de 4 km. Les déplacements domicile travail sont presque 2 fois plus longs (7,5 km) mais ne représentent que 13% des déplacements.

Contrairement aux idées reçues, les principaux motifs de déplacement des habitants de la métropole sont les achats et les loisirs (49%) et non le travail ou les études.

Répartition par mode et évolution entre 1987 et 2006



Motifs de déplacement

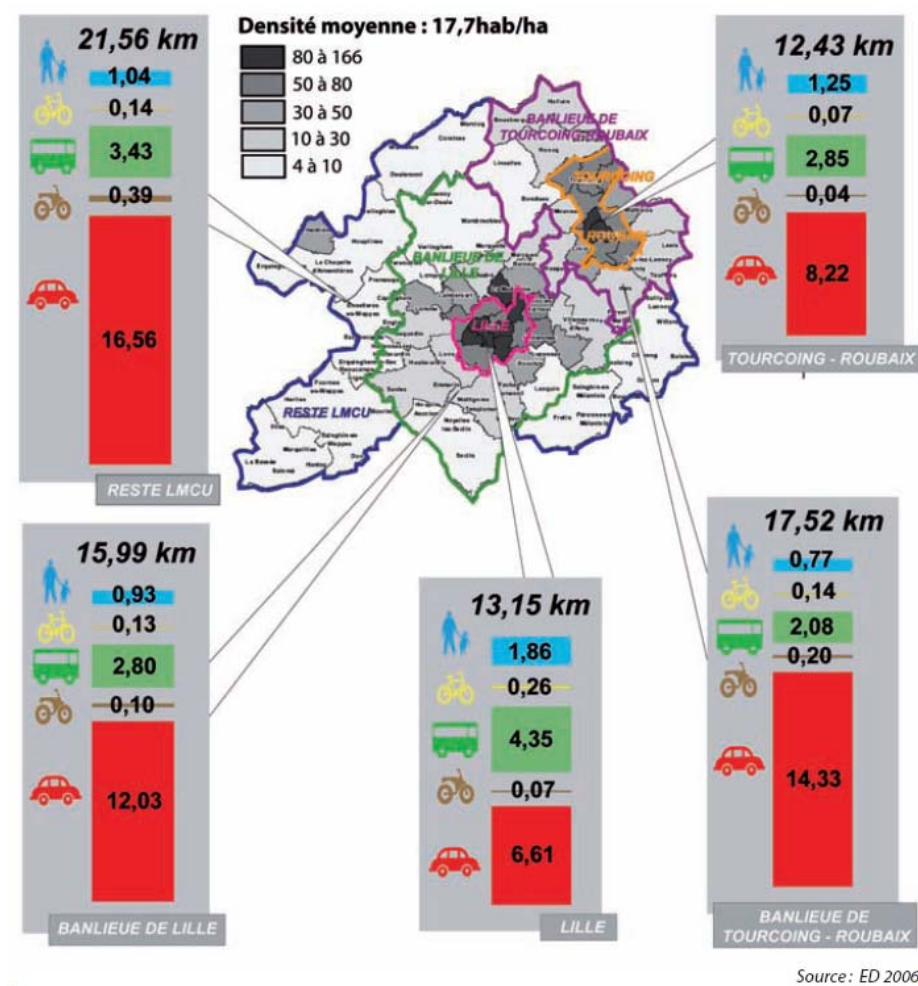


B. URBANISATION ET DEPLACEMENTS

Les distances parcourues chaque jour par les habitants sont d'autant plus grandes que les densités sont faibles.

Le nombre de kilomètres effectués chaque jour par les habitants augmente à mesure que l'on s'éloigne des villes centres.

Rapport entre les distances journalières moyennes parcourues par mode et la densité de population des zones de résidence



C. LES 2 ROUES

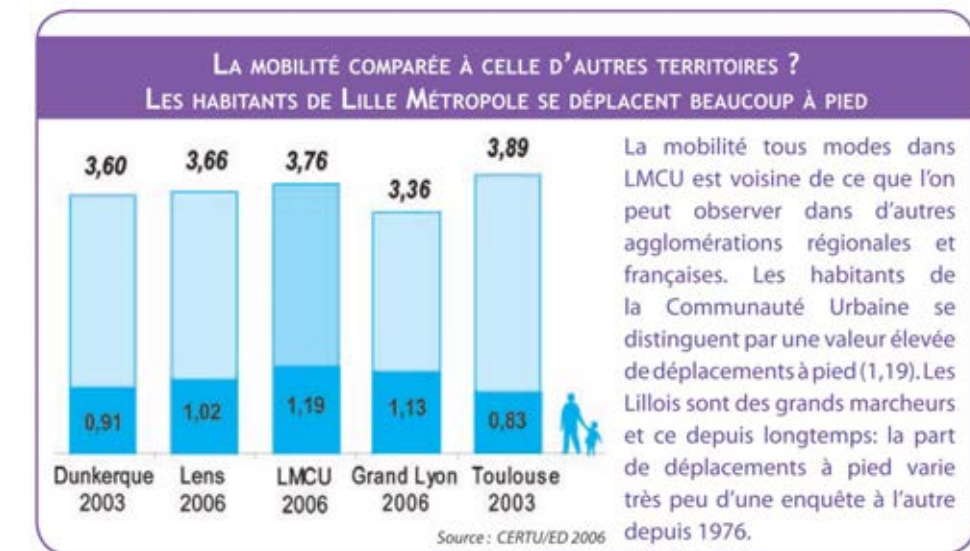
Les aménagements en faveur du vélo se développent régulièrement. L'usage du vélo est en nette progression à Lille. 2,3 % des déplacements des lillois étaient réalisés en vélo en 2006, soit 39 % de plus qu'en 1998.

D. LA MARCHÉ A PIED

La pratique de la marche à pied est très répandue dans l'agglomération lilloise, aussi le réseau de trottoirs et les espaces dédiés aux piétons sont à considérer attentivement. Aménager des cheminements, améliorer leur qualité, les rendre accessibles au plus grand nombre sont autant d'actions qui facilitent les déplacements à pied et incitent les personnes à ne pas utiliser la voiture pour les trajets courts.

La mobilité tous modes et la part de déplacements à pied

(source : PDU)



E. LES TRANSPORTS COLLECTIFS

L'utilisation des transports collectifs est en constante augmentation sur le territoire métropolitain.

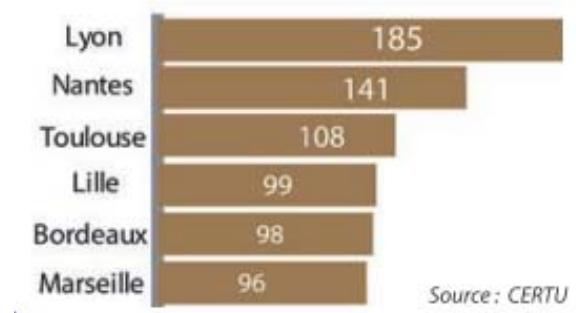
Lille est l'une des trois agglomérations de province qui possèdent à la fois un métro et un tramway. Ce réseau est fortement développé avec 67 km aménagés en site propre dont 45 pour le métro ce qui en fait le réseau le plus développé de province avec Lyon (données de 2008).

L'enquête déplacement réalisée en 2006 avait permis également de mettre en avant les singularités suivantes :

- De plus en plus d'utilisateurs : 2 habitants sur 3 de la métropole utilisent régulièrement ou occasionnellement le réseau de transport en commun de LMCU, contre 1 sur 2 en 1998.
- De plus en plus d'utilisateurs quotidiens : 1 habitant sur 6 utilise le réseau tous les jours. En 1998, seul 1 habitant sur 9 l'utilisait quotidiennement.
- Des trajets longs : en moyenne, un déplacement réalisé sur le réseau urbain de transports collectifs dure 2 fois plus longtemps que la durée moyenne d'un déplacement (tous modes confondus).
- Des déplacements pour motif études et travail : 1 déplacement sur 3 en transports collectifs urbains a pour motif les études et 1 sur 4 le travail.

- L'utilisation de la voiture ou des transports collectifs est globalement la même quand il s'agit de déplacement pour motif achats et services (22% des déplacements transports collectifs, 25% des déplacements voiture) et loisirs (19% contre 18%).
- Les actifs qui prennent les transports collectifs sont représentatifs des actifs du territoire : 17% sont des cadres comme 19% pour l'ensemble des actifs et 20% des ouvriers comme 19% des actifs du territoire.

Le nombre de déplacements par habitant et par an sur le réseau de transport urbain en 2008

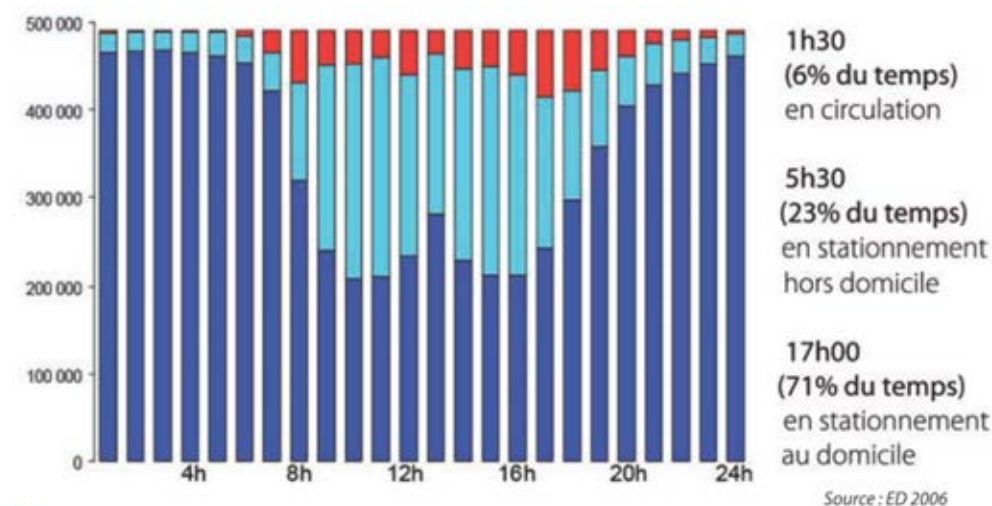


F. STATIONNEMENT RESIDENTIEL : UNE PROBLEMATIQUE ESSENTIELLE

En moyenne sur le territoire communautaire, les véhicules sont stationnés 94% du temps, 23% hors du domicile et 71% du temps à proximité du domicile.

Le nombre de véhicules stationnés sur le domaine public est en constante augmentation en lien avec la croissance continue du nombre d'automobiles des ménages. En conséquence, l'espace public est de plus en plus saturé, ce qui contribue à dégrader le paysage urbain, à perturber le cheminement des piétons, des bus...

Le temps de stationnement moyen d'une voiture au cours d'une journée



III.1.2. Le programme d'actions

Le PDU a défini les grandes orientations en matière de mobilité à différentes échelles :

- L'aire métropolitaine, territoire transfrontalier de plus de 4 millions d'habitants ;
- Les communes de Lille Métropole.

Les actions préconisées par le PDU sont distinguées en 6 thématiques principales :

- Ville intense et mobilité ;
- Réseaux de transports collectifs ;
- Partage de la rue et modes alternatifs ;
- Transport de marchandises ;
- Environnement, santé et sécurité des personnes ;
- Mise en œuvre, suivi et évaluation.

Ville intense et mobilité :

La volonté de Lille Métropole, de mettre en cohérence les politiques urbaines et de mobilité, est certainement une des orientations les plus fortes du PDU. L'articulation de ces deux politiques devrait favoriser des modes de déplacements raisonnés alternatifs à la voiture. Différentes actions préconisées par le PDU peuvent illustrer cette thématique :

- Favoriser des formes urbaines capables de supporter et de générer des déplacements raisonnés et économes en émission de Gaz à effet de Serre (GES) ;
- Favoriser un développement urbain dense autour des réseaux de transports collectifs lourds (métro, tramway,...) ;
- Mettre en place des micro-PDU pour décliner le PDU et l'urbanisme à une échelle plus fine ;
- Développer une politique d'espaces publics de qualité qui invite à se déplacer autrement.

Améliorer les réseaux de transports collectifs :

La volonté du PDU est de favoriser le développement des échanges avec le territoire métropolitain, européen et mondial. L'amélioration du réseau ferroviaire (TER, lignes à grande vitesse) est un des principaux axes de réflexion évoqué dans le PDU. A l'échelle de la métropole, l'ambition est de consolider et développer le réseau de transports collectifs urbains lourds. Un réseau de pôle d'échanges multimodaux est également envisagé, particulièrement sur les 4 grandes gares de Lille.

Partage de la rue et modes alternatifs :

L'ambition du PDU est ici de favoriser un rééquilibrage des modes de transports urbain par différents moyens :

- l'élaboration d'un schéma de hiérarchie du réseau routier et des propositions quant à sa mise en œuvre ont ainsi été proposées pour favoriser un usage plus efficace de la voiture ;
- l'amélioration de la sécurité, du confort et de la continuité des itinéraires piétons (rappel : la marche à pied constitue aujourd'hui le deuxième mode de déplacement des lillois) ;
- multiplier par 5 la part modale du vélo pour 2020 en s'appuyant sur la communication, l'aménagement et les services ;
- l'élaboration d'une politique de stationnement à l'échelle communautaire.

Transport de marchandises :

Le transport de marchandises représente un tiers des émissions de GES imputables aux transports terrestres. Il représente un enjeu non négligeable pour la métropole lilloise. L'objectif du PDU est de mettre en œuvre les moyens d'assurer l'approvisionnement du territoire et plus localement la diffusion des marchandises à destination tout en limitant les impacts négatifs sur l'environnement.

Environnement, santé et sécurité des personnes

Le thème « Environnement, santé et sécurité des personnes » reprend différents objectifs cités précédemment, notamment en terme de réduction des nuisances environnementales (émissions de GES, bruit) de santé et de sécurité de la population.

III.2 LE RESEAU VIAIRE

Le quartier Saint Maurice Pellevoisin est situé le long des axes majeurs de la métropole lilloise que sont le Grand Boulevard, le périphérique lillois et la Voie Rapide Urbaine Lille-Roubaix. Il est traversé et irrigué par les deux itinéraires que sont la rue du Faubourg de Roubaix, vers le Centre, et la liaison Fives - La Madeleine par les rues Saint-Gabriel et de la Louvière.

La rue du Faubourg de Roubaix (RD14) concerne directement le projet d'aménagement de l'Îlot Pépinière, puisqu'il s'agit de la seule voie de desserte directe.

La rue du Faubourg est une voie structurante, à la fois en terme :

- De déplacements, puisque la rue reçoit une charge de trafic relativement élevée de l'ordre de 7 000 à 8 000 véhicules en moyenne par jour.
- D'urbanisme, puisqu'elle est constituée l'une des principales voies de desserte du quartier Saint-Maurice Pellevoisin et qu'elle est le support de nombreux bâtiments disposés en front de rue.

La rue du Faubourg de Roubaix présente une configuration classique : voie à double sens de 7 m de large en moyenne, bordées par des trottoirs continus de 2 à 3 m de large, et des bandes de stationnement longitudinales discontinues.

Le site de la Pépinière fait face à un carrefour important, celui de la Place Désirée Bouchée, auquel s'interconnectent plusieurs rues :

- Rue Blanche
- Rue des jardins Caulier
- Rue du Château

Il s'agit de voies de desserte interne fonctionnant chacune à sens unique.

La régulation des flux et des mouvements tournants est assurée par des feux tricolores :

- Deux feux sont positionnés sur la rue du Faubourg de Roubaix de part et d'autre de la place ;
- Le troisième feu est positionné à l'extrémité Ouest de la rue Blanche.

On note que l'îlot central de la place Désirée Bouchée a fait récemment l'objet d'une opération de requalification visant à l'embellir (mise en place de bancs, nouvelles plantations, ...).

On note par ailleurs que le site de la Pépinière fait face également à un autre carrefour, celui de la rue de Prague. La rue de Prague est une voie récente réalisée dans le cadre de l'opération de logements associés

(Résidence du Faubourg). Elle fonctionne à double sens. Le carrefour avec la rue du Faubourg de Roubaix fonctionne avec un cédez-le-passage positionné sur la rue de Prague.

On note par ailleurs que le site de la Pépinière fait face également à un autre carrefour, celui de la rue de Prague. La rue de Prague est une voie récente aménagée dans le cadre de l'opération de logements associés (Résidence du Faubourg). Elle fonctionne à double sens. Le carrefour avec la rue du Faubourg de Roubaix fonctionne avec un « cédez-le-passage » positionné sur la rue de Prague.

III.3 LE RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN

L'îlot Pépinière bénéficie d'une desserte en transport en commun très importante, sous l'influence directe du quartier d'affaire Euralille qui constitue le plus grand carrefour de transport en commun de la région.

Euralille constitue, en effet, une véritable plateforme de transport multi-modale où se croisent, voir se superposent les différents modes de transports urbain, régionaux, nationaux et internationaux...

C'est ainsi qu'Euralille jouit notamment d'une forte proximité avec Paris (1h), Bruxelles (1h), Londres (1h30) et l'aéroport international Roissy-Charles de Gaulle (50 mn).

III.3.1. Les transports extra urbains

Les transports extra-urbains sont assurés par l'intermédiaire de deux gares ferroviaires

- La gare Lille-Flandres

La gare Lille-Flandres est la gare historique de Lille. Elle accueille les TGV venant de Paris-Nord, mais aussi de province Marseille, Bordeaux, Lyon dû à la saturation de la gare Lille-Europe. Tous les TER Nord-Pas-de-Calais venant de Haute-Normandie (Rouen), de Picardie (Amiens, Saint-Quentin) et de la région : Arras, Douai, Lens, Valenciennes, Jeumont, Hirson, Béthune, Hazebrouck, Dunkerque, Boulogne, Calais, Tourcoing y sont terminus. La gare de Lille-Flandres accueille également des trains régionaux venant de Belgique par la SNCB: Courtrai, Ostende, Anvers, Tournai, Namur et Liège-Guillemins.





- La gare Lille-Europe

La gare Lille-Europe est entrée en service en avril 1994. Elle fut bâtie à l'occasion de la mise en service de la LGV Nord. Elle accueille :

- o les Eurostar transitant par Lille, à destination ou en provenance de Bruxelles, Londres et Paris,
- o les TGV assurant les relations de Boulogne, Calais ou Dunkerque à Paris Nord via Lille,
- o les TERGV, TGV régionaux desservant Arras, Dunkerque, Calais et Boulogne,
- o les TGV contournant Paris, pour le Sud-Est, Ouest et l'Est à destination ou en provenance de Saint-Malo, Brest, Quimper, Rennes, Nantes, Le Croisic, Tours (St Pierre des Corps), Poitiers, Angoulême, Bordeaux, Hendaye, Irun, Toulouse, Perpignan, Montpellier, Marseille, Nice, Lyon, Grenoble, Besançon, Brive la Gaillarde, Strasbourg et encore des dizaines de villes de France.

Contrairement à la gare de Lille-Flandres, c'est une gare de passage, sans voie en terminus. Elle accueille à elle seule autour de 8 500 voyageurs par jour.

Réseau viaire et sens de circulation

-  Sens de circulation
-  Feux tricolore
-  Cédez le passage
-  Stop



III.3.2. Les transports urbains

A. LA DESSERTE LOCALE

Lille Métropole dispose d'un vaste réseau maillé de transport en commun, associant différents types de modes et de services : 2 lignes de métro automatiques, 2 lignes de tramway, 43 lignes de bus, 3 lignes, ...

Le site de la Pépinière rentre directement sous le champ d'influence du quartier Eurallille où transitent de nombreuses lignes de transports en commun, en particulier ;

- les 2 lignes de tramway
- les 2 lignes de Métro
- plusieurs lignes de Bus au niveau de la Gare Lille Flandres (L91, 10, 51, 86 88).

A noter également la présence de la ligne de Bus 50 qui assure la liaison Verlinghem – St André - Lille- Marcq-en-Baroeul. Cette ligne transite à l'Est du site de la Pépinière via notamment les rues de la Madeleine et de la Louvière.

Cette ligne assure la desserte interne du quartier Saint Maurice. Elle est en correspondances avec :

- les 2 lignes de tramway au niveau de l'arrêt « Buisson ».
- les 2 lignes de Métro, notamment au niveau de la Gare Lille Flandres
- plusieurs lignes de Bus au niveau de la Gare Lille Flandres (L91, 10, 51, 86 88).

L'arrêt le plus proche est l'arrêt Saint Maurice des Champs situé au niveau des rues Vantroyen et Saint Gabriel.

La ligne 50 présente une fréquence d'un bus toutes les 12 à 20 minutes toute la journée du lundi au vendredi et toutes les 15 minutes le samedi après-midi.

La ligne 50 circule 7 jours sur 7, de 5h30 à 22h00 du lundi au samedi et de 8h00 à 21h40 le dimanche.

Itinéraire de la ligne 50

Source : Transpole



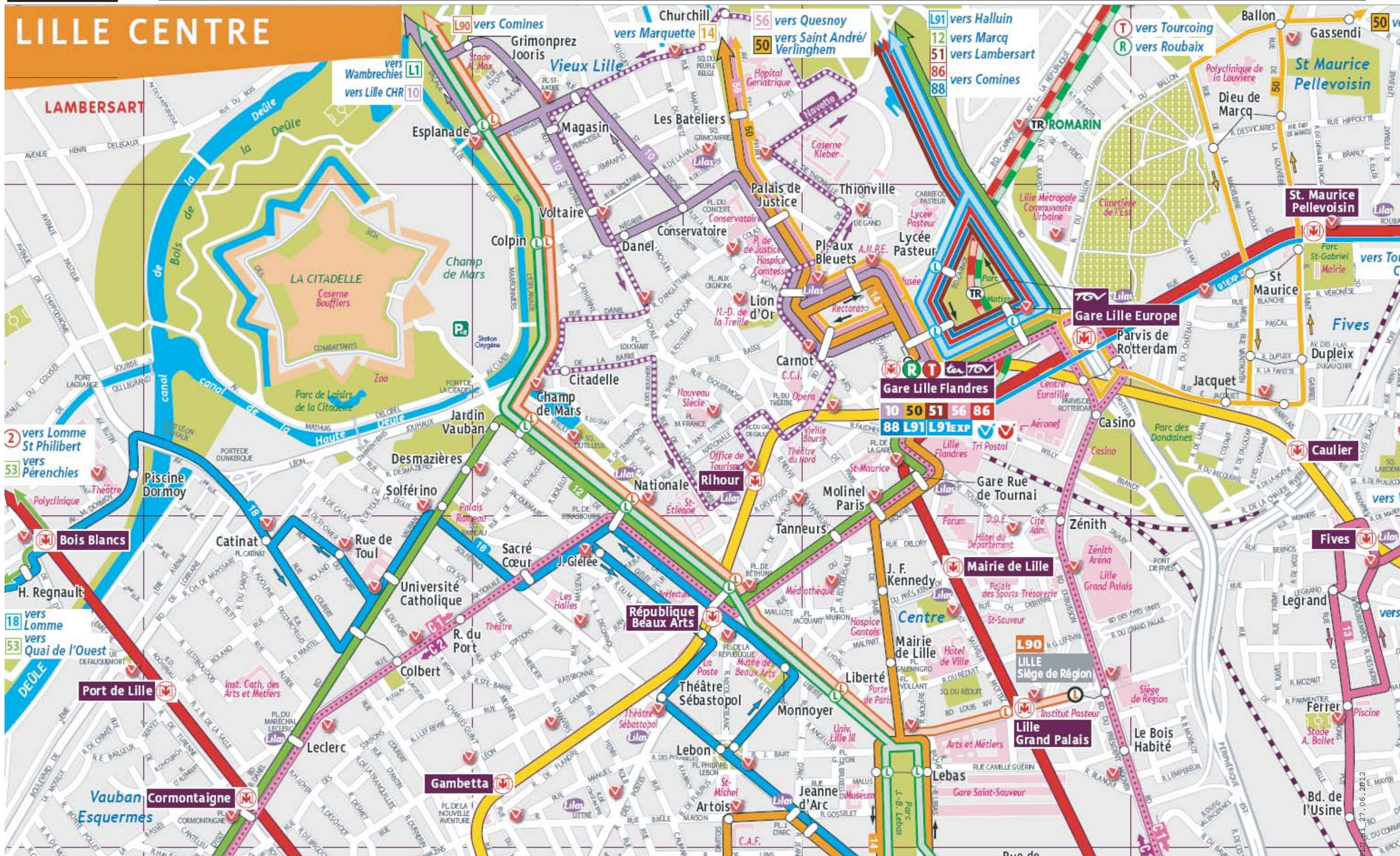
B. LES DIVAT

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de la Métropole lilloise intègre dans son document d'orientation des zones de valorisation urbaine autour des transports en commun. En effet, il a été proposé d'organiser le développement de l'offre nouvelle le plus possible en proximité des stations de transports collectifs, à proximité des "DIVAT" (Disque de Valorisation des Axes de Transport). Les DIVAT, auparavant appelés « périmètres de valorisation des stations d'axes de transports collectifs », sont des cercles de 500 mètres autour d'un arrêt d'axe lourd de transports en commun (métro, tramway et train) avec un périmètre d'accessibilité théorique qui correspond à 5 à 10 minutes de marche à pied. Il existe 120 DIVAT sur la Métropole identifiés au PLU.

Les secteurs à urbaniser situés dans les DIVAT seront prioritairement valorisés, leur nombre étant destiné à évoluer avec le développement des transports publics et de performance (fréquence tram-train...).

L'îlot Pépinière est inscrit dans plusieurs de ces DIVAT, notamment ceux liés à la gare ferroviaire Lille-Europe et à la station de métro du même nom (voir carte Plan Local d'Urbanisme ci-après où sont reportés les « périmètres de valorisation des stations d'axes de transports collectifs »).

LILLE CENTRE



VRO_11577 - 27.06.2012

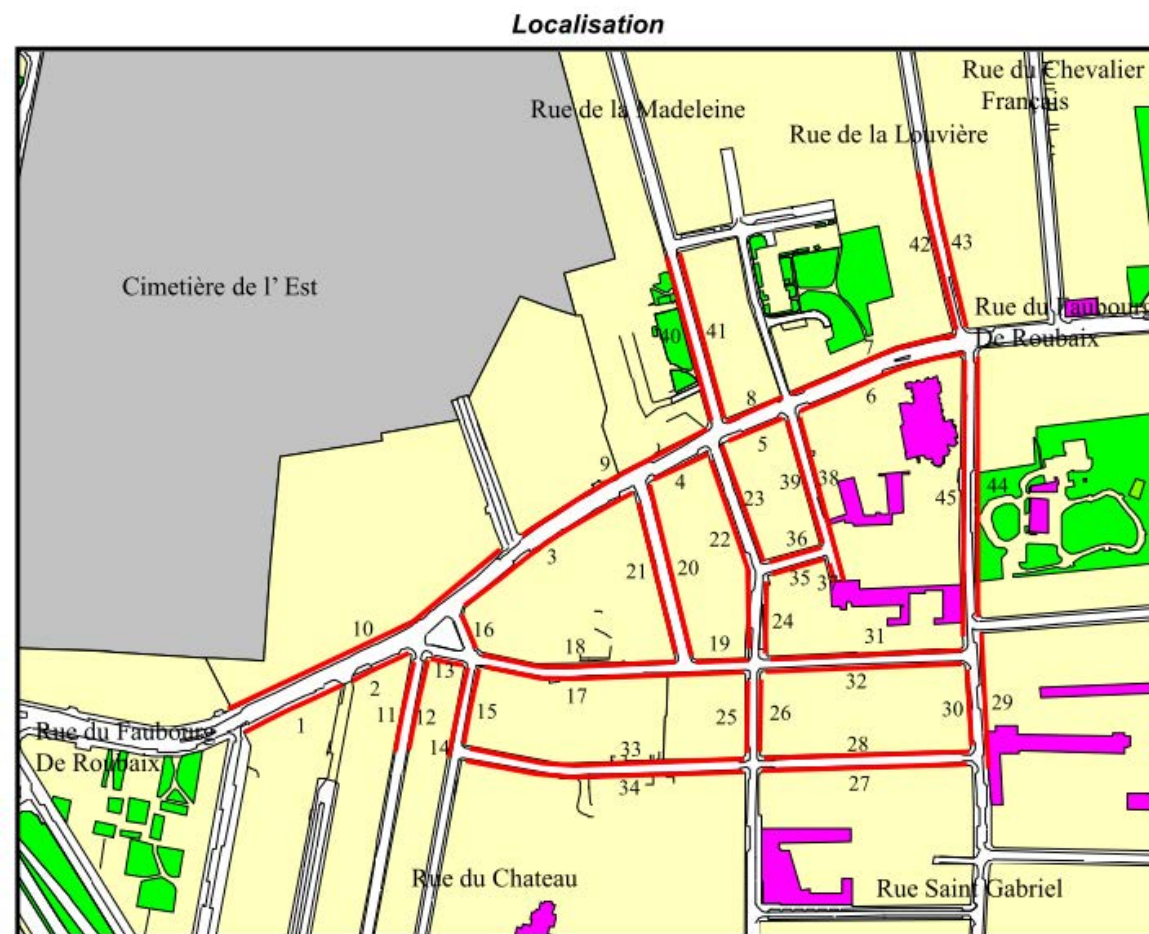
III.4 LES STATIONNEMENTS

III.4.1. Le stationnement public

A proximité de l'îlot Pépinière, l'offre de stationnement public s'établit sur la voirie, par le biais essentiellement de bandes de stationnement longitudinales.

Une enquête stationnement a été réalisée en juin 2012 par les services de Lille Métropole dans le but d'analyser l'état de cette offre.

La carte ci-après montre en rouge la localisation des secteurs enquêtés durant une journée complète, ainsi que le sous-détail du nombre de places concerné (520 places au total).



Il ressort de cette enquête les résultats d'occupation suivants :

	07H30	10H00	12H30	15H00	17H30	19H30	Moyenne
Offre de stationnement	520	520	520	520	520	520	520
Stationnement autorisé	417	381	403	391	378	405	399
Stationnement interdit	86	62	74	62	60	74	74
Taux d'occupation	80%	73%	78%	75%	73%	78%	77%
Taux de congestion	97%	85%	92%	87%	84%	92%	91%
Taux d'interdiction	17%	14%	16%	14%	14%	15%	16%

Le taux d'occupation moyen est de 77% et ne descend pas en dessous de 73%.

Le taux d'interdiction (stationnement sauvage) est de 16% en moyenne. Il ne descend pas en dessous de 14%.

Le taux de congestion⁶ est, quant à lui de 91% et ne descend pas en dessous de 84%. Il monte à 92% aux heures du déjeuner.

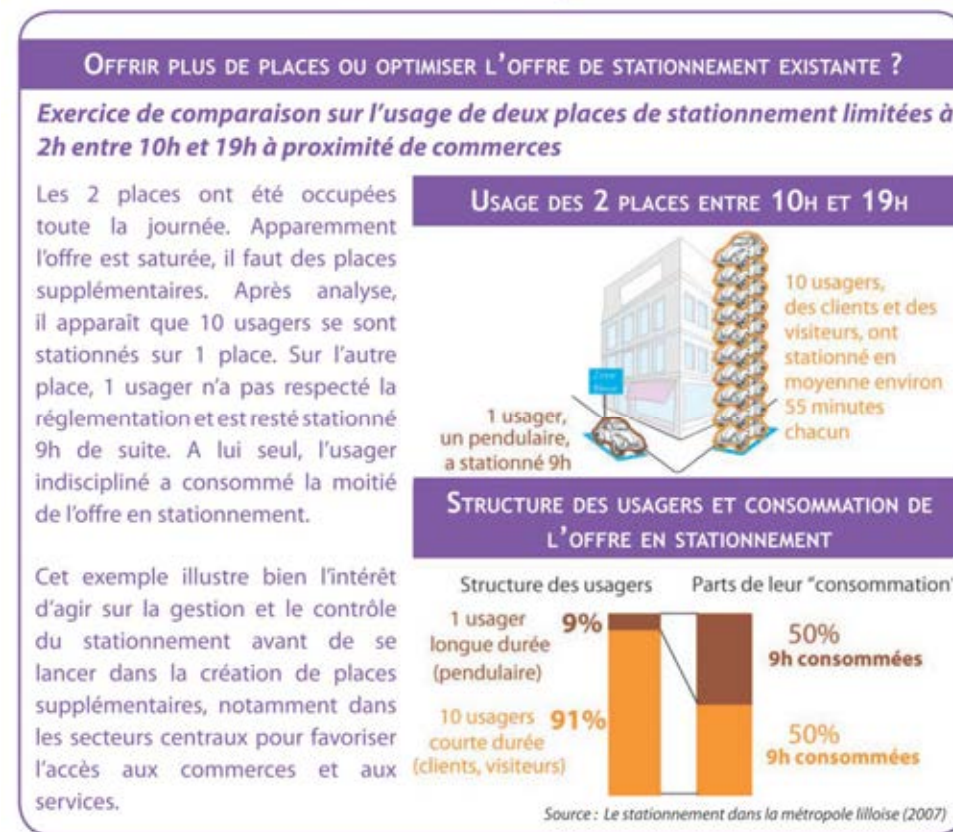
Ces résultats sont caractéristiques d'un contexte urbain de centre d'agglomération. Ils montrent un fort taux d'occupation liés pour l'essentiel au stationnement résidentiel, qui rappelons-le constitue une problématique à part entière (voir chapitre PDU).

Pour ce qui concerne la rue du Faubourg de Roubaix, il semble important de noter qu'une part importante de la demande en stationnement s'établit en lien direct avec les activités commerciales présentes en grand nombre le long de l'axe.

A cet égard il est intéressant de noter que le PDU encourage d'avoir le plus souvent possible des places disponibles aux abords des commerces pour permettre une meilleure accessibilité à davantage de clients et de visiteurs des services. Pour cela, il faut favoriser la rotation des véhicules en limitant le stationnement de longue durée (actifs et résidents) aux abords des secteurs commerçants.

⁶ Taux de congestion : rapport entre le nombre instantané de véhicules en stationnement (autorisé et interdit), et le nombre de places autorisées

Ce principe général est illustré par l'exemple repris ci-dessous.



III.4.2. Le stationnement individuel

Une surface importante du site de la Pépinière est aujourd'hui occupée par un parc de garages individuels, disposés en enclos sur deux bandes. L'entrée du parc de garage se situe au n°99 de la rue du Faubourg de Roubaix.

Une enquête menée par la Ville de Lille et Lille Métropole a démontré que moins de 50% de ces garages sont actuellement occupés. Un premier sondage réalisé auprès des occupants a permis d'estimer à 10, le nombre d'occupants ayant besoin de conserver une place de stationnement individualisée dans le quartier.

Il est noté par ailleurs que quelques maisons de ville disposent d'un garage individuel intégré.

Zones de stationnement

- Usage privatif
- public



Garages individuels

Av De MUY

Rue du Faubourg de Roubaix

Rue Blanche

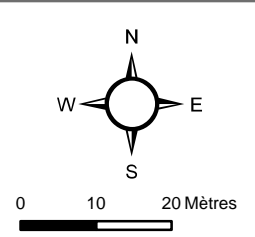
Rue Pascal

Rue d'Athènes

Rue de Prague

Rue des Jardins Caillier

Rue du Château



III.5 LES PRINCIPALES LIAISONS DOUCES, PIETONNES ET DEUX ROUES

III.5.1. Liaisons piétonnes

Le long de la rue du Faubourg de Roubaix, comme de manière générale au sein du quartier, les liaisons piétonnes s'établissent de manière classique sur les trottoirs latéraux.

Les franchissements réglementés de la rue s'effectuent par le biais de passage piétons, disposés à distance régulière le long de l'axe. Deux passages piétons sont notamment présents au droit de la place Désirée Bouchée. Leur fonctionnement s'établit en lien avec le régime du carrefour à feux existant.

III.5.2. Les liaisons cyclables.

La rue du Faubourg de Roubaix ne dispose pas d'équipement dédié au vélo. Un projet d'aménagement d'une bande cyclable est actuellement en cours de réflexion par les services de Lille Métropole.

Si elle est réalisée, cette bande cyclable s'établira a fortiori sur le flanc Sud de la rue du Faubourg de Roubaix, en légère côte, en direction de Mons-en-Barœul.

III.6 LES AUTRES MODES ALTERNATIFS DE DEPLACEMENT

III.6.1. Lilas Autopartage

Lilas est une société coopérative lilloise qui expérimente l'autopartage, un service de location de voitures par abonnement. Suivant l'exemple de Paris, Lyon ou Berlin, Lilas met un véhicule à disposition d'adhérents pour des trajets de courte durée à des fins personnelles.

Le réseau Lilas Autopartage compte 18 stations en service. 9 stations supplémentaires seront aménagées d'ici la fin de l'année 2012.

Les stations les proches de l'îlot Pépinière se situent au niveau de :

- La gare Lille-Flandres
- L'arrêt Métro Saint-Maurice Pellevoisin

III.6.2. V'Lille

V'Lille est le système de vélos en libre-service et de vélos en location longue durée de Lille et son agglomération inauguré en septembre 2011.

Les stations les proches du site de la Pépinière se situent à :

- La gare Lille-Europe
- L'arrêt Métro Saint-Maurice Pellevoisin

IV. LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE

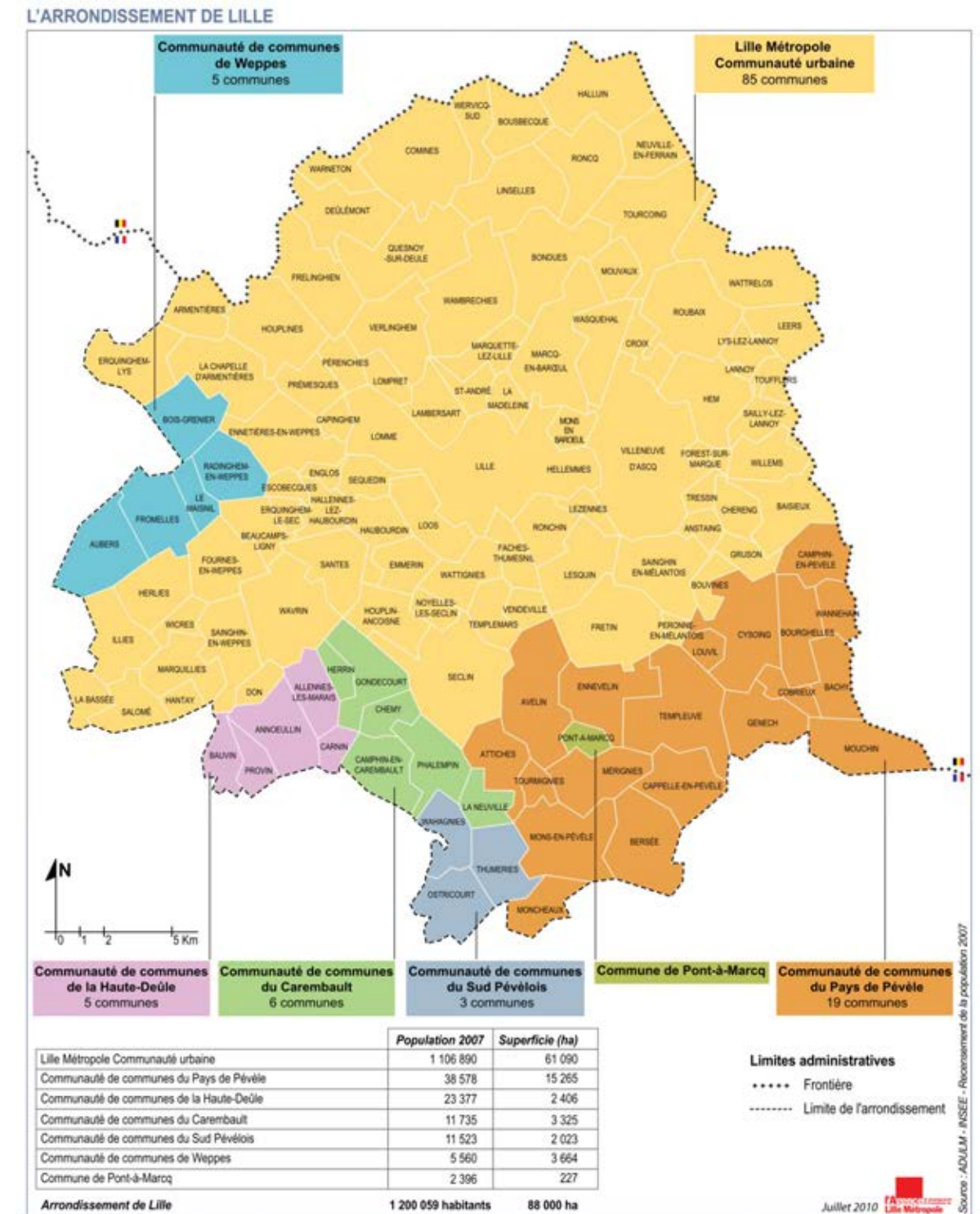
IV.1 LE SCOT

IV.1.1. Le territoire

Le Syndicat mixte du SCOT de Lille Métropole est formé par six intercommunalités et une commune, souhaitant organiser ensemble l'avenir de leurs territoires.

Ces partenaires sont ceux qui ont élaboré ensemble le schéma directeur adopté en 2002 : la Communauté urbaine de Lille, les cinq communautés de communes du Pays de Pévèle, de la Haute Deûle, du Carembault, du Sud Pévolois, de Weppes et la commune de Pont à Marcq.

Au total, 124 communes couvrent l'ensemble de l'arrondissement de Lille, soit un bassin de vie de 1 200 799 habitants (2006) et une surface de 88 000 hectares



IV.1.2. Le Schéma Directeur de Développement et d'Urbanisme de 2002

Le Schéma Directeur, adopté en 2002, établit le projet de la métropole à l'horizon 2015 et traite notamment des liens entre urbanisme et déplacements.

Ce schéma directeur arrivant à échéance, il sera transformé prochainement en SCOT⁷ lors de sa prochaine révision.

IV.1.3. Le SCOT en cours d'élaboration

A. LE DIAGNOSTIC

Parmi les différents enseignements tirés du diagnostic réalisé dans le cadre de l'élaboration du SCOT, nous retenons tout particulièrement :

1) UNE MAÎTRISE DE L'ORGANISATION SPATIALE À RENFORCER

La prise en compte des objectifs de développement durable et de qualité environnementale, et les principes de la « ville intense » amènent à renforcer ou à revoir certaines options du Schéma directeur de 2002.

La reconquête de la ville sur elle-même demeure une priorité. Le SCOT devra reconduire et intensifier les objectifs de renouvellement et de recyclage des territoires en friche ou sous-occupés (délaissés urbains...) de la ville existante. Il devra réajuster la géographie prioritaire pour tenir compte des aménagements réalisés et prévus.

Économiser l'espace appelle une organisation spatiale plus compacte qui peut se traduire par la définition de densités minimales, tenant compte de la desserte par les transports en commun, et adaptées à la diversité des territoires de la métropole.

Le SCOT devra favoriser la mixité des fonctions urbaines et promouvoir un développement à haute qualité environnementale et urbaine, pour construire « l'éco-métropole » de demain et valoriser les sites et les paysages métropolitains.

2) DES PRATIQUES DE DÉPLACEMENT QUI CHANGENT

Un des grands enjeux du SCOT sera de promouvoir un développement urbain durable, qui réduise la dépendance à l'automobile. L'implantation de l'habitat, des équipements, des services et des activités sur des sites desservis par les transports collectifs devra être favorisée. La mixité des fonctions devra être recherchée pour faciliter la mobilité à courte distance, plus propice à l'usage de la marche à pied ou du vélo. L'augmentation de la densité dans les secteurs desservis par les transports collectifs constituera un outil pour maîtriser l'étalement urbain et fabriquer la « ville intense ».

3) LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT : UN ENJEU MAJEUR

L'économie d'espace et la préservation des espaces naturels, agricoles et des paysages devront être des lignes de force du futur SCOT. Cela implique une meilleure maîtrise de l'étalement urbain, corollaire de la « ville intense », la protection accrue des espaces présentant un intérêt écologique ou paysager et la poursuite d'un développement ambitieux des espaces de nature et loisirs dans les villes et en-dehors, autour de la mise en œuvre de la trame bleue et verte en particulier.

Dans ce cadre, la limitation de l'artificialisation des sols, la création ou la restructuration des corridors écologiques et l'augmentation de la perméabilité entre milieux agricoles et urbains, permettront de maintenir la biodiversité et d'assurer le bon fonctionnement des écosystèmes.

Le SCOT devra préconiser une utilisation plus rationnelle de l'énergie, pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, et une valorisation optimale des ressources énergétiques renouvelables locales.

Pour améliorer la qualité de vie, la santé et la sécurité des habitants, le SCOT devra également s'attacher à une meilleure prise en compte des risques et à la réduction des nuisances et pollutions de toutes natures, en privilégiant les mesures préventives.

⁷ SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

IV.2 LE PLH

Lille Métropole a engagé les travaux d'élaboration de son deuxième PLH, qui couvrira la période 2012-2018.

L'élaboration de ce PLH est aujourd'hui bien avancée puisque qu'un projet complet a pu être établi. Adopté par le Conseil communautaire le 29 juin 2012, le projet de PLH a été transmis au Préfet. Si ce dernier émet un avis favorable, ce projet de PLH fera l'objet d'une adoption définitive en novembre 2012.

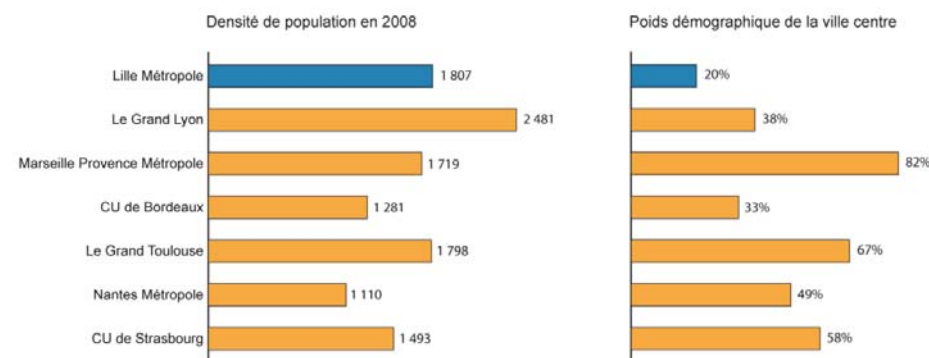
IV.2.1. Le diagnostic

Nous exposons ci-après les principaux enseignements du diagnostic réalisé pour l'élaboration du PLH 2012-2018.

A. EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES ET PROFIL DES MENAGES

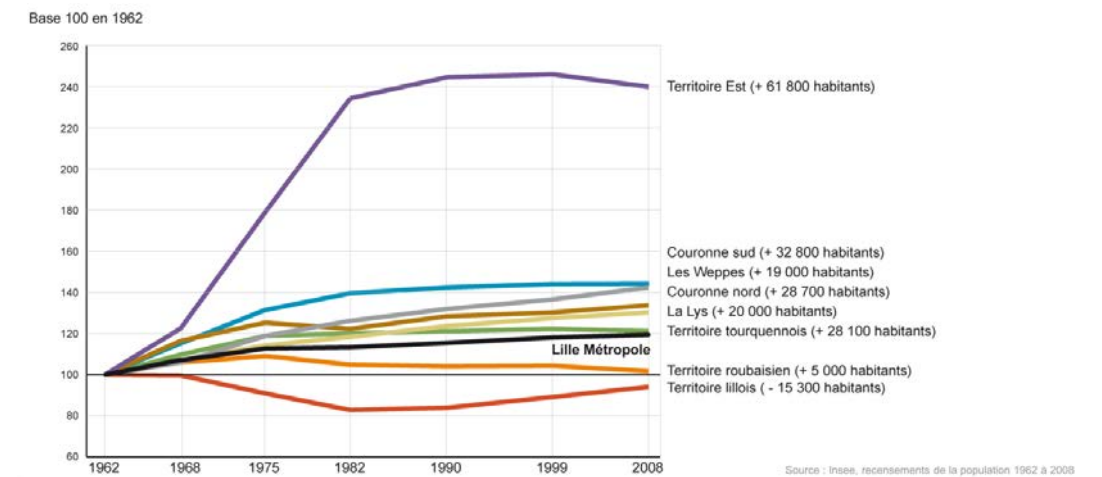
- ⇒ Lille Métropole est une agglomération densément peuplée (1 800 habitants au km², 1 106 000 habitants pour 85 communes).
- ⇒ Elle est multipolaire (226 000 habitants à Lille, soit seulement 20% des habitants et 25% des ménages de Lille métropole).

Densité de population et poids démographique de la ville centre en 2008...



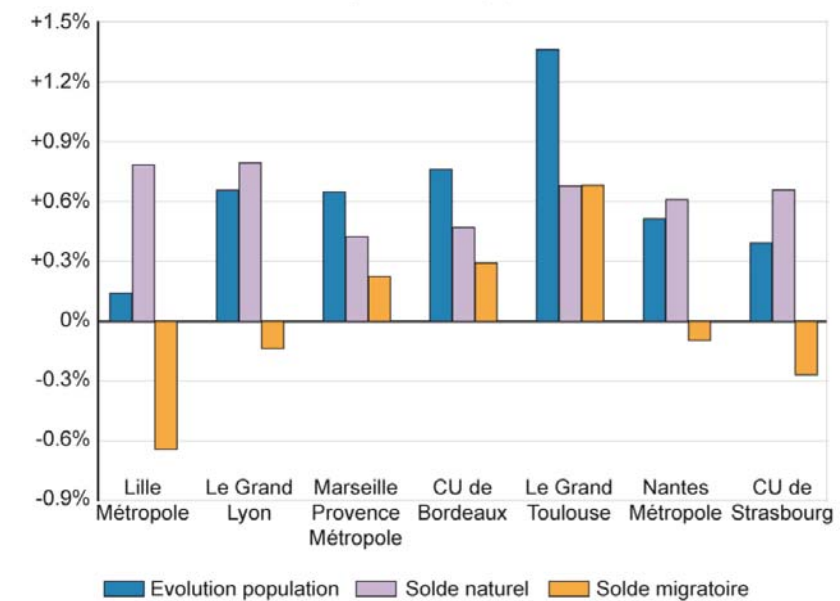
- Sa population a connu par une croissance démographique faible depuis 1975 (+0.2%/an), avec de forts contrastes selon ses territoires :
 - 1968-1982, la croissance (+0.4%/an) a été soutenue par l'urbanisation de la ville nouvelle (+4.8%/an) mais affaiblie par la baisse démographique du territoire lillois (-1.3%/an) ;
 - depuis 1982, le dynamisme démographique est principalement soutenu par le territoire lillois.

Evolution de la croissance démographique entre 1982 et 2008...

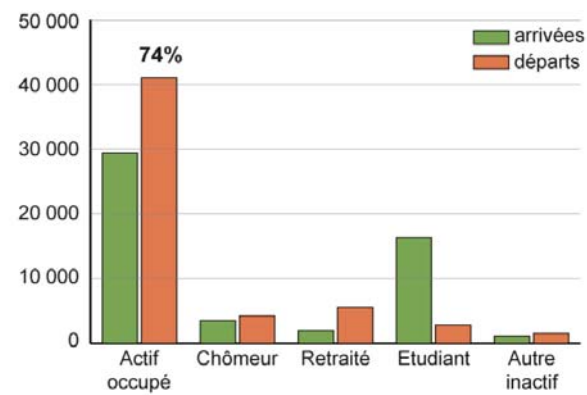


- ⇒ Lille Métropole connaît un déficit migratoire très marqué. Les ménages qui quittent la métropole sont pour 74% des actifs (des mouvements migratoires qui concernent essentiellement des ménages en période d'insertion professionnelle et de recherche du premier ou deuxième emploi).

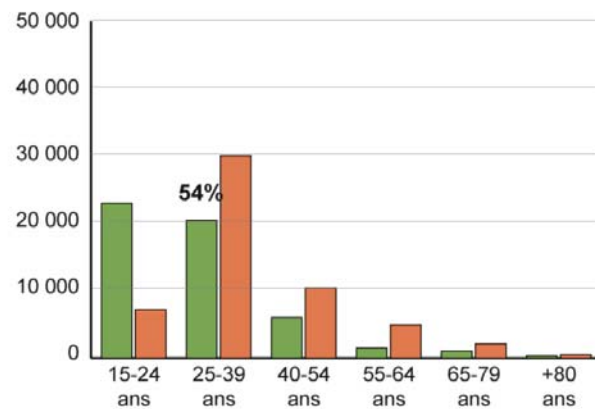
Contribution du solde naturel et du solde migratoire à l'évolution annuelle moyenne de la population entre 1999 et 2008...



Solde migratoire selon les catégories de population entre 1999 et 2008...

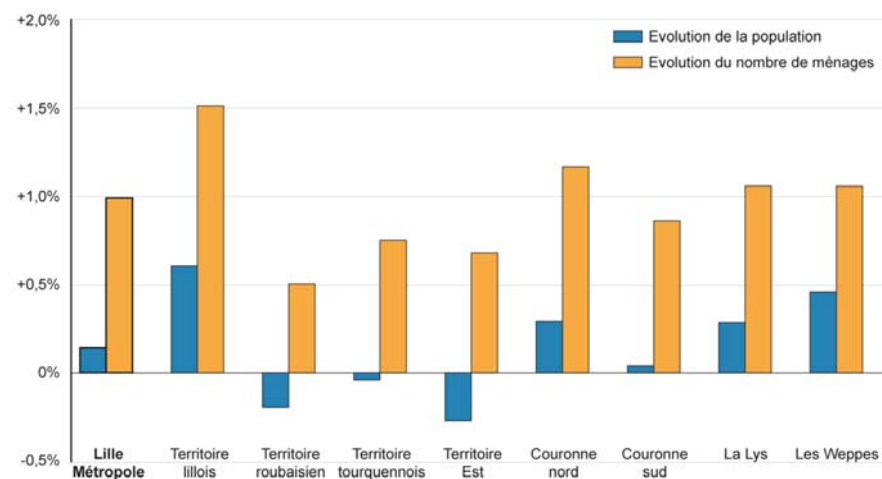


Solde migratoire selon les classes d'âge entre 1999 et 2008



⇒ Malgré un faible dynamisme démographique, le nombre de ménages sur Lille Métropole croît modestement de +1,0% par an (+1,5% dans le territoire lillois) ;

Evolution annuelle moyenne des ménages entre 1999 et 2008...

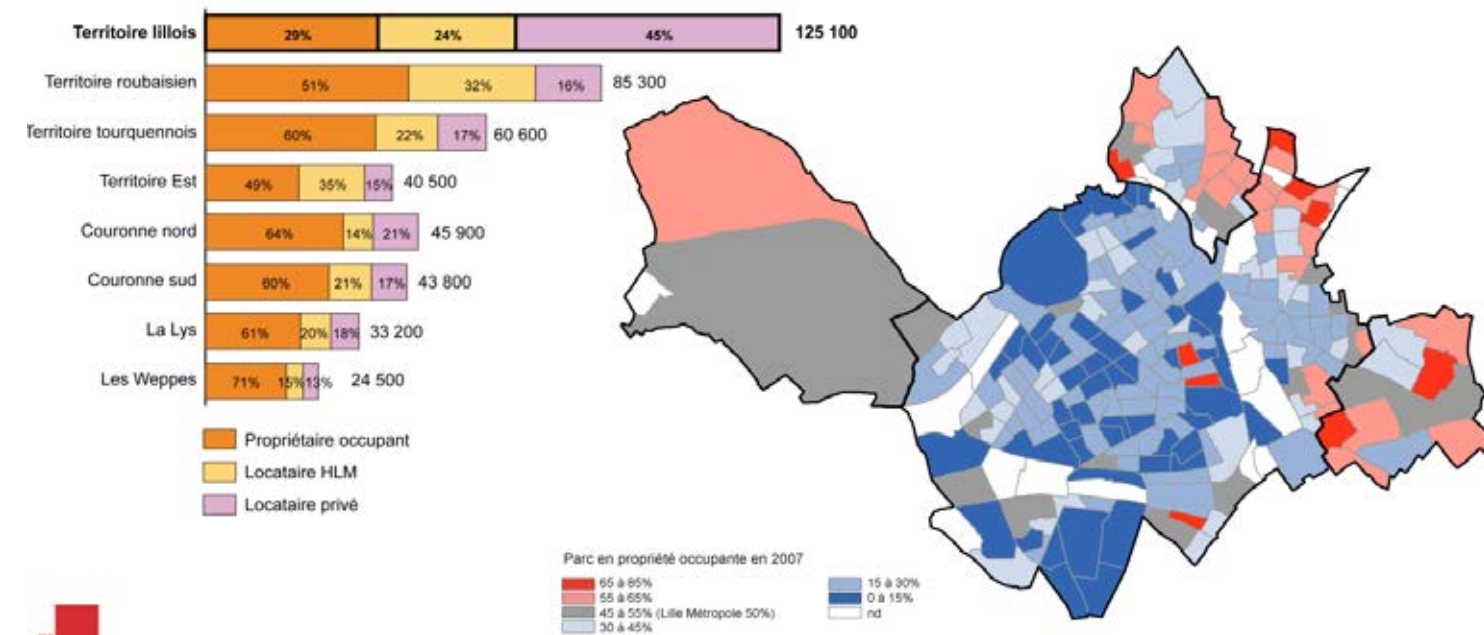


- ⇒ La taille moyenne des ménages sur Lille Métropole a fortement baissée entre 1999 et 2008 (-0,18 personne par ménage). Elle reste encore élevée avec une moyenne de 2,35 personnes par ménage ; sauf dans le territoire lillois où la moyenne s'établie à 1,9 personne ;
- ⇒ Lille Métropole est un territoire jeune : les personnes de moins de 20 ans représentent environ 28% de la population (les personnes de plus de 65 ans représentent 13% des habitants) ;
- ⇒ 40% des ménages de Lille Métropole sont des familles avec enfant(s) ; un quart d'entre elles sont des familles monoparentales, soit 10% des ménages. Plus d'un tiers des ménages sont des personnes seules (52% dans le territoire Lillois) ;
- ⇒ Le revenu médian par ménage est relativement faible dans Lille Métropole (17 200 € par an). Environ 20% des ménages se situent sous le seuil de pauvreté (25% dans le territoire Lillois).

B. CARACTERISTIQUES DU PARC DE LOGEMENTS ET TENDANCES DU MARCHÉ IMMOBILIER SUR LE TERRITOIRE LILLOIS (LILLE, LOMME, HELLEMES ET LA MADELAINE)...

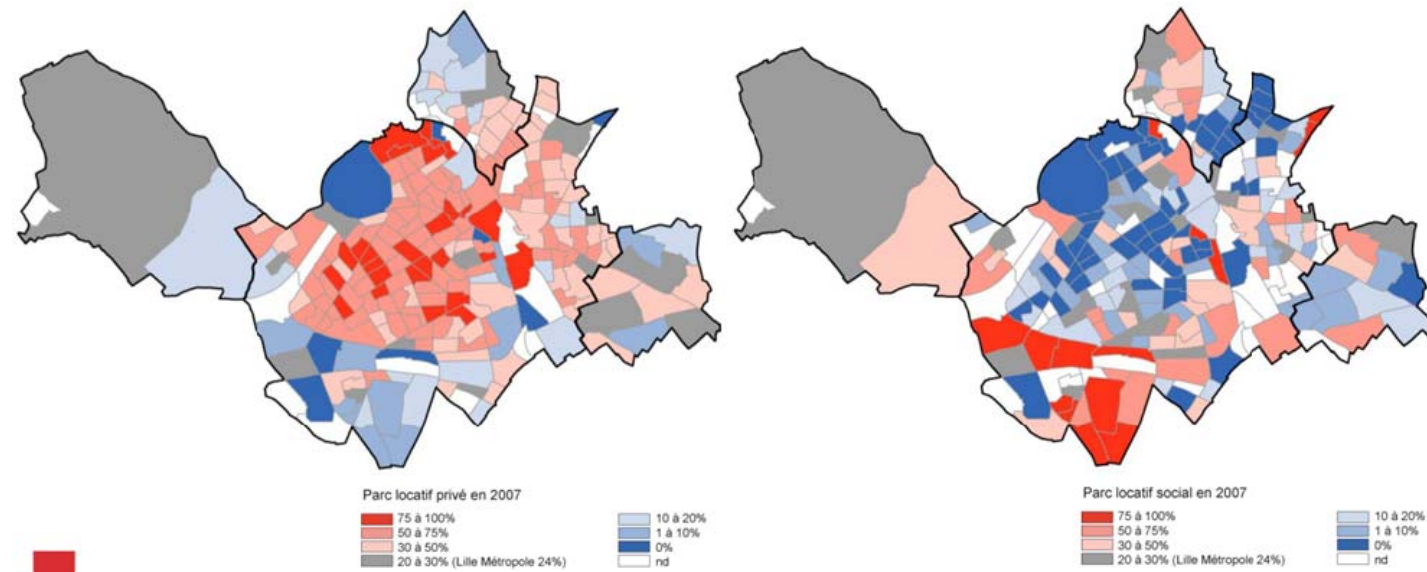
- ⇒ Le territoire Lillois (Lille, Lomme, Hellemmes et La Madeleine) compte 144 000 logements dont 87% de résidences principales ;
- ⇒ On y compte seulement 29% de propriétaires occupants (50% dans LMCU).

Répartition du parc locatif et du parc en propriété occupante...



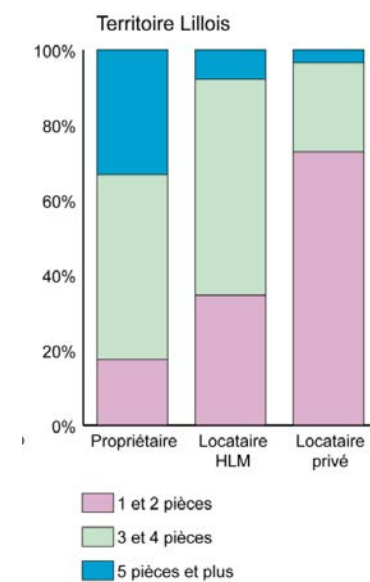
- ⇒ Le parc immobilier est caractérisé par une sur-représentation du locatif privé (45% du parc ; 25% dans LMCU), surtout à Lille qui accueille 47% des locatifs privés de Lille Métropole ;
- ⇒ Le parc locatif social est représenté autant qu'en moyenne communautaire (24%).

Répartition territoriale du parc locatif privé et social...



- ⇒ Le parc immobilier est constitué pour l'essentiel de logements de petites typologies : 47% de 1 et 2 pièces (24% pour Lille Métropole). Très peu de grands logements : 14% de 5 pièces et plus (29% dans Lille Métropole).

Typologie des logements par type d'occupant...



- ⇒ Un quart du parc privé potentiellement indigne de Lille Métropole se situe à Lille (13 000 logements soit 15% du parc privé de la ville ; 17% pour Lille Métropole) ;
- ⇒ L'activité de la construction neuve est moyennement dynamique, en particulier pour les mises en chantier. Un peu plus de 4 600 logements mis en chantier entre 2006 et 2010, soit 22% de la construction neuve communautaire ;
- ⇒ Entre 2006 et 2009, le marché immobilier du territoire lillois est soutenu par les transactions d'appartements, dans le parc existant (51% des ventes) et en neuf (19% des ventes), des logements de 1 et 2 pièces en majorité ;
- ⇒ D'importants contrastes existent entre les prix moyens des appartements anciens (2 400 €/m² en moyenne) et des appartements neufs (3 300 €/m² en moyenne).

IV.2.2. Les orientations

Le PLH définit les orientations et le programme d'actions de la politique habitat sur le territoire de Lille Métropole pour la période 2012-2018.

Les orientations notamment s'articulent autour de 4 principaux enjeux :

- construire plus
- un habitat plus mixte
- un habitat plus durable
- un habitat plus solidaire

A. CONSTRUIRE PLUS

Un objectif de 6000 logements par an

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 un objectif de construction de 6000 logements par an.

Ce besoin est alimenté pour l'essentiel par l'évolution du nombre de ménages. Ils ont augmenté quatre fois plus vite que la population entre 1999 et 2006. L'arrivée de jeunes le plus souvent étudiants et la diminution très forte de la taille de la famille par divorce, célibat ou vieillissement expliquent cette tendance qui devrait se prolonger sur la période du PLH 2012-2018.

Pour répondre à cet objectif de construction de 6000 logements par an, un potentiel de 47 000 logements a été recensé sur les 85 communes de la métropole. Ce potentiel obéit à trois critères de localisation :

- construire deux tiers des logements dans le tissu urbain existant ;
- construire en proximité des transports en commun, autour des stations de transports en commun cadencés et des lignes de bus à haute fréquence ;
- construire en proximité des services et des centralités (écoles, marchés, linéaires commerciaux).

L'objectif territorialisé défini par le PLH concernant l'aménagement de l'îlot Pépinière prévoit la construction de 280 logements (dont 41% de logements locatifs sociaux).

B. 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.

Il est en effet constaté que 60% des ménages de Lille métropole ont des revenus imposables inférieurs au plafond HLM. Au-dessus de ces plafonds, 16% des ménages se situent dans les plafonds de revenu du PLS⁸ (130% du plafond HLM) et 24% encore au delà.

Pour répondre à la diversité des besoins, le PLH 2012-2018 prévoit que l'objectif de 6000 logements se répartisse de la manière suivante :

- 1/3 de logements sociaux (PLUS⁹, PLA1¹⁰)
- 1/3 de logements intermédiaires (PLS, accession à prix maîtrisé)
- 1/3 de logements libres (locatif privé et accession libre)

C. UN HABITAT PLUS DURABLE

Cette politique s'inscrit dans les objectifs du Grenelle de l'environnement. Elle s'articule avec le Plan climat communautaire qui sera adopté en 2012 et avec les autres politiques communautaires concourant à un habitat plus durable : politique économique avec la structuration de la filière éco-construction et politique d'urbanisme avec la charte éco-quartiers.

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.

IV.3 LE PLU

La Communauté Urbaine de Lille Métropole dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 8 octobre 2004.

A. LES REGLES D'URBANISME INSCRITES AUX PLANS DE ZONAGE

1) LES ZONAGES

Le projet Îlot Pépinière se situe au Plan Local de l'Urbanisme en zone UBb. Il s'agit d'une zone urbaine, concernant Lille extra muros, à densité assez élevée, affectée l'habitat, aux services publics ou privés, aux particuliers et aux entreprises et aux activités sans nuisances notamment artisanales.

La zone UBb correspond à un secteur pour lequel le coefficient d'occupation des sols est fixé à 1,50.

On peut noter par ailleurs que sont interdits en zone UB les dépôts de vieilles ferrailles, de matériaux de démolition, de déchets, d'anciens véhicules désaffectés, bien que l'on en retrouve trace sur l'îlot, notamment du fait de la démolition des anciennes courées, et de la présence historique d'un garage automobile sur le site.

Sur les terrains cultivés ne sont autorisés que les serres, les travaux confortatifs sur bâtiments existants et les reconstructions après sinistres.

Enfin, pour être constructible un terrain doit comporter un accès automobile à une voie publique répondant à l'importance et à la destination des constructions qui y sont édifiées.

L'emprise au sol maximum 50% de l'unité foncière pour les opérations d'habitat.

- hauteur relative : non contraignante compte tenu de la largeur de la voie (entre 14m et 17m)
- hauteur minimale à l'égout : 11m
- hauteur absolue (au faîtage ou à l'acrotère) : 21 m maxi.

A proximité du site de la Pépinière on note la présence de deux Secteurs de Parc (SP) :

- Le cimetière de l'Est
- La Place Désirée Bouchée.

Le classement en SP permet la protection des boisements et limite fortement la constructibilité.

2) LES EMPLACEMENTS RESERVES

Aucun emplacement réservé n'est recensé sur ou à proximité du site de la Pépinière.

3) LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE INSCRITES AU PLU

Le site de la Pépinière est grevé par une protection des « abords » lié à la présence dans le voisinage de plusieurs monuments historiques (Voir détails dans chapitre *Les Monuments Historiques*).

⁸ PLS : Prêt Locatif Social

⁹ PLUS : Prêt Locatif à Usage Social

¹⁰ PLA1 : Prêt Locatif Aidé d'Intégration

Plan Local d'Urbanisme

approuvé le 8.10.2004

- UB** ZONE URBAINE MIXTE DE DENSITE ELEEVE ET A DOMINANTE D'HABITAT
- UG** ZONE D'ACTIVITES DIVERSIFIEES : BUREAUX-COMMERCE-SERVICES
- UL** ZONES D'EURAILLE [UL1 EURAILLE / UL2 EURAILLE 2]

EMPLACEMENTS RESERVES

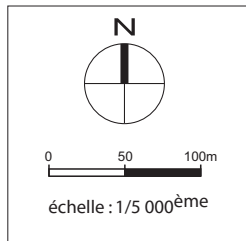
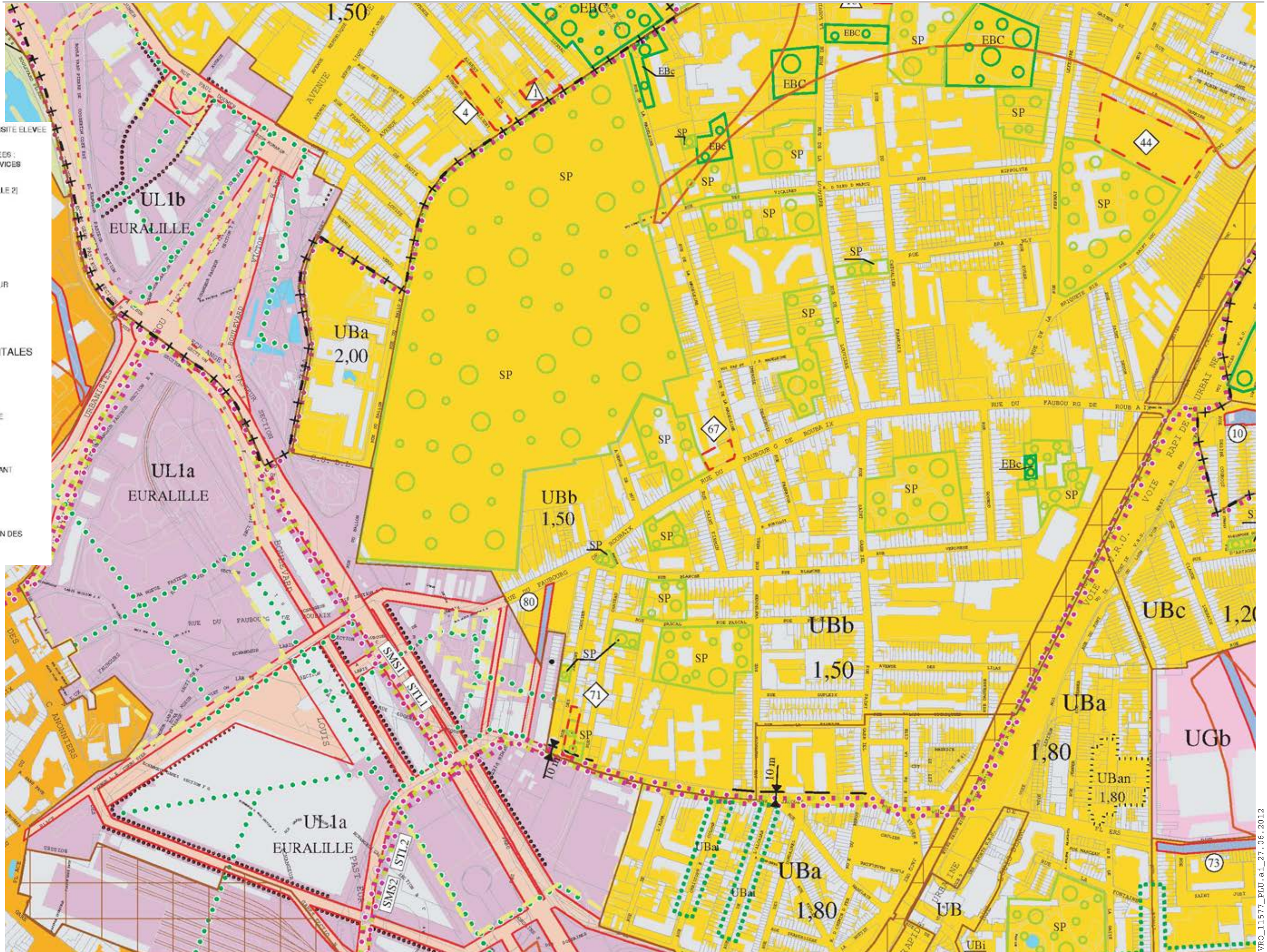
- RESERVES DE SUPERSTRUCTURE
- SERVITUDE DE PROJET D'EQUIPEMENT PUBLIC
- EMPLACEMENT RESERVE POUR DU LOGEMENT [E.R.L.]
- SERVITUDE DE MIXITE SOCIALE

PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES ET ARCHITECTURALES

- ESPACES BOISES CLASSES A CONSERVER OU A CREER
- ESPACES BOISES SECTEUR DE PARC

PRESCRIPTIONS DIVERSES

- CHEMINEMENT PIETON EXISTANT OU A CREER
- EMPRISE FERROVIAIRE
- PERIMETRE DE VALORISATION DES STATIONS D'AXES LOURDS DE TRANSPORT COLLECTIF



V. L'ENVIRONNEMENT

V.1 LE CLIMAT

On rencontre à Lille les principaux traits des climats tempérés océaniques : les amplitudes thermiques saisonnières sont faibles, les précipitations ne sont négligeables en aucune saison. Les hivers y sont doux et les étés frais¹¹.

Les données climatologiques ci-dessous proviennent de la station météorologique de Lille Lesquin :

A. LA TEMPERATURE

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 10 °C, la plus forte étant de 17,9 °C en Juillet, la plus faible de 3,4 °C en Janvier.

Mois	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Année
Température minimale (en °C)	1,0	1,0	3,1	4,7	8,4	11,0	13,1	12,9	10,7	7,4	3,8	2,1	6,6
Température maximale (en °C)	5,7	6,7	10,1	13,1	17,5	20,0	22,7	23,1	19,4	14,7	9,3	6,6	14,1
Précipitations (mm)	57,0	43,6	57,5	50,4	62,5	68,1	61,2	52,8	63,6	66,8	71,5	68,1	723,1

Source : Fiche climatologique de Lille-Lesquin par Météo France

B. LES PRECIPITATIONS

La hauteur annuelle des précipitations est de 723,1 mm (avec un maximum de 71,5 en novembre et un minimum de 43,6 en Février). Les pluies sont présentes tout au long de l'année avec un total de 175 jours par an.

Mois	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Année
Précipitations (mm)	57,0	43,6	57,5	50,4	62,5	68,1	61,2	52,8	63,6	66,8	71,5	68,1	723,1

Source : Fiche climatologique de Lille-Lesquin par Météo France

C. LES VENTS

Les mois les plus ventés sont en hiver, de novembre à février. Les vents dominants sont du secteur ouest / sud-ouest.

Le nombre de jours où la vitesse maximale du vent est supérieure à 16 mètres par seconde est de 48 par an.

V.2 L'AIR

V.2.1. Les démarches de planification

A. PLAN REGIONAL DE LA QUALITE DE L'AIR

La loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (aujourd'hui reprise dans le Code de l'Environnement à l'article L220-1) affirme le droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé, et fonde les conditions de la surveillance de la qualité de l'air et de l'information du public.

C'est cette loi qui a institué les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA), dont le contenu a été précisé par décret (n°98-362 du 6 mai 1998 modifié). Le PRQA est constitué :

- d'une évaluation de la qualité de l'air dans la Région, considérée au regard notamment des objectifs de qualité de l'air et de son évolution possible ;
- d'une évaluation des effets de la qualité de l'air sur la santé, sur les conditions de vie, sur les milieux naturels et agricoles ;
- d'un inventaire des principales émissions des substances polluantes, ainsi qu'une estimation de l'évolution de ces émissions ;
- d'un relevé des principaux organismes qui contribuent dans une région à la connaissance de la qualité de l'air et de son impact sur l'homme et l'environnement.

Le PRQA fixe enfin des orientations visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique. Il s'agit d'atteindre l'objectif de qualité de l'air ou des niveaux de concentrations des polluants inférieurs aux niveaux retenus comme objectifs de qualité.

Les orientations du PRQA sont choisies compte tenu de leur coût et de leur efficacité. Elles portent notamment sur :

- la surveillance de la qualité de l'air ;
- la maîtrise des pollutions atmosphériques dues aux sources fixes et mobiles ;
- les impacts sur la santé ;
- le milieu naturel, le bâti et la qualité de vie ;
- l'information du public.

L'Etat, les collectivités territoriales et les personnes privées concourent, dans leur domaine de compétence et dans les limites de leur responsabilité, à une action d'intérêt général consistant à préserver la qualité de l'air. A ce titre, le PRQA sert de guide pour chacun. C'est donc un outil de planification, d'information et de concertation qui fixe des orientations visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique.

Le PRQA en Nord Pas-de-Calais a été approuvé le 5 avril 2001 par le préfet de région et reste applicable jusqu'à l'adoption du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (en cours), créé par l'article L222-1 du Code de l'Environnement.

¹¹ PLU de Lille Métropole, rapport de présentation 2004

B. SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie, créé par l'article 68 de la loi Grenelle 2 fixe les orientations et les objectifs régionaux en matière :

- D'économies d'énergie ;
- De valorisation des énergies renouvelables ;
- De qualité de l'air.

Il est élaboré sous le co-pilotage du préfet de région et du président du Conseil régional.

Le projet de SRCAE du Nord Pas-de-Calais a fait l'objet d'une consultation publique et d'une concertation régionale entre le 15 septembre 2011 et le 15 novembre 2011, à la suite desquelles il a été révisé. Ce projet de SRCAE du Nord-Pas-de-Calais fera l'objet d'une délibération du Conseil régional à l'issue de laquelle il sera arrêté par le préfet de région.

Les orientations du SRCAE ont été classées en cinq catégories :

- des orientations transversales liées à l'aménagement du territoire et aux modes de production et de consommation,
- des orientations sectorielles relatives au bâtiment, au transport et à la mobilité, à l'industrie, et à l'agriculture,
- des orientations spécifiques liées aux énergies renouvelables,
- des orientations spécifiques à la qualité de l'air et ses impacts en compléments des orientations sectorielles qui intègrent les émissions de polluants atmosphériques,
- des orientations liées à l'adaptation des territoires au changement climatique.

Toutes les orientations du SRCAE ont un impact *a minima* neutre et souvent favorable, voire très favorable sur la qualité de l'air extérieur.

Parmi les orientations du projet de SRCAE, certaines conviennent d'être citées dans le cadre de l'étude :

- Freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même ;
- Densifier les centralités urbaines bien desservies par les transports en commun ;
- Faire progresser la mixité fonctionnelle dans les tissus urbains existants et dans les projets ;
- Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération.

C. PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE DE L'AGGLOMERATION LILLOISE

L'aire d'étude est concernée par le Plan de Protection de l'Atmosphère sur l'agglomération lilloise.

La loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (abrogée) a prévu l'élaboration d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où les valeurs limites fixées par la réglementation sont dépassées ou risquent de l'être. Voir Code de l'Environnement : articles L 222-4 à 222-7 et articles R222-13 à R222-16.

Elaborés sous l'autorité du préfet, le PPA a été approuvé le 26 février 2007. Ce PPA a pour objectif de ramener les niveaux de pollution atmosphérique en-dessous des valeurs limites de la qualité de l'air. Ils consistent donc, après un état des lieux de la situation dans la zone concernée, à faire des propositions d'actions de réduction (pérennes ou temporaires) des émissions polluantes, à mettre en œuvre par des arrêtés préfectoraux.

V.2.2. Emissions de polluants

A. SOURCES D'EMISSIONS SUR L'AIRE D'ETUDE

Les sources d'émissions sur l'aire d'étude sont :

- Le trafic routier ;
- Le secteur résidentiel et tertiaire.

1) SECTEUR ROUTIER

Le trafic routier supporté par la rue du Faubourg de Roubaix et ses rues adjacentes, est une source d'émissions de polluants atmosphériques. Les principaux polluants émis par le trafic routier sont les suivants :

- le monoxyde de carbone (CO) résultant de la combustion incomplète des carburants,
- les oxydes d'azote (NO et NO₂) provenant des réactions entre l'oxygène et l'azote de l'air lors de la combustion des carburants,
- les particules qui sont des résidus de combustion des véhicules, de l'usure des pièces mécaniques et des chaussées,
- les composés organiques volatils dont le benzène, entrant dans la composition des carburants et qui résultent d'une part, d'une combustion incomplète de ceux-ci et d'autre part, des vapeurs d'essence s'échappant du réservoir et du carburateur,
- les métaux lourds (plomb, zinc, cadmium...) présents dans les huiles, les carburants et les équipements,
- les hydrocarbures aromatiques cycliques (HAP) qui sont générés par la combustion des matières fossiles (notamment les moteurs diesel) sous forme gazeuse ou particulaire,
- le dioxyde de soufre (SO₂) provenant de la combustion du gasoil, mais la teneur en dioxyde de soufre diminuant dans les carburants, les émissions de ce polluant ont chuté ces dernières années.

2) SECTEUR RESIDENTIEL ET TERTIAIRE

Les émissions de ce secteur sont principalement liées aux consommations d'énergie pour le chauffage des locaux, la production d'eau chaude sanitaire, la cuisson.

Les polluants émis sont principalement des oxydes d'azote, des particules et du monoxyde de carbone.

B. LA QUALITE DE L'AIR SUR L'AGGLOMERATION DE LILLE

La surveillance permanente de la qualité de l'air sur l'agglomération lilloise, et plus globalement sur l'ensemble de la région Nord Pas-de-Calais, est assurée par Atmo Nord Pas-de-Calais. Cet organisme, agréé par le Ministère chargé de l'Ecologie, dispose d'un réseau de mesures et de moyens permettant d'évaluer la qualité de l'air dans la région.

Selon le bilan annuel 2010 établi par Atmo Nord Pas-de-Calais (dernier bilan disponible à la date de rédaction de l'étude), le réseau de surveillance sur la métropole lilloise s'articule autour de plusieurs villes Lille, Roubaix, Tourcoing, Villeneuve d'Ascq. Il comprenait 3 stations urbaines, 1 station de trafic et 2 stations périurbaines.

Les résultats sur l'année 2010, sont reportés ci-dessous, selon les différentes typologies de station de mesure :

	Concentration moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			Maximum horaire ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Urbaine	Périurbaine	Trafic	
Dioxyde de soufre	2	nm	nm	63
Dioxyde d'azote	32	28	46	301
Ozone	39	41	nm	190
PM 10	29	nm	nm	106
PM 2,5	22	nm	nm	88
Benzène	1,1	nm	nm	-

Nm : non mesuré

Source : Atmo Nord Pas de Calais – Bilan 2010

Polluants	Tendance 2010/2009	Normes		
		Valeur(s) limite(s)	Objectif de qualité	Valeur cible
Dioxyde de soufre	→	respectées	respecté	
Dioxyde d'azote	↑	dépassée (annuelle)		
Ozone	→		dépassé	respectée
PM10	→	dépassée (journalière)	dépassé	
PM2,5	↑	respectée		respectée
Monoxyde de carbone	→	respectée		
Benzène	↑	respectée	respecté	
Métaux lourds	↓	respectée	respecté	respectée
Benzo(a)pyrène	↓			respectée

Source : Atmo Nord Pas de Calais – Bilan 2010

Les seuils réglementaires qui sont dépassés concernent :

- Le dioxyde d'azote avec un dépassement de la valeur limite en moyenne annuelle sur le site de trafic de Roubaix ;
- Les particules PM 10 pour lesquelles des dépassements de la valeur limite en moyenne journalière et l'objectif de qualité ont été constatés ;
- L'ozone avec des dépassements de l'objectif de qualité.

Les concentrations les plus élevées de dioxyde d'azote, sur la région, sont enregistrées sur l'agglomération lilloise, en raison de la densité urbaine. De même pour les particules PM 10, le maximum régional est relevé sur l'agglomération lilloise.

A cet égard, il s'agit également de noter que la Commission Européenne a assigné la France devant la cour de justice de l'UE le 19 mai 2011 pour non respect des valeurs, à l'intérieur de plusieurs régions, des limites de qualité de l'air applicables aux particules en suspension PM10, parmi lesquels la région Nord Pas de Calais et l'agglomération lilloise.

C. LA QUALITE DE L'AIR DANS L'AIRE D'ETUDE

Une estimation des concentrations actuelles en dioxyde d'azote et benzène (ainsi que toluène, xylènes et éthyl-benzène) a été réalisée par la société SCE au cours de deux campagnes de mesures :

- Une conduite l'hiver entre le 16 février 2012 et le 1^{er} mars 2012 ;
- Une menée entre le 20 juillet 2012 et le 3 août 2012.

Cette estimation est effectuée au moyen de tubes à diffusion passive.

Les polluants retenus pour cette campagne de mesurage par tubes à diffusion passive sont ceux dont le trafic routier et le secteur résidentiel en sont des principales sources.

Les points de mesure ont été positionnés :

- Afin de caractériser la pollution d'origine routière issue du trafic supporté par le réseau, pour les emplacements choisis en bord de voirie ;
- Afin d'estimer la pollution de fond pour le site implanté à l'écart des voies principales routières et des autres sources d'émission ;
- En fonction des cibles, c'est-à-dire de la population.

Au total, 12 tubes à diffusion passive (6 pour le dioxyde d'azote, 6 pour le benzène et autres composés), ont été implantés à chaque campagne de mesures. La localisation des points est présentée sur la carte jointe en annexe.

Deux sites d'implantation permettent de mesurer la pollution de proximité automobile le long de :

- la rue du Faubourg de Roubaix (voie structurante supportant un trafic de transit de l'ordre de 9 000 Véh/j.)
- la rue de Prague (voie nouvelle à caractère secondaire représentative d'un trafic de desserte).

Un site, implanté au niveau des anciennes serres, permet d'évaluer la pollution de fond urbaine.

La mise en place des tubes à diffusion passive a respecté les recommandations du laboratoire PASSAM AG (fournisseur des tubes) et des guides techniques nationaux édités notamment par le LCSQA, pour ce qui concerne :

- La hauteur de pose,
- Le type de support,
- La distance aux obstacles,
- Le mode de fixation des tubes,
- La distance aux voies de circulation,
- Le positionnement des tubes,
- La durée d'échantillonnage.



Site 1 : anciennes serres

Site 2 : rue du Faubourg de Roubaix

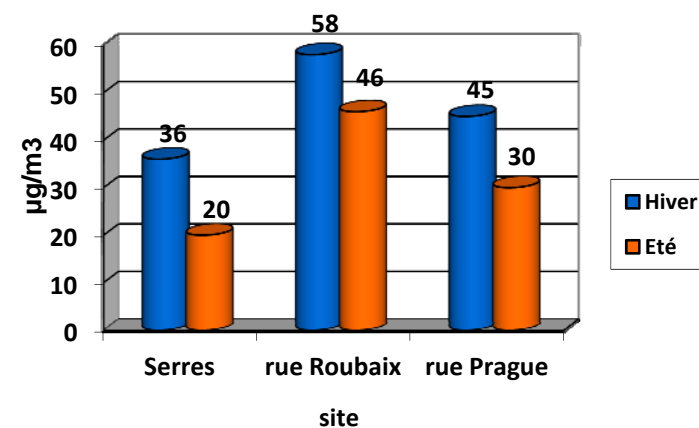
Site 3 : rue de Prague

1) RESULTATS POUR LE DIOXYDE D'AZOTE

Les résultats de telles campagnes ne peuvent pas être directement comparés aux seuils réglementaires définis en moyenne annuelle. En effet, compte tenu de la durée d'échantillonnage, les concentrations obtenues ne peuvent être représentatives d'une année complète.

La valeur limite pour le dioxyde d'azote est de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

Le graphique suivant présente les concentrations mesurées sur les trois sites, en hiver (16 février 2012 au 1^{er} mars 2012) et en été (20 juillet 2012 au 3 août 2012).



Les concentrations les plus élevées ont été relevées sur les sites de proximité automobile avec :

- $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en hiver sur le site de la rue du Faubourg de Roubaix ;
- $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en hiver sur le site de la rue de Prague.

Les niveaux de pollution en dioxyde d'azote en bordure de la rue du Faubourg de Roubaix sont plus élevés qu'au bord de la rue de Prague, en raison d'un trafic automobile plus dense.

Sur le site urbain de fond (anciennes serres), la concentration durant la période de mesure d'hiver s'élève à $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les concentrations mesurées pendant la période d'été ont été plus faibles sur l'ensemble des sites, de $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne par rapport aux concentrations d'hiver. Les niveaux de pollution restent cependant plus élevées sur les sites de proximité automobile avec :

- $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur le site de la rue du Faubourg de Roubaix ;
- $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur le site de la rue de Prague ;
- $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur le site des anciennes serres.

Les températures plus faibles durant la campagne d'hiver engendrent des émissions en dioxyde d'azote plus importantes d'origine automobile et domestique (chauffage). Par ailleurs, le trafic automobile a certainement diminué entre le 20 juillet et le 3 août par rapport au trafic du mois de février, conduisant à des émissions moins intenses.

A titre de comparaison, sont présentées dans le tableau ci-dessous, les concentrations en dioxyde d'azote mesurées sur les stations de mesure permanentes les plus proches gérées par Atmo Nord Pas-de-Calais :

- station urbaine « Lille Fives » située rue du Long Pot ; à environ 1,3 km au Sud du quartier Saint-Maurice
- station de trafic située au niveau des serres municipales de Roubaix, à environ 10 km au Nord-est du projet.

Période	Station « Lille Fives »	Station « Serres Municipales »
16 février 2012 au 1 ^{er} mars 2012	$38 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$49 \mu\text{g}/\text{m}^3$
20 juillet 2012 au 3 août 2012	$19 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$27 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Source : www.atmo-npdc.fr

Les résultats de la campagne de mesure sont comparables à ceux issus du réseau de mesure d'Atmo Nord Pas-de-Calais. La baisse des concentrations en dioxyde d'azote entre l'été et l'hiver est également constatée sur les sites de mesures d'Atmo Nord Pas-de-Calais.

Sur les sites de trafic, les concentrations en dioxyde d'azote ont été supérieures, durant les 15 jours de la campagne d'hiver, à la valeur limite en moyenne annuelle. Sur le site de la rue du Faubourg de Roubaix, les concentrations mesurées pendant les 15 jours de la campagne d'été ont également été supérieures à la valeur limite en moyenne annuelle.

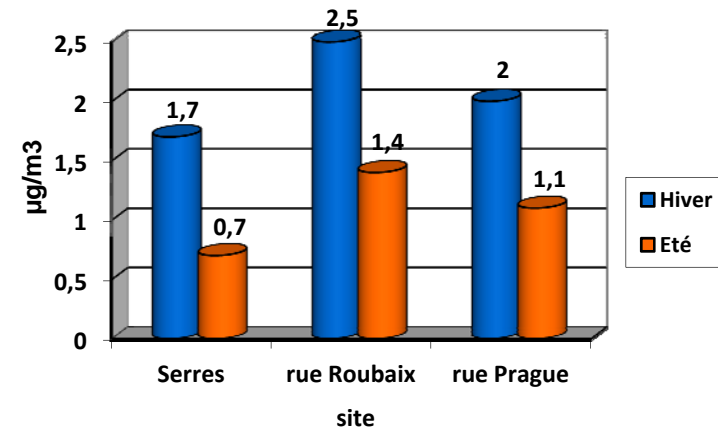
Au regard de ces résultats et des bilans annuels de la qualité de l'air établis par Atmo Nord Pas-de-Calais, un risque de dépassement de la valeur limite n'est donc pas à exclure en bordure de la rue du Faubourg de Roubaix.

Dès lors que l'on s'éloigne de la bordure de voirie, les concentrations diminuent, d'autant plus rapidement que le bâti contigu crée un écran à la dispersion des polluants atmosphériques.

2) RESULTATS POUR LE BENZÈNE

Rappelons que les résultats de telles campagnes ne peuvent être directement comparés aux seuils réglementaires définis en moyenne annuelle. En effet, compte tenu de la durée d'échantillonnage, les concentrations obtenues ne peuvent être représentatives d'une année complète.

Le graphique suivant présente les concentrations en benzène mesurées sur les trois sites, en hiver (16 février 2012 au 1^{er} mars 2012) et en été (20 juillet 2012 au 3 août 2012).



Il existe deux seuils réglementaires pour le benzène : l'objectif de qualité en moyenne annuelle qui s'élève à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et la valeur limite annuelle qui est de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Avec $1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en hiver et $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en été, les concentrations en benzène relevées sur le site urbain (anciennes serres) pendant les périodes de mesure sont inférieures à l'objectif de qualité en moyenne annuelle.

Celles relevées sur les sites de trafic atteignent ou dépassent quant à elles l'objectif de qualité, pendant la campagne d'hiver. Elles s'élèvent à $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (rue de Prague) et $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (rue du Faubourg de Roubaix). En revanche durant la campagne d'été, les concentrations sont restées en deçà de l'objectif de qualité avec $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (rue de Prague) et $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (rue du Faubourg de Roubaix).

Le risque de dépassement de l'objectif de qualité en benzène en moyenne annuelle n'est pas à exclure en bordure de voirie, plus particulièrement rue du Faubourg de Roubaix.

Toutefois, la valeur limite annuelle de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'a pas été atteinte lors des deux campagnes de mesure. Le risque de dépassement de ce seuil est donc faible sur l'aire d'étude.





Comme pour le dioxyde d'azote, les concentrations en benzène mesurées sur les trois sites ont été plus faibles pendant la campagne d'été. Cette diminution peut être expliquée par plusieurs facteurs :

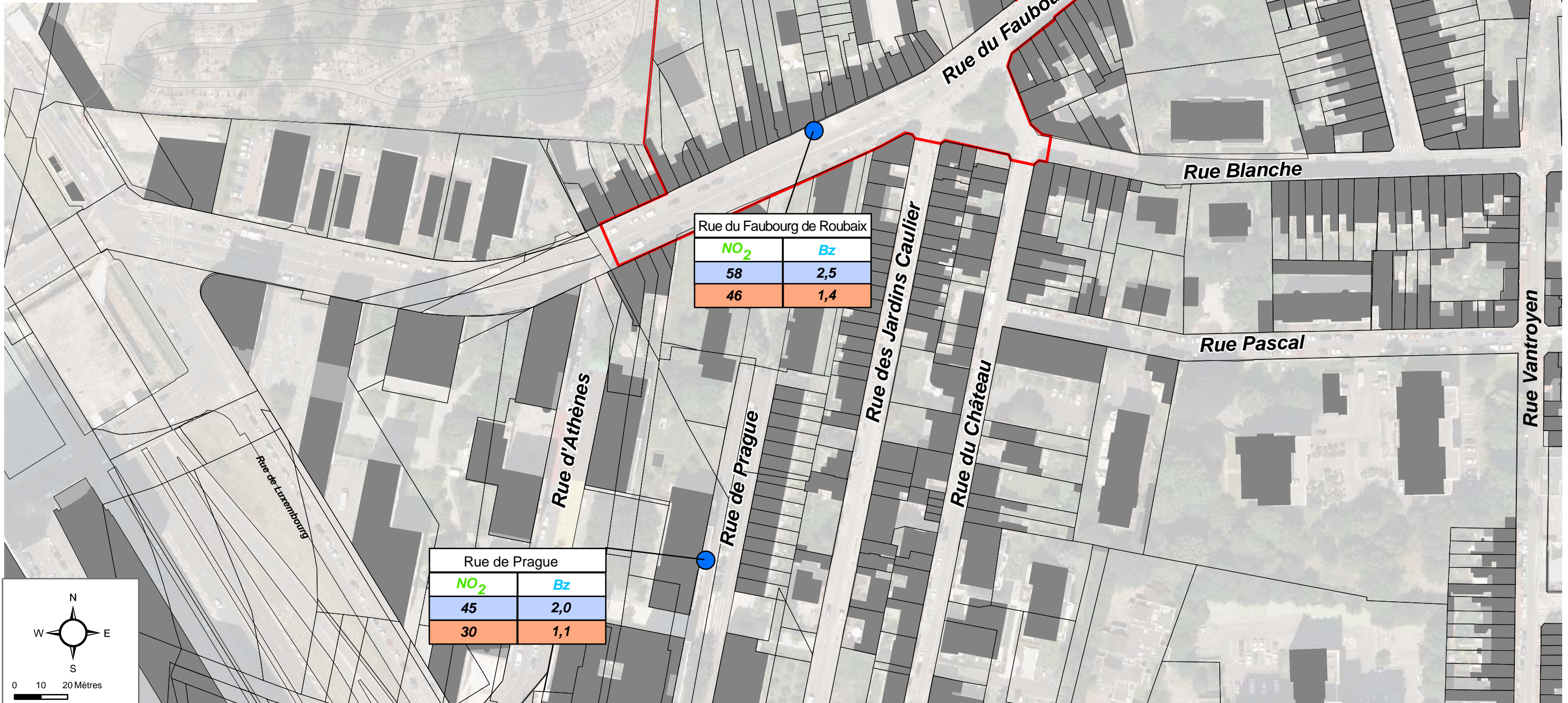
- l'été les COV (Composés Organiques Volatils) dont fait partie le benzène, sont consommés de manière plus intense par réaction photochimique sous l'effet du rayonnement lumineux conduisant à la formation d'ozone ;
- les émissions de benzène diminuent à l'échappement des véhicules entre l'été et l'hiver par différence des températures. Cependant, cette diminution peut être compensée par l'augmentation des pertes d'hydrocarbures par évaporation, l'été ;
- l'été, le trafic automobile diminue.

Les autres polluants (toluène, éthyl-benzène et xylènes) ne font pas l'objet d'une réglementation particulière. L'Organisation Mondiale de la Santé préconise toutefois un seuil à respecter pour la santé de la population pour le toluène : $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une semaine d'exposition.

Les concentrations relevées pendant les campagnes de mesure sont très faibles et restent largement inférieurs au seuil proposé par l'OMS.

Points de mesure de la qualité de l'air état initial

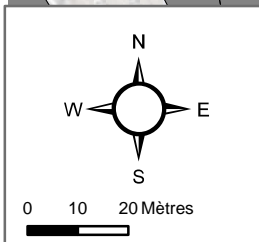
-  site urbain
-  site trafic
- 58** concentrations en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Bz** benzène
- NO₂** dioxyde d'azote
-  campagne hiver
-  campagne été



Anciennes serres	
NO ₂	Bz
36	1,7
20	0,7

Rue du Faubourg de Roubaix	
NO ₂	Bz
58	2,5
46	1,4

Rue de Prague	
NO ₂	Bz
45	2,0
30	1,1



V.3 LE RELIEF

Le site de la Pépinière s'inscrit dans une unité géographique appelée la plaine de la Lys. Cette plaine, qui occupe les parties Nord et Ouest du territoire communautaire, accuse des altitudes remarquablement uniformes qui oscillent autour des 20 mètres. Elle présente une continuité géographique avec la présence de la vallée de la Deûle, qui présente, elle aussi, des altitudes relativement uniformes, situées elles aussi autour des 20 mètres. Cette vallée, constitue une coupure entre les deux entités géographiques que constituent le pays des Weppes et le Mélantois ;

Plus précisément, le site de la Pépinière présente une topographie marquée par un dénivelé orienté Nord-Est / Sud-Ouest avec une pente moyenne d'environ 2 %.

V.4 LA GEOLOGIE ET LES SOLS POLLUÉS

V.4.1. La géologie

D'après la carte géologique de Lille au 1/50 000 et les sondages réalisés à proximité du site (cf. étude géotechnique préliminaire de sol (G11) de GINGER CEBTP de 2011) la coupe lithologique type au niveau du projet est définie comme suit :

N° formation	Lithologie	Profondeur de la base (m)
1	Remblais noirâtres	0,2 à 1,5
2	Limon à limon argileux marron	3,25 à 4,60
3	Sables argileux verdâtre-gris-ocre	5,0 à 7,0
4	Argile à argile sableuse grise consistante	> 12
5	Craie du Sénonien	

Il est noté que les résultats des sondages réalisés sur site indiquent que la couche de limon argileux marron présente un faible potentiel de retrait/gonflement.

V.4.2. Les sols pollués

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est en activité sur le site. En revanche, plusieurs activités polluantes sont recensées dans les études historiques de la base BASIAS (garage LUTUN au n°59, garage ZORE au n°71, Etablissement VAN DEN HEEDE). On peut signaler une reprise de l'activité assez confidentielle du garage automobile au n°71, dont la présence est toujours marquée par le dépôt d'épaves de véhicules et de métaux rouillés, et l'existence d'un hangar dans l'espace central de l'îlot.

V.5 LES EAUX SUPERFICIELLES

V.5.1. Les cours d'eau

Aucun cours d'eau, ni aucun fossé, n'est recensé sur l'îlot Pépinière.

V.5.2. Le SDAGE Artois Picardie

Le site de la Pépinière est ainsi concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « Artois-Picardie » adopté en 2009. Ce document fixe les objectifs de quantité et de qualité des eaux du bassin pour la période 2010-2015. Les aménagements doivent être compatibles avec ce document, si nécessaire par la mise en place de mesures compensatoires adaptées.

Par ailleurs, différentes masses d'eau cohérentes sur le plan de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques sont identifiées au sein du territoire du SDAGE. La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel les objectifs de qualité et de quantité doivent être atteints. C'est l'unité de base pour l'élaboration du SDAGE et du programme de mesures.

A. LES MASSES D'EAU CONCERNÉES

Le site de la Pépinière appartient à la masse d'eau de surface de la « Deûle canalisée de la confluence avec le canal d'Aire à la confluence avec la Lys » (AR32). La Deûle est ici fortement modifiée et présente un état écologique médiocre selon des données de 2006-2007. Les objectifs d'état global, écologique et chimique ont été reportés à 2027 pour les raisons suivantes :

- la durée importante de réalisation des mesures sur la pollution diffuse domestique ;
- cette masse d'eau est située en aval d'une masse d'eau en dégradation ;
- les coûts seraient disproportionnés ;
- la pollution chimique (HAP, Nonyphénols, Pb et Cd) est issue de nombreuses sources diffuses.

La masse d'eau souterraine à laquelle le site appartient est le « calcaire carbonifère de Roubaix Tourcoing ». Cette masse d'eau présente un état global, chimique et quantitatif mauvais. L'objectif de bon état chimique est fixé à 2015, alors que le bon état quantitatif est reporté à 2027 en raison d'incertitudes sur l'évaluation du niveau piézométrique à long terme.

B. LES DISPOSITIONS DU SDAGE

Différents enjeux sont identifiés sur le SDAGE Artois-Picardie auxquels sont associés différentes dispositions pouvant influencer sur l'aménagement du site de la Pépinière :

1) LA GESTION QUALITATIVE DES MILIEUX AQUATIQUES

Cet enjeu visant à atteindre le bon état chimique et écologique des masses d'eau est décliné en différentes orientations parmi lesquelles :

Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles).

Les dispositions associées sont les suivantes :

- la conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets ;
- La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets.

2) LA GESTION ET LA PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES

Cet enjeu visant à atteindre le bon état écologique des masses d'eau est décliné en différentes orientations :

Préservation et restauration des zones humides

Les dispositions associées sont les suivantes :

- les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à maintenir et restaurer les zones humides.

Préserver et restaurer la morphologie, la fonctionnalité et la continuité écologique des eaux superficielles

- les SCOT, les PLU et les cartes communales prévoient les conditions nécessaires pour préserver les zones humides et le lit majeur des cours d'eau de toute nouvelle construction, en ce compris les habitations légères de loisir, qui entraîneraient leur dégradation ;
- Les décisions, les autorisations ou les déclarations délivrées au titre de la loi sur l'eau préservent les connexions latérales. Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à rétablir les connexions latérales des milieux aquatiques, en priorité dans les masses d'eau citées dans le programme de mesures.

V.5.3. Le SAGE Marque Deûle

Le site de la Pépinière s'inscrit sur le territoire du SAGE¹² Marque Deûle dont l'élaboration est actuellement en cours. Le rapport définitif de l'état initial sera finalisé en septembre 2012. Le travail de diagnostic va également débuter.

V.5.4. Les zones humides

Aucune zone humide n'est inventoriée sur l'îlot Pépinière.

V.6 LES EAUX SOUTERRAINES

V.6.1. La vulnérabilité de la ressource en eau

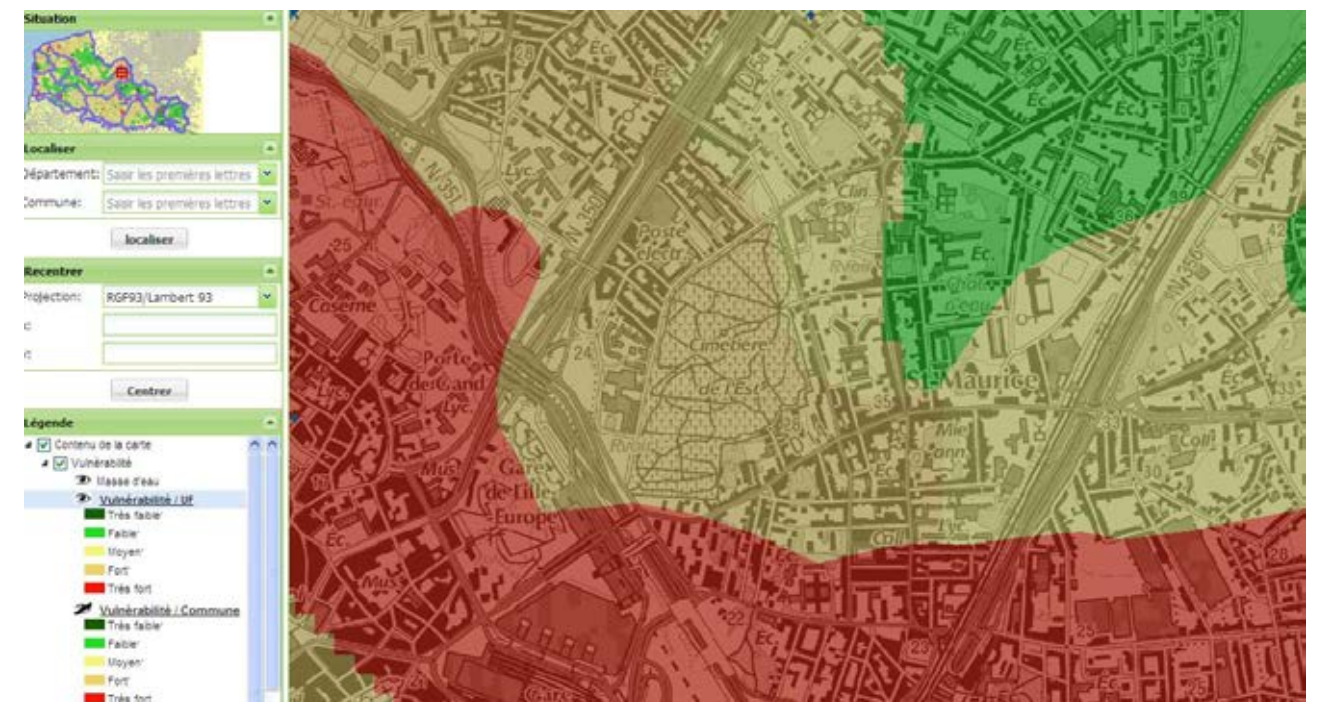
Deux nappes phréatiques concernent directement notre territoire d'étude :

- **La nappe de la Craie**, située seulement à quelques mètres de profondeur. Cette nappe est peu protégée et donc directement vulnérable aux pollutions.
- **La nappe du Carbonifère**, située à une profondeur plus importante, de l'ordre de 50 à 150 m. C'est à partir de cette nappe que l'agglomération lilloise puise en grande partie son eau potable. La couverture peu perméable de ce réservoir captif lui assure une protection naturelle relativement bonne. Néanmoins, il est connu, qu'au niveau de certaines zones fissurées, la nappe du Carbonifère et la nappe de la Craie peuvent être en connexion.

D'après les données du BRGM, les eaux souterraines au niveau du site de la Pépinière présentent une forte vulnérabilité, ce qui, en d'autres termes traduit une grande sensibilité des eaux souterraines aux pollutions générées par les activités humaines.

A noter qu'il a été vérifié que le site de la Pépinière n'est concerné directement par aucun captage d'Alimentation en Eau Potable, ni périmètre de protection associé.

Vulnérabilité des eaux souterraines



Source : BRGM

¹² Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

V.6.2. Les relevés piézométriques

Des sondages réalisés par GINGER-CEBTP sur site et la pose des piézomètres les 14 et 15 novembre 2011 ont permis d'observer un niveau d'eau stabilisé entre 3,17 et 3,30 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

Il est précisé que le régime hydrogéologique peut varier en fonction de la saison et de la pluviométrie. Ces niveaux d'eau doivent donc être considérés à un instant donné. Des circulations préférentielles peuvent apparaître par temps de pluie au sein des remblais superficiels.

Un suivi piézométrique basé sur des mesures périodiques (une fois par mois) a été mis en place sur une durée d'un an afin de préciser le niveau des plus hautes eaux.

V.7 LES MILIEUX NATURELS

L'abandon d'une partie de l'activité de production de la pépinière a provoqué le développement d'une friche sur une partie du site, où se mêlent désormais plantes horticoles et sauvages. Sa situation en limite immédiate du cimetière de l'Est permet également à une faune variée de fréquenter le site.

Deux visites de site réalisées par un écologue expérimenté les 24 avril et 22 juin 2012, ont permis d'expertiser les caractéristiques du site présentées ci-après.

V.7.1. La faune

A. AVIFAUNE

Le cortège d'espèces présent sur le site est typique des parcs et jardins urbains. Il est composé d'espèces communes ayant une large répartition locale et nationale, **une majorité de ces espèces est toutefois protégée au titre de la loi française** (article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire nationale).

Certains de ces oiseaux nichent sur le site de la Pépinière alors que d'autres ne l'utilisent que comme territoire de chasse. En effet, le site forme avec le cimetière de l'Est, un îlot de nature au sein de l'agglomération. La présence d'arbres, arbustes (dont certains fruitiers) et plantes à fleurs (attractive pour certains insectes) dans ce milieu très peu fréquenté le rend attractif pour l'avifaune.

On notera surtout la présence probable d'un couple nicheur **d'Epervier d'Europe** dans le secteur boisé à l'ouest du site. En effet, une femelle a été observée, émettant des cris d'alerte typique destinés à éloigner un intrus du nid ou des jeunes. Ce petit rapace chasse les passereaux jusque dans les jardins urbains, il trouve ici avec la proximité du cimetière, une aire de chasse riche.

Liste des espèces d'oiseaux contactés lors de la visite du 24 avril 2012

Espèce	Statut
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Protégé
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Protégé
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Protégé
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Protégé
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Protégé
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Protégé
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	Protégé
Troglodytes mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Protégé

B. ENTOMOFAUNE

Un individu **Cétoine dorée (*Cetonia aurata*)** a été observé le 22 juin 2012. Il se nourrissait au sein de la floraison d'une plante exogène très attractive pour l'entomofaune : Sorbaria sorbifolia.

La présence de l'espèce sur site est directement liée à la présence de milieux favorables, tels que la présence de souches, d'arbres creux et de vieux tas de compost qui assurent le nourrissage de l'espèce pendant son stade larvaire (ndlr : la Cétoine dorée est une espèce dite « saproxylophage », c'est-à-dire qui se nourrit de bois morts durant une phase de son cycle de vie).

Cétoine dorée



La Cétoine doré (*Cetonia aurata*) n'est pas protégée en France et n'a pas de statut patrimonial particulier.

Par contre, il est intéressant de noter que cette espèce est intégralement protégée en Belgique. La Cétoine dorée est, en effet, mentionnée dans l'annexe 2b du décret du 06/12/2001 modifiant la Loi du 12/07/1973 de la Conservation de la Nature qui indique (article 2) que cette espèce est intégralement protégée (espèces menacées en Wallonie). Elle revêt donc à cet égard un enjeu de conservation particulier qu'il s'agit de prendre en compte.

C. HERPETOFAUNE

Deux individus **Triton alpestre** (*Ichthyosaura alpestris*) (1 mâle et 1 femelle) en phase aquatique ont été observés sur site à l'intérieur d'une fontaine.

Triton alpestre



Fontaine accueillant les Triton alpestre

Triton alpestre mâle immature en phase terrestre



Triton alpestre femelle immature en phase terrestre



Le triton alpestre peut vivre une 20^{aine} d'années et met 3 à 5 ans avant d'atteindre sa maturité sexuelle. Il se reproduit dans l'eau et hiverne le plus souvent dissimulé sous la végétation des sous-bois dans un rayon de moins de 150m autour de son site de reproduction (dans le cas présent, l'ensemble du site de la Pépinière). Cependant, il peut également hiverner dans l'eau.

Renseignements pris auprès du fleuriste Vallez, la fontaine aurait été installée en 1940 pour célébrer les 100 ans de la pépinière, d'après leurs connaissances, les tritons ont « toujours été là ».



Localisation de la fontaine accueillant les Tritons alpestre : ★



Cette espèce est citée dans l'annexe III de la convention de Berne (79) : « populations à maintenir hors de danger par l'interdiction temporaire et/ou locale de l'exploitation et de certaines pratiques de captures non sélectives » (décrites à l'annexe 4 de la même convention).

Mais elle est surtout protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés en France. Cet arrêté interdit : « Sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».

Milieus naturels

-  Bassin - population de Triton alpestre
-  Espace vital théorique de 150m du Triton alpestre d'après source bibliographique



VRO_11577_milieus naturels_dezoomé.mxd

V.7.2. La flore

La particularité du site est qu'on y trouve bon nombre d'essences horticoles côtoyant des espèces locales sauvages.

Tableau : liste des espèces floristiques déterminées lors de la visite sur site du 24 avril 2012

Plantes herbacées	origine
lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>)	
Clématite sp (<i>Clematis sp</i>)	?
Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>)	
Pissenlit (<i>Taraxacum officinale</i>)	
Géranium Herbe à Robert (<i>Geranium robertianum</i>)	
Ronce sp (<i>Rubus sp</i>)	
Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>)	?
Ail des ours (<i>Allium ursinum</i>)	?
Grande Chélidoine (<i>Chelidonium majus</i>)	
Alliaire officinale (<i>Alliaria petiolata</i>)	
Angélique sp (<i>Angelica sp</i>)	
Arbres d'origine locale	
If commun (<i>Taxus baccata</i>)	
Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>)	
Erable plane (<i>Acer platanoides</i>)	?
Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>)	
Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)	
Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>)	
Tilleul sp (<i>Tilia sp</i>)	
Pommier sp (<i>Malus sp</i>)	Verger
Saule sp (<i>Salix sp</i>)	
Houx (<i>Ilex aquifolium</i>)	
Plantes Exogènes	
/* invasives	
Epicéa commun (<i>Picea abies</i>)	Exploitation horticole
Laurier* (<i>Laurus sp</i>)	Exploitation horticole
Lilas sp (<i>Syringa sp</i>)	Exploitation horticole
Erable sycomore* (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Exploitation horticole
Thuja sp (<i>Thuja sp</i>)	Exploitation horticole
Bambou sp* (<i>Phyllostachys sp</i>)	Exploitation horticole
Renouée du Japon* (<i>Fallopia japonica</i>)	Exploitation horticole
Chêne liège (<i>Quercus suber</i>)	Exploitation horticole
Aucuba du Japon (<i>Aucuba japonica</i>)	Exploitation horticole
Plantes aquatiques	
Trèfle d'eau (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Exploitation horticole

Certaines de ces essences horticoles (exogènes) présentent un caractère invasif et peuvent à terme nuire à la biodiversité du site, il s'agit principalement : de la Renouée du Japon, du Bambou, du Laurier et dans une moindre importance de l'Erable sycomore et de l'Aucuba du Japon.

Parmi les espèces locales, plusieurs présentent un intérêt pour la faune :

- le Lierre grimpant (refuge)
- l'Ortie dioïque (plante hôte de nombreux papillons)
- la Ronce (refuge + nourriture)
- l'If, le Sureau ainsi que les arbres fruitiers (genre Malus) (nourriture)

De plus, la présence de plusieurs grands sujets de Chêne pédonculé, Frêne, Erable plane, Tilleul et Charme crée un bois bordant le cimetière de l'Est. Cette zone permet une continuité avec les grands sujets (châtaigniers notamment) bordant le mur du cimetière.



Jeune bois de Charme à l'Ouest du site de la Pépinière

V.7.3. Bilan

Le site de la Pépinière est caractérisé par :

- Sa proximité avec le cimetière de l'Est, formant ainsi un « pôle » de nature au cœur de la ville ;
- L'ancien usage du site, qui se traduit par la présence de nombreuses espèces floristiques horticoles dont certaines sont envahissantes ;
- La présence de grands sujets d'arbres formant un bois à l'ouest du site ;
- La présence d'une fontaine accueillant une petite population de Triton alpestre (espèces protégée au niveau européen et national) ;
- Un cortège d'oiseaux communs des parcs et jardins urbains, avec la présence notable d'un couple d'Épervier d'Europe nichant probablement sur le site.

Milieus naturels

Secteurs favorable à la biodiversité

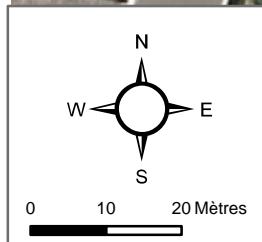
- Bois semi-naturel caducifolié (charmes, ifs, érables, tilleuls)
- Alignement de vieux chênes
- Haie (sureau, frêne, saule, ronce)
- Verger

Secteurs peu favorable à la biodiversité

- Jardin horticole
- Plantation de conifères
- Zone envahie par la Renouée du Japon

Faune patrimoniale

- Bassin - population de Triton alpestre
- Espace vital théorique de 150m du Triton alpestre d'après source bibliographique



V.8 LE BRUIT

V.8.1. Les sources sonores dans la zone d'étude

Comme l'illustrent la planche graphique ci-après, issue de la cartographie stratégique du Bruit de l'agglomération Lilloise, l'Îlot Pépinière est pour l'essentiel exposé à des sources sonores d'origine routière et, dans une moindre mesure, au bruit ferroviaire issu des voies dites conventionnelles.

Les sources sonores d'origine routière se caractérisent par :

- o Le trafic routier à proximité de la zone d'étude :
 - Rue du faubourg de Roubaix,
 - Rue Blanche
- o Le trafic routier loin de la zone d'étude mais influençant l'ambiance sonore sur le site :
 - Boulevard Louis Pasteur (RD651)

A noter également que, comme tout contexte urbain, le site de la Pépinière est également exposé à des sources sonores ponctuelles liées à l'activité du quartier, comme par exemples :

- o Livraison des commerces du quartier (restaurants, fleuriste et superette) ;
- o Activités humaines du quartier (conversations, circulation de piétons sur les trottoirs...).

V.8.2. La caractérisation de l'ambiance sonore

Afin de quantifier les niveaux sonores actuels dans la zone d'étude, SCE a procédé à deux mesures de bruit de longue durée (24h) et quatre mesures de courte durée (1h) du 16 au 17 février 2012, à l'aide de sonomètres intégrateurs à mémoire de classe 1 (expertise).

Parallèlement aux mesures, l'évolution des principaux paramètres météorologiques (vent en direction et intensité, précipitations et température de l'air) ont été relevés à Lille (cf. site meteociel.fr), des comptages de trafic sur la rue du faubourg de Roubaix ont été effectués grâce à des compteurs installés par la Communauté Urbaine de Lille.

Les mesures, leur dépouillement et leur validation ont été réalisées conformément aux normes NF S 31-085 de novembre 2002 pour la "caractérisation et le mesurage du bruit dû au trafic routier" et NF S 31-010 pour la « caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement ».

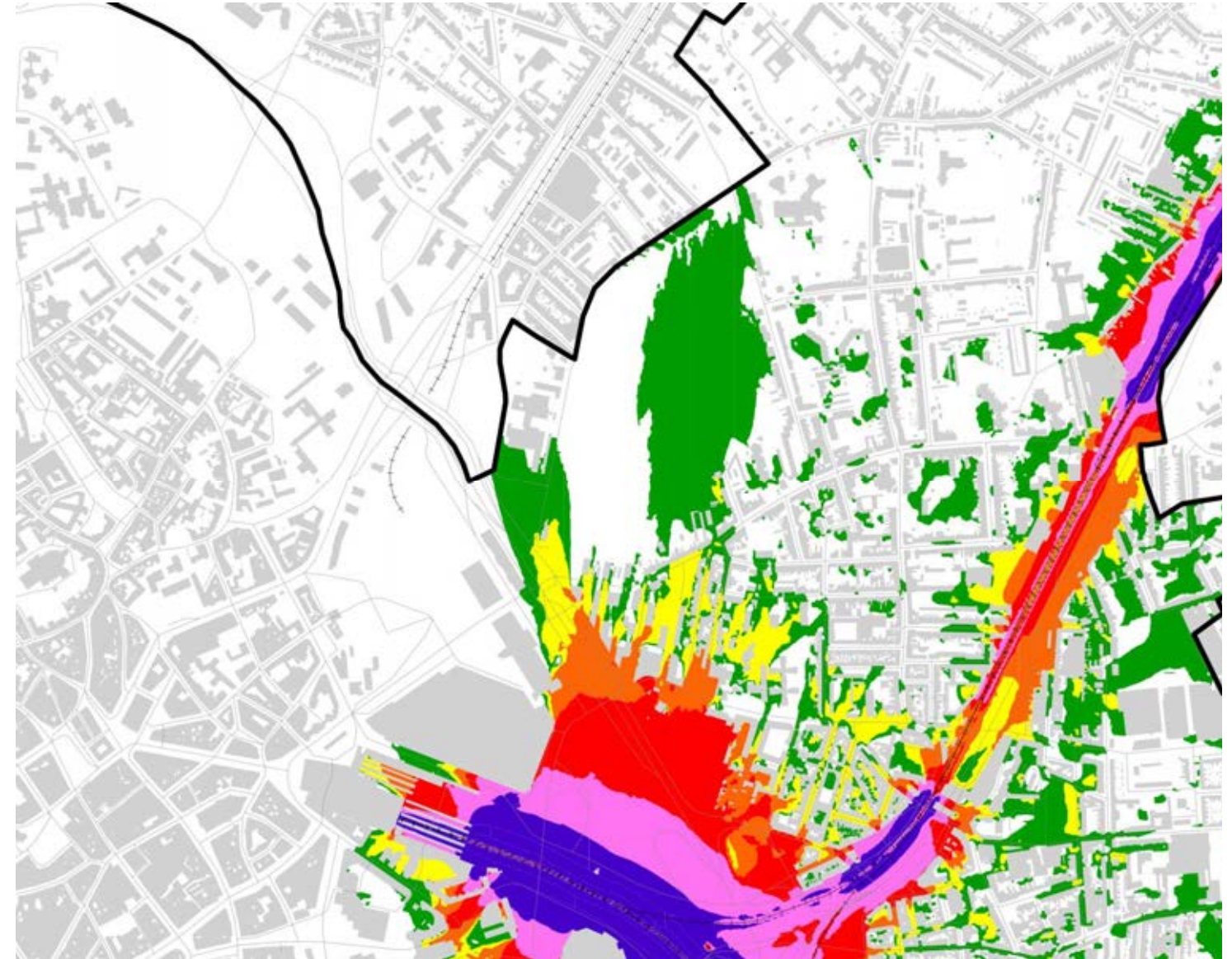
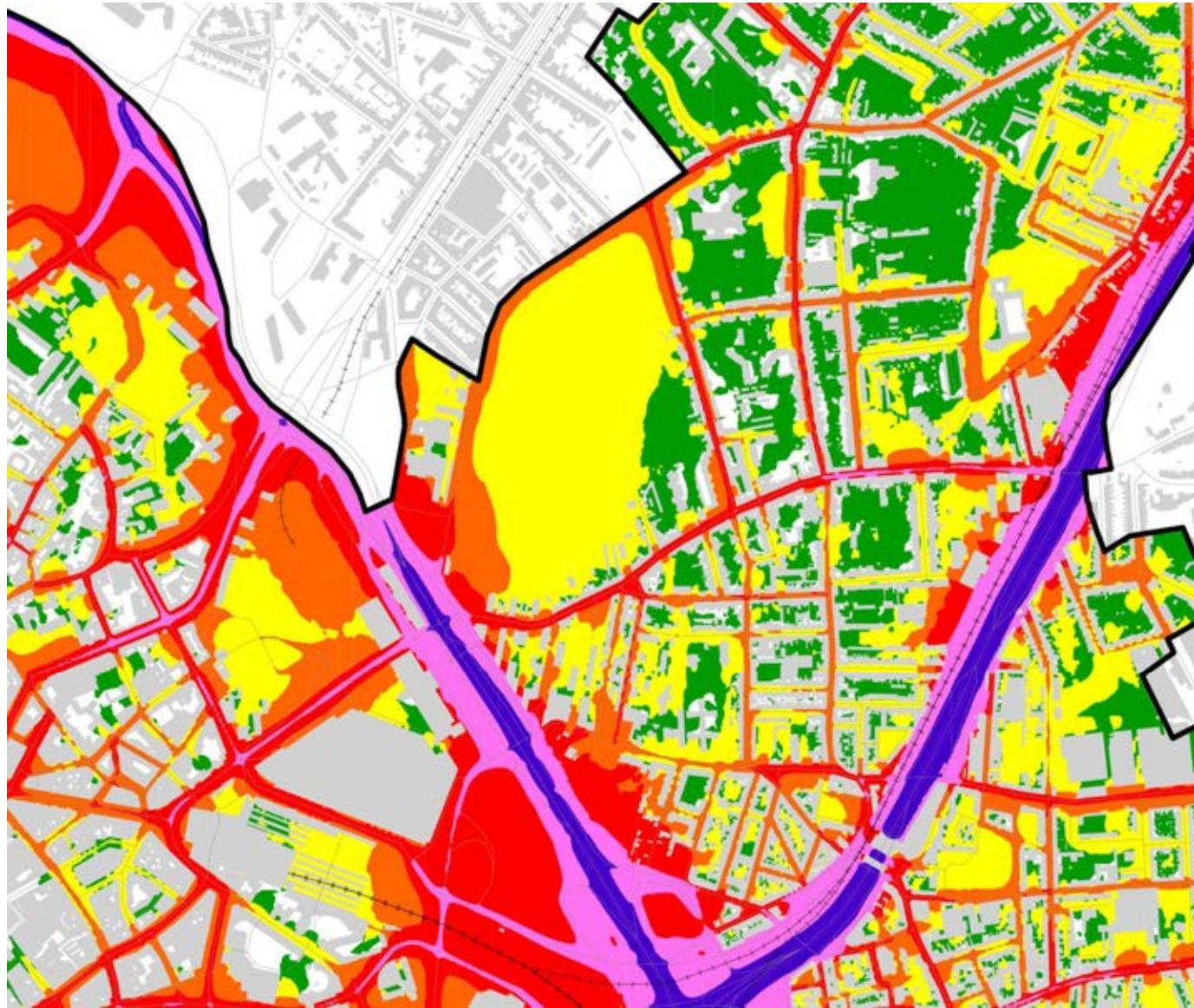
A. IMPLANTATION DES MESURES DE BRUIT

SCE a effectué une campagne de 6 mesures de bruit (2 de longue durée de 24h et 4 prélèvements de 1h).

La localisation des emplacements de mesurage a été déterminée après concertation entre le maître d'ouvrage et le bureau d'études (sur les quatre côtés de l'Îlot Pépinière) et est présentée sur la cartographie page suivante.

Carte des niveaux d'exposition au bruit
Bruit routier
Indicateur 24 heures (Lden¹³)

Carte des niveaux d'exposition au bruit
Bruit ferroviaire (Voie conventionnelle)
Indicateur 24 heures (Lden)



¹³ Lden : indicateur du niveau de bruit global pendant une journée complète

B. RESULTATS DES MESURES DE BRUIT

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats des mesures :

N° du point de mesure	Date	Période	Niveau sonore mesuré pendant la période de la courte durée en dB(A)	Recalage point de courte durée / point de longue durée			Niveaux sonores mesurés dB(A)		Niveaux sonores recalés par rapport au TMJA 212 estimé en dB(A)*	
				Niveau sonore mesuré de la longue durée pendant la période de la courte durée en dB(A)	Recalage en dB(A)	Point de longue durée associé	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
1	16/02/2012 au 17/02/2012	16h00-16h00	-	-	-	-	67,3	60,9	67	60,5
2	16/02/2012 au 17/02/2012	17h30-17h30	-	-	-	-	48,5	43,2	-	-
3	17/02/2012	16h30-17h30	46,4	48,7	-2,3	2	46,2	40,9	-	-
4	17/02/2012	16h30-17h30	50,7	48,7	+2	2	50,5	45,5	-	-
5	17/02/2012	15h00-16h00	65,9	-	-	-	-	-	-	-
6	17/02/2012	14h00-15h00	67,6	66,7	+1,1	1	68,4	62	68	61,5

*Les niveaux sonores recalés ont été arrondis au demi-dB près.

Les sites n°1 et 6 ont fait l'objet d'un recalage trafic (2012 estimé/mesuré) car ils sont soumis au trafic routier de la rue du faubourg de Roubaix.

Après analyse des résultats, deux ambiances sonores distinctes peuvent être identifiées :

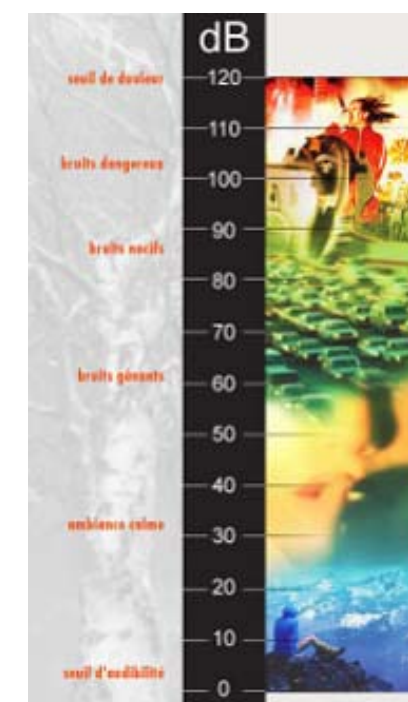
- une zone bruyante au droit de la rue du faubourg de Roubaix en façade des bâtiments avec des niveaux sonores de jour compris entre 67 et 68 dB(A) ; niveaux représentatifs d'une exposition au trafic routier en agglomération,
- une zone calme à l'arrière du front bâti où les niveaux sonores de jour varient de 46 à 50,5 dB(A) ; niveaux dus à l'effet d' « écran » du front bâti.

En complément de la campagne de mesurage, la cartographie par courbes isophones ci-après permet d'apprécier la répartition spatiale de la propagation du bruit à l'état actuel sur l'ensemble de la zone d'étude.

LE BRUIT : GENERALITES

Echelle de bruit

La représentation indique une correspondance entre l'échelle des niveaux sonores, un type d'ambiance et la nature de la sensation perçue.



On admet généralement qu'en milieu urbain, un environnement sonore moyen à moins de 65 dB(A) en Lden et moins de 60 dB(A) en Ln peut être considéré comme relativement acceptable.

Etat initial acoustique

Carte de bruit

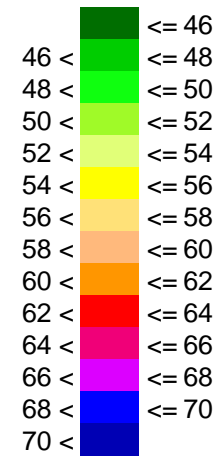
*Courbes isophones
à 2 m / au sol*

— Périmètre de l'îlot de la Pépinière

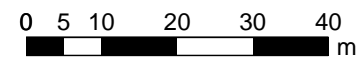
Occupation du sol

▨ Bâtiments

Niveau sonore de jour
L_{Aeq}(6h-22h)
en dB(A)



Echelle 1:1000



Date : 13/04/2012



V.9 LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

V.9.1. Les risques technologiques

Le site de la Pépinière n'est concerné par aucun risque technologique particulier.

La rue du Faubourg de Roubaix est potentiellement exposée au risque lié au transport de matières dangereuses ; ce risque étant diffus sur les voies où la circulation des poids lourds est autorisée.

V.9.2. Les risques naturels

A. LE RISQUE INONDATION

Le site de la Pépinière n'est pas concerné par un plan de prévention des risques inondation.

A noter tout de même que le Faubourg de Roubaix a déjà subi des inondations lors de tempête et de très forts épisodes pluvieux. En 1999 et 2000, les inondations ont entraîné la publication d'arrêtés de catastrophe naturelle.

B. LE RISQUE SISMIQUE

Le nouveau zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22/10/2010) est applicable depuis le 1^{er} mai 2011. D'après la carte d'aléa sismique, le site de la Pépinière est classé en zone de sismicité faible. L'Eurocode 8 définit les règles parasismiques applicables le cas échéant en fonction de la classe de bâtiment projeté (Norme NF EN 1998 – Calcul des structures pour leur résistance au séisme).

C. LE RISQUE GONFLEMENT DES ARGILES

La couche argileuse du sol peut voire son volume augmenter ou diminuer de façon spectaculaire en fonction de sa teneur en eau. Si elles sont négligées, ces variations de volume peuvent avoir des conséquences pour les constructions.

D'après la carte du BRGM sur l'aléa de « retrait/gonflement des argiles », le site est localisé en zone de risque moyen.

V.10 LES RESEAUX

V.10.1. Les réseaux eaux pluviales / eaux usées

Il existe un réseau unitaire de diamètre variable situé le long de la rue du Faubourg de Roubaix.

V.10.2. Les réseaux de desserte énergétique

A. RESEAU GAZ

Il existe un réseau de desserte gaz situé le long de la rue du Faubourg de Roubaix.

B. RESEAU DE CHALEUR

Nous avons recensé la présence dans le quartier du réseau de chaleur public RESONOR.

D'après les informations obtenues auprès du gestionnaire RESONOR, le point de connexion le plus proche se situe sur le boulevard Pasteur, au bout du Faubourg de Roubaix à environ 350 m de l'îlot Pépinière.

D'après les premières informations obtenues, il est possible que la puissance disponible ne puisse satisfaire uniquement les besoins en chauffage (pas de puissance suffisante pour satisfaire les besoins en eau chaude sanitaire).

V.10.3. Autres réseaux

L'ensemble des réseaux de desserte d'eau potable, d'électricité, de téléphone et de télédistribution sont accessibles au niveau de la rue du Faubourg de Roubaix.

V.11 LE PAYSAGE URBAIN

Au regard du paysage urbain, l'îlot Pépinière constitue l'entrée historique du faubourg Saint-Maurice. La limite est nette entre le tissu de faubourg à l'Est et Euralille, bâti à la fois sur les anciens remparts et l'ancienne zone de servitude non-aedificandi, à l'Ouest.

L'îlot Pépinière ne présente pas de maisons de bois remarquables. Certaines sont profondément délabrées, d'autres ont subi de profondes transformations en façade (modifications des formes et du rythme des ouvertures, remplacement des parements bois par des parements variés peu qualitatifs).

Prises individuellement, ces maisons n'ont aujourd'hui que peu de valeur architecturale.

L'ensemble de l'îlot est investi à 75% par le végétal occupé en proportion par 40% de jardins privés (environ 5 500 m²) et à 60% par la pépinière (parcelle de 8 000 m²). L'usage horticole du site remonte au milieu du XIX^{ème}. La parcelle est aujourd'hui un vaste jardin intérieur en friche mêlant carrés potagers, fleuris et plantés d'essences horticoles.

Le site est longé sur la partie Sud par la rue du Faubourg de Roubaix, le long de laquelle un cordon bâti continu ne permet actuellement que deux accès sur le site dont un sous porche.

Le site présente par ailleurs une profondeur intéressante (environ 134 m), scindée en deux parties :

- Une partie sur rue découpée en parcelles étroites (de 3,3 à 9,6 m de large) et de longueurs variables (15 à 90 m de long).
- Un fond de site constitué d'une seule grande parcelle libre de construction, peu exploitée, à l'origine de l'attention portée au secteur.

V.12 LE PATRIMOINE : MONUMENTS HISTORIQUES, SITES ET VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

V.12.1. Les sites

Le site de la Pépinière n'est concerné par aucun site classé ou inscrit.

V.12.2. Les monuments historiques

Le site de la Pépinière est concerné par les périmètres de protection de trois monuments inscrits à l'inventaire nationaux de monuments historiques :

- La maison du 32 rue Vantroyen, classée pour ses façades et ses toitures sur rue et sur jardin, ainsi que pour la totalité des fresques de Victor Mottez réalisées dans l'ancien salon de musique au 1^{er} étage.
- La chapelle de la famille Gonnet, située au centre du cimetière de l'Est. La totalité de la chapelle ainsi que sa grille de clôture sont classés font l'objet de la protection.
- Un immeuble situé à l'angle des rues Pascal et Van Troyen : architecture du fin du XVIII – début XIX^{ème} siècle à façades ornementées (ndlr : ce monument à été récemment inscrit à l'inventaire des monuments historiques).

La chapelle de la famille Gonnet



La maison du 32 rue Vantroyen



Ces deux monuments historiques bénéficient d'une servitude de protection.

De manière réglementaire, lorsqu'un monument a fait l'objet d'un classement ou d'une inscription sur l'inventaire des monuments historiques de France, il est, en effet, institué pour sa protection et sa mise en valeur un périmètre de visibilité de 500 mètres dans lequel tout immeuble nu ou bâti visible du monument protégé (enjeu de covisibilité) ou en même temps que lui (enjeu d'intervisibilité) est frappé de la servitude des « abords ». Cette servitude prévoit que lorsque des travaux nécessitent la délivrance d'un permis de construire, ledit permis ne peut être délivré qu'avec l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ce qui sera a fortiori le cas pour l'aménagement du site de la Pépinière.

V.12.3. Autres patrimoines remarquables

En plus des monuments historiques suscités, on recense plusieurs autres bâtiments remarquables, caractéristiques du patrimoine lillois. Ces bâtiments bénéficient d'un classement au PLU, au titre de l'inventaire du patrimoine architectural et paysager de la ville de Lille.

Les dispositifs de protection relatifs à ces éléments concernent les travaux effectués sur ces éléments ou les constructions contiguës ou intégrées à ces éléments. Le site de la Pépinière n'est donc pas directement concerné

N°561 : Immeuble de Rapport



Immeuble flanqué sur l'angle d'une travée avec bow-window se prolongeant en toiture par un fronton-pignon interrompant le chéneau. Façade percée de 5 travées différentes : large travée d'angle, étroite travée de circulation. Différenciation horizontale par un bandeau et un chéneau interrompu sur la travée d'angle. Hautes baies larges ou étroites, jumellées, cintrées, droites ou en plein cintres. Lucarne à fronton pignon à pas de moineau et fenêtres mansardées jumellées. Éléments saillants : bow-window en bois montant sur 2 niveaux et surmonté d'un balcon. Détails et modénatures : cordon larmier, jeux de brique, agrafe d'arc, consoles pendantes à boules, chaînage en harpe.

N°561 : Immeuble de Rapport



Grande façade symétrique flanquée d'une large travée centrale inscrite sous un arc cintré. Façade symétrique à 3 travées : 2 travées étroites, dont 1 de circulation, s'articulant autour de la large travée centrale. Hautes baies droites ou cintrées. Baies divisées par 2 trumeaux-pilastres sur la travée noble. Fenêtres mansardées à toit retroussé. Éléments saillants : balcon en fer et balconnets. Détails et modénatures : mosaïque, consoles, aisseliers, chaînage en harpe, cordon-larmier, grand arc de décharge. Importante polychromie par l'emploi de différents matériaux.

N°803 : Maison de Maître



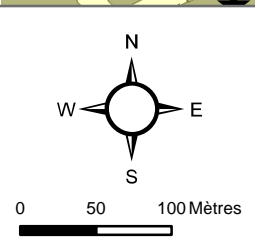
Large façade symétrique, à trame répétitive, s'articulant autour de la travée centrale marquée par la présence d'une serlienne et prolongée en toiture par un petit fronton pignon. Différenciation horizontale par un effet de socle, des bandeaux et un chéneau débordant. Hautes et étroites baies cintrées, droites ou en plein-cintre. Baies aveugles, serlienne, oeil-de-boeuf, velux. Détails et modénatures : serlienne, chaînage en harpe, bossage en table. Façade entièrement bleue, à l'exception du porche d'entrée.

V.12.4. Les vestiges archéologiques

L'îlot Pépinière s'inscrit en dehors de toute zone de sensibilité archéologique connue.

Patrimoine architectural

- ★ Monument historique et périmètre de protection
- IPAP - Inventaire du patrimoine architectural et paysager



VI. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES

A. LE CONTEXTE URBAIN

- ⇒ Saint-Maurice Pellevoisin est un quartier à dominante résidentielle situé au Nord-Est de Lille. Il compte environ 17 000 habitants et occupe une surface approchant les deux cent hectares. Ces dernières années, ce quartier a fortement changé. Il a vu la construction de nombreux immeubles de bureaux et d'habitation concentrés sur ses limites Sud-Ouest, suite au développement du quartier d'affaires EURALILLE.
- ⇒ Le secteur où s'inscrit le projet est caractéristique d'un centre urbain d'agglomération. Il est marqué par la présence de nombreux équipements (écoles, collèges, lycées, l'hôpital privé de la Louvière, le cimetière de l'Est, des parcs et jardins publics, plusieurs équipements administratifs et sociaux, ...), ainsi que par la présence d'une offre commerciale abondante (centre commercial Euralille ainsi que de nombreux commerces et services de proximité le long de la rue du Faubourg de Roubaix).
- ⇒ Le périmètre de l'îlot Pépinière pris en considération pour le projet d'aménagement s'étale sur 1ha 67a 56ca (hors espaces publics rue du Faubourg de Roubaix et place Désiré Bouchée). Il comprend 49 parcelles. Lille Métropole et la ville de Lille ont depuis longtemps engagé des procédures d'acquisitions à l'amiable. Elles sont aujourd'hui propriétaires d'une majeure partie des parcelles.
- ⇒ A l'époque de l'aménagement d'EURALILLE, la Ville faisait jouer son droit de préemption sur ce périmètre pour éviter la spéculation immobilière. Cette intention louable a malheureusement eu pour effet de laisser se délabrer les maisons inoccupées, créant des problèmes de mitoyenneté avec les derniers habitants présents sur le site. Aujourd'hui, le bâti est majoritairement dégradé et peu qualitatif, et les modes d'occupations des parcelles expriment une situation d'attente.

B. L'OCCUPATION ACTUELLE DU SITE DE LA PÉPINIÈRE

- ⇒ En termes d'occupation des sols, l'îlot est actuellement occupé en grande partie par le fleuriste Vallez (locataire) et par une batterie de garages individuels au centre de l'îlot. On recense également une activité assez confidentielle de garage automobile au n°71, dont la présence est marquée par le dépôt d'épaves de véhicules et de métaux rouillés, et l'existence d'un hangar dans l'espace central de l'îlot.
- ⇒ L'ensemble de l'îlot est très boisé. Le site de la Pépinière était historiquement, comme son nom l'indique, utilisé pour la culture de plantes (arbres, arbustes, plantes vivaces, ...). L'usage horticole du site remonte au XIX^{ème} siècle où un chef jardinier nommé Van Den Heede acheta une parcelle en pâture du faubourg Saint-Maurice pour y créer une pépinière. Après trois générations, la parcelle est rachetée par la Ville de Lille en 1977 au terme d'une Déclaration d'Utilité Publique.
- ⇒ L'enclos de la pépinière n'est aujourd'hui quasiment plus exploité. Il sert d'arrière cours pour le stationnement de véhicules et le stockage des produits d'activités divers et variés du fleuriste Vallez.

C. LES DÉPLACEMENTS

- ⇒ Le nouveau PDU de Lille Métropole, approuvé en avril 2011, définit les grandes orientations en matière de mobilité. Les actions préconisées par le PDU sont distinguées en plusieurs thématiques, parmi lesquelles figure la notion de « Ville intense et mobilité ». La volonté de Lille Métropole, de mettre en cohérence les politiques urbaines et de mobilité, est certainement une des orientations les plus fortes du PDU. L'articulation de ces deux politiques devrait, en effet, favoriser des modes de déplacements raisonnés alternatifs à la voiture. Différentes actions préconisées par le PDU peuvent illustrer cette thématique :
 - Favoriser des formes urbaines capables de supporter et de générer des déplacements raisonnés et économes en émission de Gaz à effet de Serre (GES) ;
 - Favoriser un développement urbain dense autour des réseaux de transports collectifs lourds (métro, tramway, ...).
- ⇒ Au plan local, l'organisation des déplacements se traduit par :
 - La présence de la rue du Faubourg de Roubaix (RD14) qui constitue la seule voie de desserte directe de l'îlot Pépinière. Cette rue présente un caractère très « routier ». Il s'agit d'une voie structurante, à la fois en terme :
 - De déplacements, puisque la rue reçoit une charge de trafic relativement élevée de l'ordre de 7 000 à 8 000 véhicules en moyenne par jour ;
 - D'urbanisme, puisqu'elle est constituée l'une des principales voies de desserte du quartier Saint-Maurice Pellevoisin et qu'elle est le support de nombreux bâtiments disposés en front de rue.
 - La rue du Faubourg de Roubaix ne dispose pas d'équipement dédié au vélo. Un projet d'aménagement d'une bande cyclable est actuellement en cours de réflexion par les services de Lille Métropole.
 - Le carrefour à feux de la place Désirée Bouchée, qui fait face à l'îlot Pépinière, et où s'interconnectent plusieurs rues de desserte interne fonctionnant chacune à sens unique (rue Blanche, rue des jardins Caulier, rue du Château).
 - Une offre de desserte en transport en commun relativement abondante, sous l'influence directe du quartier d'affaire Euralille qui constitue le plus grand carrefour de transport en commun de la région (2 gares, métros, tramway, réseau bus, ...).
 - Une offre de stationnement public qui s'établit sur la voirie, par le biais essentiellement de bandes de stationnement longitudinales.

D. LES PLANS ET LES SCHEMAS DE PLANIFICATION URBAINE

- ⇒ Le SCOT Lille Métropole, actuellement en cours d'élaboration, met en exergue plusieurs enseignements parmi lesquels :
 - La reconquête de la ville sur elle-même demeure une priorité. Le SCOT devra reconduire et intensifier les objectifs de renouvellement et de recyclage des territoires en friche ou sous-occupés (délaissés urbains...) de la ville existante. Il devra réajuster la géographie prioritaire pour tenir compte des aménagements réalisés et prévus.
 - Un des grands enjeux du SCOT sera également de promouvoir un développement urbain durable, qui réduise la dépendance à l'automobile. L'implantation de l'habitat, des équipements, des services et des activités sur des sites desservis par les transports collectifs devra être favorisée. La mixité des fonctions devra être recherchée pour faciliter la mobilité à courte distance, plus propice à l'usage de la marche à pied ou du vélo. L'augmentation de la densité dans les secteurs desservis par les transports collectifs constituera un outil pour maîtriser l'étalement urbain et fabriquer la « ville intense ».

- ⇒ Le nouveau PLH (Programme Local de l'Habitat) de Lille Métropole définit les orientations et le programme d'actions de la politique habitat pour la période 2012-2018. Les orientations s'articulent autour de 4 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 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.
- ⇒ L'îlot Pépinière se situe au Plan Local de l'Urbanisme en zone UBb du PLU. Il s'agit d'une zone urbaine, concernant Lille extra muros, à densité assez élevée, affectée l'habitat, aux services publics ou privés, aux particuliers et aux entreprises et aux activités sans nuisances notamment artisanales.

E. L'ENVIRONNEMENT

- ⇒ La qualité de l'air : les sources d'émissions polluantes sur l'aire d'étude proviennent pour l'essentiel du trafic routier.
- Une estimation des concentrations actuelles en dioxyde d'azote et benzène (ainsi que toluène, xylènes et éthyl-benzène¹⁴) a été réalisée par la société SCE au cours de deux campagnes de mesures réalisées en hiver et en été 2012.
- Les résultats obtenus indiquent un risque potentiel de dépassement des seuils réglementaires en moyenne annuelle pour le dioxyde d'azote et le benzène en bordure de la rue du Faubourg de Roubaix (environ 7 000 à 8 000 véh./j).
- ⇒ Le relief : en matière de relief, le site de la Pépinière présente une topographie marquée par un dénivelé orienté Nord-Est / Sud-Ouest avec une pente moyenne d'environ 2 %.
- ⇒ La géologie et les sols pollués : aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est en activité sur le site. En revanche, plusieurs activités polluantes sont recensées dans les études historiques de la base BASIAS (garage LUTUN au n°59, garage ZORE au n°71, Etablissement VANDNHEEDE). On peut signaler une reprise de l'activité assez confidentielle du garage automobile au n°71, dont la présence est toujours marquée par le dépôt d'épaves de véhicules et de métaux rouillés, et l'existence d'un hangar dans l'espace central de l'îlot.
- ⇒ Les eaux pluviales : le site de la Pépinière est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « Artois-Picardie ». Différents enjeux sont identifiés sur le SDAGE Artois-Picardie auxquels sont associés différentes dispositions pouvant influencer sur l'aménagement du site de la Pépinière, parmi lesquelles : « *Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)* ».
- ⇒ L'hydrogéologie : La ville de Lille est située sur la nappe de la craie et la nappe calcaire du carbonifère. Les sondages réalisés sur site ont permis d'observer un niveau d'eau stabilisé entre 3,17 et 3,30 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

Un suivi piézométrique basé sur des mesures périodiques (une fois par mois) a été mis en place sur une durée d'un an afin de préciser le niveau des plus hautes eaux.

Selon les données du BRGM, les eaux souterraines au niveau du site de la Pépinière présentent une forte vulnérabilité vis-à-vis des pollutions.

- ⇒ Les milieux naturels : En terme de milieux naturels, le site de la Pépinière est caractérisé par :
- Sa proximité avec le cimetière de l'Est, formant ainsi un « pôle » de nature au cœur de la ville ;
 - L'ancien usage du site, qui se traduit par la présence de nombreuses espèces floristiques horticoles dont certaines sont envahissantes (exemple : Renouée du Japon) ;
 - La présence de grands sujets d'arbres formant un petit bois à l'ouest du site ;
 - La présence d'une fontaine accueillant une petite population de Triton alpestre (espèces protégée au niveau européen et national) ;
 - Un cortège d'oiseaux communs des parcs et jardins urbains, avec la présence notable d'un couple d'Épervier d'Europe nichant probablement sur le site.
- ⇒ Le bruit : afin de quantifier les niveaux sonores actuels dans la zone d'étude, SCE a procédé à plusieurs mesures sur site. Deux ambiances sonores distinctes peuvent être identifiées :
- une zone bruyante au droit de la rue du faubourg de Roubaix en façade des bâtiments avec des niveaux sonores de jour compris entre 67 et 68 dB(A) ; niveaux représentatifs d'une exposition au trafic routier en agglomération,
 - une zone calme à l'arrière du front bâti où les niveaux sonores de jour varient de 46 à 50,5 dB(A) ; niveaux dus à l'effet d' « écran » du front bâti.
- ⇒ Les risques naturels et technologiques : le site de la Pépinière n'est concerné par aucun risque technologique ou naturel particulier.
- ⇒ Le paysage : De manière historique, le site de la Pépinière se situe sur les zones non aedificandi qui entouraient les anciennes fortifications de la ville de Lille à partir de la 2^{ème} moitié du XIX siècle. De manière caractéristique, le site regroupe plusieurs maisons de bois qui, à l'époque de leur construction, devaient, pour des raisons militaires, être d'une hauteur modérée et comporter une structure suffisamment légère pour pouvoir, si besoin, être démolies en moins de 24h.
- Les maisons concernées par le périmètre de l'opération de l'îlot Pépinière ne présentent pas un caractère remarquable. Certaines sont profondément délabrées, d'autres ont subi de profondes transformations en façade (modifications des formes et du rythme des ouvertures, remplacement des parements bois par des parements variés peu qualitatifs). Prises individuellement, ces maisons n'ont aujourd'hui que peu de valeur architecturale.
- ⇒ Le patrimoine : Le site de la Pépinière est concerné par les périmètres de protection de trois monuments inscrits à l'inventaire national de monuments historiques. On recense également plusieurs autres bâtiments remarquables, caractéristiques du patrimoine lillois. Ces bâtiments bénéficient d'un classement au PLU, au titre de l'inventaire du patrimoine architectural et paysager de la ville de Lille. Le site de la Pépinière est frappé de la servitude des « abords ». Cette servitude prévoit que lorsque des travaux nécessitent la délivrance d'un permis de construire, ledit permis ne peut être délivré qu'avec l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ce qui sera donc a fortiori le cas pour l'aménagement du site de la Pépinière. A noter enfin que l'îlot de la Pépinière s'inscrit en dehors de toute zone de sensibilité archéologique connue.

¹⁴ Ce sont tous des polluants représentatifs de la pollution automobile.

chapitre IV
ANALYSE DES EFFETS SUR
L'ENVIRONNEMENT

I. LES IMPACTS SUR LE TERRITOIRE ET SES COMPOSANTES

I.1 LA REPONSE AUX ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUE DU TERRITOIRE EN TERME DE PRODUCTION DE NOUVEAUX LOGEMENTS

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière constitue une réponse positive aux enjeux socio-économiques de Lille et du quartier Saint-Maurice Pellevoisin, en terme de production de nouveaux logements.

Il permet, en effet, de répondre favorablement aux différentes orientations définies par le PLH 2012-2018.

Les études pré-opérationnelles réalisées spécifiquement pour ce projet ont permis d'estimer que le potentiel de construction adapté au site et au projet urbain déployé s'établit précisément à 250 logements, ce qui représente un potentiel d'accueil d'environ 475 à 575 personnes résidentes¹⁵.

Aussi, conformément aux orientations du PLH, le programme de logements s'inscrit dans une optique de mixité sociale dans le but :

- de faciliter l'accès au logement pour les ménages aux revenus modestes ;
- d'assurer une mixité territoriale (en d'autres termes, éviter le phénomène de ghettoïsation qui a entaché l'image du logement social au XX^{ème} siècle) :

La taille des logements construits (studios, T1, T2, ...) sera également définie en cohérence avec les besoins des demandeurs de logements. Aucune taille de logement ne sera écartée afin d'offrir aux différents types de ménages et de familles, des logements qui leur conviennent.

Au-delà de cette réponse aux besoins du présent, on note que cette stratégie programmatique permettra sur le long terme de favoriser les parcours résidentiel des ménages à l'intérieur même de l'îlot (un jeune couple pourra par exemple évoluer d'un T1 en location sociale vers un T2 en accession libre sans changer ses habitudes et son lieu de vie).

Intimement liée, la mixité de logements aura aussi pour effet positif de favoriser le déploiement d'une mixité intergénérationnelle (toutes les tranches d'âge pourront y résider).

I.2 LA REPONSE AUX ENJEUX DE LA VILLE INTENSE

Par délibération cadre du 26 juin 2009, Lille Métropole s'est donné pour ambition d'œuvrer pour la réalisation d'une « Ville Intense ». Elle a défini des objectifs cibles en matière de qualité et de densité, qui devront guider tous les projets d'aménagement.

Quelles que soient leurs fonctions résidentielles et/ou économiques, les nouveaux quartiers que Lille Métropole créera et les quartiers anciens qu'elle redéveloppera ou confortera doivent répondre à plusieurs exigences de qualité. Ces exigences concernent l'accessibilité, notamment en transports collectifs, la mixité sociale et fonctionnelle, l'offre et le partage d'équipements, de commerces, de services et d'aménités, la qualité des liens avec les quartiers environnants (c'est-à-dire: le maillage urbain), la prise en compte des enjeux environnementaux, la valorisation du patrimoine et l'inscription judicieuse dans le paysage.

Outre la maîtrise de l'étalement urbain, la concrétisation de la Ville Intense doit permettre de valoriser et d'optimiser les équipements, les services et les transports tout en intégrant la dimension humaine et solidaire de la vie en ville.

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière répond pleinement à cette stratégie puisqu'il s'inscrit :

- dans une enclave urbaine sous-valorisée eu égard à sa situation géographique et au potentiel urbain qu'elle présente ;
- dans un territoire urbain dense et dynamique, qui dispose de nombreux atouts notamment en termes d'équipements, de dessertes en transport en commun, de commerces et de services ;
- à proximité d'Euralille, grand bassin d'emplois, qui justifie pleinement la création de nouveaux logements à proximité.

I.3 LES IMPACTS SUR L'OCCUPATION DU SITE

I.3.1. Les acquisitions foncières

Le projet de restructuration de l'îlot Pépinière prévoit la démolition des immeubles bâtis allant du n°63 au n°113 de la Rue du Faubourg de Roubaix. Tous les propriétaires seront indemnisés.

L'estimation des biens immobiliers et fonciers sera produite à partir de la comparaison avec des transactions récentes sur des biens de qualité architecturale et de construction équivalente, et dans des localisations comparables du quartier.

Une visite de l'inspecteur des domaines accompagné par le service foncier de Lille Métropole permettra d'apprécier au mieux l'état d'entretien et de confort de chaque bien immobilier afin de pouvoir fixer un prix de base pour les négociations amiables.

Faute d'accord à l'amiable et en dernier recours, les collectivités engagerons une procédure d'expropriation.

¹⁵ Taille moyenne des ménages sur Lille : 1,9 à 2,3 personnes/ménage

I.3.2. Les aides au relogement / relocalisation d'activités

A. RELOGEMENT

Les quelques propriétaires-occupants et locataires présents aujourd'hui sur le site ont été où seront relogés dans le quartier, selon leur demande et les disponibilités (notamment opération « Résidence du Faubourg » en vis-à-vis).

La Ville de Lille et ses partenaires se sont en effet engagés à travers une charte du relogement. L'objectif de cette démarche est de traiter de façon globale le relogement tout en prenant en considération les problématiques quotidiennes rencontrées par les ménages, qu'il s'agisse de suivi social, des questions relatives à l'emploi, la formation, la scolarisation, les accès aux droits, ou encore la santé.

Pour cela, un interlocuteur unique accompagnera chaque famille tout au long des différentes étapes de son relogement. Les locataires seront directement informés de l'avancée des logements, des projets des partenaires ainsi que de leurs décisions.

B. RELOCALISATION DES ACTIVITES

Le projet urbain de l'îlot Pépinière réservera un local dédié à l'accueil d'un fleuriste.

Le garage automobile et la borne de location de vidéos ne seront pas relocalisés à l'intérieur du projet urbain. Concernant le garage automobile, Lille Métropole établira à l'attention de son propriétaire et exploitant, des propositions de relocalisation sur le territoire communautaire.

II. LES IMPACTS SUR LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière rentre en parfait adéquation avec les documents de planification urbaine.

II.1 LE SCHEMA DIRECTEUR DE DEVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE 2002

L'enjeu de développement de la ville de Lille est aujourd'hui étroitement lié à celui de sa première couronne périphérique.

Le schéma directeur prescrit la mise en œuvre d'une politique systématique de reconquête urbaine dans les secteurs en mutation. Par ailleurs, il préconise la réparation des coupures et discontinuités urbaines engendrées par les infrastructures, qui sont facteurs d'enclavement des quartiers.

Ainsi, le schéma directeur reprend parmi les objectifs, la poursuite de l'aménagement du quartier d'Euralille et de l'amélioration de ses relations avec la ville.

II.2 LE PLAN LOCAL D'URBANISME

L'aménagement est compatible avec le règlement applicable sur la zone.

Toutefois, dans la perspective d'une densification optimale de l'opération (notamment passage à un COS de 1.6), et pour modifier le nombre de stationnements par logements (inciter aux modes déplacements doux et à l'utilisation des transports en commun), une Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité du PLU est souhaitée.

III. LES IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS

III.1 LA DESSERTE DE L'ÎLOT PÉPINIÈRE

La desserte de l'îlot Pépinière sera assurée une voie unique de bouclage en simple sens, raccordée en deux points sur la Rue du Faubourg de Roubaix. Cette boucle principale sera traitée comme une « zone de rencontre » afin d'assurer la sécurité et le confort des déplacements doux (priorité donnée aux piétons, vitesse limitée des véhicules limitée à 20 km/heure, ...).

Ce parti d'aménagement engendre plusieurs impacts positifs sur le plan environnemental et social dans la mesure où :

- Il valorise la qualité paysagère de l'îlot en limitant l'impact visuelle des infrastructures routières ;
- Il influence directement la priorité donnée aux déplacements doux à l'intérieur de l'îlot (marche-à-pied, vélo, rollers, ...);
- Il valorise mieux l'occupation des sols puisqu'il permet d'envisager de multiples usages pour un même lieu (jouer au ballon, faire du vélo, discuter, décharger ses courses, se faire livrer un meuble, ...).
- Il favorise de manière générale la création d'ambiances calmes et reposantes à l'intérieur du cœur d'îlot (moins de bruit, moins de pollutions automobiles, ...).

III.2 LE REAMENAGEMENT DE LA PLACE DESIRE BOUCHEE ET DE LA RUE DU FAUBOURG DE ROUBAIX

La rue du Faubourg de Roubaix sera réaménagée sur toute sa section bordant l'îlot Pépinière.

L'objectif est de revitaliser cette section de rue en la transformant en une voie urbaine, vivante et agréable pour tous. La simplicité du traitement initiée en début de rue sera ici prolongée au profit d'une plus grande visibilité de la place Désiré Bouchée.

Le profil de la voie sera modifié comme suit pour inclure une bande cyclable :

- voie double sens de 5,80 m de large,
- bande cyclable de 1,50 m de large au sud de la voie,
- stationnement latéral dès que possible de 2 m de large de part et d'autre de la chaussée,
- trottoirs de 2 m de large minimum.

La place Désiré Bouchée sera elle aussi réaménagée dans le cadre du projet. La voie de dégagement située entre la place et sa façade Nord-Est sera supprimée au profit de son agrandissement, de son rattachement à la belle séquence bâtie qui la borde au Nord-Est, et du déploiement de terrasses de café-restaurant.

Pour que la suppression de la voie à l'Est de la place Désiré Bouchée ne génère pas de renvoi de trafic sur la rue Blanche et la rue St Firmin, les sens de circulation de la rue des jardins Caulier et de la rue du Château seront inversés.

Une gestion du carrefour rue du Faubourg de Roubaix/rue Blanche par feux sera maintenue.

Un plateau surélevé prendra place le long de la place Désiré Bouchée.

Il permettra de :

- réduire la vitesse des véhicules à l'entrée de la rue Blanche,
- signaler l'arrivée dans une «zone 30»,
- faciliter les traversées piétonnes.



D'un point de vue environnemental, tous ces réaménagements présentent un impact positif puisqu'ils vont conduire à améliorer :

- Le cadre de vie urbain général (réduction du caractère routier et embellissement des espaces publics) ;
- Les conditions de circulation pour les déplacements doux (piétons et cycles) à la fois en termes de confort et de sécurité.

On notera que ces bénéfices profiteront à tous, c'est-à-dire autant aux nouveaux habitants de l'îlot, qu'aux résidents actuels du quartier Saint-Maurice Pellevoisin.

Il ne faut omettre de noter que les modifications des sens de circulations effectuées sur les rues des jardins Caulier et du Château occasionneront potentiellement des gênes pour les riverains qui y

résident. En effet, même si ces modifications de sens de circulation ne devraient pas entraîner de modification de la charge de trafic sur ces rues, il est vrai qu'ils vont générer des changements substantiels de parcours (allongements pour certains et réduction pour d'autres).

L'impact ressenti sera variable d'un individu à l'autre en fonction notamment de la rapidité de chaque individu à s'adapter aux changements. Ces modifications de sens de circulation n'auront pas d'impact sur le long terme.

III.3 LES IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS ET LES BESOINS EN STATIONNEMENT

III.3.1. Les déplacements et trafics induits

L'arrivée d'une nouvelle population résidente ainsi que les nouvelles activités vont entraîner une augmentation des déplacements au plan local.

Au regard des habitudes de déplacement local, on peut estimer qu'une fois construit, l'îlot Pépinière générera à lui seul un besoin estimé entre 1 200 et 1 500 déplacements par jour, répartis comme suit :

- Entre 1 000 et 1 250 déplacements quotidiens en voitures (43% en tant que conducteur, et 13 % en tant que passager) ;
- Entre 550 et 680 déplacements quotidiens à pieds ;
- Entre 180 et 220 déplacements quotidiens en transports en commun ;
- Entre 35 et 45 déplacements quotidiens en vélo ;
- Une vingtaine de déplacements en deux-roues motorisés.

La charge de trafic véhicules légers (VL) qui sera générée par l'activité de l'îlot Pépinière s'établira entre 800 et 1000 VL par jour.

Cette charge de trafic supplémentaire se diffusera au sein du réseau de voirie communautaire, sans générer de contrainte particulière.

La modification la plus sensible s'établira sur la rue du Faubourg de Roubaix compte tenu qu'il s'agit de la seule voie de desserte de l'îlot Pépinière. La rue du Faubourg de Roubaix, dont le trafic est pour rappel estimé entre 7 000 et 8 000 véhicules/jour, connaîtra, en effet, une augmentation de trafic de l'ordre de 10 à 12% environ. La capacité résiduelle de cette rue est suffisante pour permettre d'absorber ce trafic supplémentaire, sans contrainte particulière, même aux heures de pointes du matin et du soir.

III.3.2. Le stationnement

A. LA SUPPRESSION DES GARAGES INDIVIDUELS EXISTANTS EN CŒUR D'ÎLOT

La batterie de garages individuels présente aujourd'hui sur le site sera entièrement démolie.

Pour rappel, une enquête menée par la Ville de Lille et Lille Métropole a démontré que moins de 50% de ces garages sont actuellement occupés. Un premier sondage réalisé auprès des occupants a permis d'estimer à 10 le nombre d'occupants ayant besoin de conserver une place de stationnement individualisée dans le quartier.

Lille Métropole établira à leur attention des solutions de compensation qui pourraient s'établir notamment à l'intérieur du parking voisin de la Résidence du Faubourg.

B. LES BESOINS EN STATIONNEMENT DE L'ÎLOT PEPINIÈRE

1) LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le « besoin » estimé s'établit à 210 places pour les logements (100X0,6 – taux de motorisation retenu pour le parc social et 150X1 pour le parc en accession), auquel s'ajoute 25 places pour les emplois (1 place pour 120m² de SHON au regard des orientations du PDU), soit un total de 235 places.

Ce besoin sera entièrement satisfait puisque le projet prévoit la construction de 235 places repartis à l'intérieur de 2 parkings semi-enterrés dont les accès/sorties s'établiront aux abords directs de la rue du Faubourg de Roubaix.

En outre, l'ambition affichée de réaliser un écoquartier (volonté de limiter la place de la voiture dans cet îlot) conduit à proposer :

- une quasi absence de places de stationnement de surface à l'intérieur de l'îlot. Au niveau des espaces extérieurs, seules quelques zones d'arrêts minutes répondant aux besoins de livraison, de déménagement et d'accès aux secours seront ponctuellement aménagées.
- une alternative à la non-acquisition d'un véhicule par les futurs habitants, en proposant des solutions alternatives comme l'auto-partage. Dans cette optique, le projet prévoit l'implantation d'une station «Lilas Autopartage» de trois véhicules au niveau de la rue du Faubourg de Roubaix.

A noter que le stationnement des visiteurs/clients est à ce jour envisagé sur la voirie existante, sur laquelle est maintenue la gestion actuelle (secteur payant).

A cet égard, il convient d'apprécier que le réaménagement de la rue du Faubourg de Roubaix pourra entraîner la suppression de quelques places de stationnement (non quantifié à ce stade d'avancement du projet).

2) LE STATIONNEMENT DES VELOS

Le projet respectera les normes de stationnement du nouveau PDU à savoir :

- construction à usage d'habitat : espace de stationnement de 5 m² mini avec 1,5 m² supplémentaire par logement de type T1 ou T2 et 3 m² supplémentaires par logement de type 3 ou plus,
- construction à usage de bureaux ou d'activités tertiaires : espace de stationnement de 5 m² mini avec 1,5 m² supplémentaire par tranche de 80 m² de SHON¹⁶ supplémentaires.

IV. LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

IV.1 LES EFFETS SUR LE CLIMAT

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière est de taille trop modeste pour envisager qu'il puisse avoir une influence directe sur le climat.

Toutefois, il convient de noter que le projet s'inscrit dans l'objectif fixé par le PLH consistant à favoriser la construction d'un habitat plus durable. Cette politique s'inscrit pour rappel dans les objectifs du Grenelle de l'environnement. Elle s'articule avec le Plan climat communautaire qui sera adopté en 2012 et avec les autres politiques communautaires concourant à un habitat plus durable : politique économique avec la structuration de la filière éco-construction et politique d'urbanisme avec la charte éco-quartiers.

L'objectif principal est, pour rappel, 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.

L'aménagement de l'îlot Pépinière est conçu dans cette optique. Il est prévu que son aménagement atteindra le niveau de « performance éco-quartier » sur au moins 15 des 24 thèmes de la charte éco quartiers de Lille Métropole déclinés de manière synthétique ci-dessous :

1. accessibilité du site
2. densité
3. implantation et orientation des logements
4. mixité programmatique
5. diversité sociale
6. identité du territoire et solidarité entre l'éco quartier et la ville
7. déplacement et mobilité douce
8. gestion de l'eau
9. patrimoine vivant et biodiversité
10. gestion des déchets
11. gestion de l'énergie
12. choix des matériaux
13. maîtrise des pollutions atmosphérique et sonores
14. maîtrise des pollutions des sols et eaux
15. vie du quartier

En termes « d'énergie », le présent projet a fait l'objet d'une étude spécifique de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, telle que l'exige l'article L128-4 du code de l'Urbanisme. Cette étude s'est déroulée dans le cadre des études pré-opérationnelles d'aménagement.

¹⁶ SHON : Surface Hors Œuvre Nette

Elle a permis de retenir les principaux choix stratégiques suivants :

- L'implantation des bâtiments ainsi que leur volumétrie permettront aux logements de bénéficier d'un bon niveau d'éclairage individuel, même l'hiver. A cet effet, le programme de construction intègre l'obligation donnée aux constructeurs de garantir pour chaque logement au moins 1h00 d'ensoleillement au 21 décembre¹⁷ en façade exposée Sud-Est à Sud-Ouest.
- Le programme de construction étant suffisamment important et dense, il est prévu, sous réserve de validation par une étude de faisabilité spécifique, que l'îlot Pépinière puisse être desservi par un réseau de chaleur qui assurera, pour tous les bâtiments, la production du chauffage, ainsi qu'éventuellement la production de l'eau chaude sanitaire. Ce réseau de chaleur s'établira soit :
 - En raccordement au réseau de chaleur urbain RESONOR (production de chaleur au gaz) ;
 - Par la création d'un réseau de chaleur créé spécifiquement (choix de ressources énergétiques plus important pouvant faire valoir de ressources naturelles renouvelables locales comme le bois).
- Chaque bâtiment édifié devra nécessairement respecter la réglementation thermique en vigueur (RT2012). Ils devront également s'inscrire dans la logique NEGAWATT, démarche associant dans l'ordre de priorité :
 - sobriété énergétique (consommer moins)
 - efficacité énergétique (isoler plus)
 - énergies renouvelables.

Les concours architecturaux tiendront compte de cette démarche qui sera inscrite aux règlements de consultation.

IV.2 LES EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

IV.2.1. Les effets des déplacements sur la qualité de l'air

Pour rappel, l'îlot Pépinière devrait générer à lui seul un besoin d'environ 1 750 déplacements motorisés par jour, répartis comme suit :

- 1400 déplacements quotidiens en voiture, soit 1 170 voitures.
- 350 déplacements en transports en commun

Ces déplacements, mêmes s'ils sont générateurs d'émissions de gaz polluants, s'inscrivent en parfaite adéquation avec la stratégie déployée par le PDU qui prévoit, en effet, de mettre en cohérence les politiques urbaines et de mobilité. L'articulation de ces deux politiques doit sur le long terme favoriser des modes de déplacements raisonnés alternatifs à la voiture.

Le projet de l'îlot Pépinière répond pleinement à cette stratégie puisqu'il :

- Favorise des formes urbaines capables de supporter et de générer des déplacements raisonnés et économes en émission de Gaz à effet de Serre (GES) ;
- Favorise un développement urbain dense autour des réseaux de transports collectifs lourds (métro, tramway, fer,...) ;
- Développe une politique d'espaces publics de qualité qui invite à se déplacer autrement (à pieds, en vélos, en rollers) ;

En d'autres termes, il faut considérer que le projet participe, de manière indirecte, à une meilleure maîtrise du phénomène d'étalement urbain qui, en soi, porte beaucoup plus de préjudices à l'environnement (plus de déplacements, besoins de construire plus d'infrastructures, ...).

IV.2.2. Les effets de la stratégie énergétique sur la qualité de l'air

Le projet prévoit, pour rappel, plusieurs mesures énergétiques visant à limiter les consommations énergétiques et donc l'impact la production de gaz à effet de serre par les bâtiments (bon ensoleillement des logements, stratégie Négawatt, raccordement à un réseau de chaleur).

Toutes ces mesures sont satisfaisantes pour permettre de limiter l'impact du projet sur la qualité de l'air.

IV.2.3. Les effets sur la santé

Les risques de dépassement des seuils réglementaires en moyenne annuelle, pour le dioxyde d'azote et le benzène, ne sont pas à exclure en bordure de la rue du Faubourg de Roubaix (environ 7 000 à 8 000 véh./j).

A l'intérieur de l'îlot, les concentrations mesurées en dioxyde d'azote et de benzène étant plus faibles, le risque de dépassement des seuils réglementaires reste relativement faible.

La forme urbaine proposée pour l'aménagement de l'îlot paraît satisfaisante dans la mesure où elle créera des nouvelles percées sur la rue du Faubourg de Roubaix. Ces percées vont permettre de mieux ventiler la rue et donc d'assurer une meilleure dilution de la pollution atmosphérique.

Il est vrai que ces nouvelles percées vont, en contre partie, permettre de diffuser des niveaux de pollution un peu plus élevés à l'intérieur de l'îlot, mais cet inconvénient nous paraît peu problématique au regard du bénéfice obtenu en matière de dilution.

Le choix de la zone d'implantation des terrasses des cafés/restaurants (en extension de la place Désirée Bouchée) paraît plus problématique puisqu'il conduit à exposer des personnes à des niveaux de pollution significatifs. Certes, la plupart des personnes concernées seront des clients qui seront exposés sur des durées relativement courtes, le temps d'un repas ou d'un verre, ce qui tend à minimiser pour eux le risque sanitaire.

Le problème se pose davantage pour le personnel de restauration qui sera quant à lui exposé sur des durées plus longues. Cette exposition dite « chronique » tend véritablement à accroître pour eux le risque sanitaire (développement de maladies respiratoires type asthme par exemple).

A noter de surcroît que ce type d'établissement a souvent pour habitude d'avoir leur devanture ouverte sur leur terrasse. Ceci est également un problème en soi, puisque cela conduit à capter la

¹⁷ Solstice d'hiver

pollution extérieure et à concentrer des niveaux de pollution importants à l'intérieur des cafés/restaurants.

La question de l'exposition aux pollutions atmosphériques se pose également pour tous les autres occupants qui auront un accès direct en façade de la rue du Faubourg de Roubaix. A cet égard, il sera préconisé aux architectes des bâtiments concernés :

- De créer des façades relativement planes, en limitant le nombre de balcons et de loggias sur tout le front de la rue du Faubourg de Roubaix ;
- De ne pas implanter de prises d'air (VMC des bâtiments) du côté de la rue du Faubourg de Roubaix.

A noter enfin que la cour de récréation de la crèche sera positionnée le plus en retrait possible de la rue du Faubourg de Roubaix. Les enfants sont, en effet, considérés comme une population sensible et donc à protéger davantage.

IV.3 LES EFFETS SUR LE RELIEF, LA GEOLOGIE ET LES SOLS POLLUES

IV.3.1. Terrassements

Pour la réalisation du projet, il sera réalisé un simple reprofilage du terrain (+/- 0,50 cm) en dehors des zones en sous-sol (parking semi-enterré).

Les terrassements pourront s'avérer plus importants au droit des zones actuellement bâties et dans le cas de pollution avérée des sols en place.

Dans tous les cas, les zones de stationnements souterrains nécessiteront des terrassements sur des profondeurs de l'ordre de 3 à 6 m. Les responsables du projet devront s'assurer de la stabilité des existants, mitoyens au projet, au cours des travaux. Un talutage pourra être envisagé pour de faibles profondeurs de terrassement (inférieur à 3m). Pour de fortes hauteurs, étant la présence d'eau au-delà de 3m de profondeur par rapport au terrain actuel, des dispositions spécifiques seront à prévoir (soutènements provisoires, rabattement de nappe, ...).

Les excédents de déblais qui ne pourront pas être réemployés directement sur site seront envoyés vers des filières adaptées, disposant d'autorisations administratives conformes aux exigences de la réglementation en vigueur (filières de réemploi et/de stockage).

IV.3.2. Fondations des bâtiments

Etant donné la présence d'horizons superficiels peu consistants (jusqu'à environ 4,5m de profondeur), trois principaux systèmes de fondation peuvent être envisagés :

- Fondations superficielles ancrées dans les limons argileux marron argileux, voire dans les sables argileux verdâtres ou les argiles grises ;
- Fondations semi-profondes type puits tubés a ancrés dans les sables argileux verdâtres ou les argiles grises ;

- Fondations profondes par pieux ancrés dans les argiles à argiles sableuses grises au-delà de 7 m de profondeur.

Le principe de fondation retenu pour chaque ouvrage (bâtiment) projeté dépendra de la configuration finale de ce dernier (nombre de niveaux, importances des charges à reprendre, ...).

On retiendra de manière générale que, ni les terrassements, ni la réalisation des fondations, ne sont en mesure d'impacter durablement la structure des sols.

Les risques principaux de pollution se concentreront exclusivement durant la phase chantier durant laquelle des pollutions peuvent subvenir en cas d'accident ou de malveillance. Les mesures prises pour maîtriser aux mieux ces risques sont exposés au sein du chapitre dédié spécifiquement aux effets du chantier sur l'environnement.

IV.4 LES EFFETS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

IV.4.1. Gestion des eaux pluviales et des eaux usées

A. GENERALITES

L'assainissement du projet sera de type séparatif avec rétention des eaux pluviales et rejet direct des eaux usées domestiques. Le dimensionnement des ouvrages sera calculé sur la base d'une pluie de 30 ans.

Les eaux pluviales rejetées au réseau existant de la rue du Faubourg de Roubaix s'établiront avec un débit de fuite global limité à 4 litres/seconde.

Les eaux de ruissellement issues du domaine privé seront gérées au moyen de techniques alternatives.

- toiture végétalisée,
- toit stockant,
- tranchée drainante,
- jardin en creux,
- bassin paysager, ...

Au global, l'îlot sera découpé en 4 bassins versants. Chaque bassin sera régulé à 1litre/seconde.

Les ouvrages de rétention seront conçus de manière étanche afin :

- D'une part, de protéger la ressource en eau souterraine vis-à-vis des pollutions anthropiques¹⁸.
- D'autre part, de maintenir un niveau d'eau minimum à l'intérieur de ces ouvrages qui combineront également une vocation paysagère.

¹⁸ Les eaux pluviales collectées lessivent diverses pollutions issues des activités urbaines. Exemples : lessivage d'hydrocarbures agglomérés sur les chaussées routières, lessivage de matières organiques concentrées, ...

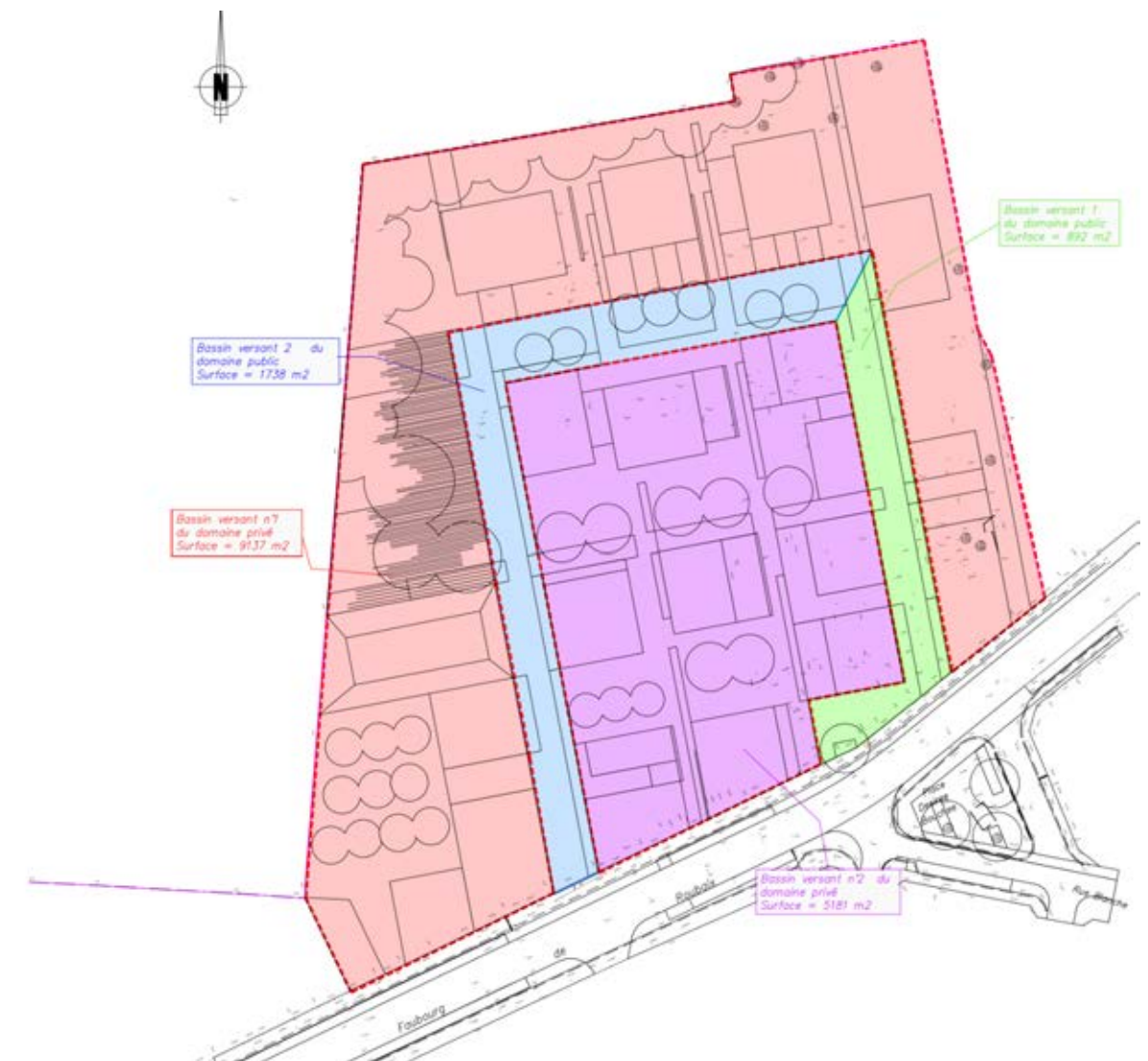
L'ensemble de ces mesures de gestion des eaux pluviales permettront d'assurer à la fois un traitement quantitatif et qualitatif des eaux sans impacter le milieu récepteur (exutoire publique sous la rue du Faubourg de Roubaix).

A noter que les travaux de réaménagements projetés sur la rue du Faubourg de Roubaix et sur la place Désiré Bouchée ne s'accompagnent pas de modification des conditions de gestion des eaux pluviales. Les conditions d'assainissement existantes seront maintenues (rejets directs des eaux de ruissellement dans les caniveaux et les avaloirs).

Principe de découpage du projet en bassins versants :

- Bassin versant 1: Bassin versant 1 du domaine privé (Périphérie d'îlot)
- Bassin versant 2: Bassin versant 2 du domaine privé (Cœur d'îlot)
- Bassin versant 3: Bassin versant du domaine public (1)
- Bassin versant 4: Bassin versant du domaine public (2)

N° Bassin versant	Surfaces (m ²)	Surfaces actives (m ²)	Occurrence	Volume à stocker (m ³)
1	9137	5339,94	30 ans	255,79
2	5181	4037,40		184,50
3	892	697,90		17,63
4	1738	1380,05		42,10



B. DETAILS SUR L'AMENAGEMENT DES BASSINS

1) GESTION DU BASSIN VERSANT 1 : DOMAINE PRIVE 1 (PERIPHERIE D'ÎLOT)

Le processus de régulation des eaux est assurée par :

- La réalisation de toitures végétalisées ou potagers sur terrasses
Ces toitures permettront le stockage provisoire de l'eau avant de la restituer à débit limité vers l'exutoire. Un trop-plein permet d'éviter une surcharge de la structure.
- La réalisation de jardins en creux sur une surface de 665 m²
Ces jardins en creux auront une hauteur d'eau de 15 cm maximum
- La réalisation d'un bassin de stockage paysager de 550m² (en eau)
La surface en eau est de 300 m²
Ce bassin de stockage aura une hauteur d'eau de 30 cm en moyenne

2) GESTION DU BASSIN VERSANT 2 : DOMAINE PRIVE 2 (CŒUR D'ÎLOT)

Le processus de régulation des eaux est assurée par :

- La réalisation de toitures végétalisées ou potagers sur terrasses
Ces toitures permettront le stockage provisoire de l'eau avant de la restituer à débit limité vers l'exutoire. Un trop-plein permet d'éviter une surcharge de la structure.
- Réalisation de jardins en creux sur une surface de 650 m²
Ces jardins en creux auront une hauteur d'eau de 20 cm maximum

3) GESTION DU BASSIN VERSANT 2 : DOMAINE PUBLIC 1

Le processus de régulation des eaux est assurée par :

- L'implantation sous la placette d'un bassin de rétention en caissons
- La pose 45 caissons d'une hauteur de 66 cm

4) GESTION DU BASSIN VERSANT 4 : DOMAINE PUBLIC 2

Le processus de régulation des eaux est assurée par :

- L'implantation sous la chaussée d'ouvrages "cadre" en béton armé de dimensions 1,25x2,40x0,60m



IV.4.2. Drainage en phase chantier

Suite aux observations faites au cours de la campagne d'investigations et des niveaux de projet envisagés, le terrain devrait être en principe sec à légèrement humide jusqu'à environ 3,0m/TN de profondeur. Cependant, des venues d'eau pourront apparaître exceptionnellement en cours de terrassement lors d'épisodes pluvieux au sein des remblais superficiels ou par ruissellement depuis la partie Est du site. Elles devront alors être collectées en périphérie et évacuées en dehors de la fouille.

Pour les terrassements de profondeur supérieure à 3,0 m/TN, des dispositions particulières devront être prises par l'entreprise en charge des travaux afin d'assurer une mise au sec de la plateforme de travail (rabattement de la nappe, pompages, parois étanches, ...).

D'un point de vue réglementaire, il convient de noter que d'après la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, les opérations de pompage, de drainage et de dérivation dans un système aquifère sont soumises à :

- Déclaration, dès lors que le volume traité est compris entre 10 000 et 200 000 m³/an ;
- Autorisation, dès lors que le volume traité est supérieur ou égal à 200 000 m³/an.

Le concessionnaire qui sera en charge de l'aménagement de l'îlot Pépinière aura en charge d'examiner précisément les volumes à traiter et de réaliser, le cas échéant, la conduite d'une procédure administrative au titre des articles L.214-1 et suivant du code de l'environnement.

IV.4.3. Protection des ouvrages sous voirie

Le projet prévoyant des niveaux enterrés, les concepteurs du projet devront prendre en compte le niveau des plus hautes eaux prévisible et les variations des niveaux d'eau dans le dimensionnement et les protections appropriées des ouvrages enterrés (cuvelage).

Pour l'heure, le projet exclut le recours à des systèmes de drainage ou de pompage permanent.

IV.5 LES EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS

L'aménagement du cœur d'îlot entraînera la destruction des arbres et arbustes présents sur le site.

La plupart des arbres présents sur le site sont issus de plantations réalisées dans le cadre de l'ancienne pépinière.

Certaines de ces essences horticoles (exogènes) présentent même un caractère invasif et peuvent à terme nuire à la biodiversité du site, il s'agit principalement : de la Renouée du Japon, du Bambou, du Laurier et dans une moindre importance de l'Erable sycomore et de l'Aucuba du Japon.

A l'inverse, plusieurs autres espèces à caractère local présente un intérêt certains pour la faune. On citera par exemple :

- le Lierre grimpant (refuge)
- l'Ortie dioïque (plante hôte de nombreux papillons)
- la Ronce (refuge + nourriture)
- l'If, le Sureau ainsi que les arbres fruitiers (genre Malus) (nourriture)

De plus, la présence de plusieurs grands sujets de Chêne pédonculé, Frêne, Erable plane, Tilleul et Charme crée un bois bordant le cimetière de l'Est. Cette zone permet une continuité avec les grands sujets (châtaigniers notamment) bordant le mur du cimetière.

Dans un souci de préservation et de valorisation de la biodiversité, le projet d'aménagement prévoit de conserver une lisière arborée de l'ordre de 3 500 m² sur la périphérie Nord et Ouest de l'îlot, là où sont présents les sujets boisés les plus intéressants en terme de taille et d'espèce.

Elle permettra d'assurer la tranquillité du cimetière et constituera un écran végétal, densément planté et qualitatif. Elle permettra de conserver, voire même de renforcer à terme, la valeur écologique de ce secteur urbain. Les oiseaux en particulier, bénéficieront toujours d'un habitat favorable à leur reproduction.

IV.5.1. Cas spécifique de la Renouée du Japon

Le site de la Pépinière présente des aires envahies par la Renouée du Japon, plante invasive redoutable et sans valeur écologique, apte à coloniser très rapidement la parcelle et à faire disparaître les autres plantes sauvages recolonisatrices.

Cette situation problématique demande la mise en œuvre d'un plan d'action très en amont des travaux.

Ces plants doivent être totalement éliminés, en surface mais surtout au niveau racinaire. Un terrassement complet du système racinaire sera réalisé, dans un premier temps (automne), avec évacuation des déblais en décharge contrôlée.

Dans un deuxième temps (fin du printemps suivant), une inspection aura lieu pour déceler les éventuelles repousses des plants, liés à des fragments qui auraient persisté dans le sol. En cas de présence de boutures, une nouvelle évacuation sera mise en œuvre. Enfin, une dernière inspection aura lieu dans les mêmes conditions.

IV.5.2. Cas spécifique du Triton alpestre et de la Cétoine dorée.

A. AMENAGEMENT D'UNE MARE

L'aménagement de l'îlot Pépinière va entraîner la destruction de la fontaine où a été observé le Triton alpestre (espèce protégée).

Afin de conserver la présence du Triton alpestre sur site, le projet prévoit la création d'une nouvelle mare d'accueil pour le Triton alpestre d'environ 15m², à l'extrémité Nord-Ouest de l'îlot Pépinière, au sein d'une zone aujourd'hui colonisée par la Renouée du Japon (voir problématique ci-avant).



La profondeur de cette nouvelle mare ne dépassera pas 40 cm d'eau afin de ne pas favoriser la survie de poissons introduits accidentellement qui pourraient, potentiellement, entraîner une prédation négative sur les œufs et les larves des tritons.

La mare sera alimentée uniquement par le régime des eaux pluviales. Une géo-membrane étanche sera installée sous le profil de la mare afin de favoriser un bon maintien d'eau à l'intérieur de la mare.

Une végétalisation, à l'aide de végétaux issue des zones humide naturelle du territoire Ville de Lille (flore indigène spontanée), sera réalisée sur les pourtours de cette nouvelle mare. Ces végétaux comporteront des espèces non protégées qui auront vocation à devenir de bons supports de ponte pour les tritons. A titre non exhaustif, voici une liste d'espèces végétales en mesure d'être plantées :

- ⇒ Callitriche à fruits plats
- ⇒ Potamot fluet
- ⇒ Potamot crépu
- ⇒ Myosotis des marais
- ⇒ Menthe aquatique
- ⇒ Véronique mouron d'eau
- ⇒ Renoncule aquatique
- ⇒ Callitriche platycarpa
- ⇒ Potamogeton pusillus
- ⇒ Potamogeton crispus
- ⇒ Myosotis scorpioides
- ⇒ Mentha aquatica
- ⇒ Veronica anagalis-aquatica
- ⇒ Ranunculus aquatica

Les fluctuations du niveau d'eau que connaîtra la mare permettront d'améliorer la qualité de la végétation utilisée comme support de ponte par les tritons (feuille immergée au printemps de Myosotis scorpioides et Mentha aquatica).

B. AMENAGEMENT D'UNE ZONE D'ESTIVATION, DE MATURATION ET D'HIBERNATION

Une « zone d'estivation, de maturation et d'hibernation », composée de tas et de broyats de bois, sera aménagée tout autour de la mare, à l'image d'une « zone tampon ». Des cavités obliques y seront également créées à l'aide de tarières.

Cette zone permettra aux tritons de réaliser l'intégralité de son cycle biologique annuel sur site.

A noter que cette zone disposera de caractéristiques qui seront également favorables au maintien de la Cétoine dorée sur site. En particulier, seront notamment réalisés à l'intérieur de cette zone :

- La transplantation de plusieurs pieds de Filipendula ulmaria et Sorbaria sorbifolia qui sont favorables à l'espèce au stade adulte ;
- La création d'un tas de broyat de ligneux tenus par du bois mort pour la ponte et le développement des larves ;
- La plantation de Salix alba traités en têtards pour le renouvellement du tas de mulch et du terreau de bois, ainsi qu'à plus long terme l'apparition à terme de cavités propice à la reproduction de la Cétoine dorée.

A noter que la plantation de Salix alba suscitée aura également vocation à assurer de l'ombrage et une concurrence racinaire vis-à-vis de la Renouée du Japon en participant ainsi à l'éradication totale de cette espèce invasive (retour d'expérience concluant mené depuis 4 ans sur le Triangle des Rouges-Barres et le Jardin Ecologique du Vieux Lille).

C. PLANNING D'INTERVENTION ET SUIVI

Afin d'assurer la réussite de l'opération, tous ces aménagements seront réalisés 2 ans avant la destruction de la fontaine, soit durant l'hiver 2012/2013, sous la direction d'un écologue de la Ville de Lille. Cette mesure d'anticipation permettra de laisser le temps à la végétation et à la qualité de l'eau de la mare de s'équilibrer en accord avec les exigences écologiques du Triton alpestre.

Elle permettra de surcroît aux tritons de s'y rendre naturellement, sans intervention humaine.

L'écologue de la Ville de Lille assurera un suivi régulier tout au long du projet d'aménagement de l'Îlot Pépinière, ainsi que durant les premières années qui suivront la réalisation du nouveau quartier. Il veillera au bon maintien des mesures compensatoires mises en œuvre, notamment pendant la phase travaux durant laquelle des mesures de protections spécifiques seront mises en œuvre (balisage, panneaux d'informations, ...).

- Densité de construction importante en centre urbain favorisant une économie d'espace et donc par effet indirect, une meilleure maîtrise du phénomène d'étalement urbain ;
- Réduction de la consommation énergétique grâce de bonnes qualités de constructions et au déploiement d'un réseau de chaleur ;
- Maîtrise des rejets d'eaux pluviales (régulation des eaux, étanchéité des bassins pour préserver les nappes phréatiques, ...)
- Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements paysagers.

D. IMPACT RESIDUEL

L'intégralité de cette mesure compensatoire est conçue pour que, d'ici 5 ans, les deux populations de Triton alpestre et de Cétoine dorée soient maintenues sur site dans de meilleurs états de conservation qu'elles ne le sont actuellement. A terme, l'impact résiduel du projet devrait donc pouvoir s'avérer positif.

IV.5.3. Evaluation préliminaire des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Le site de la Pépinière se trouve très éloigné de tous les sites Natura 2000 présents dans le département du Nord.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 17 km au Sud. Il s'agit « Les Cind Tailles »¹⁹ sur la commune de Thumeries.

Ce critère d'éloignement paraît suffisant pour considérer que l'aménagement du site de la Pépinière n'occasionnera aucun impact, direct ou indirect, temporaire ou permanent sur les sites Natura 2000.

On rappellera de surcroît que le projet d'aménagement du site de la Pépinière intègre plusieurs mesures visant à minimiser son impact sur l'environnement et par conséquent sur les sites Natura 2000 :

¹⁹ Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc... se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrants utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvelles, canards divers. Le périmètre englobe deux grands bassins se situant au nord du site d'environ 35 ha et une couronne boisée de 86,60 ha. Il s'agit d'un espace naturel sensible du département du Nord.

IV.6 LES EFFETS SUR LE BRUIT

L'étude acoustique prévisionnelle est basée sur des simulations numériques réalisées à partir de la modélisation de la zone d'étude avec le logiciel SoundPlan.

IV.6.1. Hypothèses de trafic

La modélisation informatique est basée sur des données trafics issues :

- du classement sonore des infrastructures routières relatif à l'application de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres (voir détails ci-après),
- de la campagne de comptages de trafics effectuée par la Communauté Urbaine de Lille en février 2012.

Les hypothèses de trafics et de vitesses prises en compte pour l'étude acoustique figurent dans le tableau ci-dessous :

Section	Trafic MJA		Vitesses en km/h	Origine des données
	TV	% PL	VL / PL	
Rue du faubourg de Roubaix	9 152	3	50 / 50	Donnée classement sonore
Boulevard Louis Pasteur	80 000	5	70 / 50	Donnée classement sonore
Rue Blanche	1 000	6,4	50 / 50	Comptage de février 2012

TV : Tous Véhicules, % PL : Pourcentage Poids-Lourds, VL : Véhicules Légers, PL : Poids-Lourds

Le trafic de desserte de l'îlot Pépinière est considéré comme négligeable au regard du trafic écoulé sur le rue du faubourg de Roubaix.

IV.6.2. Analyse de l'environnement sonore sur le projet d'aménagement

A. CARTOGRAPHIES DES AMBIANCES SONORES ACTUELLE ET FUTURE

Les cartographies de courbes isophones actuelle et future permettent de comparer les niveaux sonores actuels et futurs en tenant compte du programme d'aménagement.

On rappelle qu'une courbe isophone est une courbe sur laquelle règne le même niveau sonore.

L'analyse des deux cartographies suivantes amène les commentaires suivants :

- Le front bâti continu à l'état actuel permet d'obtenir un environnement sonore calme à l'arrière de ce front,
- La création de « trouées » dans le 1^{er} front bâti du programme d'aménagement fait apparaître des « fuites acoustiques » en arrière plan (augmentation supérieure à 5dB(A) par rapport à l'état initial). Cependant, cet effet est limité par la présence de plusieurs fronts bâti qui joue le rôle d' « écrans acoustique » et permet d'avoir en façade de la crèche des niveaux sonores de jour d'environ 45 dB(A) (gain acoustique compris entre 5 et 10 dB(A)),
- Bien que retiré du bord de la chaussée, la terrasse des bars-restaurants prévue à proximité de la rue du Faubourg de Roubaix va connaître des ambiances sonores relativement bruyantes.

**Etat initial -
Etat futur**


Carte de bruit

*Courbes isophones
à 2 m / au sol*

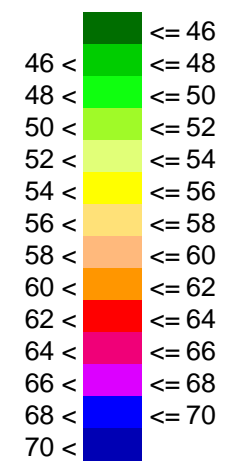
— Périmètre de l'ilot de la Pépinière

Occupation du sol

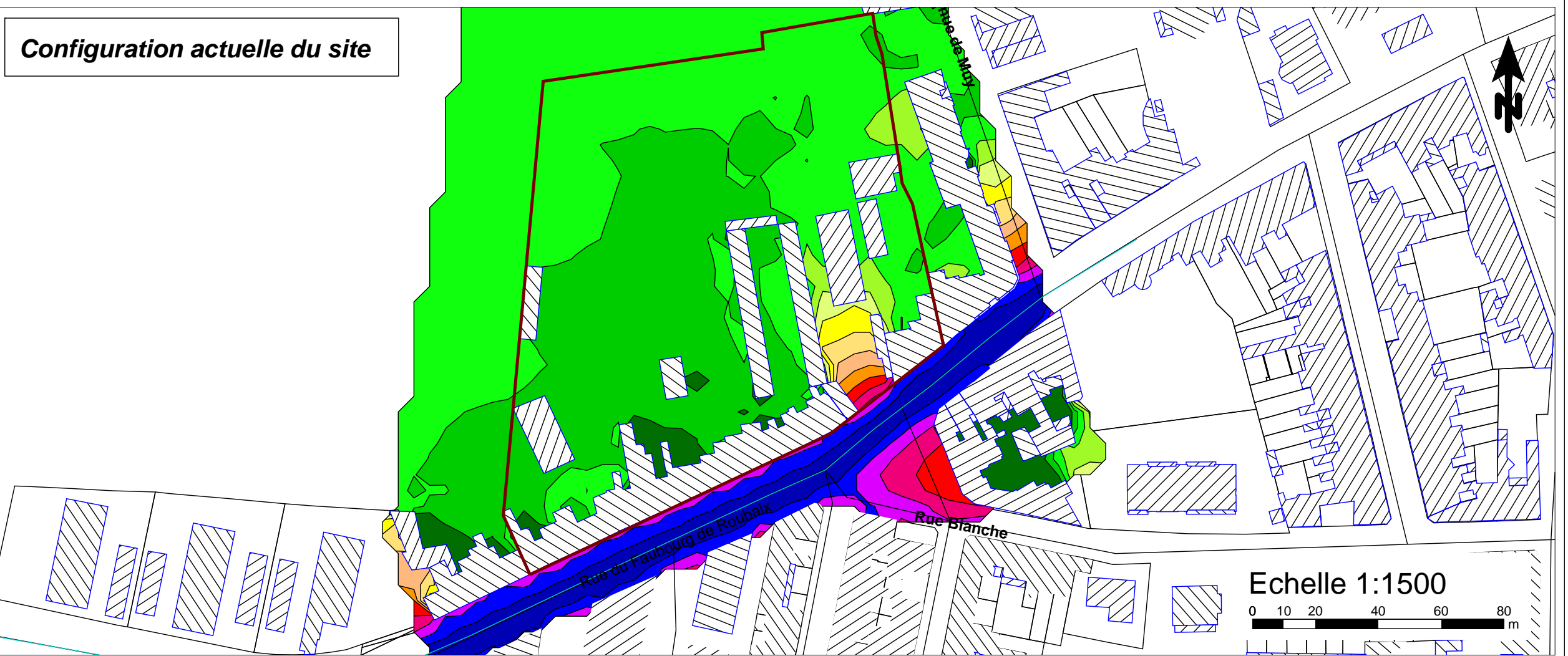
 Bâtiments

 Bâtiments en projet

Niveau sonore de jour
LAeq(6h-22h)
en dB(A)



Date : 13/04/2012



Etat futur

Comparaison entre les niveaux sonores avec et sans aménagement du site

Carte de bruit

*Courbes isophones
à 2 m / au sol*

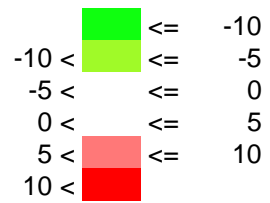
— Périmètre de l'îlot de la Pépinière

Occupation du sol

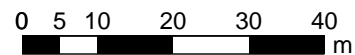
■ Bâtiments en projet

▨ Autres bâtiments

Ecart
en dB(A)



Echelle 1:1000



Date :13/04/2012



B. CARTOGRAPHIES DES NIVEAUX SONORES EN FAÇADE DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT

La rue du faubourg de Roubaix est classée par arrêté préfectoral pris en application de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans le secteur affecté par le bruit. Elle est classée en catégorie 3, ce qui signifie qu'en cas de construction d'une habitation nouvelle située jusqu'à 100 m du bord de l'infrastructure, des niveaux d'isolement acoustique des façades sont à prévoir, qui sont proportionnels à la distance au bord de voie et à l'orientation de la façade.

Une partie de l'îlot Pépinière est située dans la bande des 100 m. Pour les bâtiments situés en front bâti de la rue « classée » où des niveaux sonores de jour en façade sont compris 66 et 70 dB(A), un traitement acoustique renforcé des menuiseries et des entrées d'air sera obligatoire.

Les cartographies ci-après en vue 3D sont des outils d'aide à la décision. En effet, elles permettent à un concepteur/aménageur d'orienter la répartition des différents bâtiments à l'intérieur de l'îlot en fonction des niveaux sonores attendus en façade.


La crèche localisée en fond d'îlot, de faible hauteur et éloignée de la rue du faubourg de Roubaix évoluera dans un environnement sonore calme voire très calme.

La terrasse des bars/restaurants compte tenu de son implantation au droit de la rue du faubourg de Roubaix va connaître des niveaux sonores relativement élevés.

Etat futur

Carte de bruit

**Niveaux sonores
en façade
à l'étage le plus élevé**

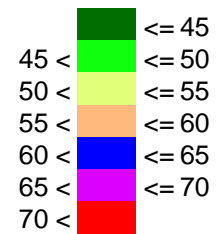
 Périmètre de l'ilot de la Pépinière

Occupation du sol

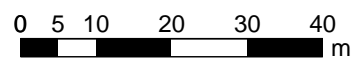
 Bâtiments en projet

 Autres bâtiments

Niveau sonore de jour
LAeq(6h-22h)
en dB(A)



Echelle 1:1000



Date :13/04/2012



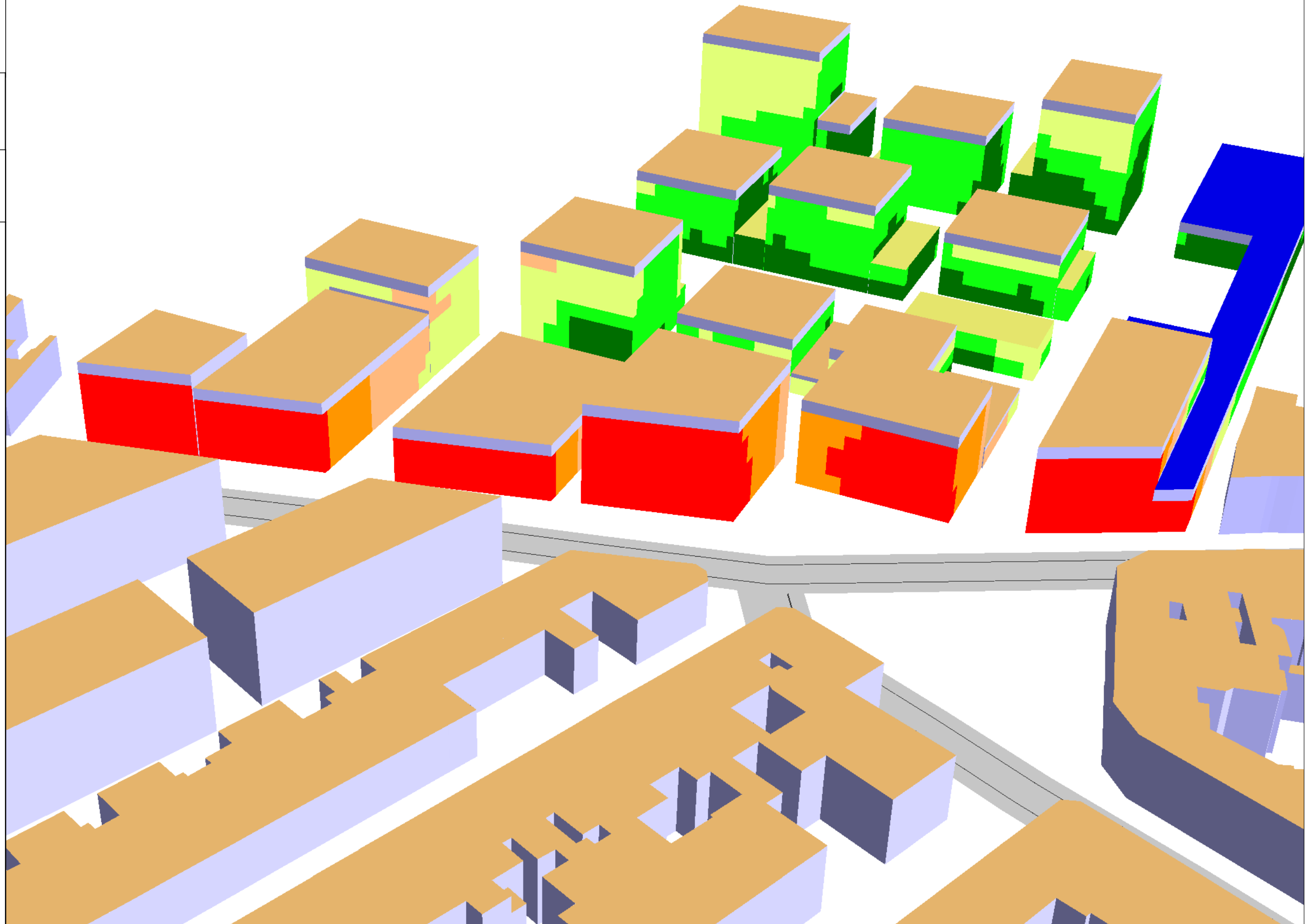
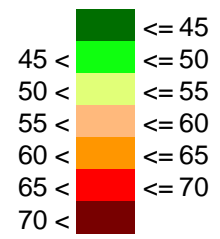
Etat futur

Carte de bruit

Niveaux sonores à 2 m
en façade

Vue 3D

Niveau sonore de jour
LAeq(6h-22h)
en dB(A)



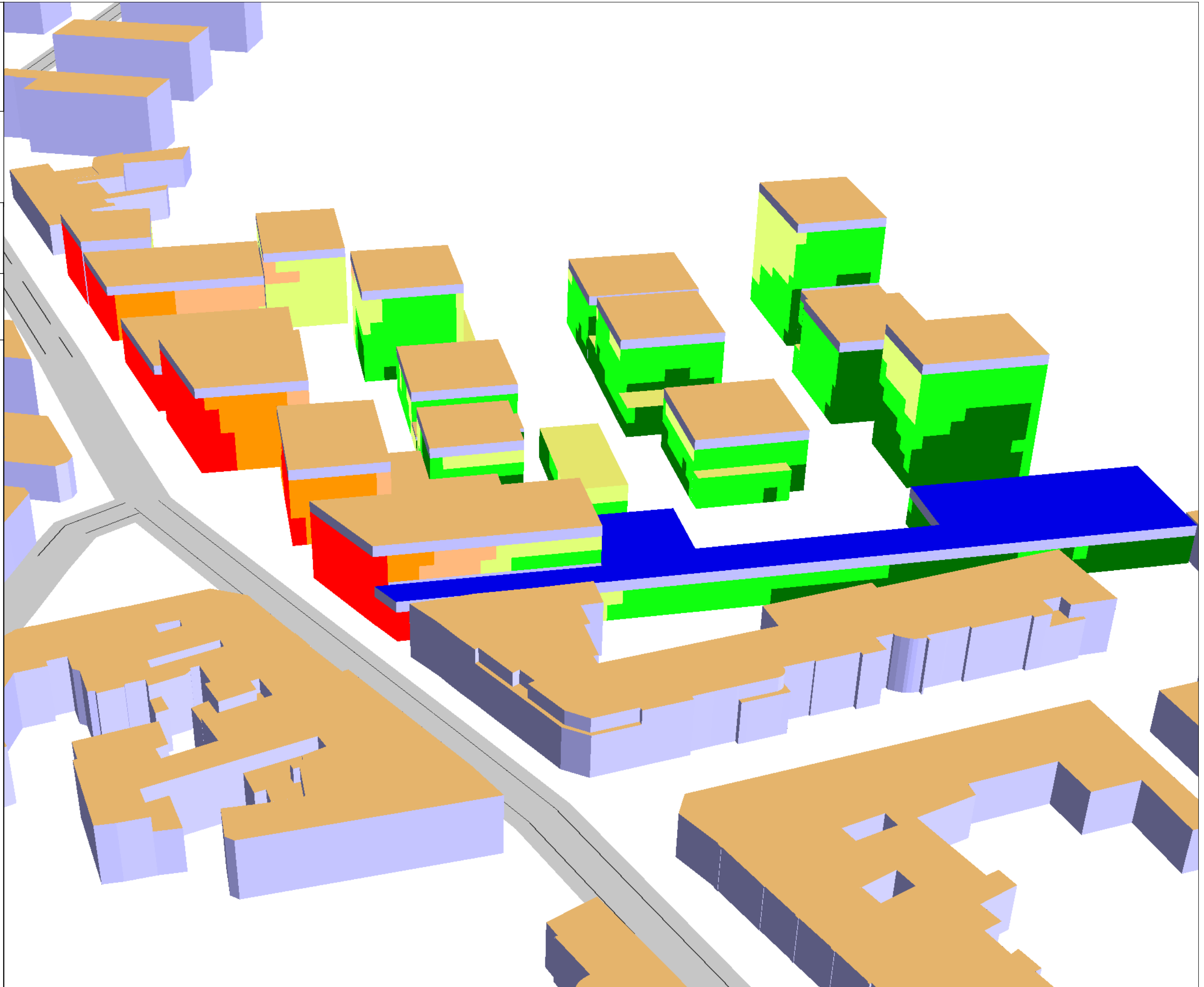
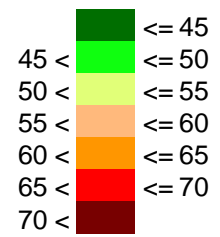
Etat futur

Carte de bruit

*Niveaux sonores à 2 m
en façade*

Vue 3D

Niveau sonore de jour
LAeq(6h-22h)
en dB(A)










Etat futur

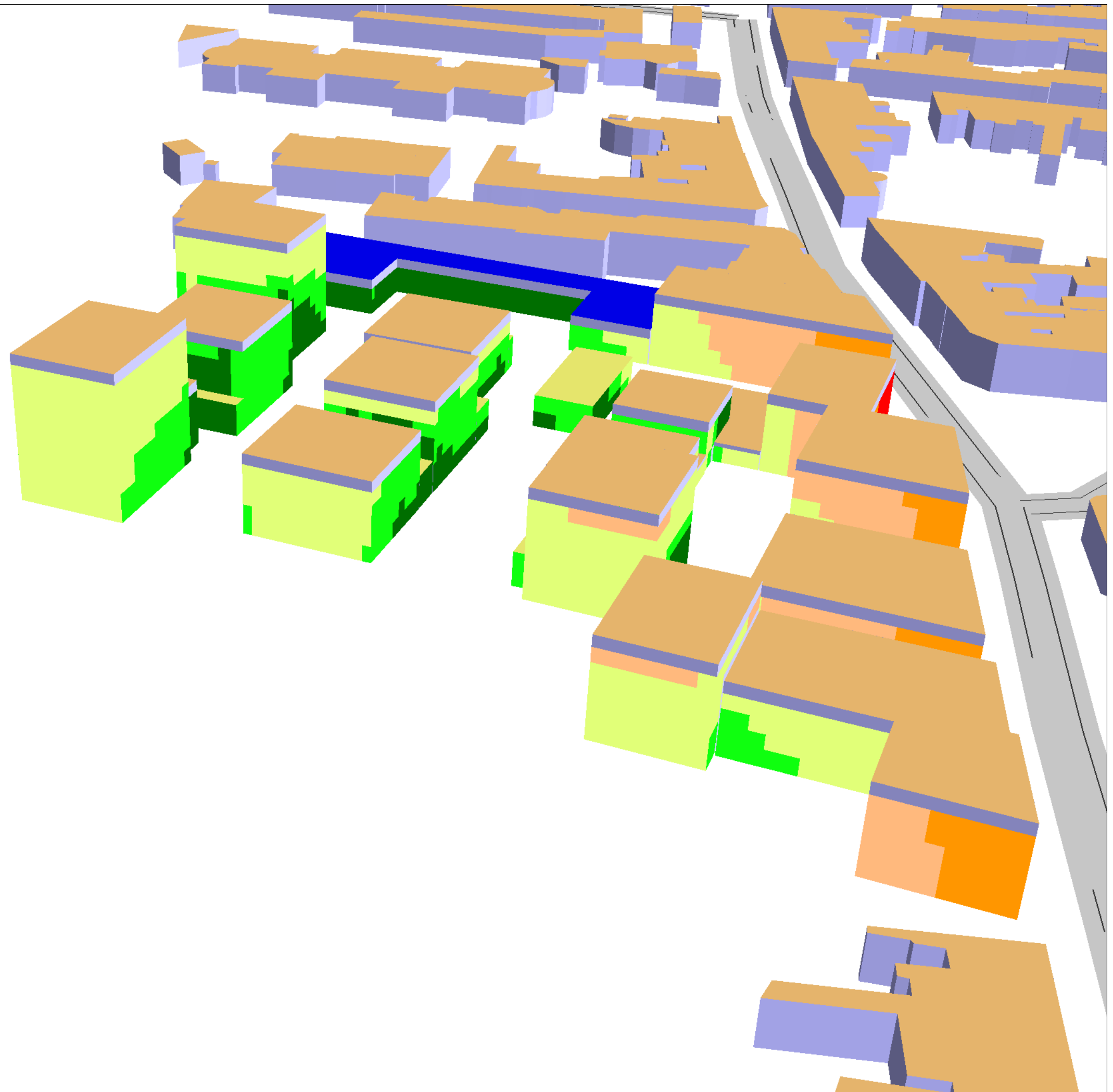
Carte de bruit

Niveaux sonores à 2 m
en façade

Vue 3D

Niveau sonore de jour
LAeq(6h-22h)
en dB(A)

	≤ 45
	$45 < \leq 50$
	$50 < \leq 55$
	$55 < \leq 60$
	$60 < \leq 65$
	$65 < \leq 70$
	$70 <$



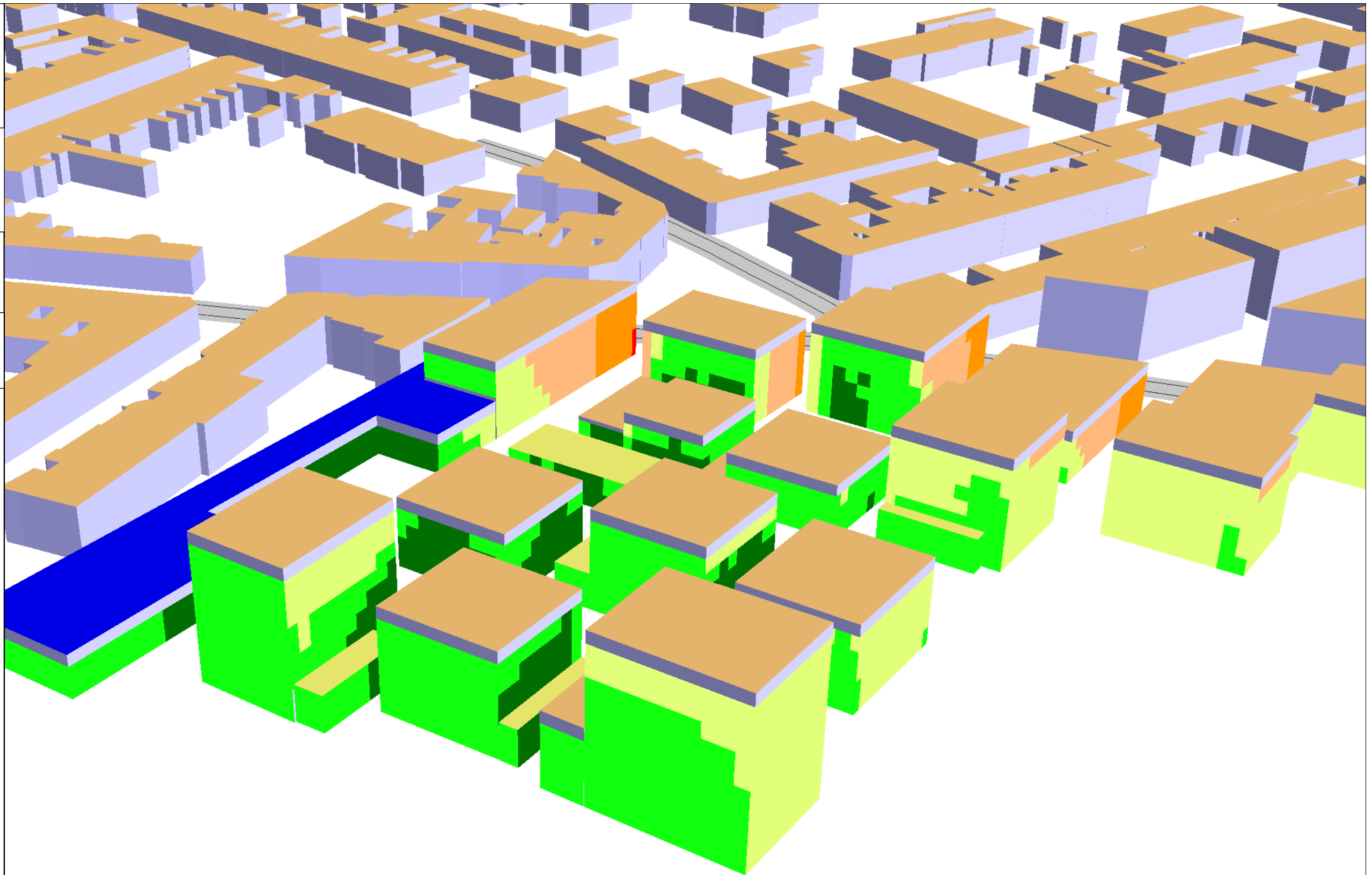
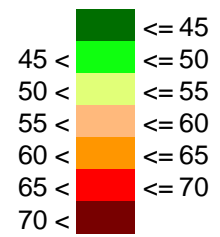
Etat futur

Carte de bruit

Niveaux sonores à 2 m
en façade

Vue 3D

Niveau sonore de jour
LAeq(6h-22h)
en dB(A)



IV.7 LES EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

IV.7.1. Les risques technologiques

A. LE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Les aménagements de voirie réalisés dans le cadre du projet, notamment au niveau de la rue du Faubourg de Roubaix et de la Place Désiré Bouchée s'établiront dans le respect des règles de sécurité en vigueur.

Ainsi, il faut considérer que le projet n'augmentera ni le niveau d'aléas, ni le niveau de vulnérabilité relatifs au risque associé au transport de matières dangereuses.

B. LA CREATION D'ETABLISSEMENT ICPE

La mise en place d'un réseau de chaleur interne pourra nécessiter éventuellement une déclaration ou une autorisation administrative au titre de la réglementation sur les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), notamment au titre de la rubrique 2910 relative aux installations de combustion.

IV.7.2. Les risques naturels

A. LE RISQUE INONDATION

Les mesures de gestion des eaux pluviales décrites ci-avant permettront d'assurer un traitement quantitatif des eaux pluviales sans impacter le milieu récepteur (exutoire publique sous la rue du Faubourg de Roubaix).

Le dimensionnement des ouvrages sera calculé sur la base d'une pluie de 30 ans.

Les eaux pluviales rejetées au réseau existant de la rue du Faubourg de Roubaix s'établiront avec un débit de fuite global limité à 4 litres/seconde.

Dans ces conditions, il faut considérer que le projet n'augmentera ni le niveau d'aléas, ni le niveau de vulnérabilité relatifs au risque inondation.

B. LE RISQUE SISMIQUE

Les fondations et les armatures des bâtiments édifiés sur l'îlot Pépinière seront conçues dans le respect de la réglementation sismique en vigueur.

Dans ces conditions, il faut considérer que le projet n'augmentera ni le niveau d'aléas, ni le niveau de vulnérabilité relatifs au risque sismique.

C. LE RISQUE GONFLEMENT DES ARGILES

Les mesures de gestion des eaux pluviales décrites ci-avant ainsi que les modalités de fondations et d'armatures des bâtiments sont définies de telle sorte que le projet n'augmente ni le niveau d'aléas, ni le niveau de vulnérabilité relatifs au risque de gonflement des argiles.

IV.8 LES EFFETS SUR LES RESEAUX

Le quartier est desservi par l'ensemble des réseaux nécessaires à une urbanisation nouvelle. Des renforcements de certains réseaux pourront éventuellement s'avérer indispensables. Les concessionnaires respectifs seront interrogés à ce sujet.

IV.9 LES EFFETS SUR LE PAYSAGE URBAIN

A. VALORISATION DU PAYSAGE ET DU CADRE DE VIE URBAIN

Le projet aura un impact positif sur le paysage et la cadre de vie urbain car il permettra de renouveler de manière qualitative une enclave urbaine aujourd'hui sous valorisée, dont l'image est entachée par la présence d'immeubles dégradés. Cette valorisation profitera autant aux futurs habitants de l'îlot Pépinière, qu'à l'ensemble des habitants du quartier Saint-Maurice Pellevoisin.

On rappellera que le projet urbain qui a été imaginé vise à recréer la densité d'un cœur urbain avec une ambiance de faubourg, en conjuguant la densité bâtie, la densité des liens sociaux et la densité végétale. Il s'ouvre sur la ville tout en proposant une intimité accueillante, calme et propice au développement d'une vie en cœur d'îlot.

Afin de mixer les fonctionnalités urbaines, le programme de logements intègre également la construction de quelques petites surfaces de bureaux, de petits commerces (cafés-restaurants, ...), d'un petit square public en cœur d'îlot accueillant des jeux d'enfants, d'une structure d'accueil petite enfance.

Les espaces verts publics et privés occuperont une place importante à l'intérieur de l'îlot. Notamment, une lisière arborée, issue de la conservation d'une ancienne frange boisée de la pépinière, sera mise en valeur sur la périphérie Nord et Ouest de l'îlot. Elle permettra d'assurer la tranquillité du cimetière et constituera un écran végétal, densément planté et qualitatif.

La desserte de l'îlot Pépinière sera assurée une voie unique de bouclage, traitée comme une « zone de rencontre » afin d'assurer la sécurité et le confort des déplacements doux.

Plusieurs venelles piétonnes ou cyclables ouvertes à tous, agrémentées par une série de placettes, viendront compléter le maillage des circulations à l'intérieur de l'îlot.

B. DETAILS SUR LE PARTI D'AMENAGEMENT PAYSAGER

Le parti d'aménagement paysager du projet poursuit plusieurs objectifs

Objectif 1 : Développer des continuités paysagères :

- A l'échelle de la Métropole : agir localement, penser globalement, considérer le site de la Pépinière comme un élément constitutif de la trame verte métropolitaine, rassemblant une multitude de petits îlots renaturés, communiquant les uns à la suite des autres et favorisant l'essaimage des populations animales.
- A l'échelle du quartier : une continuité paysagère entre le cimetière de l'Est fortement arboré et le site de la Pépinière sera maintenue. Elle restera complémentaire de celui-ci : le cimetière ne présente pas de strate herbacée et arbustive. Le site de la Pépinière est et restera une zone de nidification et de nourrissage pour l'avifaune présente sur le cimetière.
- A l'échelle du site : des continuités végétales entre les différents milieux paysagers proposés seront établies.

Objectif 2 : Offrir des parcours variés et qualitatifs sur le site

Il s'agit de créer un nouveau lieu de promenade agréable à l'échelle du site. A cet effet, une grande cohérence du paysagement des espaces de dessertes publiques et privées sera recherchée.

Objectif 3 : Rétablir la densité végétale initiale

Il s'agit de favoriser le contact avec une nature qui tient toute sa place dans la vie des habitants par la fabrication d'un «jardin fragmenté» sur les façades, les toits, les balcons, les jardins de poches...

Objectif 4 : Favoriser l'installation d'une biodiversité foisonnante. Attirer une faune dite «banale» en offrant une palette de milieux paysagers

Il s'agira de proposer ici :

- des milieux boisés et/ou arbustifs en conservant le boisement de la lisière et en plantant des haies variées le long des allées,
- des milieux humides avec l'insertion de jardins privatifs en creux, de noues le long des allées et d'un bassin de rétention pluviale dans la lisière,
- des milieux productifs par l'installation de vergers et/ou potagers dans la partie Sud-Ouest du site ou sur les toits des constructions,
- des milieux plus secs avec la végétalisation des terrasses et des toitures,
- des milieux rocailloux constitués par les interstices des allées ou des murs des constructions.

Chaque micro-habitat constituera à la fois une ambiance paysagère particulière et participera à l'écosystème du quartier. Plus ils seront variés, plus le site sera attractif pour la faune.

IV.10 LES EFFETS SUR LE PATRIMOINE

Pour rappel, le site de la Pépinière est concerné par les périmètres de protection de trois monuments inscrits à l'inventaire nationaux de monuments historiques.

Les permis de construire des bâtiments qui seront édifiés à l'intérieur de l'îlot Pépinière ne pourront être délivrés qu'avec l'accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ce dernier devant s'assurer que les monuments historiques en question ne seront pas impactés visuellement par les nouvelles constructions.

Le projet s'inscrit en dehors de toute zone de sensibilité archéologique connue.

On notera à toutes fins utiles que, d'un point de vue réglementaire, toute découverte fortuite, à caractère archéologique ou historique, effectuée à l'occasion des travaux devra être déclarée immédiatement à ses services en application du titre III du Livre V du code du patrimoine et plus particulièrement de ses articles L531-14 à L531-16.

V. LES EFFETS TEMPORAIRES DURANT LA PHASE TRAVAUX

V.1.1. Préambule

Les impacts des travaux du projet d'aménagement de l'îlot Pépinière sont de la même ampleur et de même nature que ceux d'un chantier habituel de construction que tout citoyen a l'habitude de voir, connaître et vivre chaque année au sein des quartiers et des villes.

Ils peuvent se traduire notamment par :

- des déviations et des interruptions momentanées de la circulation routière,
- des interruptions de réseaux,
- des modifications et allongements de parcours pour les utilisateurs de l'espace public (riverains notamment),
- des restrictions de stationnement,
- des nuisances acoustiques,
- des envols de poussières,
- des risques de pollution accidentelle (déversement de produits dangereux, évacuation de fines lors de grosses intempérie)
- des modifications/allongements de parcours pour les utilisateurs des lignes de bus et de cars,
- ...

Afin de limiter les impacts temporaires de la phase chantier, Lille Métropole engagera une démarche de « chantier propre » (également appelée Chantier à faibles nuisances) avec les entreprises en charge des travaux.

Les grands principes de cette organisation sont présentés ci-après.

V.1.2. Le Plan de Respect de l'Environnement

La démarche « chantier à faibles nuisances » s'inscrit dans les démarches globales « qualité » des groupements d'entreprises et sous-traitants éventuels intervenants sur les différents marchés.

Chaque titulaire de marché établira lors de la préparation du chantier un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) qui pourra, à titre d'exemple, contenir les éléments suivants :

Partie 1 - Engagement de l'entreprise

L'entreprise formalisera son engagement à respecter son PRE. Cet engagement sera présenté sous la forme d'un courrier signé par le même signataire que le contrat.

Partie 2 - Organisation humaine

L'entreprise devra nommer les personnes physiques responsables de la bonne application du PRE.

Elle devra présenter ensuite l'organisation humaine mise en œuvre pour assurer la bonne application de son PRE tout au long du chantier. Cette organisation sera présentée sous la forme d'un organigramme où apparaîtra l'ensemble des interfaces :

- Interfaces extérieures avec notamment la Maîtrise d'œuvre ;
- Interfaces internes au groupement en cas de co-traitants et/ou de sous-traitants.

Partie 3 - Mesures de protection du milieu naturel

L'entreprise devra présenter les mesures de protection de l'environnement qu'elle mettra en œuvre à chaque étape d'avancement du chantier :

- Installation de chantier.
- Phase travaux A.
- Phase travaux B.
- Phase travaux C.
- ...
- Fin des travaux – Remise en état du site.

Les mesures à présenter devront porter à minima sur :

- La bonne gestion des eaux pluviales ;
- Le marquage et la protection des espaces végétalisés à préserver (piquetage, identification des arbres à conserver, ...).
- La bonne gestion des déchets de chantier (liste de déchets, organisation du tri sélectif, conditions de collecte, filières employées de valorisation/recyclage/élimination, ...).
- Le stockage sécurisé des produits dangereux (bacs de rétention, ...).
- La maîtrise des nuisances sonores ;
- La propreté des espaces publics ;
- L'alimentation en eau du chantier
- La gestion des eaux souterraines rencontrées lors des travaux d'affouillements
- ...

Nota : ce chapitre sera adapté à chaque marché de travaux en fonction des enjeux environnementaux qui s'y rattachent.

Partie 4 - Points de contrôle et points d'arrêts

L'entreprise synthétisera au sein d'un tableau, l'ensemble des mesures environnementales qu'elle mettra en œuvre et indiquera les points de contrôle et les points d'arrêts associés :

- Point de Contrôle (P.C.) : point de l'exécution qui nécessite une matérialisation du contrôle sur un document de suivi d'exécution (notice explicative, version provisoire d'un document, sous partie d'un document, etc...), ainsi qu'une information préalable au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre pour qu'ils puissent, s'ils le jugent utile, effectuer leur contrôle.
- Point d'Arrêt (P.A.) : c'est un point critique pour lequel un accord formel du Maître d'ouvrage et/ou du Maître d'œuvre est nécessaire pour la poursuite de l'exécution.

Partie 5 – Mesures et moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle

L'entreprise indiquera les mesures et moyens d'intervention qu'elle appliquera en cas d'urgence (déversement accidentel de produits dangereux, rejets d'eaux pluviales polluées, ...).

Partie 6 - Annexes

L'entreprise pourra fournir ici des procédures travaux et/ou d'intervention en cas d'urgence plus détaillées.

V.1.3. L'information des riverains

A. LES REUNIONS PUBLIQUES

Lorsque le projet aura été déclaré d'utilité publique et sera en passe d'être mis en œuvre, de nouvelles séries de réunions publiques, seront proposées aux riverains. Le projet y sera de nouveau présenté dans ses détails, et le débat portera sur l'organisation et le phasage des travaux.

Les riverains seront avisés des plannings prévisionnels des chantiers qui s'ouvriront devant chez eux, de leur organisation pratique des dispositions particulières prises pour garantir le maintien des diverses fonctions de l'espace public : conservation des circulations générales, conservation des lignes de bus et de cars, accès aux commerces, aux immeubles, aux garages...

Les riverains recevront aussi des informations sur l'ensemble du dispositif de communication et d'écoute qui sera mis en place durant la période des travaux, et plus particulièrement sur les moyens mis à leur disposition pour apporter la solution la plus rapide et la plus appropriée à un problème qui pourrait survenir du fait des travaux ou de la présence du chantier.

B. MOYENS D'INFORMATION MIS A LA DISPOSITION DU PUBLIC

Des correspondants travaux : Lille Métropole et les entreprises privilégieront autant que possible le contact humain direct avec les riverains confrontés aux réalités et aux contraintes du chantier, en désignant à leur intention un interlocuteur identifié qui leur sera présenté lors des réunions publiques.

V.1.4. La sécurité des personnes

Le Maître d'Ouvrage désignera, conformément au décret n°94-1159 du 26 décembre 1994, un coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé.

Sa mission consistera notamment à élaborer le plan général de coordination et à constituer le dossier d'intervention ultérieur de l'ouvrage et, pendant la phase chantier, à définir les sujétions afférentes à la mise en place et à l'utilisation des protections collectives hors et sous circulation, des appareils de levage, des accès provisoires des installations générales, les installations électriques, notamment quant à leur mise en place et leur utilisation.

La quasi-totalité du chantier se déroulant sur le domaine public, il est précisé que cela concernera non seulement le personnel travaillant sur le chantier, mais également le public, tous les usagers de la voirie et les riverains.

Cette définition des sujétions s'établira en coordination avec les organismes directement concernés par la réalisation de l'ouvrage (service technique des villes, réseaux concessionnaires, etc...).

Les risques liés à la présence de munitions et explosifs datant des derniers conflits militaires seront pris en compte conformément aux recommandations du Ministère de l'Intérieur.

V.1.5. Détails sur l'impact des travaux sur les milieux naturels

A. PROTECTION DES ARBRES EXISTANTS

De nombreux arbres, situés à proximité de la clôture du cimetière seront à préserver.

A proximité immédiate des travaux, ils seront élagués pour ne pas gêner la zone d'évolution de la flèche de la grue, et leur tronc sera protégé par des rangs de un tuyau souple type « Janolène » ou similaire.

Dans la lisière, un périmètre de sécurité sera matérialisé par une clôture en bois de palette d'une hauteur de 1.50 m. Aucun stockage de matériaux, ni installation de base vie ne pourront s'y implanter.

B. PROTECTION DE LA MARE DU TRITON ALPESTRE

Pour rappel, le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière prévoit l'aménagement d'une mare artificielle et d'une zone d'estivation/d'hibernation pour permettre le maintien de la population de Triton alpestre sur site.

Afin d'assurer la réussite de l'opération, ces aménagements seront réalisés 2 ans avant la destruction de la fontaine, soit durant l'hiver 2012/2013, sous la direction d'un écologue de la Ville de Lille.

L'écologue de la Ville de Lille assurera un suivi régulier tout au long du projet d'aménagement de l'îlot Pépinière, ainsi que durant les premières années qui suivront la réalisation du nouveau quartier. Il veillera au bon maintien des mesures compensatoires mises en œuvre, notamment pendant la phase travaux durant laquelle des mesures de protections spécifiques seront mises en œuvre (balisage, panneaux d'informations, ...).

C. PROTECTION DES SITES DE NIDIFICATION DES OISEAUX

Afin d'éviter tout risque de destruction de nids durant la période de reproduction des oiseaux, il est convenu que l'abatage des arbres présents sur site (hors lisière arborée conservée) sera interdit entre les mois de mars et de juillet. L'abatage d'arbres pourra ainsi s'effectuer uniquement sur une période allant d'août à février.

VI. ANNEXE : INFORMATIONS DES EFFETS DE LA QUALITE DE L'AIR SUR LA SANTE

(source : Institut de Veille Sanitaire)

VI.1 GENERALITES

Chaque jour, un adulte inhale 10 000 à 20 000 litres d'air en fonction de sa morphologie, ses activités...

Outre les gaz dioxygène (O₂) et diazote (N₂), qui représente en moyenne 99% de sa composition, cet air peut également contenir des polluants d'origine naturelle ou produits par les activités humaines (anthropiques).

Pour ce qui concerne les polluants d'origine anthropique, plusieurs sources contribuent à cette pollution : la production d'énergie, l'industrie, l'agriculture, les transports routiers...

Principaux polluants :

- NO₂ : dioxyde d'azote
- O₃ : ozone
- CO : monoxyde de carbone
- SO₂ : dioxyde de soufre
- PM10 : particules de diamètre inférieur à 10µm
- PM2.5 : particules de diamètre inférieur à 2,5 µm
- HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
- COV : composés organiques volatils

A. UNE RELATION COMPLEXE ENTRE LA QUALITE DE L'AIR ET LA SANTE

L'impact de la pollution atmosphérique sur la santé humaine est difficile à appréhender du fait que :

- la pollution de l'air est complexe, c'est-à-dire formée d'un grand nombre de polluants, qui peuvent en outre réagir entre eux pour former des polluants secondaires ;
- l'exposition à la pollution de l'air est hétérogène dans le temps et dans l'espace : elle dépend notamment des lieux fréquentés par l'individu et des activités qu'il y accomplit ;
- les risques individuels sont faibles mais à l'échelle de la population toute entière, les impacts ne sont pas négligeables, car toute la population est exposée ;
- l'état de santé et les antécédents pathologiques, qui vont modifier la sensibilité vis-à-vis de la pollution atmosphérique, sont différents pour chaque individu ;
- les maladies susceptibles d'être liées à la pollution atmosphérique sont multifactorielles, c'est-à-dire que la pollution atmosphérique n'est que l'un des facteurs parmi d'autres qui contribuent à leur apparition.

B. LES DIFFERENTS EFFETS SUR LA SANTE

Les effets de la pollution atmosphérique sur la santé peuvent se répartir schématiquement en deux groupes :

- Les effets d'une exposition à court terme : il s'agit de « manifestations » cliniques, fonctionnelles ou biologiques aiguës survenant dans des délais brefs (quelques jours, semaines) après l'exposition à la pollution atmosphérique ;

- Les effets d'une exposition à long terme : il s'agit de la responsabilité de l'exposition à la pollution atmosphérique dans le développement de processus pathogènes au long cours.
- La pollution atmosphérique peut être à l'origine de la survenue de symptômes respiratoires (toux, hypersécrétion nasale, expectoration chronique, essoufflement). La pollution atmosphérique, notamment l'ozone, est aussi un facteur majorant le nombre de crises d'asthme et d'allergies et leurs conséquences.
- Les effets de la pollution atmosphérique ne se limitent pas aux pathologies respiratoires. Celle-ci peut également participer à la genèse de pathologies cardio-vasculaires (infarctus du myocarde, angine de poitrine ou troubles du rythme cardiaque) et d'irritations nasales, des yeux et de la gorge

C. DES POPULATIONS SENSIBLES

Il existe une grande variabilité individuelle dans la susceptibilité aux polluants atmosphériques. Certaines populations sont plus sensibles que d'autres en termes d'effets sur la santé :

- Les enfants dont les poumons ne sont pas complètement formés (la fin de la croissance de l'appareil pulmonaire se produit vers 10-12 ans selon les enfants) ;
- Les personnes âgées, qui sont plus sensibles en raison du vieillissement des tissus respiratoires et de pathologies plus fréquemment associées, ainsi que d'une diminution des défenses respiratoires ;
- les personnes souffrant de pathologies chroniques (par exemple maladies respiratoires chroniques allergiques et asthmatiques ou maladies cardio-vasculaires), les diabétiques ;
- les fumeurs, dont l'appareil respiratoire est déjà irrité par le tabac.

D. DES POPULATIONS PLUS EXPOSEES

En raison de l'augmentation de la ventilation lors de l'activité physique, les personnes pratiquant une activité sportive seront soumises à une exposition plus importante.

VI.2 LES EFFETS A COURT TERME

La quantification des effets à court terme a été réalisée par de nombreuses études internationales depuis le début des années 90.

Elles ont montré une augmentation de la mortalité, des hospitalisations ou des passages aux urgences pour causes respiratoires et cardio-vasculaires en liens avec une augmentation de la pollution atmosphérique.

Les effets à court terme de la pollution atmosphérique sont généralement plus marqués chez les sujets âgés, ainsi que chez les enfants.

VI.3 LES EFFETS A LONG TERME

À ce jour, les études épidémiologiques concernant les effets de l'exposition à long terme à la pollution atmosphérique sont moins nombreuses que celles concernant les effets à court terme. En effet, l'étude des effets sanitaires de l'exposition chronique à la pollution atmosphérique nécessite des moyens importants : l'évaluation des expositions sur des durées longues est complexe, et le suivi, dans le temps, des sujets participant aux études de cohorte est lourd à mettre en œuvre. De plus, les événements sanitaires étudiés doivent être définis avec précision, dans la mesure où effets à long et à court termes peuvent être étroitement imbriqués.

Les effets à long terme ne sont quantifiés que depuis la fin des années 90, grâce à des études américaines, essentiellement.

Les études qui ont été menées tendent à montrer des augmentations du risque de développer un cancer du poumon ou une maladie cardio-pulmonaire (infarctus du myocarde, broncho-pneumopathie chronique obstructive, asthme...) à la suite d'une exposition à long terme à la pollution atmosphérique. Ces effets sont *a priori* plus importants que ceux à court terme.

L'impact en termes de santé publique est nettement identifiable : morts prématurées, qualité et espérance de vie nettement réduites.

A. CHEZ LES ENFANTS

Les enfants sont particulièrement sensibles à la pollution atmosphérique, et leur exposition à des doses élevées d'ozone, par exemple, influence le développement des poumons et notamment réduit irrémédiablement leur capacité. Des études récentes montrent aussi un effet de la pollution atmosphérique sur la santé respiratoire et la mortalité du nouveau-né.

B. SUR LA REPRODUCTION

Les résultats des études disponibles à ce jour suggèrent que la pollution atmosphérique pourrait agir sur les différentes étapes de la reproduction humaine (de la formation des gamètes à la naissance). Des liens sont ainsi observés avec la fertilité, la croissance du fœtus, les naissances avant terme mais également certaines malformations congénitales. Les mécanismes biologiques qui sous-tendraient de tels effets ne sont pas pour autant établis clairement à ce jour. Le fait qu'un type de pollution de l'air bien particulier (le tabagisme passif) influence le poids de naissance, fournit une validation du principe d'un effet des polluants de l'air sur le développement du fœtus. Des études complémentaires doivent être menées afin de préciser l'exacte ampleur et les mécanismes de ces effets.

VI.4 LES MECANISMES D'ACTION DES POLLUANTS SUR LA SANTE

Les études épidémiologiques mettent en évidence les liens entre exposition à la pollution atmosphérique et pathologies respiratoires et cardio-vasculaires. Les résultats obtenus dans le cadre d'études épidémiologiques, toxicologiques et expérimentales permettent de proposer des mécanismes biologiques pour l'action des polluants sur la santé.

Ces mécanismes font intervenir des réactions inflammatoires et un stress oxydatif se produisant au niveau des poumons à la suite de l'inhalation de polluants, pouvant entraîner également une inflammation systémique (à l'échelle de l'organisme tout entier).

VI.5 LES EFFETS SANITAIRES DES PRINCIPAUX POLLUANTS MESURES

Il est difficile d'établir la nocivité respective de chaque polluant atmosphérique, car ils sont inhalés sous forme d'un mélange, et leurs effets sont peu spécifiques d'un polluant en particulier. Néanmoins certains effets spécifiques ont pu être démontrés notamment grâce aux études réalisées au laboratoire chez l'homme et l'animal.

L'ozone

L'ozone est un polluant photochimique qui se forme dans l'air sous l'effet du rayonnement solaire (UV) par des réactions chimiques entre polluants dits primaires (oxydes d'azote, composés organiques volatils et monoxyde de carbone).

Les effets sur la santé de l'ozone, et notamment les effets respiratoires, sont documentés par des travaux toxicologiques et épidémiologiques et cela pour des niveaux inférieurs aux normes actuellement en vigueur en France.

1) LES ETUDES EXPERIMENTALES :

L'ozone (O₃) est susceptible de pénétrer en profondeur dans les voies respiratoires. C'est un gaz oxydant qui, au niveau cellulaire, provoque une réaction inflammatoire bronchique avec libération de médiateurs pouvant entraîner des lésions du tissu pulmonaire. Cette inflammation des voies respiratoires s'accompagne d'une hyper réactivité bronchique. Il a également été montré que des expositions répétées à de faibles concentrations d'ozone pouvaient conduire à une diminution des signes fonctionnels respiratoires mais que cette tolérance apparente s'accompagnait d'une inflammation chronique locale et d'altérations tissulaires.

Lors d'une exposition à l'ozone, les manifestations cliniques les plus fréquemment rencontrées sont une toux sèche, une gêne respiratoire et une douleur à l'inspiration profonde. On note aussi, de façon moins fréquente, la présence d'un essoufflement et d'une irritation de la gorge et du nez.

2) LES ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES

Effets à court terme

A ce jour, ce sont les effets à court terme liés à l'ozone qui ont été les plus étudiés par les travaux épidémiologiques. La plupart d'entre eux ont mis en évidence des associations entre les variations journalières des concentrations ambiantes de l'O₃ et de nombreux indicateurs sanitaires. Tout d'abord, il ressort de la littérature que la prévalence des symptômes respiratoires est d'autant plus importante que les niveaux d'O₃ sont élevés, que la durée d'exposition est longue et que l'hyperventilation des sujets est importante. Lorsque les niveaux d'O₃ augmentent, il a été observé une diminution de la fonction respiratoire chez les adultes et les enfants, qu'ils soient sains ou symptomatiques. Chez des enfants asthmatiques, un certain nombre d'études met en évidence une augmentation de la toux et de la fréquence des crises d'asthme lors d'une augmentation des niveaux d'ozone. Par ailleurs, l'augmentation des niveaux d'ozone est corrélée à une augmentation à court terme de la mortalité et des hospitalisations. Ces liens sont généralement plus marqués pour des causes spécifiques de mortalité telles que la mortalité cardiovasculaire et la mortalité respiratoire.

Effets à long terme

Les effets qui résultent d'une exposition chronique à l'O₃ ont été moins étudiés, mais les quelques travaux publiés vont dans le sens d'un effet délétère. Une étude conduite dans une cohorte d'adventistes du 7^e jour aux Etats-Unis a mis en évidence une association entre la mortalité par cancer pulmonaire et l'exposition à des concentrations élevées d'ozone. Des associations ont été observées entre une exposition chronique à l'ozone et la survenue de cancers pulmonaires ou encore une diminution de la fonction respiratoire chez les enfants et chez les adultes. Enfin, deux études ont montré qu'une exposition chronique à l'ozone était associée à l'apparition d'un asthme chez des sujets non-malades, hommes adultes et enfants. Ces résultats demandent encore à être confirmés mais si cette hypothèse était vérifiée, cela signifierait qu'une exposition chronique à l'O₃ peut être un des facteurs de risque associé à l'augmentation de la prévalence de l'asthme ces dernières années.

Le dioxyde d'azote

Le dioxyde d'azote (NO₂) est un oxydant puissant moins soluble dans l'eau que le SO₂. Il pénètre dans les voies aériennes inférieures notamment les bronchioles.

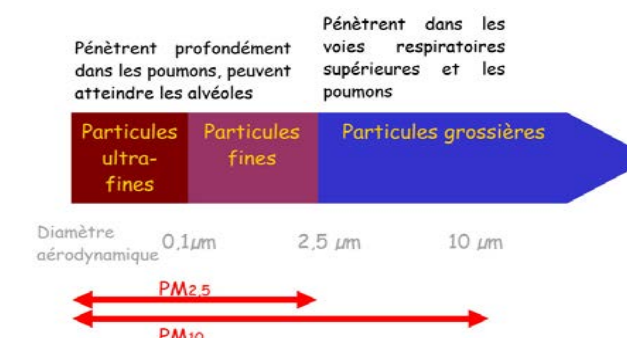
A de fortes concentrations, le NO₂ provoque des lésions inflammatoires de l'épithélium de type oxydatif avec libération de médiateurs chimiques et de radicaux libres. On note une augmentation des lymphocytes et des macrophages dans le liquide broncho-alvéolaire pour des expositions à des doses très élevées.

Un certain nombre d'études épidémiologiques ont aussi permis d'évaluer les liens entre les niveaux de dioxyde d'azote dans l'air ambiant et la santé. L'augmentation des niveaux de NO₂ est corrélée à une augmentation de la mortalité et des hospitalisations pour pathologies respiratoires et cardiovasculaires. Les études épidémiologiques ont également montré que les symptômes bronchitiques chez l'enfant asthmatique augmentent avec une exposition de longue durée au NO₂. On associe également une diminution de la fonction pulmonaire aux concentrations actuellement mesurées (ou observées) dans les villes d'Europe et d'Amérique du Nord. Cependant les études épidémiologiques ne permettent pas de dissocier les effets du NO₂ de ceux des autres polluants émis ou formés avec lui.

Des études expérimentales réalisées chez l'homme et chez l'animal indiquent que le NO₂ – à des concentrations dépassant 200 µg/m³ pendant de courtes périodes – est un gaz toxique qui a des effets importants sur la santé. Les études de toxicologie chez l'animal laissent également à penser qu'une exposition à long terme au NO₂ à des concentrations supérieures aux concentrations ambiantes courantes a des effets indésirables.

Les particules

L'effet des particules dépend de leur taille. Les particules les plus grosses se déposent sur la muqueuse de l'oropharynx et sont dégluties, la voie de pénétration principale est donc digestive. Les particules fines se déposent sur l'arbre trachéo-bronchique et vont atteindre les alvéoles pulmonaires. Le taux de déposition est très important pour les particules ultra fines de moins de 0,5 µm, il est de 20% pour les particules de 0,5 à 2,5 µm. Ces particules sont éliminées par phagocytose ou par le tapis mucociliaire. Au niveau cellulaire, les particules provoquent une inflammation avec libération de médiateurs chimiques et de radicaux libres au niveau des voies respiratoires.



Certaines études expérimentales montrent une association entre les particules et des marqueurs sanguins de l'inflammation (taux de fibrinogène et protéine C réactive notamment). Les particules auraient aussi un effet allergisant selon deux mécanismes, une augmentation de la synthèse des anticorps IgE résultant de l'activation des cellules du système immunitaire d'une part et une modification du pouvoir antigénique de certains pollens d'autre part. Les effets cancérigènes observés dans certaines études sont liés à la présence de molécules cancérigènes adsorbées à la surface des particules émises par les véhicules diesels. Enfin, des associations entre particules et saturation de l'oxygène sanguin, viscosité plasmatique et pression sanguine ont récemment été décrites (Extrapol n°32/Septembre 2007).

De nombreuses études épidémiologiques ont mis en évidence des associations à court terme entre les niveaux ambiants de particules et différents effets qui sont : une augmentation de la mortalité, des admissions hospitalières, de la prise de médicaments et des consultations médicales, des

réactions inflammatoires des poumons, des symptômes respiratoires. Ces effets concernent l'appareil respiratoire mais également l'appareil cardiovasculaire. Les études concernant les effets à long terme sont moins nombreuses mais leurs résultats vont dans le sens d'un effet délétère lié à une exposition chronique aux particules, sur l'appareil cardio-pulmonaire en particulier, qui s'avèrent sans doute plus importants pour la santé publique que les effets à court terme. Une exposition à long terme aux particules diminue significativement l'espérance de vie, augmente les risques de mortalité liés aux maladies cardio-vasculaires et au cancer du poumon. Les autres effets démontrés par les études sont un accroissement des symptômes des voies respiratoires inférieures, des maladies respiratoires obstructives chroniques, une réduction des fonctions pulmonaires chez les enfants et les adultes.

Dioxyde de soufre

Le SO₂, dont les concentrations ont considérablement diminué au cours des dernières décennies, doit, avant tout, être considéré comme un indicateur de la pollution acido-particulaire, et il est difficile de faire la part de ce qui revient en propre aux particules ou au SO₂, tant ces deux polluants sont étroitement liés.

Le SO₂ est un gaz irritant fortement soluble dans l'eau. Le SO₂ est surtout adsorbé au niveau des voies aériennes supérieures mais il peut atteindre les voies inférieures au cours d'une activité physique intense ou s'il est adsorbé sur des particules. C'est un irritant qui cause une broncho-constriction similaire à une réaction asthmatique et entraîne la sécrétion du mucus.

Le SO₂ affecte le système respiratoire, le fonctionnement des poumons et il provoque des irritations oculaires. L'inflammation de l'appareil respiratoire entraîne de la toux, une production de mucus, une exacerbation de l'asthme, des bronchites chroniques et une sensibilisation aux infections respiratoires.

Une exposition contrôlée de courte durée à des niveaux élevés de SO₂ conduit à une diminution de la fonction respiratoire, à un accroissement de la résistance des voies aériennes et à une broncho-constriction. Ce type d'exposition au SO₂ favorise l'apparition, non seulement de symptômes tels que la toux et les sifflements mais aussi de crises asthmatiques aiguës chez les personnes sensibles (enfants, patients souffrant déjà de troubles respiratoires chroniques).

Une exposition au SO₂ sur de longues périodes à des niveaux moyens journaliers faibles est associée à la survenue de différents événements sanitaires tels que l'hospitalisation pour maladies respiratoires et cardio-vasculaires ischémiques, l'exacerbation de crises d'asthme, l'aggravation des insuffisances respiratoires chroniques et les décès pour pathologies cardio-vasculaires.

L'étude américaine AHSMOG montre une augmentation de l'incidence des cancers du poumon en relation avec le fait de vivre dans des zones caractérisées par des concentrations élevées de SO₂.

VII. ANNEXE : INFORMATION DES EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTE

Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont multiples :

- déficit auditif dû au bruit ;
- interférence avec la transmission de la parole ;
- perturbation du repos et du sommeil ;
- effets psychophysiologiques ;
- effets sur les performances ;
- effets sur le comportement avec le voisinage et gêne.

Les effets sont ainsi de deux types : physiologiques et psychologiques. Le bruit et la gêne qu'il entraîne peuvent ainsi affecter la santé mentale des personnes les plus exposées en déclenchant chez elles des stress répétitifs.

Des valeurs guides relatives aux effets spécifiques du bruit sur la santé et dans les environnements spécifiques ont été proposées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2000.

> *Tableau : valeurs guides de l'OMS sur le bruit et ses effets*

Valeurs guides de l'OMS pour le bruit dans les collectivités en milieux spécifiques				
Environnement spécifique	Effet critique sur la santé	L _{aeq} [dB(A)]	Base de temps [heures]	L _{Amax}
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée Gêne modérée pendant la journée et la soirée	55 50	16 16	
Intérieur des logements Intérieur des chambres à coucher	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée Perturbation du sommeil, la nuit	35 30	16 8	/ 45
A l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtre ouverte	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages	35	Pendant la classe	
Salle de repos des jardins d'enfants, à l'intérieur	Perturbation du sommeil	30	Temps de repos	45
Cours de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	
Hôpitaux, salles de chambres à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit Perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée	30 30	8 16	40 /
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Interférence avec le repos et la convalescence	#1		
Zones industrielles, commerciales, marchandes, de circulation, extérieur et intérieur	Perte de l'audition	70	24	110
Cérémonies, festivals, divertissements	Perte de l'audition (clients: < 5 fois par an)	100	4	110
Discours, manifestations extérieur et intérieur	Perte de l'audition	85	1	110
Musique et autres sons diffusés dans écouteurs	Perte de l'audition	85 #4	1	110
Impulsions sonores générées par des jouets, des feux d'artifices et des armes à feu	Perte de l'audition (adultes) Perte de l'audition (enfants)			140 #2 120 #2
Parcs naturels et zones protégées	Interruption de la tranquillité	#3		

1: Aussi bas que possible.

2: La pression acoustique maximale mesurée à 100 millimètres de l'oreille.

3: Des zones extérieures silencieuses doivent être préservées et le rapport du bruit au bruit de fond naturel doit être gardé le plus bas possible

4: Sous des écouteurs, adaptés aux valeurs de plein-air

Source : OMS, Guidelines for community noise, 2000

VIII. ANNEXE : INFORMATION DES EFFETS DE LA QUALITE DE L'EAU SUR LA SANTE

L'incidence des routes en service sur la qualité des eaux superficielles ou souterraines est essentiellement liée aux rejets d'eaux pluviales issus de la plate-forme, c'est-à-dire de la surface sur laquelle évoluent les véhicules. Les conséquences potentielles de cette pollution sont :

- une contamination des eaux destinées à la consommation humaine ;
- une contamination des cultures se trouvant à proximité de la voie et qui sont destinées à la consommation humaine de façon directe ou indirecte (voie animale).

Il existe plusieurs types de pollution :

- chronique, qui provient de deux principales sources :
 - les charges liées au trafic routier (fuites, usures des pièces mécaniques, boue...);
 - les charges liées à l'érosion des équipements routiers (corrosion des glissières de sécurité, peintures...).
- saisonnière (le désherbage et le déverglaçage) ;
- ou accidentelle (accident de camion citerne par exemple)

Les charges polluantes issues de la pollution chronique sont produites en infimes quantités et s'accumulent sur les chaussées au fil du temps. Elles sont lessivées par les pluies, d'où leur appellation de pluvio-lessivats.

Les éléments caractéristiques de cette pollution sont émis en quantités très variables selon les sites (microclimat, surface de chaussée, fréquence et intensité des épisodes pluvieux...).

Ce sont surtout les matières granulaires (provenant de l'usure par frottement) qui, une fois lessivées par les pluies, donnent des Matières En Suspension (MES). A ces MES viennent s'ajouter d'autres éléments tels que les métaux lourds.

S'il existe peu de données épidémiologiques sur les risques liés à l'ingestion ou à l'inhalation d'eau de pluie récupérée, il n'en est pas moins vrai que l'eau de pluie est une eau non potable, car contaminée microbiologiquement et chimiquement. Elle ne répond donc pas aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, animale, ni même à l'irrigation et à l'arrosage des cultures.

chapitre V
ANALYSE DES EFFETS CUMULES
AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le projet ne s'inscrit en interface ou dans le territoire d'influence d'aucun projet connu au sens du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement. Les « projets connus » sont, en effet, ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

chapitre VI
ESQUISSE DES PRINCIPALES
SOLUTIONS DE SUBSTITUTION
EXAMINEES

I. PREAMBULE

Le projet d'aménagement tel que présenté au sein de la présente étude d'impact est issu d'un travail collaboratif qui a fait intervenir plus acteurs dont notamment :

- L'équipe de conception urbaine et paysagère (groupement d'étude Tandem+)
- Le service Développement Urbain et Grands Projets de Lille Métropole
- La direction de l'Aménagement et de l'Urbanisme de la Ville de Lille
- La SPL Eurallille qui est intervenue pour la coordination des études pré-opérationnelles.
- Le bureau d'étude SCE, en charge de la présente étude d'impact

Le projet d'aménagement n'a pas fait l'objet de proposition de scénarios d'aménagement à proprement dit. La définition du projet s'est faite sur la base d'un seul et unique scénario qui a été détaillé de manière concertée, grâce aux nombreux échanges qui ont permis d'affiner au fur et à mesure les différents choix d'aménagements (hauteur et position des bâtiments, choix de la stratégie de desserte énergétique du site, ...).

Dans ces conditions, nous pouvons simplement exposer ci-après une comparaison entre :

- Le projet d'aménagement retenu, appelé ci-après variante « projet » ;
- La solution dite « variante 0 » consistant à ne rien faire.

II. ETUDE COMPARATIVE THEORIQUE « VARIANTE PROJET » / « VARIANTE 0 »

II.1 LES IMPACTS SUR LE TERRITOIRE ET SES COMPOSANTES

A l'époque de l'aménagement d'EURALLILLE, la Ville faisait jouer son droit de préemption sur le secteur de l'îlot Pépinière pour éviter la spéculation immobilière. Cette intention louable a malheureusement eu pour effet de laisser se délabrer les maisons inoccupées, créant des problèmes de mitoyenneté avec les derniers habitants présents sur le site.

Aujourd'hui, le site est dans une situation d'attente problématique, qui voit cohabiter de nombreuses maisons murées avec quelques maisons encore habitées.

La « variante 0 » présente pour effet négatif de laisser perdurer cette situation avec le risque à terme de :

- Voir se dégrader encore plus l'image et le cadre vie des habitants du quartier ;
- Présenter des risques de sécurité et de salubrité publique dans la mesure où les maisons inoccupées ne sont plus entretenues et qu'elles font régulièrement l'office d'occupations illégales par des squatteurs ;

Une requalification de l'îlot s'impose donc désormais, tant pour recréer une cohérence avec son environnement urbain, que pour inventer un nouveau trait d'union entre la modernité d'Euralille et le quartier traditionnel de Saint-Maurice.

On peut également utilement rappeler que le projet d'aménagement rentre en parfait adéquation avec les différents documents de planification urbaine, en particulier :

- Le futur SCOT Lille Métropole qui prévoit d'intensifier les objectifs de renouvellement et de recyclage des territoires en friche ou sous-occupés (délaiés urbains...) de la ville existante.
- Le PLH 2012-2018 qui donnent comme principales orientations de :
 - construire plus (6000 logements par an)
 - un habitat plus mixte
 - un habitat plus durable
 - un habitat plus solidaire

La « variante 0 » présente pour effet négatif ne pas satisfaire aux besoins de la métropole en terme de nouveaux logements. Il occasionne même le risque induit d'intensifier le phénomène d'étalement urbain, si l'on considère que le besoin en nouveaux logements pourrait pour partie se reporter sur des territoires périphériques de la métropole.

Le seul avantage réel de la « variante 0 » porte sur le fait qu'elle n'occasionne aucun impact sur les propriétés privées (pas d'acquisition, ni d'expropriation foncière). On rappellera, à cet égard, qu'il reste actuellement environ 7 propriétaires-occupants sur le site de projet, et à peu près autant de locataires d'habitation (principalement locations étudiantes).

La « variante projet » nécessite quant à elle l'acquisition de tous les terrains et biens immobiliers de l'îlot. Elle présente un potentiel d'accueil d'environ 475 à 575 personnes résidentes²⁰.

II.2 LES IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière s'inscrit dans une logique d'offrir à un maximum de personnes les bénéfices d'une offre en transports en commun performante.

En l'occurrence, le projet d'aménagement permettra à plus de 500 personnes de bénéficier de la proximité du métro, du tramway, du réseau bus et du réseau ferroviaire.

II.3 LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principaux impacts occasionnés par le projet porte sur :

- La destruction d'une fontaine où plusieurs individus de Triton alpestre ont été observés ;
- La destruction d'une bonne partie des espaces végétalisés de l'ancienne pépinière et des jardins privés attenants ;
- L'augmentation des surfaces imperméabilisées.

Ces principaux impacts sont maîtrisés grâce en particulier à :

- La création d'une nouvelle mare d'accueil du Triton alpestre ;
- La conservation d'une lisière arborée en périphérie du site ;

²⁰ Taille moyenne des ménages sur Lille : 1,9 à 2,3 personnes/ménage

- Une éco-conception des espaces paysagés publics et privés dans le but de favoriser la biodiversité en ville ;
- Une gestion efficace des eaux de ruissellements (gestion qualitative et quantitative par des systèmes corrélées aux aménagements paysagers).

Aucun impact résiduel fort pouvant justifier la nécessité de ne pas réaliser le projet au regard des enjeux environnementaux locaux n'est attendu.

On peut même considérer que la « variante projet » va permettre d'améliorer le cadre de vie des habitants du quartier qui est aujourd'hui entaché par la présence de plusieurs maisons murées qui dégradent fortement le paysage urbain et l'image du quartier.

De ce point de vue, la « variante projet » présente donc un avantage par rapport à la « variante 0 ».

chapitre VII
COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET
PROGRAMMES LISTES PAR L'ARTICLE R122-17
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

I. PREAMBULE

Le présent chapitre vise à justifier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que les plans, schémas et programmes listés par l'article R122-17 du code de l'environnement.

Il reprend pour l'essentiel des informations déjà contenues dans le chapitre IV - Analyse des effets sur l'environnement.

II. LE SCHEMA DIRECTEUR ET LE SCOT LILLE METROPOLE

II.1 LE SCHEMA DIRECTEUR DE DEVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE 2002

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière est compatible avec le Schéma Directeur de Développement et d'Urbanisme de 2002.

L'enjeu de développement de la ville de Lille est aujourd'hui étroitement lié à celui de sa première couronne périphérique.

Le schéma directeur prescrit la mise en œuvre d'une politique systématique de reconquête urbaine dans les secteurs en mutation. Par ailleurs, il préconise la réparation des coupures et discontinuités urbaines engendrées par les infrastructures, qui sont facteurs d'enclavement des quartiers.

Ainsi, le schéma directeur reprend parmi les objectifs, la poursuite de l'aménagement du quartier d'Euralille et de l'amélioration de ses relations avec la ville.

II.2 LE SCOT LILLE METROPOLE

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière rentre également en parfait adéquation avec l'esprit donné au futur SCOT de Lille Métropole actuellement en cours d'élaboration. Les premiers éléments issus du diagnostic prévoient, en effet, que la reconquête de la ville sur elle-même demeure une priorité. Le SCOT devra reconduire et intensifier les objectifs de renouvellement et de recyclage des territoires en friche ou sous-occupés (délaissés urbains...) de la ville existante.

Un autre enjeu principal du futur SCOT consistera à promouvoir un développement urbain durable, qui réduise la dépendance à l'automobile. L'implantation de l'habitat, des équipements, des services et des activités sur des sites desservis par les transports collectifs devra être favorisée.

III. LE PLH

Lille Métropole a engagé les travaux d'élaboration de son deuxième PLH, qui couvrira la période 2012-2018.

L'élaboration de ce PLH est aujourd'hui bien avancée puisque qu'un projet complet a pu être établi. Adopté par le Conseil communautaire le 29 juin 2012, le projet de PLH a été transmis au Préfet. Si ce dernier émet un avis favorable, ce projet de PLH fera l'objet d'une adoption définitive en novembre 2012.

Les orientations données par ce futur PLH s'articulent autour de 4 principaux enjeux :

- construire plus
- un habitat plus mixte
- un habitat plus durable
- un habitat plus solidaire

L'objectif territorialisé défini par le PLH concernant l'aménagement de l'îlot Pépinière prévoit la construction de 280 logements (dont 41% de logements locatifs sociaux).

Les études pré-opérationnelles réalisées spécifiquement pour ce projet ont permis d'estimer que le potentiel de constructions adapté au site et au projet urbain déployé s'établit précisément à 250 logements.

Le programme de construction, non encore défini précisément au présent stade d'avancement de l'opération, intégrera une part importante de logements locatifs sociaux et de logements dédiés à l'accession sociale et intermédiaire.

On retiendra que l'opération de l'îlot Pépinière rentre en adéquation avec les objectifs du PLH.

III.1 LE PLAN LOCAL D'URBANISME

L'aménagement est compatible avec le règlement applicable sur la zone.

Toutefois, dans la perspective d'une densification optimale de l'opération (notamment passage à un COS de 1.6), et pour modifier le nombre de stationnements par logements (inciter au modes déplacements doux et à l'utilisation des transports en commun), une Déclaration d'Utilité Publique emportant mise en compatibilité du PLU est souhaitée.

III.2 LE SDAGE ARTOIS PICARDIE

Le projet d'aménagement de l'îlot Pépinière est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « Artois-Picardie » dans la mesure où, en particulier, il répond favorablement à l'enjeu suivant : « Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) ».

Le projet prévoit, pour rappel, que les eaux pluviales collectées sur le site de la Pépinière soient au travers 4 bassins versants.

Le débit de fuite global du projet sera de 4 litres/seconde ; chaque bassin étant régulé à 1litre/seconde.

Les ouvrages de rétention mise en œuvre seront étanches en raison de la pollution du site et de la hauteur de la nappe d'une part et de manière à maintenir en eau le bassin paysager d'autre part.

Les eaux de ruissellement issues du domaine privé seront gérées au moyen de techniques alternatives.

- toitures végétalisées,
- toit stockant,
- tranchée drainante,
- jardin en creux,
- bassin paysager, ...

III.3 AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMME

Au delà de la compatibilité avec les précédents plans et schémas, on note que le projet n'interfère négativement avec aucun autre plan, schéma et programme tel que listés par l'article R122-17 du code de l'environnement :

- Schémas de Mise en Valeur de la Mer
- Plans de Déplacements Urbains
- Plans Départementaux des Itinéraires de Randonnée Motorisée
- Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- Plan National de Prévention des Déchets
- Plans Nationaux de Prévention et de Gestion de certaines catégories de Déchets
- Plans Régionaux ou Interrégionaux de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux
- Plans Départementaux ou Interdépartementaux de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux
- Plans Départementaux ou Interdépartementaux de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics
- Schémas Départementaux des Carrières
- Programme d'actions National programmes d'actions régionaux pour la Protection des Eaux contre la Pollution par les nitrates d'origine agricole
- Directives Régionales d'Aménagement des Forêts Domaniales
- Schémas Régionaux d'Aménagement des Forêts des Collectivités
- Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole des Forêts Privées
- Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 (sauf documents du code de l'urbanisme)
- Plan de Gestion des Risques d'Inondation
- Plan d'action pour le Milieu Marin
- Chartes des Parcs Nationaux
- Document Stratégique de Façade

chapitre VIII
COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES
ET MODALITES DE SUIVIE

Les mesures en faveur de l'environnement sont de deux ordres :

- les mesures intégrées dans la conception même du projet qui découlent du choix du parti d'aménagement et des options prises. Elles concernent notamment :
 - Les mesures prises pour favoriser les déplacements doux (marche-à-pied et vélos) ;
 - Les mesures prises pour favoriser les économies d'énergie (réseau de chaleur, architecture bioclimatique des bâtiments, ...) ;
 - La conservation d'une lisière arborée en périphérie du site ;
 - L'éco-conception des espaces paysagés publics et privés dans le but de favoriser la biodiversité en ville ;
 - La gestion efficace des eaux de ruissellements (gestion qualitative et quantitative par des systèmes corrélées aux aménagements paysagers).

- les mesures compensatoires. Il s'agit de mesures destinées à compenser les effets négatifs qui n'ont pu être supprimés ou suffisamment réduits. Dans le cas présent, les coûts associés à ces mesures compensatoires sont détaillés ci-après :

	Montant (euros HT)
	<i>aux conditions économiques de l'année 2011</i>
MESURES COMPENSATOIRES	
Création d'une mare et d'une zone d'estivation/hibernation pour l'accueil des individus de Triton alpestre	10 000 € HT
SUMI / CONTROLE	
Suivi en phase travaux et suivi régulier du bon maintien des mesures par un écologue à la Ville de Lille	Pour Mémoire
TOTAL	10 000 € HT

La précision de cette estimation est en rapport avec celle du projet et ne constitue donc qu'un ordre de grandeur qui sera affiné au fur et à mesure de la mise au point du projet.

chapitre IX
PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

I. GENERALITES

L'étude d'impact a pour objectifs principaux :

- o De mettre en évidence les éléments d'état initial du futur aménagement et de son environnement (délimité dans un périmètre d'étude dont l'échelle est adaptée au thème étudié et à sa sensibilité dans le cadre du projet). Les thématiques étudiées sont très variées de manière à appréhender l'environnement de manière globale : patrimoine, paysage, hydrologie, infrastructures, documents d'urbanisme,...
- o De dégager au regard des caractéristiques de ce site, les impacts du projet notamment ceux concernant leur environnement proche. L'étude d'impact tient compte des éventuelles interrelations et additions d'impacts ;
- o De définir les conditions d'insertion du projet.

Ainsi, la méthodologie consiste en une analyse détaillée de l'état initial du site et de son environnement, réalisée à plusieurs échelles, qui est ensuite confrontée aux caractéristiques des éléments du programme, des phases de chantier jusqu'à sa mise en œuvre effective :

- L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a été réalisée à partir d'un recueil de données auprès des administrations, des organismes publics ainsi qu'auprès d'études spécifiques complémentaires et d'enquêtes de terrain définies en préambule de chacune des thématiques.

De plus, des investigations de terrain ont permis de caractériser avec davantage de précisions l'état initial.

- L'identification et l'évaluation des impacts du projet ont été mises en évidence par confrontation entre les caractéristiques du projet (emprises, aménagements prévus...) et les enjeux et sensibilités de l'environnement identifiés. Certains impacts sont mesurables et font l'objet d'évaluation chiffrées. D'autres impacts font l'objet d'évaluations qualitatives.

A été envisagé l'ensemble des effets possibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires ou permanents, sur place et à distance ou cumulatifs dans le temps et avec les projets voisins connus.

II. DETAILS METHODOLOGIQUES

II.1 LE VOLET « MILIEUX NATURELS »

Le volet « Milieux naturels » de l'étude d'impact a été élaborée sur la base :

- De deux visites de site réalisées par un écologue expérimenté de SCE, le 24 avril et 22 juin 2012. Ces visites ont permis de déterminer les éléments à caractère naturel présents sur site et de mettre en exergue les éléments présentant un caractère patrimonial (présence du Triton alpestre, présence d'arbres de haut jet en lisière du site, présence d'un couple d'Epervier d'Europe nichant probablement sur site). Sur ces constats, des conseils ont été promulgués aux urbanistes et paysagistes en charge de la conception du projet urbain afin de préserver et de valoriser dans les meilleures conditions la biodiversité en ville.
- D'une mission d'assistance spécifique menée par Yohan Tison, ingénieur écologue à la Ville de Lille qui pris en charge la définition des mesures conservatoires du Triton alpestre.

II.2 LE « VOLET BRUIT »

II.2.1. L'état initial acoustique

A. APPAREILLAGES UTILISES

1) CHAINES DE MESURES ACOUSTIQUES

Conformément au paragraphe 5.1. "Appareillage de mesure" de la norme NF 31-085, les appareillages de mesurage utilisés sont de type "intégrateur", et conformes à la classe 1 des normes NF EN 60651 (indice de classement : NF S 31-009) et NF EN 60804 (indice de classement : NF S 31-109). Ils permettent la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour le bruit.

Trois sonomètres de conception 01dB-METRAVIB et Brüel & Kjaer ont été utilisés pour procéder à l'acquisition des données :

Propriétaire	Sonomètre	Microphone	Calibreur	Sites de mesure	Dernière vérification LNE ²¹
SCE	Type : SIP 95 Classe : 1P N° série : 991219	Type : MK 250 N° série : 803	Type : CAL 01 S Classe : 1 N° série : 401399	1 et 3	21/04/11

²¹ LNE : Laboratoire National d'Essais

SCE	Type : Solo Classe : 1P N° série : 10703	Type : MCE 212 N° série : 42499	Type : CAL 01 S Classe : 1 N° série : 401399	2	09/11/10
SCE	Type : 2250 Classe : 1P N° série : 2759346	Type : 4189 N° série : 2748611	Type : 4231 Classe : 1 N° série : 3000409	4,5 et 6	09/06/10

Tableau 1 : Description des chaînes de mesure utilisées par le bureau d'études

Note 1 : le sonomètre et le calibre associé doivent être vérifiés périodiquement par des organismes qualifiés type LNE (Laboratoire National d'Essais). A titre indicatif, la périodicité recommandée pour cette opération est de 2 ans.

Note 2 : le sonomètre ou la chaîne de mesure doit être auto-vérifié(e) au moins tous les 6 (six) mois, ou après chaque modification, suivant une méthode faisant l'objet d'une procédure d'assurance qualité (Annexe A de la norme NF S 31-010 de décembre 1996).

Note 3 : le microphone est protégé systématiquement par une boule anti-vent, pouvant être remplacée le cas échéant par une boule anti-pluie lorsque les conditions le requièrent.

2) LOGICIELS DE DEPOUILLEMENT

Les logiciels de dépouillement utilisés sont la suite dBtrait version 5.2 de la société 01dB-METRAVIB ainsi qu'Evaluator de la société Brüel & Kjaer.

B. PROCEDURE QUALITE

1) CALIBRATION DES MICROPHONES

Conformément au paragraphe 5.1.3. "Calibrage" de la norme NF S 31-085, chaque mesure commence et s'achève par un calibrage du microphone du sonomètre, à l'aide d'une source-étalon (ou calibre), conforme à la norme NF EN 60942 (indice de classement : NF S 31-139).

La source de référence est de 94 dB. La procédure de calibrage est pilotée depuis le sonomètre qui corrige de façon automatique l'écart éventuel avec la source de référence. Le microphone est relié au sonomètre par un câble-rallonge de 10 mètres.

Si les valeurs lues lors de ces calibrages s'écartent les unes des autres de plus de 0,5 dB, les mesurages doivent être recommencés.

Les résultats sont les suivants :

Site de mesure	1	2	3	4	5	6
Ecart [dB]	+0,3	+0,2	-0,1	-0,15	-0,21	-0,1

C. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques relevées à Lille sur la période de mesure sont les suivantes (données MétéoCiel) :

Du 16 au 17 février 2012 :

- Vent moyen de secteur Ouest,
- Bruine de 8h à 11h,
- Nébulosité forte.

Ces conditions météorologiques sont favorables à la propagation des sons sur le site de mesure.

D. RESULTATS

1) LOCALISATION DES MICROPHONES

Le bureau d'études a effectué une campagne de 6 mesures de bruit (2 de longue durée de 24h et 4 prélèvements de 1h).

La localisation des emplacements de mesurage a été déterminée après concertation entre le maître d'ouvrage et le bureau d'études et est présentée sur la cartographie page suivante.

2) DONNEES TRAFICS

Les trafics circulés simultanément aux mesures ont été relevés à l'aide de compteurs de trafic installés par la Communauté Urbaine de Lille rue du Faubourg de Roubaix. Ces compteurs permettent de relever le nombre de véhicules heure par heure en distinguant les poids lourds des véhicules légers et permettent de recalculer les niveaux mesurés par rapport au Trafic Moyen Journalier 2012 estimé.

Le TMJA 2012 estimé à partir de la semaine de comptage du 14 au 20 février est de 8 232 véh./jour dont 1,8% PL.

Localisation des points de mesure de bruit état initial

- Mesure de longue durée (24h)
- Mesure de courte durée (1h)



II.2.2. Etude acoustique prévisionnelle

L'étude acoustique prévisionnelle passe par des simulations numériques réalisées à partir de la modélisation de la zone d'étude avec le logiciel SoundPlan.

La visite de terrain a permis :

- d'identifier avec précision la typologie du bâti,
- de visualiser le modelé de terrain,
- de vérifier les vitesses et les flux sur les voiries existantes.

Les simulations de calculs de niveaux sonores sont effectuées par :

- récepteurs ponctuels pour le calage du modèle numérique,
- maillage de récepteurs en champ libre sur l'ensemble de la zone pour la réalisation de courbes isophones horizontales à 2 mètres de hauteur,
- positionnement de récepteurs 2 m en avant de la façade de bâtiment pour les cartographies de façade en 3D.

A. MODELISATION DE LA ZONE D'ETUDE

1) GENERALITES SUR LE LOGICIEL DE MODELISATION

L'aire d'étude est modélisée à l'aide du logiciel de calculs automatiques SoundPlan dans sa version 7.1 d'avril 2012.

Le logiciel utilise le code de calculs "NMPB 2008" (Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit), qui intègre l'effet des conditions atmosphériques sur la propagation des sons. Le logiciel est ainsi conforme aux prescriptions de la norme NF XP 31-133 de février 2007, relative au calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques.

Il permet en particulier :

- de discriminer les contributions sonores,
- de déterminer le niveau sonore en différents points récepteurs,
- de choisir et dimensionner les protections acoustiques permettant de satisfaire un objectif de protection,
- de simuler différents types de trafic.

Les principaux paramètres de calcul pour les besoins de l'étude sont les suivants :

- Chemin de propagation : 2 000 m par rapport au point de calcul,
- Ordre de réflexion : ordre 2 pour les courbes isophones et pour les calculs,
- Sol : semi-absorbant,
- Maillage pour calcul des courbes isophones : 2 m x 2 m,
- Maillage pour calcul des niveaux sonores en façade : 2 m x 2 m
- Hauteur des récepteurs pour calcul des courbes isophones : 2 m par rapport au terrain naturel,

2) APPLICATION

Le modèle numérique soundplan est constitué en 4 étapes :

- Création du modèle de terrain (courbes de niveaux et points côtés):
- par importation des données à partir des fichiers fournis,
- par digitalisation à partir d'un scan 25 de l'IGN,
- Création de la couche « bâtiment » par digitalisation et/ou par importation à partir de fichier dxf,
- Création de la couche « voirie » avec affectation du trafic sur les différents segments sources,
- Positionnement des points récepteurs en façade des bâtiments sensibles au bruit en fonction de leur hauteur et création d'un maillage pour les courbes isophones.

3) ETALONNAGE DU MODELE

SCE a procédé ensuite à la validation de ce modèle numérique en comparant les niveaux sonores mesurés et ceux calculés par le logiciel SoundPlan aux niveaux des points de mesure.

Compte tenu des résultats obtenus [écart inférieur ou égal à 2 dB(A) admissible], on peut considérer que le modèle numérique représente bien la réalité du site acoustique.

B. DONNEES D'ENTREE

1) TRAFICS ET VITESSES

La modélisation informatique est basée sur des données trafics issues :

- du classement sonore des infrastructures routières relatif à l'application de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres (cf. paragraphe V 3.2),
- de la campagne de comptages de trafics effectuée par la Communauté Urbaine de Lille en février 2012.

Les hypothèses de trafics et de vitesses prises en compte pour l'étude acoustique figurent dans le tableau ci-dessous :

Section	Trafic MJA		Vitesses en km/h	Origine des données
	TV	% PL	VL / PL	
Rue du faubourg de Roubaix	9 152	3	50 / 50	Donnée classement sonore
Boulevard Louis Pasteur	80 000	5	70 / 50	Donnée classement sonore
Rue Blanche	1 000	6,4	50 / 50	Comptage de février 2012

TV : Tous Véhicules, % PL : Pourcentage Poids-Lourds, VL : Véhicules Légers, PL : Poids-Lourds

Le trafic de desserte de l'îlot Pépinière est considéré comme négligeable au regard du trafic écoulé sur le rue du faubourg de Roubaix.

2) OCCUPATION DU SOL

Lors de la visite terrain, SCE a recensé les données nécessaires à la modélisation informatique :

- bâti existant (type et hauteur de bâtiment, présence de fenêtres de toit et de pignons aveugles ...),
- obstacle pouvant perturber le champ acoustique (merlon, écrans ou mur de clôture...).

Concernant le projet d'aménagement, l'atelier Tandem a fournis au bureau d'étude SCE, un plan masse avec la hauteur des bâtiments (nombres d'étages).

II.3 LE « VOLET QUALITE DE L'AIR »

II.3.1. Campagne de mesures in situ

Une estimation des concentrations actuelles en dioxyde d'azote et benzène (ainsi que toluène, xylènes et éthyl-benzène) a été réalisée par la société SCE au cours de deux campagnes de mesures :

- Une conduite l'hiver entre le 16 février 2012 et le 1^{er} mars 2012 ;
- Une menée entre le 20 juillet 2012 et le 3 août 2012.

Cette estimation est effectuée au moyen de tubes à diffusion passive.

Les polluants retenus pour cette campagne de mesurage par tubes à diffusion passive sont ceux dont le trafic routier et le secteur résidentiel en sont des principales sources.

Les points de mesure ont été positionnés :

- Afin de caractériser la pollution d'origine routière issue du trafic supporté par le réseau, pour les emplacements choisis en bord de voirie ;
- Afin d'estimer la pollution de fond pour le site implanté à l'écart des voies principales routières et des autres sources d'émission ;
- En fonction des cibles, c'est-à-dire de la population.

Au total, 12 tubes à diffusion passive (6 pour le dioxyde d'azote, 6 pour le benzène et autres composés), ont été implantés à chaque campagne de mesures. La localisation des points est présentée sur la carte jointe en annexe.

Deux sites d'implantation permettent de mesurer la pollution de proximité automobile le long de :

- la rue du Faubourg de Roubaix (voie structurant supportant un trafic de transit de l'ordre de 9 000 Véh/j.)
- la rue de Prague (voie nouvelle à caractère secondaire représentative d'un trafic de desserte).

Un site, implanté au niveau des anciennes serres, permet d'évaluer la pollution de fond urbaine.

La mise en place des tubes à diffusion passive a respecté les recommandations du laboratoire PASSAM AG (fournisseur des tubes) et des guides techniques nationaux édités notamment par le LCSQA, pour ce qui concerne :

- La hauteur de pose,
- Le type de support,
- La distance aux obstacles,
- Le mode de fixation des tubes,
- La distance aux voies de circulation,

- Le positionnement des tubes,
- La durée d'échantillonnage.



Site 1 : anciennes serres



Site 2 : rue du Faubourg de Roubaix



Site 3 : rue de Prague

chapitre X
DIFFICULTES RENCONTREES

L'appréciation des impacts du projet s'effectue pour l'essentiel au regard de l'intérêt général, en tenant compte de consensus d'origine politique et scientifique.

L'intérêt des particuliers est également pris en compte notamment sur les thématiques suivantes :

- Bruit ;
- Acquisitions foncières ;
- Circulation routière et stationnements.

L'objectivité de l'approche par individu est difficile à trouver dans la mesure où l'impact réellement ressenti par les personnes répond très souvent à des considérations d'ordre psychosociologique. Par exemple, on constate régulièrement que :

- Le ressenti du bruit et des nuisances associées est différent d'un individu à l'autre. Pour un même individu, le ressenti du bruit et de ses nuisances peut également varier au cours d'une journée. La gêne ressentie est, en effet, généralement différente selon l'état de fatigue et la période d'activités des personnes (travail, lecture, télévision, repas, sommeil, ...)
- Emprise foncières : la valeur sentimentale donnée à un terrain ou à un élément bâti est quelque chose de propre à chaque individu.
- Circulation routière et stationnement. Les modifications engendrées par le projet touchent les habitudes des personnes. L'impact ressenti est variable d'un individu à l'autre en fonction notamment de la rapidité de chaque individu à s'adapter aux changements.

chapitre XI
AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact a été établie par :



Route de Gachet
BP 10703
44307 NANTES Cedex 3

Avec la participation directe de :

- Pierre ROCA, Ingénieur Environnement, chef de Projet
- Aymeric MOUSSEAU, naturaliste
- Jérôme GALVEZ, expert acousticien
- Agnès REYMOND, expert qualité de l'air
- Véronique ROUAUD, cartographe - Système d'Information Géographique

Sous la direction de :



Représentée par :

- Aurélie BOISSEAU et Lise BRUNAUX,
- Espace Naturel et Urbain - Développement Urbain et Grands Projets*



Représentée par :

- Dorothée DELEMER
- Urbaniste – Direction de l'Urbanisme et de l'Aménagement*
- Yohan TISON
- Ecologue – Ville de Lille*

Avec la participation de la **SPL Euralille** qui est intervenu dans le cadre de sa mission de coordination des études pré-opérationnelles.

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

L'avis de l'Autorité Environnementale est joint séparément à la présente étude d'impact

