

AMENAGEMENT DU SECTEUR VILLEURBANNE – LA SOIE (69)



ETUDE D'IMPACT

Sommaire

E1 - RESUME NON TECHNIQUE	5
1. - Etat initial de l'environnement	6
1.1. - Localisation de l'aire d'étude et enjeux territoriaux.....	6
1.2. - L'environnement physique et naturel.....	12
1.3. - Environnement urbain.....	14
1.4. - Environnement socio-économique.....	16
1.5. - Cadre de vie.....	17
1.6. - Synthèse des contraintes environnementales.....	18
2. - Présentation du projet.....	19
2.1. - Evolution du projet.....	19
2.2. - Projet retenu.....	21
3. - Effets du projet sur l'environnement et mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts.....	22
3.1. - Effets positifs.....	22
3.2. - Effets temporaires et mesures de réduction, de suppression ou de compensation des impacts.....	23
3.3. - Impacts notables du projet en phase exploitation et mesures.....	24
3.4. - Impacts du projet sur la santé publique.....	25
3.5. - Incidences sur les sites Natura 2000 et mesures envisagées.....	25
3.6. - Addition et interaction des effets entre eux.....	25
3.7. - Compatibilité du projet avec les documents réglementaires et contraintes associées.....	26
4. - Dispositifs de suivi et coût des mesures en faveur de l'environnement.....	26
5. - Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.....	27
5.1. - Analyse des effets cumulés avec l'aménagement de la ligne T3.....	28
5.2. - Avec le boulevard urbain est - section La soie.....	28
5.3. - Avec L'opération Carré de la Soie dont le PAE TASE fait partie.....	28
6. - Analyse des méthodes d'évaluations utilisées.....	28
E2 - PRESENTATION DU PROGRAMME ET APPRECIATION DE SES IMPACTS	31
E3 - AUTEUR DES ETUDES.....	35
E4 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	37
1. - LOCALISATION ET ENJEUX TERRITORIAUX.....	39
1.1. - Localisation et définition de l'aire d'étude.....	39
1.2. - Les enjeux territoriaux.....	41
1.3. - Contexte urbanistique réglementaire.....	45
2. - L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET NATUREL.....	60
2.1. - Le contexte climatique.....	60
2.2. - Le contexte topographique.....	60
2.3. - Le contexte géologique.....	60
2.4. - Le contexte hydrogéologique et hydrologique.....	63
2.5. - Le contexte hydrologique.....	69
2.6. - Les milieux naturels.....	70
3. - L'ENVIRONNEMENT URBAIN.....	76
3.1. - L'occupation des sols et le paysage urbain.....	76
3.2. - Les infrastructures de communication.....	80
3.3. - Les réseaux.....	88
3.4. - Le patrimoine culturel.....	90
4. - L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE.....	92
4.1. - La population.....	92
4.2. - Le logement.....	95
4.3. - Les équipements.....	96
4.4. - Les projets connexes.....	98

4.5. - Les activités économiques et commerciales	99
4.6. - Les risques technologiques	100
5. - LE CADRE DE VIE	102
5.1. - L'ambiance sonore	102
5.2. - La qualité de l'air	107
6. - INTERRELATIONS ENTRE LES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL	112
7. - SYNTHESE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	113
E5 - CHOIX DU PARTI D'AMENAGEMENT	115
1. - L'origine et la justification du projet	116
1.1. - Le contexte du projet	116
1.2. - Les objectifs de l'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie	118
1.3. - Historique et évolution du projet jusqu'au projet retenu	118
2. - Description du projet retenu	124
E6 - ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION ENVISAGEES	131
1. - Analyse des impacts positifs du projet	132
1.1. - Requalification urbaine d'un ancien secteur industriel (effets directs)	132
1.2. - Amélioration et renouvellement de l'offre de logements (effets directs)	132
1.3. - Développement socio-économique du secteur (effets directs)	132
1.4. - Développement des équipements publics (effets indirects)	132
1.5. - Amélioration des déplacements (effets directs)	132
L'ensemble des voiries créées permet d'améliorer les déplacements au sein du secteur Villeurbanne - La Soie	132
1.6. - Amélioration des déplacements (effets directs)	133
1.7. - Amélioration du cadre paysager (effets directs)	134
1.8. - Amélioration de la biodiversité (effets indirects)	134
1.9. - Amélioration du paysage urbain et du cadre de vie (effets directs)	134
1.10. - Limitation de l'extension urbaine (effets directs)	135
1.11. - Amélioration de l'attractivité du secteur (effets indirects)	135
2. - Analyse des impacts temporaires négatifs ou neutres du projet	136
3. - Analyse des impacts définitifs négatifs ou neutres du projet	141
4. - Effets du projet sur la santé publique	153
4.1. - Les effets sur la santé liés à la réalisation des travaux	153
4.2. - Les effets sur la santé suite à la réalisation du projet	154
5. - Incidences sur les sites Natura 2000 (article L414-4 du Code de l'Environnement) et mesures envisagées	157
6. - Addition et interaction des effets entre eux	157
7. - Compatibilité du projet avec les documents réglementaires et contraintes associées	158
E7 - DISPOSITIFS DE SUIVI ET COUT DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	171
1. - Coût des mesures	172
2. - Effets et modalités de suivi des mesures	172
E10 - ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	173
1. - Préambule	174
2. - Projets concernés par les effets cumulés	174
3. - Analyse des effets cumulés	174
3.1. - avec l'Aménagement de la ligne T3	174
3.2. - Avec le boulevard urbain est - section La soie	176
3.3. - Avec L'opération Carré de Soie dont le PAE TASE fait partie	177
E11 - ANALYSE DES METHODES D'EVALUATIONS UTILISEES	179
1. - Méthodes d'analyse des contraintes d'environnement	180
2. - Moyens d'évaluation des effets du projet sur l'environnement	181
3. - Constitution du chapitre relatif à l'analyse des effets du projet sur la santé	181

E1 – RESUME NON TECHNIQUE

1. - Etat initial de l'environnement

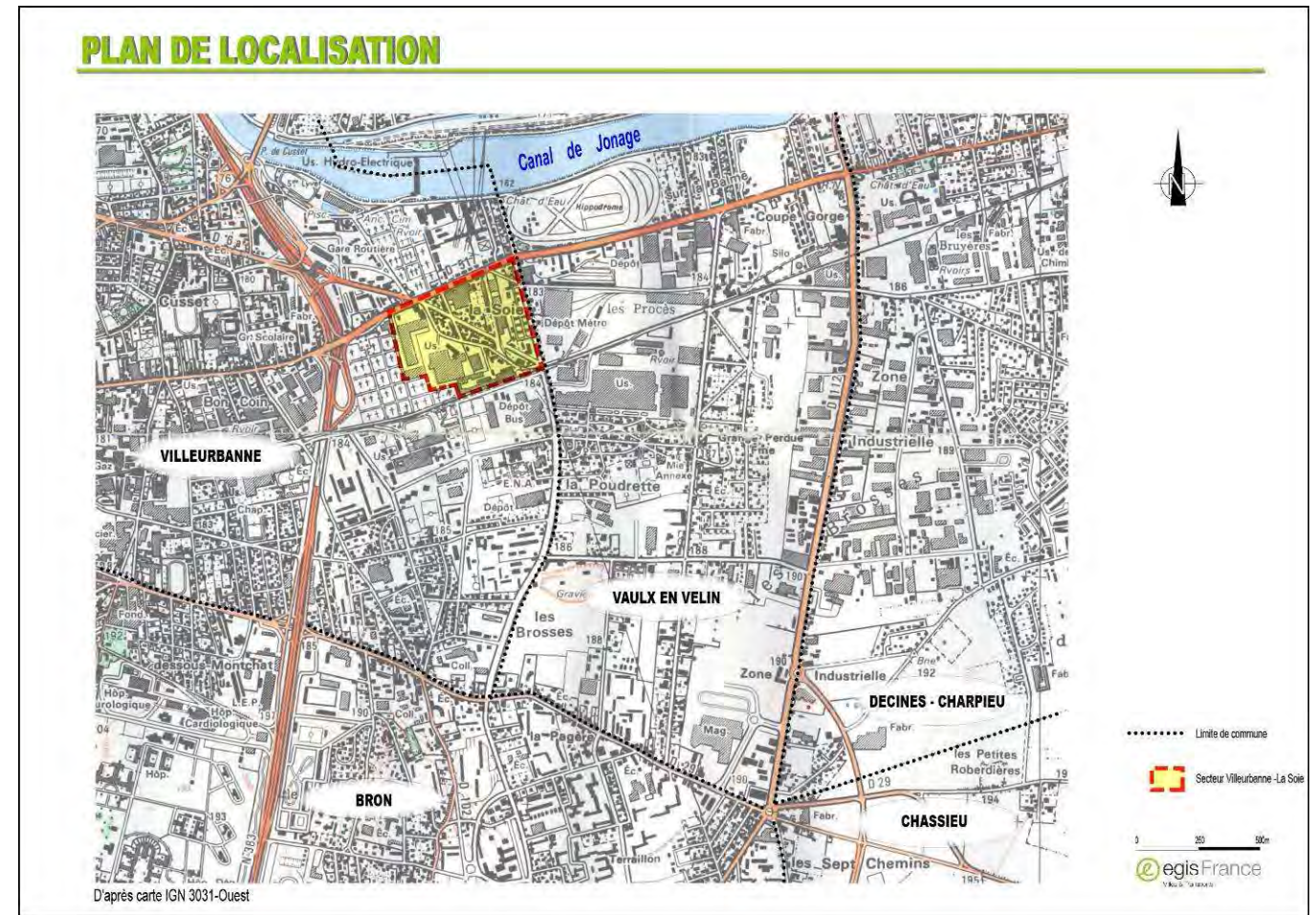
1.1. - Localisation de l'aire d'étude et enjeux territoriaux

1.1.1. - Localisation

L'aire d'étude se trouve à l'Est de la commune de Villeurbanne, elle-même située à l'Est de Lyon dans le secteur du Carré de Soie.



Localisation du secteur Carré de Soie



Le périmètre d'étude correspond au secteur Villeurbanne - La Soie. Il est délimité :

- au Nord par la rue Léon Blum,
- à l'Ouest par le périphérique et le nouveau cimetière de Cusset,
- au Sud par l'avenue Jean Bertin et le tramway T3,
- à l'Est par la rue de la Poudrette.

1.1.2. - Les enjeux territoriaux

Urbanisation de Villeurbanne

Le développement de la commune de Villeurbanne est récent, et essentiellement lié à sa position proche de Lyon et au développement industriel à partir du XIXe siècle.

L'urbanisation s'est d'abord développée au début du XIXe siècle le long de sa limite avec la commune de Lyon

Suite à la réalisation d'une grande digue mettant la commune hors d'eau (Villeurbanne est longtemps restée une commune rurale en raison de sa position vis-à-vis des crues du Rhône), le développement industriel s'accélère, avec en parallèle la création du chemin de fer de l'Est lyonnais, du canal de Jonage et de l'usine hydroélectrique de Cusset.

A la fin des années 50, le boulevard de ceinture est achevé, et de grands programmes de logements sont initiés (Les Buers, Saint-Jean puis le Tonkin), dans la lignée des constructions de l'entre-deux guerres, et notamment des Gratte-ciels.

Ainsi, la ville sous une double pression du développement industriel et d'un besoin permanent en logement a légué au territoire une forte mixité habitat / activités.

Le Carré de Soie

L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie s'inscrit dans le cadre plus global d'une réflexion portée par le Grand Lyon et les communes de Villeurbanne et de Vaulx-en-Velin à l'échelle du Carré de Soie.

Le Carré de Soie constitue un territoire de près de 500 hectares délimité par :

- les abords de la Rize au Nord,
- l'avenue Roosevelt qui sépare les communes de Vaulx-en-Velin et Décines à l'Est,
- le boulevard Laurent Bonnevey à l'Ouest,
- la route de Genas (limite communale avec Bron) au Sud.

Le Carré de Soie est un des nouveaux sites majeurs de développement de l'Est de l'agglomération lyonnaise. Cette vaste opération d'aménagement a pour ambition de transformer ce territoire de la 1ère couronne en véritable extension de la ville-centre en facilitant son accessibilité et en y développant une importante offre en logements et équipements tertiaires.

Ce secteur porte aujourd'hui les traces de son passé industriel avec des quartiers très différents. Comme la plupart des territoires libérés par les activités industrielles, le Carré de Soie est sous exploité.

Ce territoire proche de la ville-centre représente un potentiel majeur pour le développement de l'agglomération.

Les enjeux du projet Carré de Soie sont :

La redynamisation de la 1^{ère} couronne Est de l'agglomération lyonnaise pour permettre de lutter contre l'étalement urbain et la dégradation sociale.

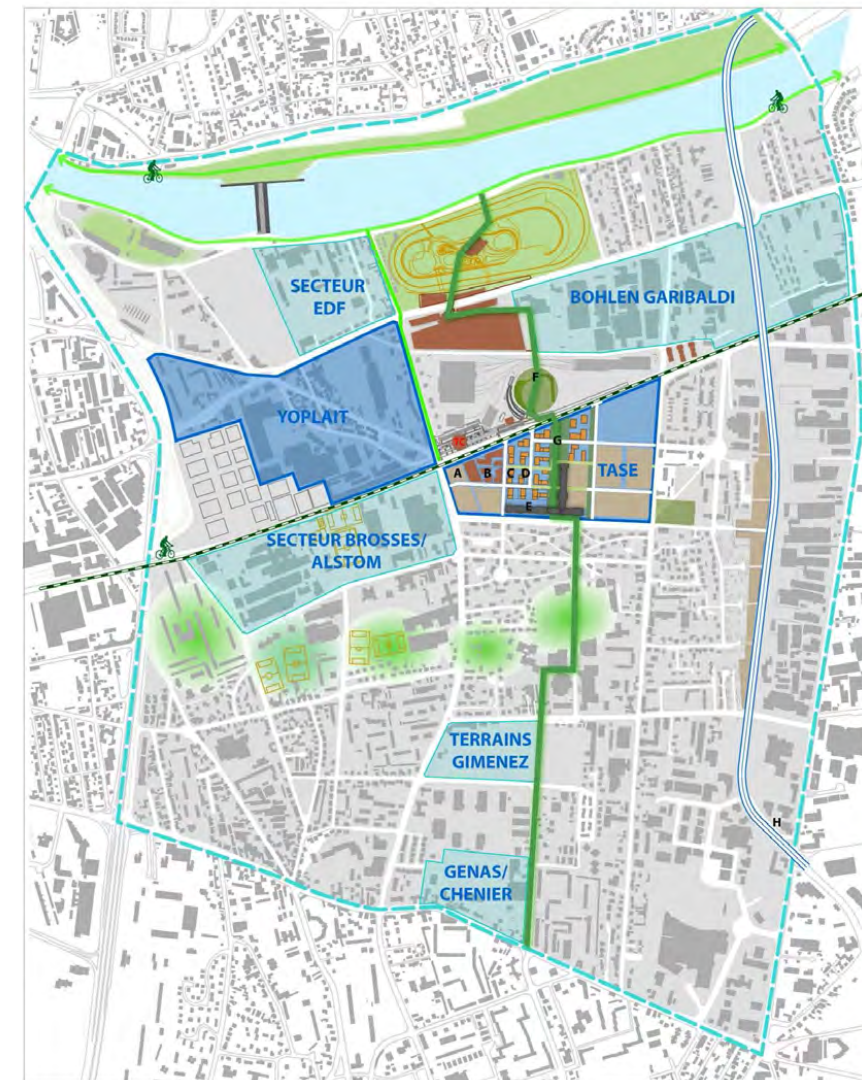
La reconquête de ce territoire doit permettre de transformer son statut d'espace périphérique en un vrai quartier grâce au désenclavement et à la constitution d'une trame urbaine cohérente.

Les objectifs du projet sont :

Sortir le Carré de Soie de son isolement par la construction d'un pôle d'échange, la création de nouvelles continuités urbaines, l'accroissement de la desserte.

Structurer et équilibrer le territoire par la création de nouveaux lieux de centralité.

Construire un quartier ayant une identité propre basée sur l'histoire et sur la proximité avec les zones naturelles du Rhône amont.



Périmètres des projets du Carré de Soie

De nombreux projets ont été récemment réalisés ou sont en cours sur l'ensemble du Carré de Soie :

- Le pôle multimodal de transport en commun de la Soie,
- Le pôle de loisirs et de commerce Carré de Soie,
- Le programme d'aménagement d'ensemble (PAE) TASE,
- Les opérations d'aménagement Villeurbanne- la Soie et Böhlen-Garibaldi,
- Des opérations ponctuelles (Catupolan et Gimenez, Cavalleni),
- Un espace réservé pour la création d'un équipement public d'agglomération,
- La création d'un parc environnemental à l'Est du pôle multimodal et le réaménagement des berges du canal de Jonage (projet Anneau Bleu),
- Le prolongement du Boulevard Urbain Est (BUE) jusqu'à l'avenue Garibaldi,
- Des aménagements pour faciliter l'exploitation commune de T3 et Rhônexpress (travaux en cours).

1.1.3. - Urbanisme réglementaire

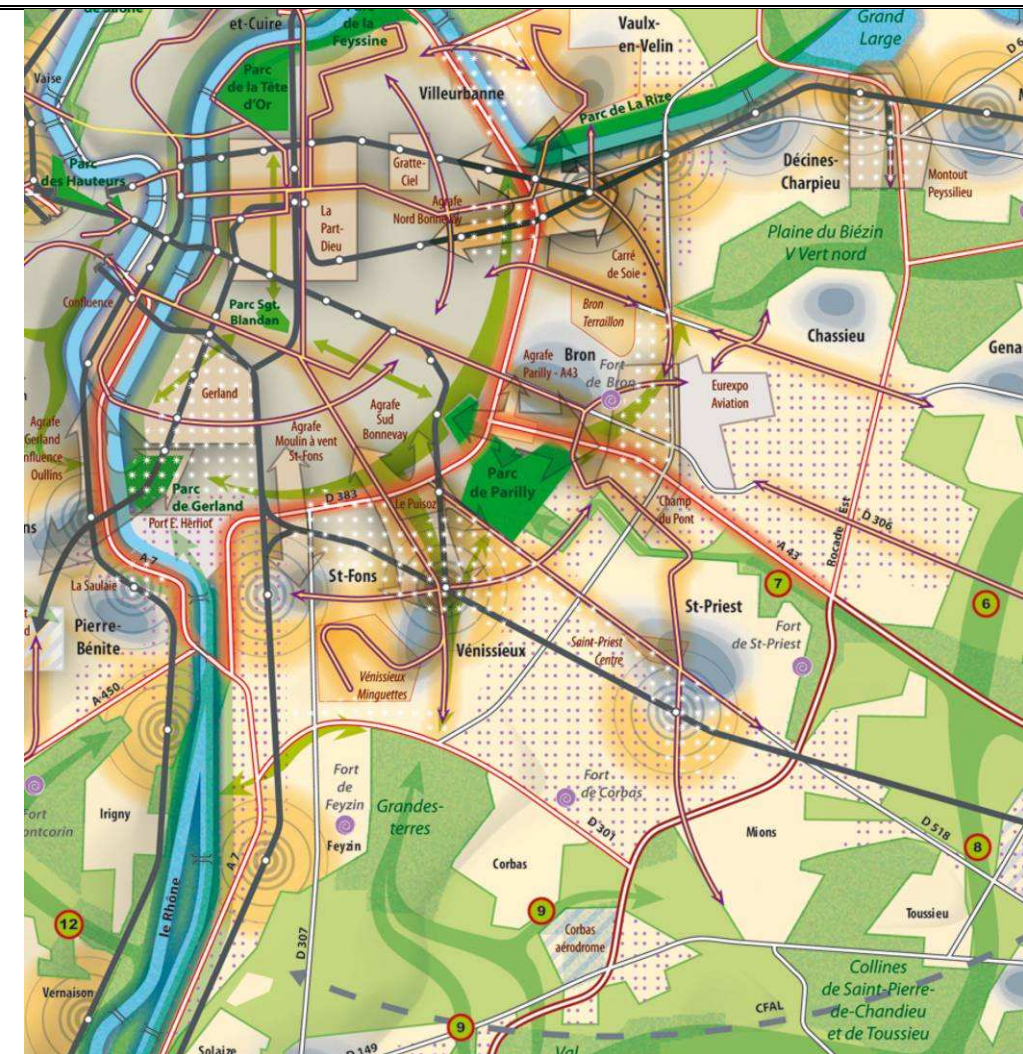
Schéma de cohérence territoriale

Les communes de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin font partie du périmètre du Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de l'Agglomération Lyonnaise.

L'Est de l'agglomération, dont Vaulx-en-Velin et Villeurbanne, a fait l'objet d'une fiche synthétique recensant les éléments clés du diagnostic et les orientations.








L'enjeu principal est la création d'un tissu urbain de qualité entre des pôles résidentiels et économiques souvent disjoints et dévalorisés. Leur requalification et leur mise en relation constituent une priorité.

Le secteur d'étude apparaît comme un grand projet de ville, un territoire à dominante économique, inclu dans l'aire d'intensification de l'urbanisation aux abords des stations de tramway T3.



Extrait de la carte des orientations principales du SCOT

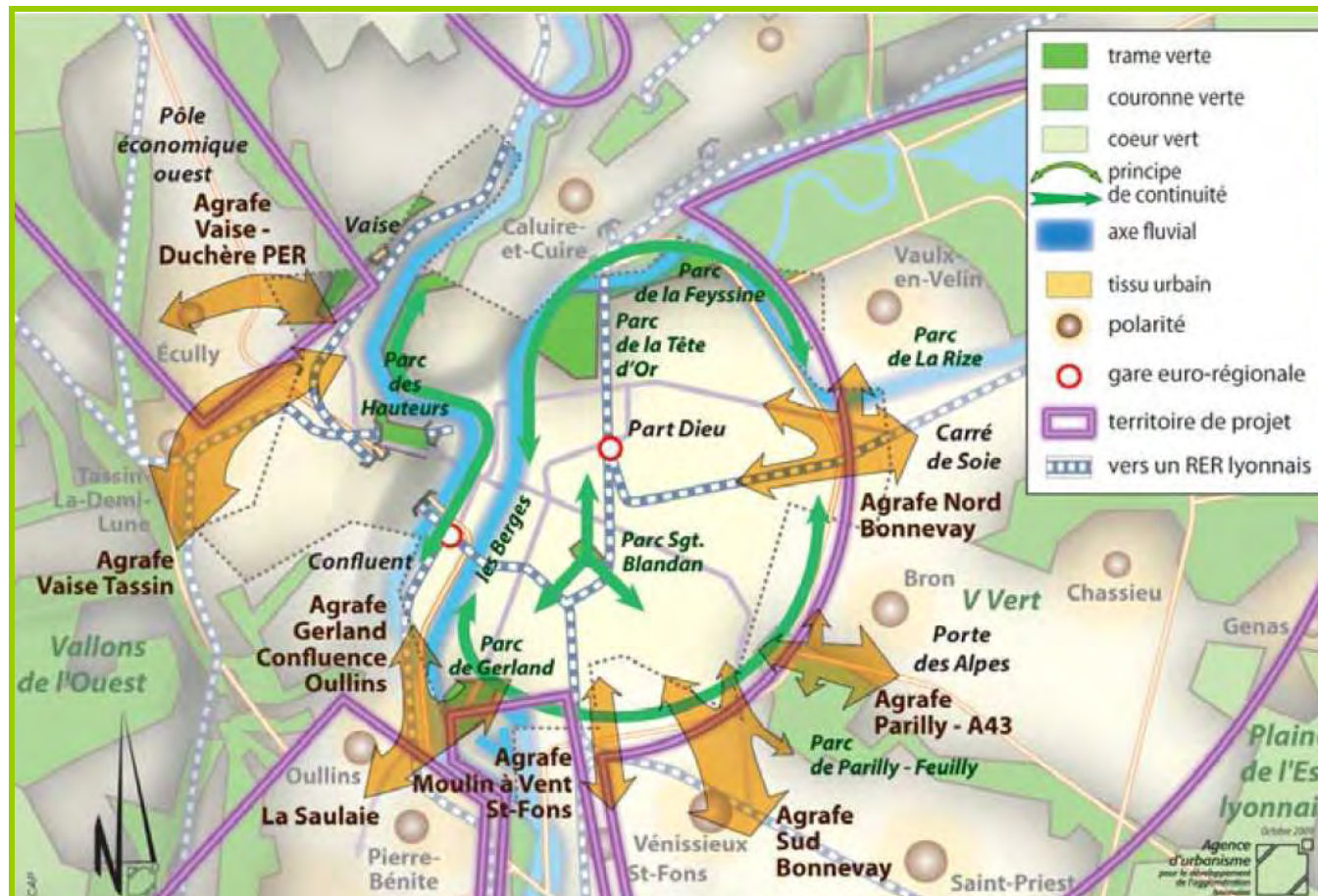
Les conditions du développement

- | | |
|---|--|
|  territoire urbain |  section de voirie pouvant faire l'objet d'un renforcement de l'intégration urbaine |
|  renforcement des polarités urbaines, lieu d'accueil privilégié des équipements et services |  site de projet urbain |
|  Intensification de l'urbanisation autour des gares du réseau express de l'aire métropolitaine |  grand projet de ville |
|  corridor urbain : armature urbaine structurée autour du réseau TC d'agglomération |  site économique mixte |
| |  site économique |

PADD :

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) est une pièce officielle et fondatrice du SCOT.

Dans le PADD, le secteur du Carré de Soie fait partie des « territoires Bonnevey » qui doivent faire l'objet d'une réflexion particulière afin de transformer cette coupure structurelle pour en faire un lien entre les territoires Centre et Centre-est.



SCOT (extrait PADD)

DOG

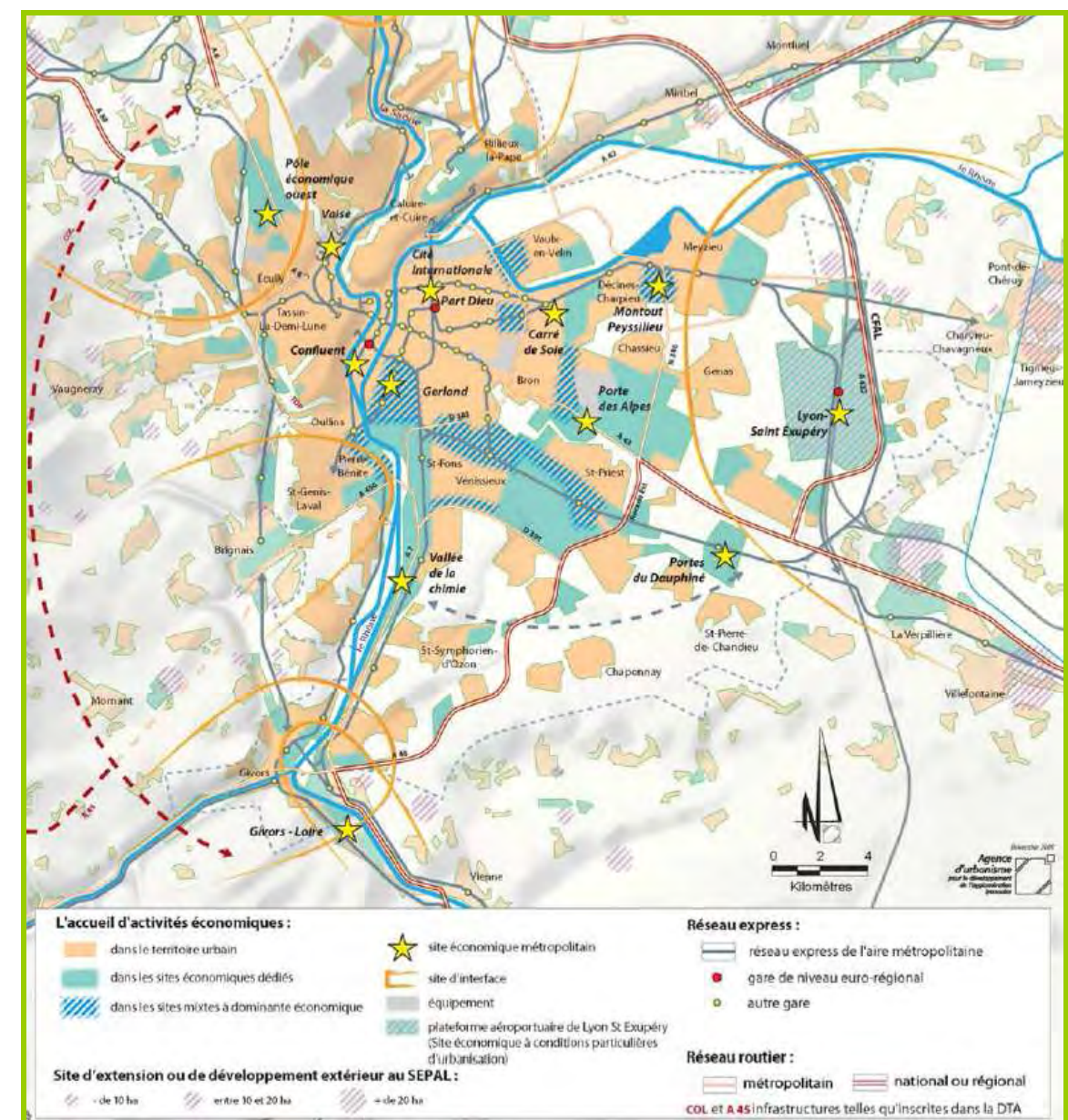
Le document d'orientations générales (DOG) du SCOT précise les orientations générales d'aménagement. Le secteur du Carré de Soie est concerné par les orientations suivantes :

En termes de développement économique :

- Site économique permettant la constitution d'une offre immobilière de niveau international, de haute qualité architecturale et fonctionnelle, bien connecté aux réseaux de transport,
- Site économique métropolitain prioritaire.

En termes d'Habitat :

- Site de projet urbain métropolitain : lieu de mixité fonctionnelle. accueillant de manière privilégiée les grandes opérations d'urbanisme.



SCOT (extrait DOG)

Programme local de l'habitat (PLH)

Le Programme local de l'habitat (PLH) reprend les orientations définies par le SCOT pour les politiques locales de l'habitat au niveau des six secteurs PLH de la communauté urbaine. La commune de Villeurbanne appartient au secteur Centre, la commune de Vaulx-en-Velin au secteur Plaine de l'est – Rhône amont.

Le principal enjeu en matière d'habitat au niveau de ce secteur est « diversifier l'habitat dans le cadre d'un projet urbain et social global ».

Cas de Villeurbanne

Les principaux enjeux sur Villeurbanne sont :

- Diversifier les réponses aux besoins en logement par une production d'habitat suffisamment abondante et adéquate afin de conserver une mixité au sein des différents quartiers,
- Promouvoir la production et la réhabilitation d'un habitat durable et de qualité, économe en ressources foncières,
- Contribuer à un développement solidaire et plus équilibré de l'agglomération.

Cas de Vaulx-en-Velin

Les principaux enjeux sur Vaulx-en-Velin sont :

- Renforcer l'attractivité résidentielle de la commune et soutenir la reprise d'une croissance démographique,
- Répondre aux besoins en logement des populations modestes,
- Accompagner le développement urbain en favorisant un habitat durable et de qualité, économe en ressources foncières et mieux desservi par les transports en commun.

Plan Local d'Urbanisme

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan local d'urbanisme (PLU) fixe les grandes orientations du projet communal.

Il retient notamment les objectifs généraux suivants :

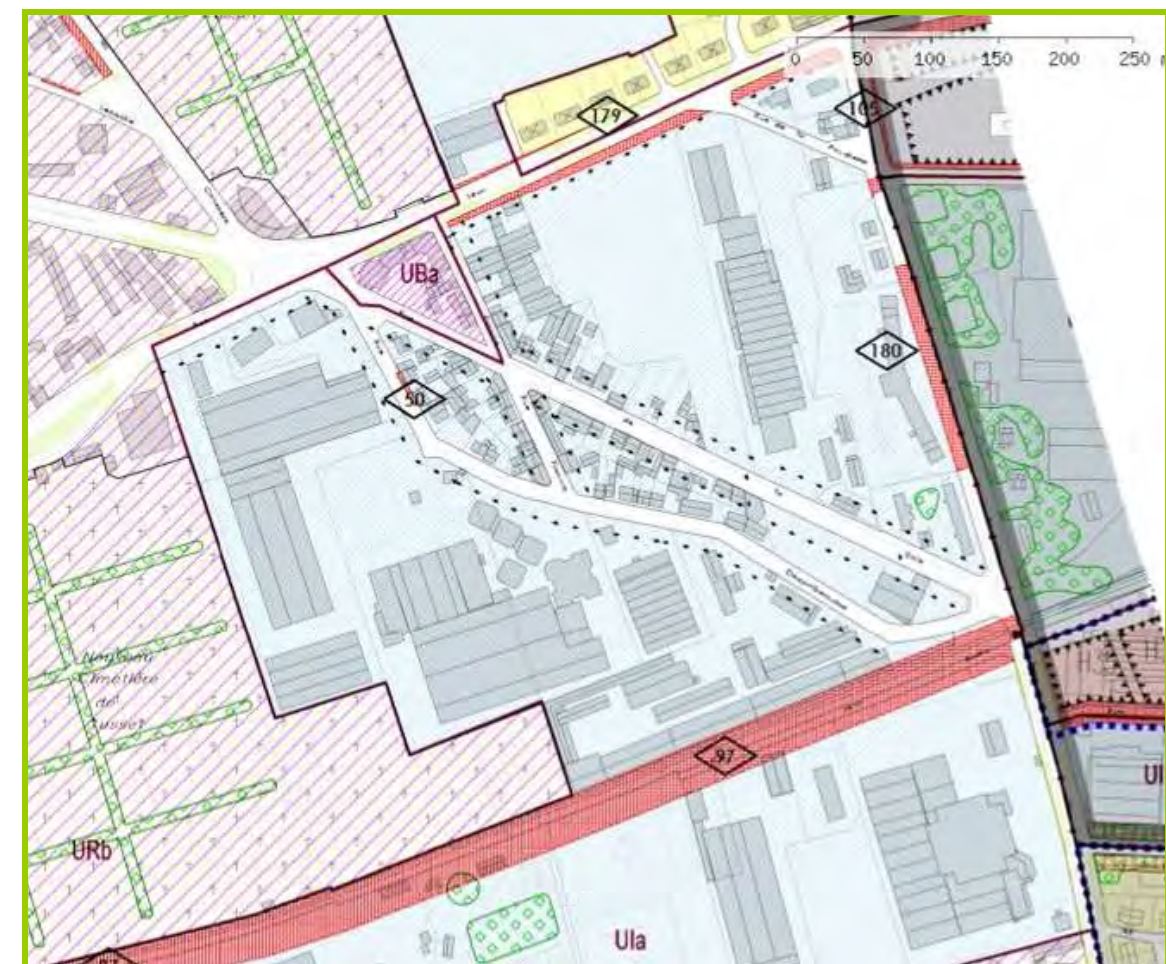
- Développer la ville dans le respect de son environnement naturel, dont la maîtrise de l'extension urbaine,
- Renforcer la cohésion et la mixité sociale notamment faire une agglomération attractive pour répondre aux besoins des habitants en favorisant les conditions de production d'une offre d'habitat suffisante, diversifiée et abordable, en favorisant un développement urbain de qualité, économe d'espace, et en s'appuyant sur les centralités existantes.
- Favoriser le développement des activités économiques.

Les objectifs du PADD pour le secteur « bel-Air, Les Brosses, La Soie » sont de permettre l'émergence d'une nouvelle centralité à l'échelle de l'agglomération pour rendre attractive la première couronne Est, et constituer un nouveau quartier inséré dans un environnement paysager de qualité amorçant la revalorisation des quartiers Est de Villeurbanne et Sud de Vaulx-en-Velin.

Villeurbanne fait partie de l'aire urbaine du PLU de la Communauté Urbaine de Lyon (Le Grand Lyon).

Le périmètre d'étude est classé en zones :

- Ula : Zone spécialisée à vocation économique, admettant sous condition l'activité commerciale.
- UBa : Zonage couvrant une morphologie organisée sous forme d'îlots réguliers (constructions en continu et à l'alignement). Quartiers d'habitat collectif dont certains secteurs en mutation s'ouvrent à une diversité d'usage et d'implantation de constructions, confrontant les diverses époques du développement de la ville.



Les emplacements réservés

Voirie

Espace végétalisé à mettre en valeur

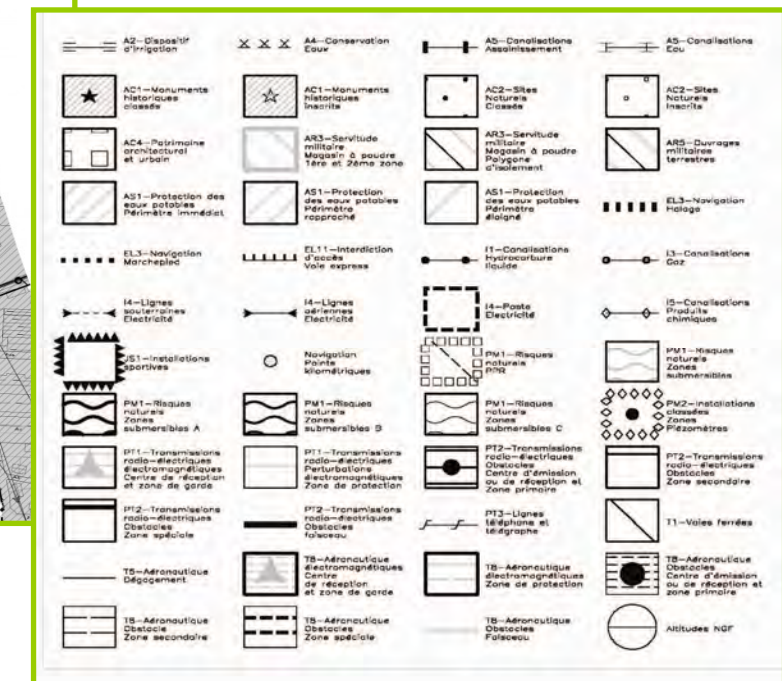
Des emplacements réservés sont inscrits au sein et en périphérie du secteur Villeurbanne - La Soie :

N°	Localisation	Opération	Bénéficiaire	Largeur approximative
50	Rue Decomberousse de la rue de la Soie à la rue Francia	Elargissement de voie	Communauté Urbaine	12 m
97	CFEL : voirie et infrastructure de transport de la route de Genas à la rue de la Poudrette	Création de voie	Communauté Urbaine	32 à 75 m
105	Prolongement impasse Metral de ER155 à la rue Francis de Pressensé	Création de voie	Communauté Urbaine	10 m
179	Rue Léon Blum de la rue Francia à la rue de la Poudrette	Elargissement de voie	Communauté Urbaine	29 m
180	Rue de la Poudrette de la Petite rue de la Soie	Elargissement de voie	Communauté Urbaine	20 m

Les plantations le long de la rue de la Poudrette, côté Vaulx-en-Velin sont des espaces végétalisés à mettre en valeur, ainsi qu'un cœur d'îlot d'habitation à l'angle de la rue de la Poudrette et de la rue de la Soie.

Les servitudes d'utilité publique recensées sur le secteur Villeurbanne - La Soie et dans sa périphérie immédiate sont :

- Servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques : partie du bâtiment Sud de l'usine TASE 5-13 avenue Bataillon Campagnole Liberté inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.
- servitude relative à l'établissement des canalisations électriques (I4),
- servitude relative à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz (I3),
- servitude relative aux voies ferrées (T1) le long de la rue Jean Bertin : ligne CFEL,
- servitude de dégagement aéronautique (T5) liée à la piste d'envol de l'aérodrome de Lyon Bron,
- servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat (PT2).



Plan de Déplacements Urbains

Le Plan de déplacements urbains (PDU) adopté en 1997 a été révisé en 2005.

Depuis l'approbation de la révision du PDU, la ligne T1 a été prolongé jusqu'à Montrochet (2005), la ligne C1 est en service (Part-Dieu-Cité internationale) depuis octobre 2006, **la ligne T3 depuis décembre 2006**, la ligne C3 depuis le 29 octobre 2007. De plus, **la ligne A du métro a été prolongé jusqu'à la Soie** (station ouverte en octobre 2007).

1.2. - L'environnement physique et naturel

1.2.1. - Climat

L'agglomération lyonnaise connaît un régime climatique complexe, avec des influences des climats méditerranéens, continentaux et océaniques.

Les vents sont importants et réguliers dans l'année, très majoritairement orientés Nord-Sud, canalisés par la vallée du Rhône.

Les précipitations allant de 800 à 1200 mm annuels sont réparties irrégulièrement dans l'année, avec 2 périodes plus pluvieuses au printemps (mai et juin) et à l'automne (septembre et octobre).

L'amplitude annuelle thermique est élevée, près de 30°C, avec des températures estivales moyennes avoisinant les 25°C et hivernales d'environ 1,3°C. L'ensoleillement quotidien moyen est fort de 6,5 heures.

1.2.2. - Relief

Le secteur d'étude est situé à l'Est de la commune de Villeurbanne sur des terrains plats à une altitude d'environ 180 m NGF.

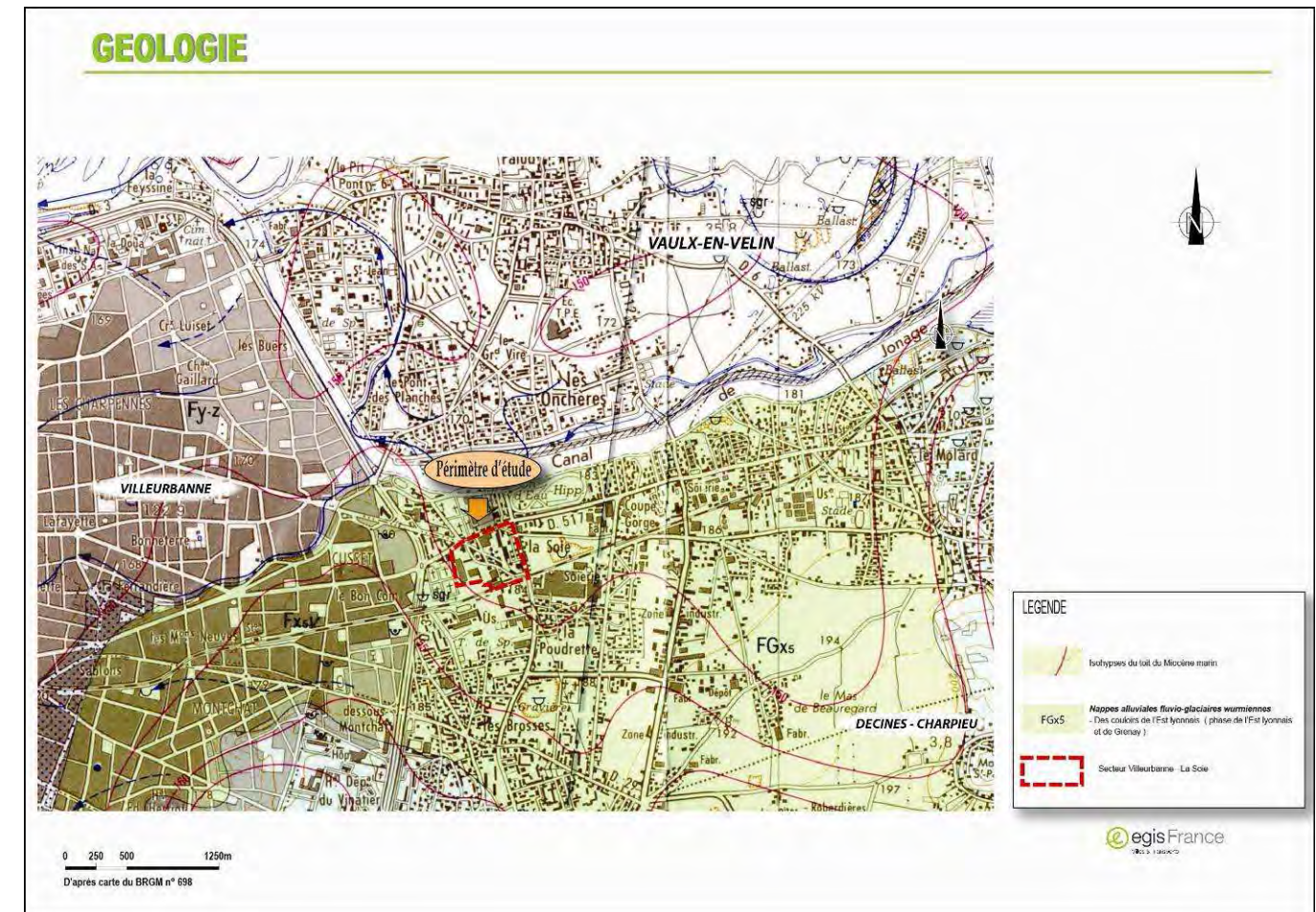
1.2.3. - Géologie et géotechnique

Le sous-sol du secteur d'étude est composé des nappes alluviales fluvio-glaciaires wurmiennes de l'Est lyonnais (FGx5).

Les sondages réalisés par le BRGM au droit du site ont permis d'identifier les horizons de sols suivants :

- Une couche de sol (terre végétale) présent entre 0 et 1.5 m de profondeur par rapport au terrain naturel,
- Des formations fluvio-glaciaires (sables et graviers) entre 1.5 et 20 mètres de profondeur.

Aucune arrivée d'eau n'a été observée au cours des sondages.



1.2.4. - Eaux souterraines

Les nappes aquifères importantes du secteur sont :

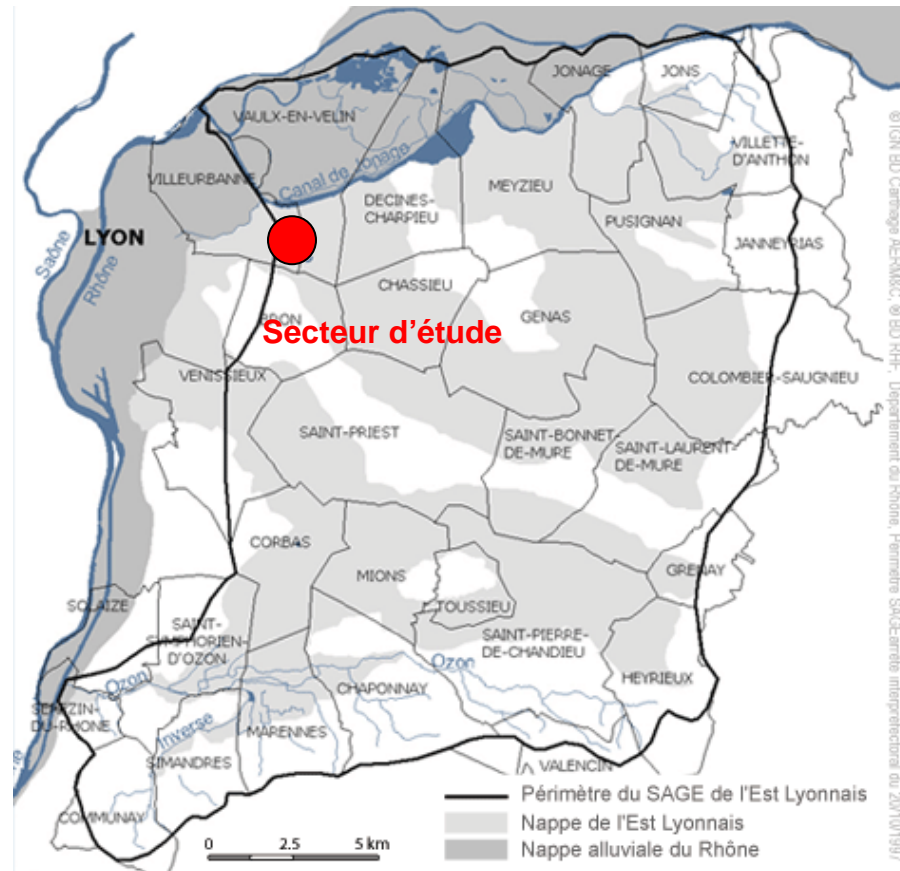
- Les nappes des couloirs fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais :
- La nappe des alluvions modernes du Rhône :

Les écoulements d'eau souterraine sont orientés du Sud-Est vers le Nord-Ouest au niveau du secteur d'étude.

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage

Au niveau de la zone d'étude, la sensibilité des eaux souterraines est faible (SAGE de l'Est Lyonnais).

La profondeur moyenne de la nappe au niveau du secteur est de 16 m avec des fluctuations de l'ordre de 3m. Les perméabilités connues des terrains sont faibles.



1.2.5. - Eaux superficielles

Qualité

La zone d'étude appartient au bassin versant du Rhône (rive gauche). Sur le secteur étudié, le réseau hydrographique est quasi inexistant. Le canal de Jonage se situe à environ 700 m au Nord du site. Le Vieux Rhône et le canal de Miribel sont respectivement à 3,9 km et 4,7 km au Nord du site d'étude.

Risque inondation

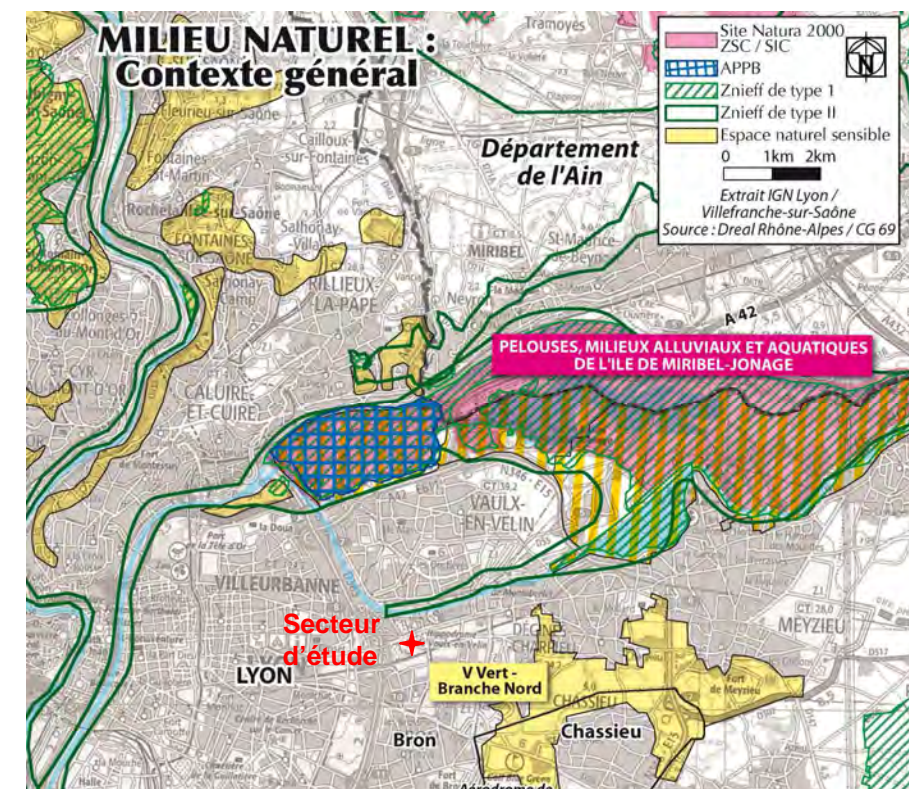
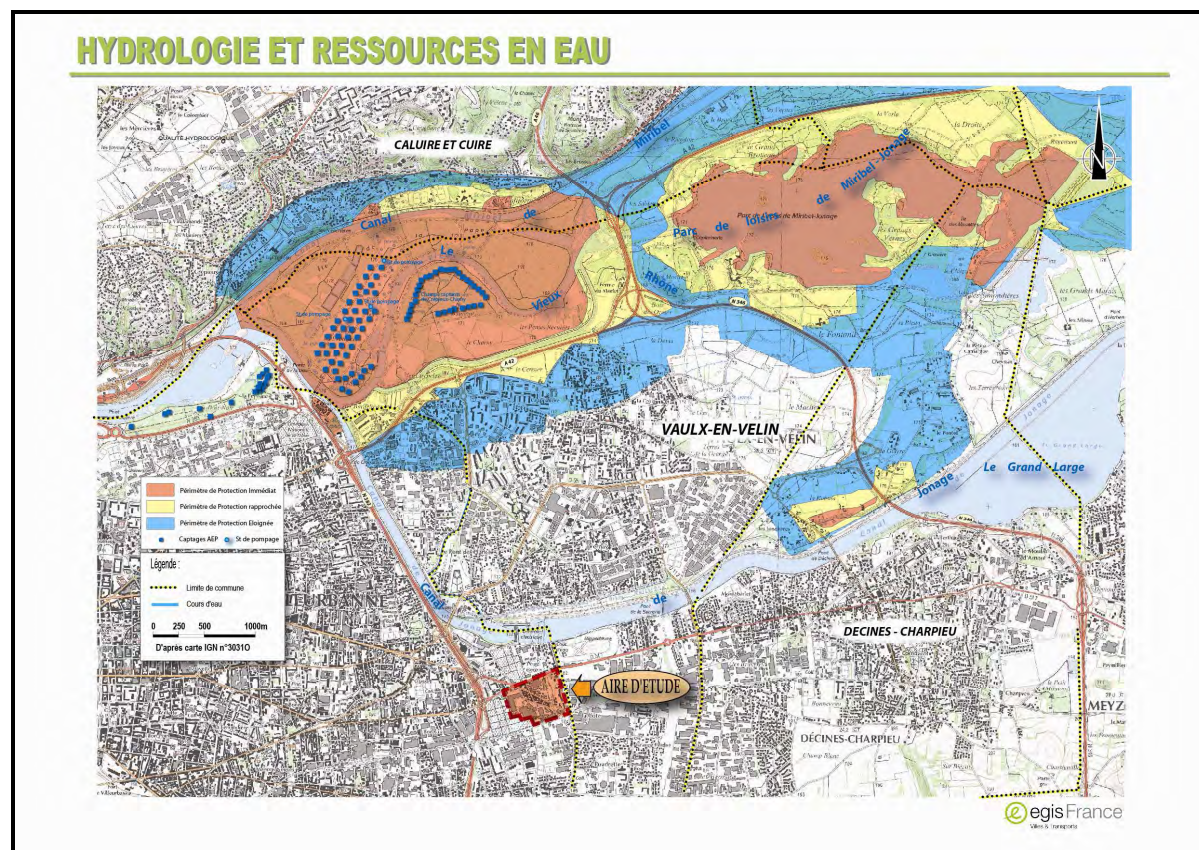
L'aire d'étude se trouve en dehors des zones inondables définies par le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) du Rhône et de la Saône sur le territoire du Grand Lyon.

1.2.6. - Milieux naturels

L'aire d'étude n'est concernée par aucune zone d'inventaire scientifique ou de protection réglementaire.

Les sites naturels les plus proches (dans un rayon de 5 km) sont : deux ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope et un site Natura 2000 proposé au titre de la directive Habitat. Ces sites sont essentiellement dus à la présence du Rhône et du Parc de Miribel-Jonage. Ils sont implantés au Nord de l'aire d'étude.

On peut également noter la présence de l'Espace Naturel Sensible (ENS) « V-Vert branche Nord », au sud-Est du secteur d'étude :



Milieu naturel au voisinage du site d'étude

Le secteur d'étude est localisé en milieu urbain et est principalement constitué de parcelles bâties.

L'origine des espaces végétalisés rencontrés sur le secteur est liée à la présence humaine. Ces espaces végétalisés sont de différents types : alignements d'arbres, aménagements paysagers des espaces publics, aménagements paysagers des espaces privés, espaces en friche.

Milieu naturel sur le site d'étude

Le site du projet est un tissu mixte d'habitat et d'activités. C'est un espace essentiellement minéral où la végétation est faiblement représentée. Les espèces susceptibles d'y être rencontrées sont des espèces communes.

Cette zone est constituée d'un « cœur » composé essentiellement d'habitat, nommé « l'amande » en raison de sa forme.

Autour de ce secteur habité ce sont développés un certain nombre d'entreprises, à caractère essentiellement industriel.

Les quartiers voisins

Au Nord, le long de la rue Léon Blum s'est développé un espace hétérogène, où l'on retrouve l'ancien cimetière Cusset, l'usine hydroélectrique, et de l'habitat individuel.

Au Nord-Est, on retrouve le nouveau centre commercial du Carré de Soie.

A l'Est, une frange d'habitat, le long de la rue de la Poudrette.

Au Sud, la ligne de tramway T3/Rhôneexpress et le secteur TASE.

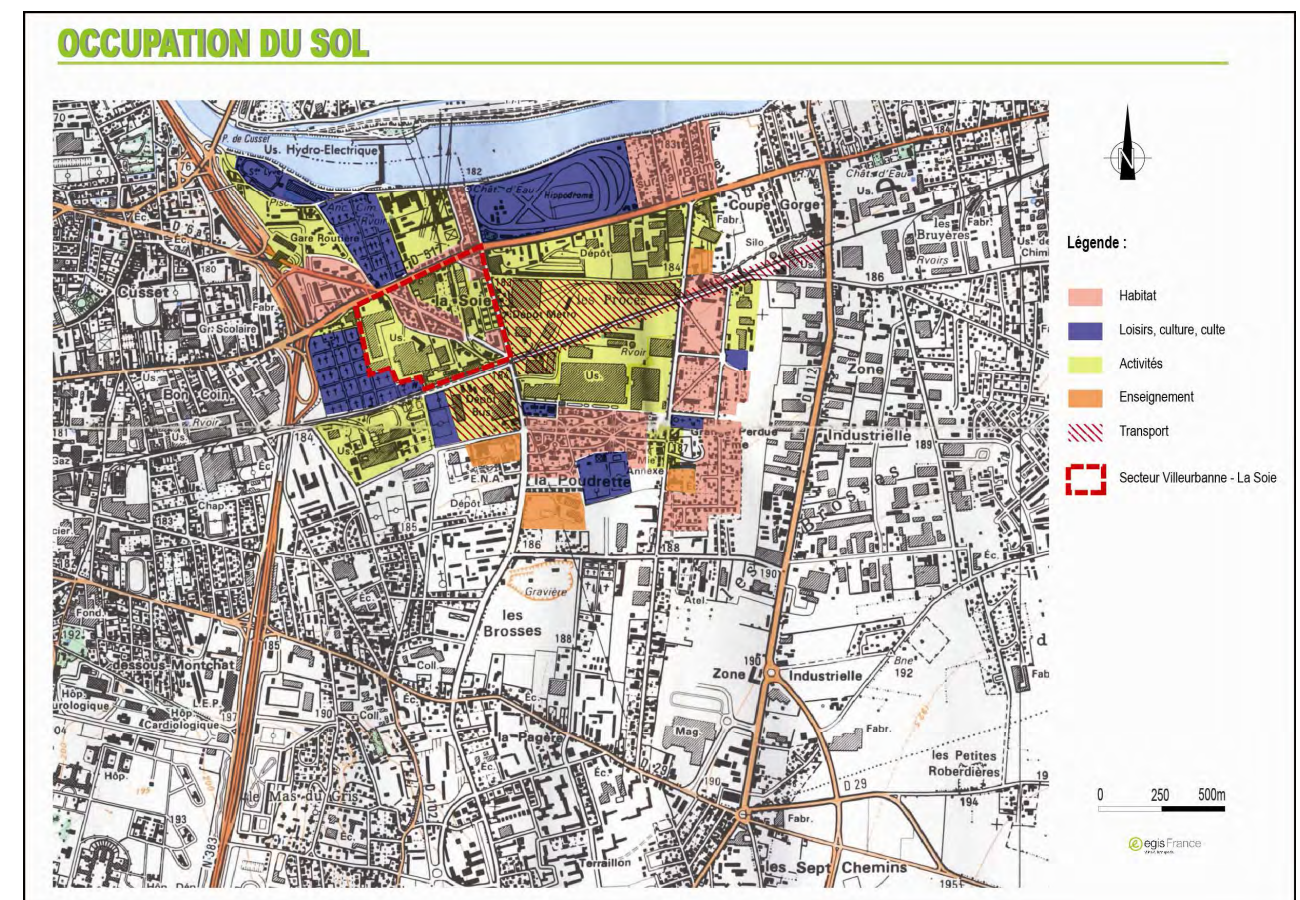
1.3. - Environnement urbain

1.3.1. - Occupation du sol et paysage urbain

Secteur Villeurbanne - La Soie

Situé à l'Est de la commune de Villeurbanne, le secteur Villeurbanne - La Soie s'inscrit au sein du territoire du Carré de Soie en cours de recomposition.

Ce secteur est délimité à l'Est par l'avenue de la Poudrette, au Sud par l'avenue Jean Bertin, au Nord par la rue Léon Blum, et à l'Ouest par le périphérique et le nouveau cimetière.



1.3.2. - Infrastructures de communication

Infrastructures routières

Les axes structurant à l'échelle de l'agglomération Lyonnaise aux abords du secteur d'étude sont le boulevard périphérique Laurent Bonnevey, et les rues Léon Blum et Emile Zola.

La rue de la Poudrette constitue plutôt une relation inter-quartier, assurant notamment la liaison entre le centre commercial du Carré de Soie et le pôle multimodal de la Soie.

Les comptages effectués par le Grand Lyon en 2008-2009 indiquent les valeurs suivantes sur le secteur d'étude :

Voie	comptages 2008-2009
Rue Léon Blum	26 350
Rue de la Soie	12 650

Stationnement

Le parc relais du Sytral est implanté à proximité du secteur Villeurbanne - La Soie sur le secteur TASE sur la commune de Vaulx-en-Velin. Ce parking en silo permet d'accueillir 470 véhicules.

Sur le secteur, le stationnement est réparti de la façon suivante :

- Sur la rue Léon Blum, on compte 59 places (dont une pour les livraisons) en stationnement longitudinal ainsi que les deux parkings publics des restaurants Mac Donald (environ 40 places) et KFC (environ 30 places) et un petit parking de 20 places à l'angle avec la petite rue de la Poudrette,
- L'avenue Emile Zola comporte seulement 15 places sur le début de la rue.
- La rue de la Poudrette, récemment réaménagée comprend 24 places longitudinales de long de la voirie coté Ouest et une entrée donnant sur un parking privé de 150 places.
- La rue Francia compte 60 places de part et d'autre de la chaussée sur toute sa longueur.
- Idem pour la rue de la Soie qui compte 108 places au total (plus une réservée PMR).
- De la même manière, la rue Decombrousse comprend 127 places avec l'entrée d'un parking privé de 220 places.
- Le centre commercial du Carré de Soie est également équipé d'un parking en étage.

Le stationnement le long des voies est relativement important et plusieurs secteurs montrent des taux d'occupation égaux à 100% en journée. Cela s'explique d'une part par un mauvais jalonnement du

parking relais qui est en plus saturé à l'heure de pointe du matin et d'autre part par la gratuité du stationnement sur voirie.

Transport en commun

Le secteur est bien desservi par les transports collectifs.

Le secteur de Vaulx-en-Velin la Soie, à l'Est du secteur d'étude constitue un véritable pôle multimodal.

Les lignes de transports en commun desservant le site sont :

- Métro A : Perrache – Charpennes – Vaulx-en-Velin la Soie,
- Tramway T3 : Part Dieu Villette – Décines – Meyzieu ZI,
- Rhônexpress : ligne de tramway Part Dieu Villette – Aéroport de Lyon Saint Exupéry,
- Ligne C8 : ligne de bus en service renforcé Grange Blanche – Vaulx-en-Velin Résistance,
- Ligne C15 : ligne de bus en service renforcé Laurent Bonnevey – Bachut,
- Ligne de bus n°16 : Vaulx-en-Velin la Soie – Décines Grand large,
- Ligne de bus n°52 : Vaulx-en-Velin le Bourg – la Soie – Les 7 Chemins,
- Ligne de bus n°68 : Vaulx-en-Velin la Soie – Chassieu – Genas Azieu,
- Ligne de bus n°83 : Vaulx-en-Velin la Soie – Grand Parc Miribel Jonage,
- Ligne de bus n°Zi3 : ZI Vaulx-en-Velin Est – Vaulx-en-Velin La Soie – ZI Roosevelt,
- Ligne de bus n°Zi4 : Vaulx-en-Velin la Soie – Caluire Chemin Petit,
- Ligne de bus n°Zi5 : Vaulx-en-Velin la Soie – Genas ZI Mi Plaine
- Ligne de bus n°100 : Vaulx-en-Velin la Soie – Eurexpo.

Modes doux

Les voiries encadrant le site du projet (rue de la Poudrette, rue Léon Blum, avenue de Bohlen et celle le long du tramway sur l'avenue des Canuts) sont inscrites au plan modes doux en tant qu'itinéraires cyclables structurants. La piste cyclable le long du tramway existe déjà.

La rue de la Soie qui traverse le site d'étude est également inscrite au plan mode doux en tant qu'itinéraires cyclables structurants.

Une station Vélo'V est implantée au niveau du pôle multimodal. Le parc relais du Sytral, implanté sur le secteur TASE, à coté du secteur Villeurbanne - La Soie, offre également 450 places de stationnement pour vélos.

1.3.3. - Réseaux

Compte tenu du contexte urbain du secteur d'étude, de nombreux réseaux secs et humides sont présents sur le site du projet.

1.3.4. - Patrimoine culturel

La partie du bâtiment Sud de l'usine TASE 5-13 avenue Bataillon Campagnole Liberté est inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Son périmètre de protection intercepte la partie Sud du secteur Villeurbanne - La Soie.

Aucun vestige archéologique n'est recensé sur le secteur d'étude. On notera néanmoins le tracé du cours Emile Zola et de la rue Léon Blum bordant le nord du secteur d'étude identifié comme une ancienne voie romaine.

1.4. - Environnement socio-économique

1.4.1. - Population

La population de Villeurbanne s'élevait à 146 283 habitants en 2009 et à 40 300 habitants pour Vaulx-en-Velin.

On observe un léger vieillissement de la population sur Vaulx-en-Velin, néanmoins moins important que sur l'agglomération, les moins de 30 ans représentent 48 % de la population. Sur Villeurbanne, la population est beaucoup plus jeune (les 15-29 ans représentent près de 30% de la population). Cela s'explique notamment par une forte population d'étudiants (pôle universitaire de la Doua).

Le taux de chômage est plus élevé à Vaulx-en-Velin et Villeurbanne que sur l'agglomération.

Le Carré de Soie représente 1 % de la population de l'agglomération. Cette population dispose globalement de faibles revenus.

1.4.2. - Logement

L'habitat, à Vaulx-en-Velin, Villeurbanne et dans le Carré de Soie est essentiellement collectif. Sur Vaulx-en-Velin, les Habitation à Loyer Modéré représentent 50.3% de l'habitat locatif, contre un peu moins de 20% sur Villeurbanne.

1.4.3. - Equipements

L'aire d'étude compte des équipements administratifs et de services, des équipements scolaires et d'enseignement et des équipements culturels, de loisirs et de culte.

A l'intérieur du périmètre du Carré de Soie, de nombreux projets d'équipements ont été réalisés ou sont en cours de réalisation :

- La création du pôle multimodal Vaulx-en-Velin – La Soie avec le terminus du métro ligne A,
- La création de la voie du tramway T3 et de l'avenue des Canuts,
- La création de Rhônexpress pour desservir l'aéroport Lyon Saint Exupéry,
- Les aménagements des voiries du PAE TASE,
- Le parc relais TCL,

- Le pôle de coopération et de finances éthique « Woopa » (mis en service en 2011)
- L'aménagement du Pôle de loisirs de l'hippodrome et du centre commercial « Carré de Soie ».
- Des opérations d'aménagement d'ensemble : secteurs Tase et Böhlen-Garibaldi (logements et activités tertiaires) situés respectivement au Sud-Est du site, et à l'Est du pôle de loisirs entre l'avenue Böhlen et la rue Jacquard
- Des opérations ponctuelles : Catupolan et Gimenez (logements et activités tertiaires), Cavellini (aménagement d'espace public),
- Un espace réservé pour la création d'un équipement public d'agglomération,
- Un parc environnemental à l'Est du pôle multimodal et le réaménagement des berges du canal de Jonage (Anneau Bleu),
- Le Boulevard Urbain Est (BUE) section Carré de Soie (avis de l'autorité environnementale en date du 17/08/2010),
- Le réaménagement de la ligne T3 pour faciliter l'exploitation commune de T3 et Rhônexpress (avis de l'autorité environnementale en date du 14 février 2011 et travaux en cours).

1.4.4. - Activités économiques et commerciales

Sur Vaulx-en-Velin, les actifs se répartissent sur 65 secteurs d'activités dont les principaux sont les suivants :

- Travaux de construction spécialisés : 270 établissements pour 2537 emplois,
- Commerce gros hors auto & motocycle : 159 établissements pour 2067 emplois,
- Commerce détail sauf automobiles & motocycles : 168 établissements pour 1338 emplois.

Sur Villeurbanne, les actifs se répartissent sur 71 secteurs d'activités dont les principaux sont les suivants :

- Travaux de construction spécialisés : 348 établissements pour 3252 emplois,
- Commerce gros hors auto & motocycle : 223 établissements pour 2233 emplois,
- Commerce détail sauf automobiles & motocycles : 364 établissements pour 2227 emplois,
- Programmation conseil & aut. Act. Informatique : 93 établissements pour 1973 emplois,
- Services relatifs bâtiment & aménagement paysager : 366 établissements pour 3503 emplois,
- Action sociale sans hébergement : 66 établissements pour 2118 emplois,
- Activités liées à l'emploi : 37 établissements pour 2072 emplois.

Compte tenu de la faible densité résidentielle sur l'ensemble du quartier et d'une relative dissémination des différents types d'habitats, on constate globalement une faiblesse dans l'offre de proximité avec simplement quelques linéaires commerciaux :

Le secteur Villeurbanne - La Soie est néanmoins implanté à proximité de deux centres commerciaux :

- Au nord, le pôle commercial et de loisirs du Carré de Soie compte plus de 50 magasins et restaurants associés à un multiplex et au pôle de loisirs de l'hippodrome.
- Au sud, au niveau de la route de Genas, le centre commercial Les 7 Chemins accueille 45 boutiques et un hypermarché.

1.4.5. - Les risques technologiques

Plusieurs Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont implantés au voisinage du secteur Villeurbanne - La Soie (deux ICPE sont implantées sur le site du projet). Aucune de ces installations n'est classée SEVESO.

Le site du projet n'est concerné par aucun Périmètre de prévention des risques technologiques (PPRT).

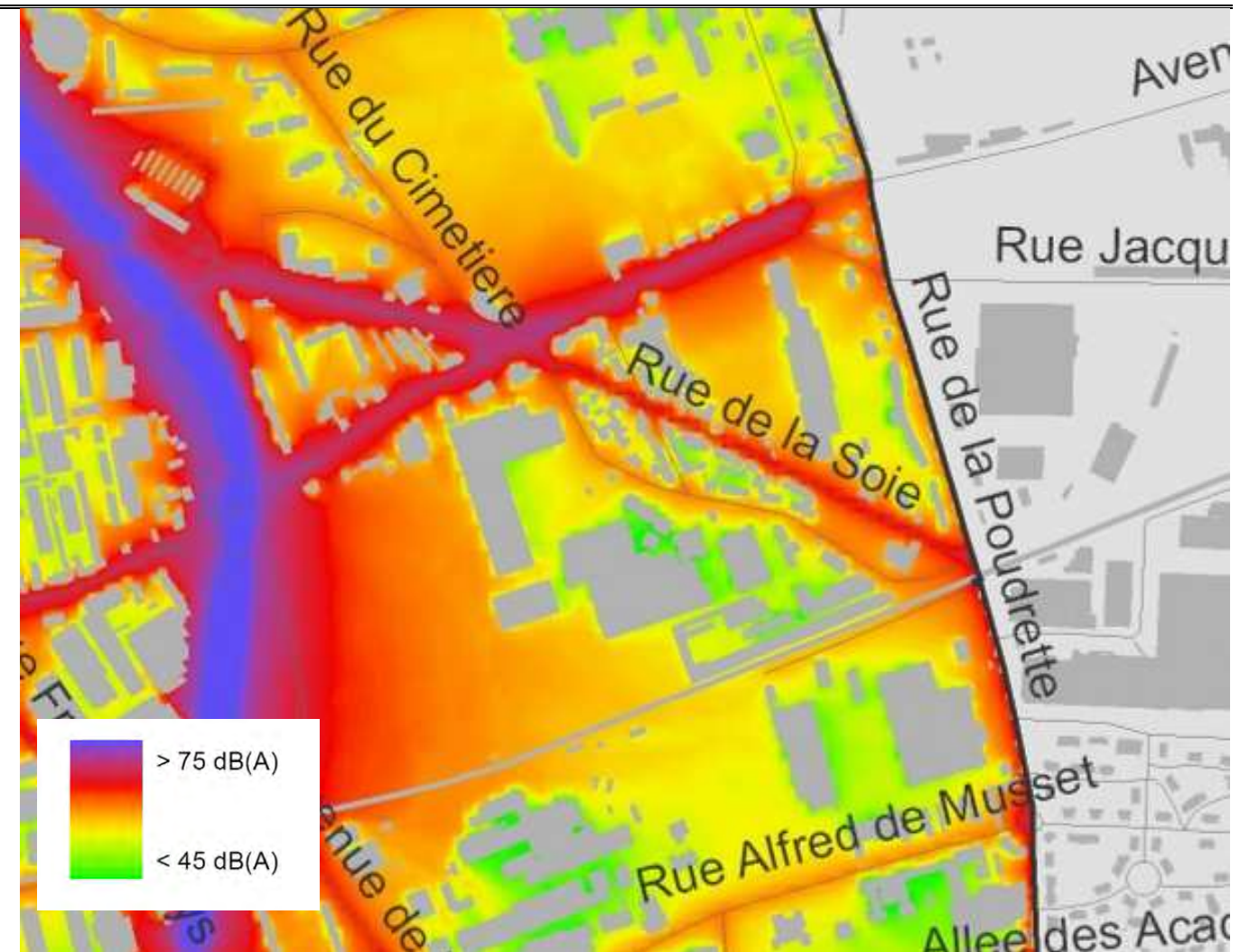
1.5. - Cadre de vie

1.5.1. - Ambiance sonore

Les estimations des nuisances acoustiques effectuées sur la base des trafics des voiries du secteur montrent que le secteur d'étude est situé globalement en zone d'ambiance sonore modérée, mis à part aux abords immédiats de la rue de la Soie et de la rue Léon Blum.

La rue Léon Blum est classée en infrastructure bruyante de catégorie 3, la rue de la Soie, et l'avenue des Canuts en catégorie 4.

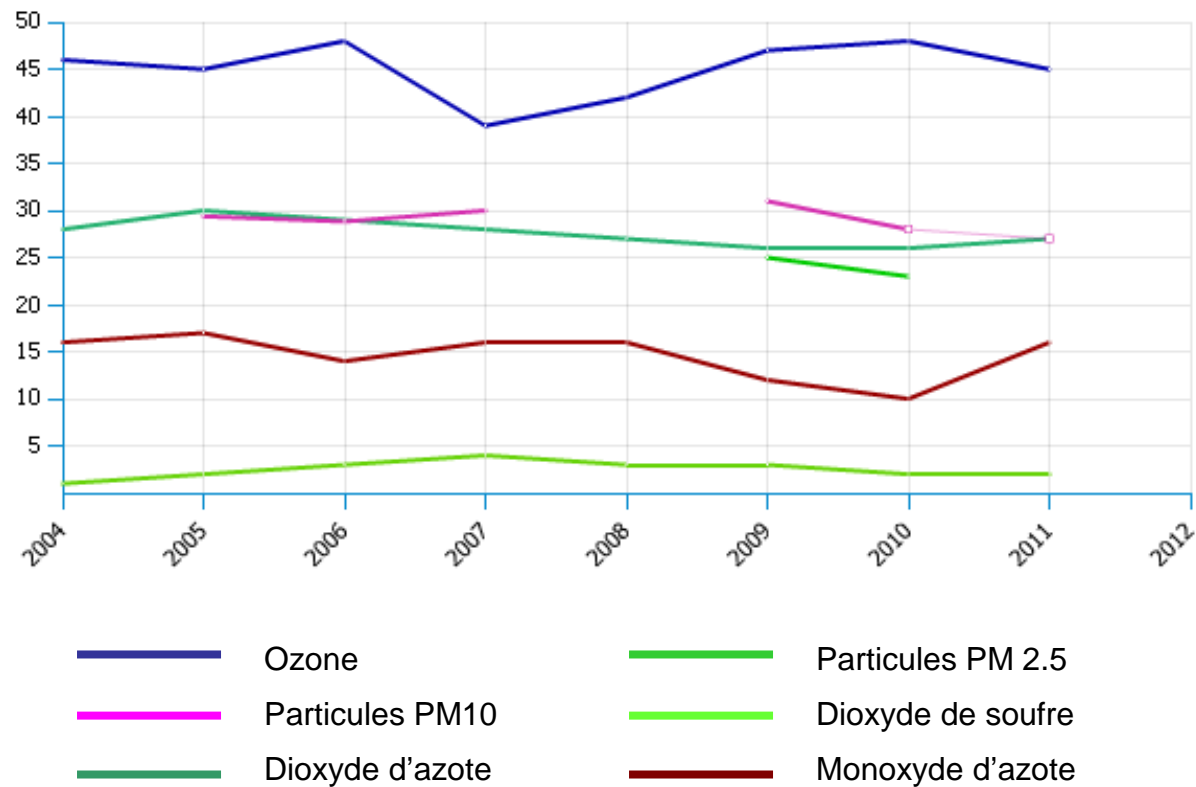
Le Boulevard urbain Est (BUE) sera implanté à environ 500 m à l'est du secteur Villeurbanne - La Soie. Ainsi, les nuisances sonores générées par le BUE ne concernent pas le secteur Villeurbanne - La Soie.



Estimation du bruit routier diurne (Grand Lyon)

1.5.2. - Qualité de l'air

Les résultats de mesures de la qualité de l'air effectuées par la COPARLY sur la station de Vaulx-en-Velin / Est Lyonnais montrent :



1.6. - Synthèse des contraintes environnementales

Les principales contraintes environnementales du secteur d'étude sont les suivantes :

- Un quartier en cours de recomposition dans le cadre du projet communautaire du Carré de Soie et concerné par de nombreux projets en particulier des opérations de logements et d'activités tertiaires,
- Un patrimoine bâti emblématique du passé industriel à proximité de la zone d'étude avec une inscription de l'usine TASE sur la liste des monuments historiques. Le Sud-Est du secteur d'étude intercepte le périmètre de covisibilité.
- Un zonage d'urbanisme réglementaire à modifier car la majorité du site est en zone U1a,
- Un trafic saturé en heure de pointe, notamment sur les carrefours principaux,
- La présence de nombreux réseaux secs et humides compte tenu du contexte très urbain du secteur,
- Une qualité des sols hétérogène et une présomption de pollution compte tenue de l'histoire industrielle du site.

Les modélisations effectuées dans le cadre des études du Boulevard Urbain Est montrent que la pollution atmosphérique générée affectera peu le secteur Villeurbanne - La Soie.

2. - Présentation du projet

L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie s'inscrit dans le cadre plus global du projet Carré de Soie porté par le Grand Lyon et les communes de Villeurbanne et de Vaulx-en-Verin.

Le Carré de Soie est un des nouveaux sites majeurs de développement de l'Est de l'agglomération lyonnaise. Il a pour ambition de transformer ce territoire de la 1^{ère} couronne en véritable extension de la ville-centre en facilitant son accessibilité et en y développant une importante offre en logements et équipements tertiaires.

Un Urbaniste en Chef a d'ailleurs été désigné, Bruno Dumétier, pour réaliser un Plan Guide Urbain sur tout le carré de Soie, qui constitue un socle de recommandation pour toutes les opérations sur le secteur.

Ainsi, les objectifs de la requalification du secteur Villeurbanne - La Soie sont

- La requalification de l'espace et la « construction de la ville sur la ville » (renouvellement urbain d'anciens sites périphériques pour éviter l'étalement de la ville),
- La connexion du quartier à tous les modes de transports,
- La favorisation de la mixité sociale et de la mixité des fonctions,
- La réponse à la demande de logements,
- La création d'espaces verts et de cheminements doux.

2.1. - Evolution du projet

Suite à l'étude globale de Bruno Dumétier de 2007 pour concevoir le Plan Guide qui définit les axes structurants de la requalification urbaine du Carré de Soie (la notion de parc habité, d'îlot fertile et de diversité des fonctions urbaines), les premières études sur le secteur Villeurbanne – La Soie démarrent en 2008. Elles sont interrompues en 2010.

La réflexion sur le projet urbain Villeurbanne-La Soie reprend en 2011 avec l'étude urbaine de réaménagement du secteur Villeurbanne - La Soie – Carré de Soie d'Interland.

La réflexion a porté sur un périmètre de 20 hectares même si en termes de réalisation, le Grand Lyon envisage d'abord la création d'une ZAC sur 11 hectares côté Est du secteur Villeurbanne - La Soie.

En Novembre 2011, les grands principes d'aménagement du secteur Villeurbanne-La Soie ont été actés et sont basés sur les points suivants :

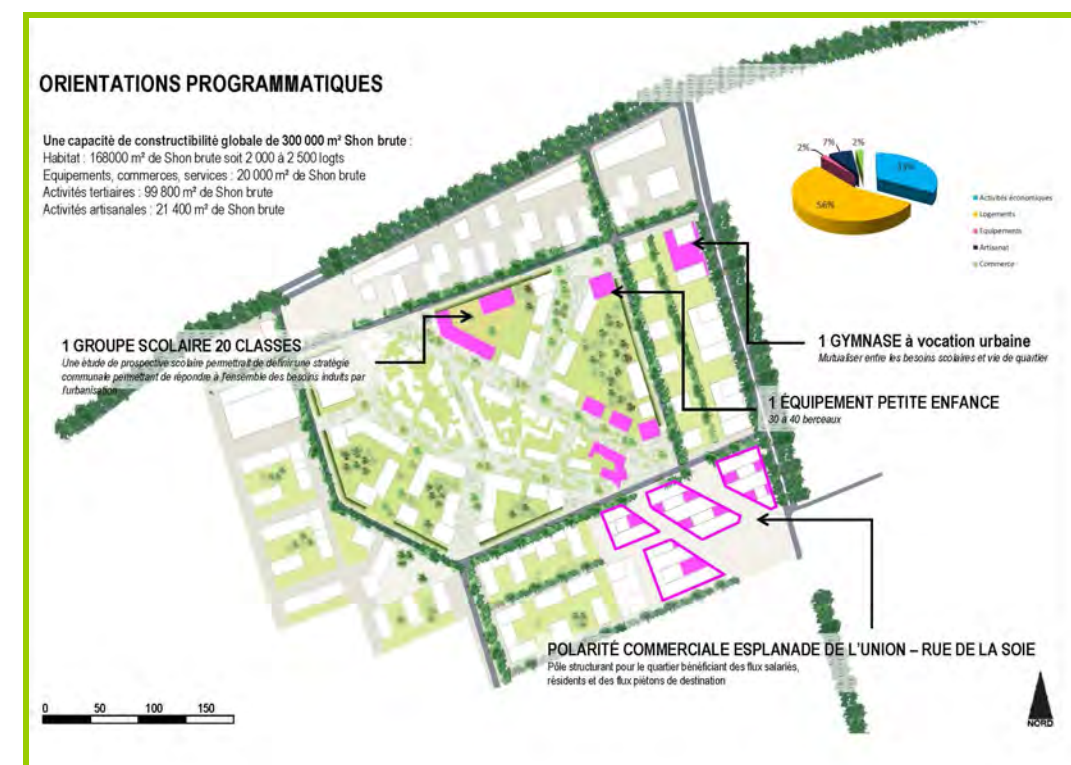
A la suite de cette étude, plusieurs grands principes d'aménagement sont actés :

- Une organisation en frange urbaine,
- Un cœur résidentiel apaisé (« amande » existante),
- Un système viaire hiérarchisé avec des créations de liaisons douces internes,
- Une mixité organisée (logements, commerces de proximités, activités),
- Un équilibre des échelles urbaines.

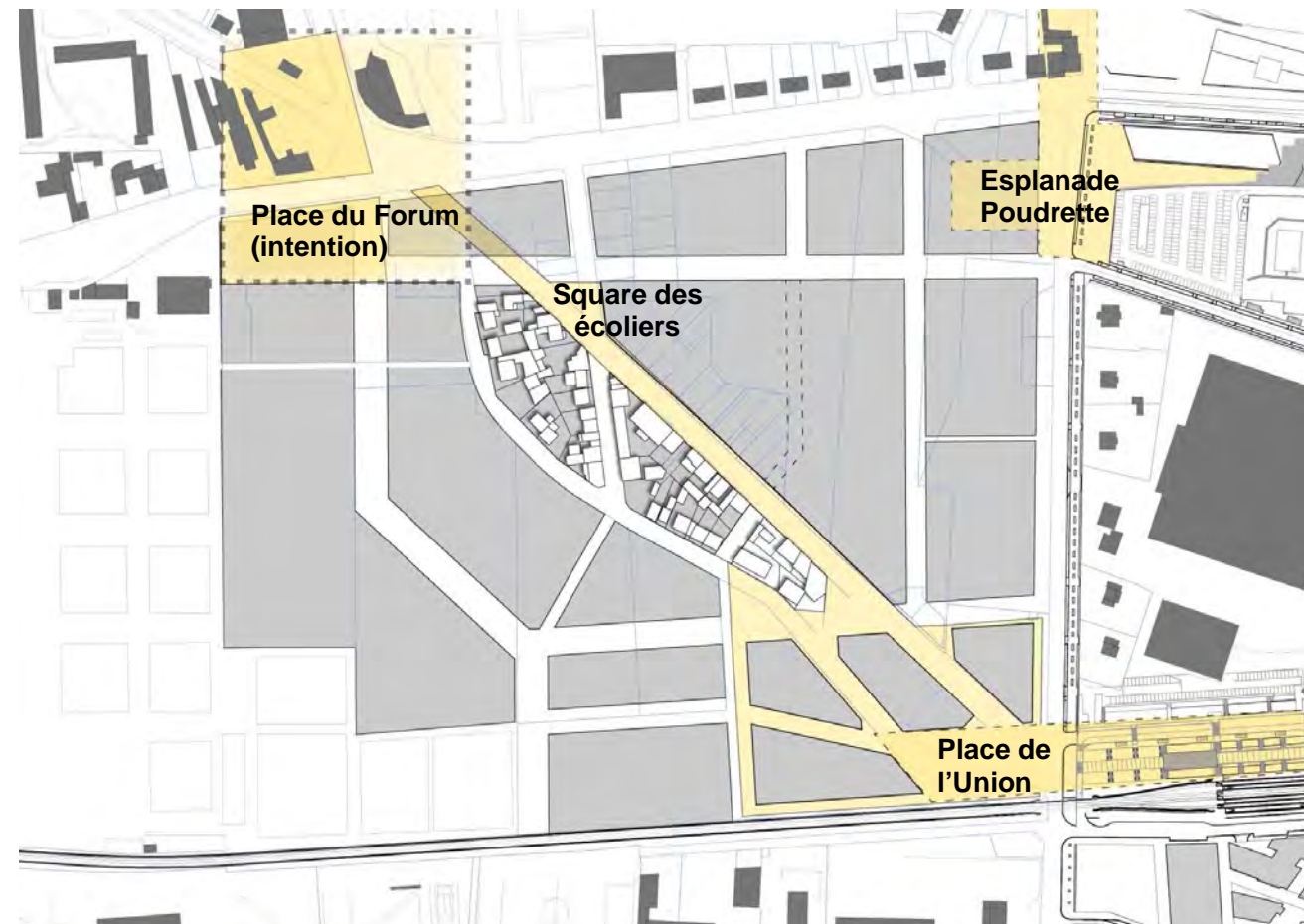
L'aménagement est alors envisagé sous forme de « parc habité », insérant le secteur Villeurbanne - La Soie dans un paysage qui tend à connecter le quartier aux éléments majeurs (équipements, axes viaires, grand paysage) et participe ainsi à la transformation urbaine progressive de l'ensemble.



Les éléments programmatiques sont les suivants :



Début 2012, le Grand Lyon, dans le prolongement du travail réalisé, mandate Bruno Dumétier (urbaniste en Chef du Carré de Soie) pour finaliser les études urbaines préalables. Le plan masse proposé et retenu évolue :



C'est sur cette ZAC de 11 hectares que porte l'étude d'impact (cf périmètre ci-dessous).



- La trame verte est structurante et permet des déplacements doux internes au quartier,
- Le réseau viare est hiérarchisé. Le maillage proposé permet de passer de grands tènements industriels à des îlots urbains et ainsi de retrouver une cohérence urbaine. La circulation est apaisée au cœur de l'îlot,

A noter : les réflexions et travaux effectués depuis 2008 ont été réalisés sur le secteur appelé « Yoplait ». La décision politique de nommer le secteur « Villeurbanne – La Soie » et la ZAC « Villeurbanne – La Soie 1^{ère} phase » a été présentée lors de la réunion publique du 5 juillet 2012 et validée le 11 juillet 2012 en comité de pilotage.

Comme vu précédemment, Le Grand Lyon a porté la réflexion de l'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie sur 20 hectares mais envisage aujourd'hui la création d'une ZAC sur 11 hectares sur le triangle Nord-Est et sur le secteur Grillat situé au Sud dans un premier temps. Les opérations envisagées sur cette ZAC seront menées par des opérateurs privés, en étroite collaboration avec Le Grand Lyon dans le but d'aboutir à des projets en cohérence avec les études réalisées et les orientations d'aménagement.

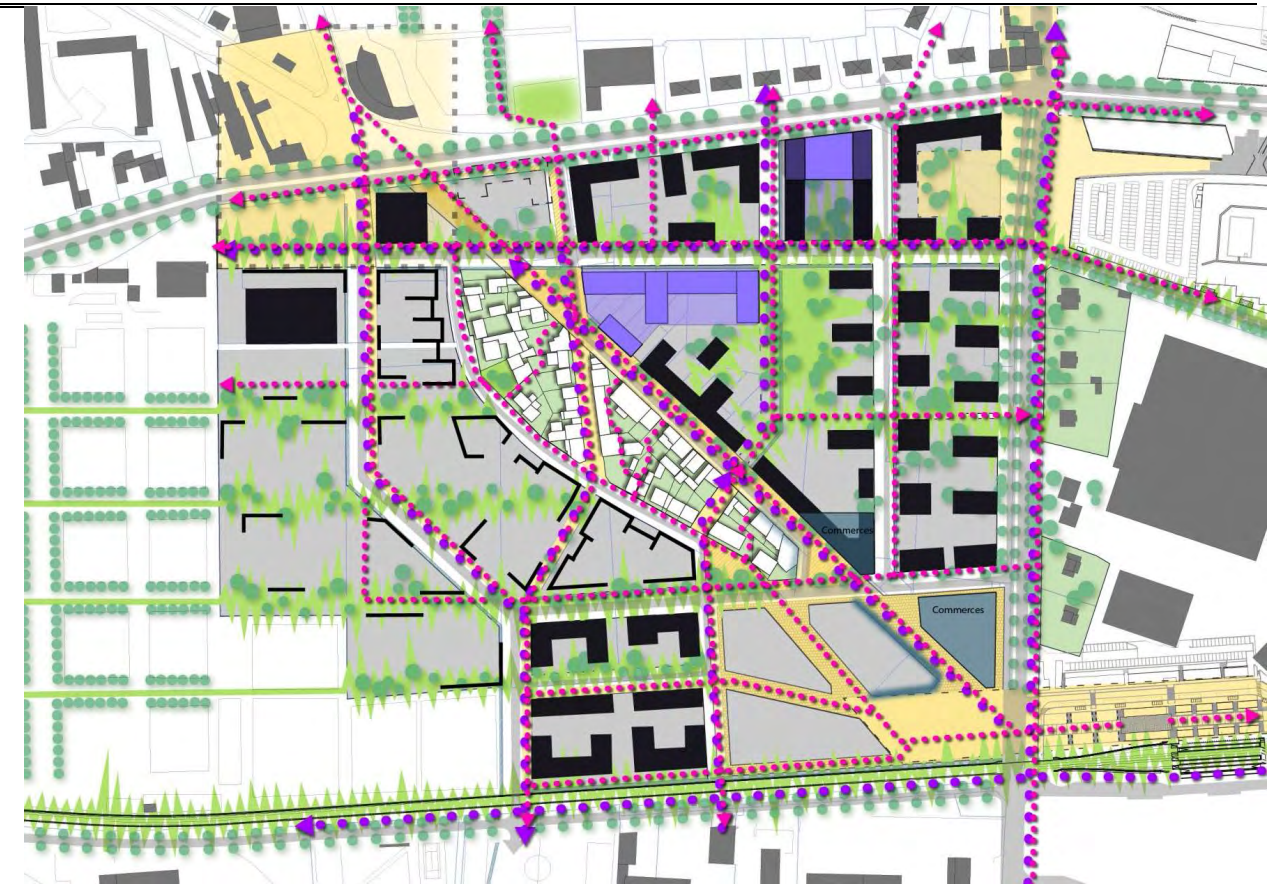
2.2. - Projet retenu

Le projet retenu consiste à créer un morceau de ville, c'est-à-dire un quartier mixte composé de logements, de commerces et d'activités et offre une place importante aux espaces végétalisés et naturalisés notamment par la structuration en îlots urbains.

Il est important de rappeler qu'à ce stade des études, le projet est susceptible d'évoluer.

Le projet comprend :

- La conservation des immeubles de logement au cœur du quartier entre la rue de la Soie et la rue Decomberousse, secteur dit l'Amande,
- La création de nouvelles voiries permettant la desserte interquartier :
 - la rue Jacquard orienté est / ouest dans le prolongement de la rue Jacquard existante sur Vaulx en Velin,
 - la rue Legay orientée Nord / Sud à l'Ouest puis Est / Ouest au Sud du site pour rejoindre les rues de la Soie et de la Poudrette,
 - des rues Nord / Sud en parallèle de la rue de la Poudrette débouchant sur la rue Léon Blum,
- La requalification des voiries existantes,
- La création d'une offre de logements importante et diversifié :
 - 110 000 m² (1500 logements, 3500 habitants environ),
 - Une part importante de produits encadrés : logement social (PLUS/PLAI), logements abordables en location ou accession (PLS, accession sociale, prix libres raisonnables),
 - Une offre en accession libre qui participe au renouvellement de l'offre résidentielle.
- La création d'environ 80 000 m² de tertiaire (dont 55 000 m² sur la place de l'Union) soit environ 4000 emplois,
- La création de commerces à proximité de la Place de l'Union et le long de la rue de la Soie en rez-de-chaussée des bâtiments,
- La création d'espaces publics faisant le lien dans le quartier et avec les quartiers voisins :
 - Square public de 5000 m² en cœur d'îlot entre la rue de la Soie et la rue Jacquard,
 - Rue de la Soie, square des écoles au cœur du quartier,
 - Esplanade Poudrette au Nord-Est,
 - Place de l'Union au Sud-Est,
- L'implantation d'équipements : Des équipements publics : un groupe scolaire de 19 classes (25 à terme), un gymnase de quartier, un espace Petit Enfance.



3. - Effets du projet sur l'environnement et mesures de suppression, de réduction et de compensation des impacts

Les mesures de suppression, de réduction ou de compensation des impacts sont en italique dans les textes suivants.

3.1. - Effets positifs

■ Requalification urbaine d'un ancien secteur industriel

Le projet Villeurbanne-La Soie permet de créer une ville dans la ville par la conversion d'îlots aujourd'hui industriels en îlots urbains, tout en préservant et revalorisant le parc de logements existant et habité, dit l'Amande. Des aménagements paysagers et des espaces publics viennent compléter le projet, assurant des liaisons internes et avec les quartiers voisins.

■ Amélioration et renouvellement de l'offre de logements

Environ 1500 logements seront créés dans le cadre de la ZAC, soit environ 110 000 m² SPC (Surface de Plancher des Constructions) et 3500 habitants supplémentaires.

Sur la partie du triangle Nord, les bâtiments dédiés au logement s'échelonnent en hauteur entre R+3 et R+7, voire R+9 à l'angle Poudrette/Blum. Sur le secteur Sud, les bâtiments sont de R+3 à R+8. Une part importante de ces logements est dédiée à du logement social ou abordable en location ou accession, en adéquation avec la demande des habitants. Cela permet aussi une plus grande mixité sociale.

■ Développement socio-économique du secteur

Le secteur Villeurbanne - La Soie prévoit la création d'environ 100 000 m² de tertiaire (dont 55 000 m² sur la place de l'Union, en lien direct avec le pôle multimodal de la Soie).

Le projet sera ainsi à l'origine de 4000 emplois nouveaux contribuant au développement économique du secteur.

Des commerces de proximité seront également implantés Place de l'Union et en rez-de-chaussée des immeubles sur la rue de la Soie.

■ Développement des équipements publics

Le projet en créant de nouveaux logements et de nouveaux emplois sera à l'origine d'une demande supplémentaire en équipements publics. Il est ainsi prévu dans le cadre de la ZAC la création de :

- Un groupe scolaire de 19 classes (pouvant s'étendre à 25 classes à moyen terme),
- Un espace Petite Enfance (42 berceaux environ),
- Un gymnase de quartier.

■ Amélioration des déplacements

Le projet de ZAC comprend la création d'un réseau viaire hiérarchisé, assurant les déplacements internes et en lien avec les quartiers voisins :

- la rue Jacquard orientée Est / Ouest dans le prolongement de la rue Jacquard existante sur Vaulx-en-Velin,
- la rue Legay orientée Nord / Sud à l'Ouest puis Est / Ouest au Sud du site pour rejoindre les rues de la Soie et de la Poudrette,
- des rues Nord / Sud en parallèle de la rue de la Poudrette débouchant sur la rue Léon Blum et sur la rue de la Soie.

■ Amélioration et sécurisation des modes doux

Le projet prévoit un maillage viaire du secteur accompagné d'espaces réservés aux modes doux (piétons et cycles) :

- La rue de la Poudrette, aménagée en mail partagé (véhicules et modes doux), sera renforcée (plantation de nouveaux alignements d'arbres afin de séparer les flux). Une partie du mail sera élargie à 40 mètres afin de proposer un espace de vie pour les usagers.
- La rue Jacquard comprend également un cheminement piéton arboré de 5 mètres de large implanté le long d'une noue paysagère d'une part et un cheminement piéton de 3 mètres de large d'autre part. Cette promenade implantée en parallèle de la rue Léon Blum propose ainsi un itinéraire piéton alternatif et sécurisé le long de cette rue majeure.
- La rue Legay, assurant les liens inter-quartiers comprend une piste cyclable bidirectionnelle ainsi que de larges cheminements piétons de chaque côté (3.8 mètres).
- La rue Decomberousse présente également des trottoirs larges (entre 2.5 et 3 mètres) pour assurer la sécurité des déplacements piétons.
- La rue de la Soie présente un profil de faubourg avec d'un côté un trottoir et de l'autre côté un espace public réservé aux terrasses des commerces le long de la chaussée.

▪ **Amélioration du cadre paysager**

Le projet permet d'améliorer le cadre paysager du secteur Villeurbanne - La Soie, notamment par la création de nouveaux alignements d'arbres ou le renforcement d'alignements existants. Les espaces publics sont traités de façon qualitative (marchés piétons, espaces de rencontre, aménagement de la rue Decomberousse comme un jardin...).

▪ **Amélioration de la biodiversité**

Les aménagements paysagers contribuent non seulement à créer un espace de vie agréable mais également à améliorer la biodiversité du secteur (la mise en place d'espèces floristiques diversifiées permet également une diversification de la faune urbaine (oiseaux, insectes, micromammifères)).

▪ **Amélioration du cadre de vie**

Le projet consiste en une requalification d'un espace industriel délaissé en un espace urbain de qualité. Il s'accompagne d'aménagements paysagers, de création d'espaces publics, de déplacements doux sécurisés.... Il contribue également à une meilleure lisibilité des fonctionnalités du secteur.

▪ **Limitation de l'extension urbaine**

Le projet a pour but de transformer un espace délaissé en un quartier urbain comprenant à la fois des habitations, des commerces et des activités et donc à une reconstruction de la ville sur la ville. Ce type d'aménagement répond aux besoins en nouveaux logements et en surfaces tertiaires, tout en limitant les extensions urbaines sur des espaces agricoles ou naturels en périphérie des agglomérations.

▪ **Amélioration de l'attractivité du secteur**

Les nouveaux bâtiments, les espaces publics ouverts et généreux, les aménagements paysagers de qualité, la proximité des équipements publics créés contribueront à attirer de nouveaux foyers sur le secteur de la Soie.

3.2. - Effets temporaires et mesures de réduction, de suppression ou de compensation des impacts

Les impacts temporaires liés aux phases de travaux concerneront principalement les perturbations des conditions de circulations automobiles et risques d'accidents, les nuisances riveraines diverses, telles que l'envol de poussières, le bruit d'engins, la pollution éventuelle des eaux souterraines (pollution par infiltration d'huiles et d'hydrocarbures,...) la production de déchets, le dérangement occasionnel de la faune sauvage, l'impact visuel du chantier, les gênes occasionnées par l'interruption ou le déplacement de certains réseaux, la découverte fortuite de vestiges archéologiques, les déplacements de terres, excavations et décapages nécessaires, le risque de colonisation des terrains mis à nu par des essences invasives ou même allergènes (ambroisie notamment)...

L'ensemble des mesures destinées à limiter les impacts des travaux et à réduire au mieux la gêne occasionnée aux riverains et aux usagers des voiries existantes sont les suivantes :

Informations des usagers et des riverains sur le déroulement du chantier, signalisation adaptée du chantier, utilisation de matériel de chantier répondant aux normes en vigueur en matière de nuisances sonores, de vibrations occasionnées et de pollution atmosphérique, vidanges et ravitaillement des engins réalisés sur des aires étanches,... Les travaux de nuit seront évités dans la mesure du possible.

De manière à limiter le trafic des poids lourds, les déblais seront prioritairement réutilisés sur site pour les remblais et modelés de terrains,...

Le secteur étant situé sur des terrains au passé industriel, les sols peuvent être potentiellement pollués. Plusieurs études seront réalisées à la suite de l'étude historique de 2012 afin d'évaluer la pollution des terres et les actions de dépollutions nécessaires avant tout travaux.

Les déchets qui seront générés durant les travaux seront éliminés par des filières adaptées et agréées. Le Grand Lyon pourra intégrer dans les dossiers de consultations des entreprises des prescriptions particulières en matière de gestion déchets notamment, il demandera la réalisation d'un schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets de chantier. L'entreprise de travaux publics pourra également mettre en place un Plan d'Actions Déchets qui définit et décrit tous les éléments généraux mis en place par l'entreprise pour le suivi et la gestion des déchets de chantier en termes de moyens, d'organisation et de procédures.

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre engageront préalablement aux travaux une consultation des différents concessionnaires intéressés par le projet afin de définir les protocoles d'intervention sur les réseaux en place (rétablissements, dévoiements, protections,...) et de déterminer les éventuelles mesures de protection à mettre en œuvre.

Les travaux de déviation de réseaux devront prendre en compte les phénomènes de coupure des réseaux et de transmission de vibrations qu'ils sont susceptibles d'occasionner vis-à-vis des riverains.

3.3. - Impacts notables du projet en phase exploitation et mesures

3.3.1. - Impacts sur le milieu physique

Le choix des matériaux d'aménagement des espaces public constitue un enjeu microclimatique (température, réflexion, humidité...). Toutefois, les aménagements paysagers du secteur, et notamment l'aménagement d'espaces végétalisés contribuent à améliorer l'ambiance climatique ponctuellement.

Les études ultérieures pourront définir le besoin et la faisabilité de toitures végétalisés, améliorant le confort thermique des bâtiments et contribuant à la création d'une sorte de microclimat.

Le projet nécessitera des phases de terrassement et des constructions d'immeubles avec des niveaux de parking souterrains.

Des études de sol et études géotechniques seront menées, de façon à estimer et gérer la pollution des terrains et mettre en place un plan de gestion des terres issues notamment du creusement des parkings. Ces études permettront également de lever d'éventuelles contraintes techniques et définir des prescriptions sur les types d'ouvrage géotechniques à mettre en place le cas échéant.

Dès la conception du projet, la gestion de l'eau est un élément majeur pris en compte. Ainsi, les aménagements paysagers contribueront à réduire les surfaces imperméabilisées et ainsi réduire les eaux de ruissellement.

Concernant les eaux souterraines, la nappe phréatique étant située à environ 15 mètres de profondeur, le projet ne devrait pas avoir d'impact notable sur les écoulements souterrains (parkings situés à 5/6 mètres de profondeur).

En termes d'assainissement, les principes du guide pour la gestion des eaux pluviales sur le territoire du Grand Lyon seront respectés (limiter l'imperméabilisation des terrains, favoriser l'infiltration, organiser la rétention avec un rejet à débit limité).

Ainsi, globalement le projet n'aura pas d'impacts sur le fonctionnement des eaux superficielles ou souterraines.

3.3.2. - Impacts sur le milieu naturel

La réhabilitation du secteur Villeurbanne - La Soie passe également par l'aménagement d'espaces verts diversifiés et de qualité, contribuant à l'amélioration de la biodiversité urbaine au sein du quartier.

3.3.3. - Impacts sur le milieu humain

Le Sud-est du secteur Villeurbanne - La Soie intercepte le périmètre de protection de l'usine TASE, inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. De plus, le tracé des rues Emile Zola et Léon Blum est identifié par la DRAC comme une ancienne voie romaine.

Les aménagements de la Villeurbanne - La Soie 1ère phase devront être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France du Rhône afin de valider leur cohérence visuelle avec l'usine TASE.

Toutefois, le périmètre de protection de l'usine TASE en en cours de modification et le nouveau PPM ne devrait pas toucher le secteur Villeurbanne-La Soie.

La DRAC devra être informée du projet et examinera alors s'il il doit faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Comme vu précédemment, les impacts sur les déplacements seront globalement positifs, malgré des charges de trafics supplémentaires supportées par le secteur dues à l'arrivée de nouveau habitants et de nouvelles activités.

Les stationnements prévus permettront de répondre aux besoins de la future ZAC (stationnements sur voirie comme actuellement, ainsi que des parkings souterrains implantés en sous-sol des bâtiments).

Les déplacements doux sont mieux organisés et sécurisés.

Le projet n'aura aucun impact sur les transports en commun. La création de lignes supplémentaires ne paraît pas nécessaire vu la proximité du pôle multimodal « Vaulx-en-Velin-La Soie ».

Le projet nécessite la démolition de certains bâtiments, notamment des maisons individuelles et le foyer de travailleurs migrants (ADOMA), situé rue de la Poudrette.

Les travaux seront phasés de façon à réduire l'impact sur le foyer de travailleur et notamment, les travailleurs pourront être relogés sur le site de Villeurbanne-La Soie préalablement à la démolition du foyer (il est prévu la construction d'une nouvelle résidence de 150 équivalents logements en reconstitution de cette démolition).

Pour les autres bâtiments et notamment les maisons, les acquisitions seront faites dans la mesure du possible à l'amiable. Dans le cas contraire, une procédure d'expropriation pourra être envisagée par le Grand Lyon.

En termes d'acoustique, l'augmentation du trafic sur les voies de la ZAC et la création de nouvelles voies sera à l'origine de nuisances sonores supplémentaires mais relativement peu importantes. Notamment sur la rue Léon Blum et la rue de la Poudrette, bordant le projet. Néanmoins, les voies existantes et créées au cœur du secteur Villeurbanne - La Soie seront apaisées, venant alors réduire les nuisances au sein de l'îlot.

Au sein de la ZAC, les nouvelles habitations auront des traitements acoustiques de façade.

Le projet sera à l'origine de besoins supplémentaires en énergie.

Une étude d'approvisionnement énergétique du secteur Villeurbanne - La Soie a été réalisée (voir en annexe). Elle définit les différentes possibilités d'approvisionnement énergétique de la ZAC. La solution retenue sera présentée dans le dossier de réalisation de la ZAC.

Le trafic routier apporté par la création de nouveaux logements et de nouvelles activités est faible au regard du trafic existant sur le secteur et ne devrait pas impacter de façon notable la qualité de l'air.

La ZAC est située à proximité du pôle multimodal, permettant des reports de trafics sur les transports en commun. De plus, les itinéraires doux projetés devraient inciter les riverains à ne pas prendre leur voiture pour de petits trajets.

Le projet, situé en milieu urbain, nécessitera la modification ou la création de réseaux (alimentation en eau potable et défense incendie, assainissement eaux usées, assainissement eaux pluviales, réseaux de télécommunication, réseaux électrique e gaz, éclairage public...).

Ces réseaux seront dimensionnés lors de la réalisation de l'avant projet de la ZAC.

3.4. - Impacts du projet sur la santé publique

3.4.1. - Impacts sur la santé liés à la réalisation des travaux

Le chantier de la Villeurbanne - La Soie 1ère phase sera à l'origine de nuisances potentielles et de désagréments pour les riverains et les usagers, notamment :

- des effets sur la qualité de l'air : pollution, émissions de poussières,
- des effets sur l'ambiance acoustique induite par le chantier,
- des effets relatifs à la sécurité des riverains du fait des circulations occasionnées ou du fonctionnement même du chantier,
- des effets sur la qualité des eaux.

Pour pallier à ces désagréments, plusieurs mesures peuvent être mises en place :

- *Mise en place de bâches sur les camions et arrosage des pistes de circulation non goudronnées pour limiter le soulèvement et la dispersion des poussières par le vent et le passage des engins.*
- *Afin de limiter les nuisances sonores, le chantier se déroulera sur des heures définies, en évitant les travaux de nuit, utilisera du matériel conforme à la législation, réutilisera au maximum les matériaux de terrassement sur site afin de limiter le trafic poids-lourd.*
- *Pour assurer la sécurité des déplacements pendant le chantier, une signalisation spécifique sera mise en place, le chantier sera clôturé, des zones plus sensibles pourront être éclairées de nuit...*

- *Pour assurer une non dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles, les vidanges et ravitaillement en carburant des engins se feront sur des secteurs étanches prévus à cet effet, une collecte spécifique sera assurée pour les produits inflammables, les huiles..., les engins de chantier devront être entretenus, un dispositif d'alerte sera mis en place pour permettre une intervention rapide en cas de pollution accidentelle.*

3.4.2. - Impacts sur la santé suite à la réalisation des travaux

L'aménagement de la ZAC La Soie 1 permet d'améliorer la sécurité des riverains et usagers en séparant les flux doux et les flux de véhicules et en hiérarchisant le nouveau réseau viaire.

Le projet n'aura pas d'impact sur la santé publique via une pollution de la ressource en eau potable puisque les principes d'assainissement envisagés dès la conception permettent de réduire le risque de pollution. De plus, la nappe est située à une profondeur de 15 mètres par rapport au terrain naturel.

En termes de bruit, les circulations internes à la ZAC seront apaisées et les bâtiments subiront un traitement de leur façade pour assurer une isolation acoustique correcte. Ainsi, le projet ne devrait pas avoir d'effets supplémentaires sur la santé via une aggravation des nuisances acoustiques.

Enfin, la requalification d'un quartier au sein d'un secteur urbain déjà très fréquenté n'entraînera pas de modification significative des polluants atmosphériques. Ainsi, le projet n'aura pas d'impact notable sur la santé via une dégradation de la qualité de l'air.

3.5. - Incidences sur les sites Natura 2000 et mesures envisagées

Le secteur Villeurbanne - La Soie se trouve en zone urbaine à 3,5 km au Sud du site d'importance communautaire « pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage ».

Étant donné la distance entre ce site et le secteur Villeurbanne - La Soie et le développement de l'urbanisation qui se trouve entre les deux, la ZAC La Soie 1 n'aura pas d'incidence sur le site Natura 2000.

3.6. - Addition et interaction des effets entre eux

Le projet augmentera l'offre en habitat et en activités (bureaux), ce qui aura des conséquences sur les équipements (qui ont prévu d'être adaptés, notamment les réseaux de desserte de la ZAC, la création d'un groupe scolaire, d'une crèche et d'un gymnase), la population sera plus importante sur le site et donc les déplacements plus importants également ainsi que les déchets générés par les habitants et les employés. Cependant le secteur subit déjà une forte pression liée aux déplacements et les déplacements induits par la ZAC seront relativement faibles dans ce secteur.

En outre, les aménagements (création de logements, bureaux, espaces publics, aménagements paysagers) auront des incidences positives sur le paysage (secteur industriel en déclin), le milieu naturel (amélioration de la biodiversité sur un secteur où le milieu naturel est peu présent) et contribueront à une requalification urbaine de qualité.

Le projet étant implanté sur un secteur imperméabilisé, il n'aura pas d'impact sur l'augmentation des eaux de ruissellement. Au contraire, les aménagements paysagers envisagés (espaces verts, noues, ...) contribueront à réduire sensiblement les zones imperméabilisées du secteur et donc à limiter les impacts du projet sur les eaux.

Ainsi, dans le cadre de ce projet, les effets cumulatifs sont globalement positifs.

3.7. - Compatibilité du projet avec les documents réglementaires et contraintes associées

Document de planification	compatibilité
Directive Territoriale de l'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise	le projet de la ZAC La Soie 1 va dans le sens de la DTA et est compatible avec cette dernière.
Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'agglomération lyonnaise	le projet en lui-même contribue à répondre à diverses orientations du SCOT de l'agglomération lyonnaise et est donc compatible avec ce dernier
Le Plan Local d'Habitat (PLH)	le projet répond aux principaux enjeux sur Villeurbanne du plan local d'habitat et est compatible avec ce dernier.
Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)	le projet répond aux principaux enjeux sur Villeurbanne du plan de déplacements urbains et est compatible avec ce dernier.
Le Plan d'aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Les aménagements du secteur Villeurbanne - La Soie contribuent à répondre aux objectifs du PADD du PLU. Ainsi, la ZAC La Soie 1 est compatible avec le PADD du PLU de l'agglomération lyonnaise.
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le projet n'est pas compatible avec les règlements des zonages réglementaires présents (U1a notamment, destinée à des activités industrielles) Le projet nécessite la modification du PLU, menée en parallèle par le grand Lyon (modification n°10).
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée	Le projet est compatible avec les éléments du SDAGE.
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Est Lyonnais	Le projet est compatible avec le SAGE de l'Est Lyonnais.
Contrat de milieu de l'Est lyonnais	Ce document de planification est en cours

Document de planification	compatibilité
	d'élaboration. Il est donc impossible d'analyser la compatibilité du projet avec ce dernier.
Le Plan National de Prévention des Déchets	L'aménagement de la ZAC respecte les orientations de préventions en matière de déchets définies par ce plan
Le Plan de Gestion des déchets du BTP du Rhône	Les déchets du BTP produits en phase chantier seront gérés conformément au Plan de Gestion des Déchets du BTP du Rhône.
Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) du Rhône et de la Saône sur le territoire du Grand Lyon	La commune de Villeurbanne est inscrite dans ce PPRI mais le secteur Villeurbanne-La Soie n'est pas touché par les zonages du PPRI.

Le projet est donc compatible avec tous les documents de planification définis sur le territoire de l'Est lyonnais, mis à part le PLU qui nécessite alors une révision (menée en parallèle par le grand Lyon).

4. - Dispositifs de suivi et coût des mesures en faveur de l'environnement

Les principales mesures envisagées de suppression, de réduction ou de compensation des impacts sont les suivantes :

- Réalisation des études géotechniques préalablement à la construction des bâtiments,
- Déplacement et création des réseaux,
- Principes d'assainissement,
- Etudes de pollution des sols et étude pédologique,
- Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable.

Au stade actuel des études (dossier de création de ZAC), le coût de ces mesures n'est pas connu. Il sera précisé dans le cadre des études d'avant projet et de l'étude de réalisation de la ZAC.

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet sera mise en place. Il s'agit de la Charte de Développement Durable Urbain du Carré de Soie (orientations-objectifs-évaluations) qui devra être respectée par chaque MO sur la ZAC (pour rappel, le Grand Lyon est aménageur de la ZAC, les ilots sont ensuite développés par des opérateurs privés dans le cadre de permis d'aménager ou de déclaration préalable)

On en donne ci-après une liste potentielle, avec des suggestions d'indicateurs de suivi entre parenthèses :

- **Suivi environnemental en phase chantier** (rejets eau, air, bruit, vibrations, poussières, suivi des plantations et des éventuelles espèces invasives...) : le suivi environnemental en phase

chantier permettra une bonne application de l'ensemble des mesures prévues et ainsi de réduire les nuisances du chantier.

➤ **Etudes géotechniques**

- Les études géotechniques permettront de définir avec précision les types de construction des bâtiments et leur ancrage au sol et ainsi d'insérer au mieux le projet vis-à-vis des contraintes liées au sol et au sous sol.
- Ces études seront réalisées par chaque opérateur qui s'engagera à respecter les prescriptions qui en découlent et à retenir les solutions techniques optimum.
- Les recommandations des études géotechniques seront inscrites dans les dossiers de consultations des entreprises.

➤ **Réseaux**

- L'aménageur (Grand Lyon) consultera l'ensemble des concessionnaires concernés avant le début des travaux afin d'étudier conjointement les besoins et les incidences du projet, ainsi que les mesures à prendre pour le raccordement des réseaux à la future ZAC.
- L'étude des besoins et des incidences du projet permet de prendre en compte l'ensemble des difficultés.
- Les besoins et recommandations des concessionnaires seront pris en compte par l'aménageur et seront inscrits dans les dossiers de consultations des entreprises.

➤ **Principes d'assainissement**

- Les études géotechniques menées par chaque MO permettront de valider ou non les principes d'infiltration à la parcelle pour les eaux pluviales non polluées.
- La Direction de l'Eau du Grand Lyon est associée à la définition des principes d'assainissement en vue de limiter les impacts sur les réseaux.

➤ **Etude de pollution des sols**

- La démarche globale de gestion des terres envisagée est la même que celle engagée sur le projet de requalification de l'ilot TASE, voisin du projet.
- Cette démarche a été validée par la DREAL comme étant conforme à la méthodologie définie dans la circulaire du 8 février 2007 relative à la prévention des pollutions des sols et à la gestion des sites pollués.
- Les conclusions de l'étude de pollution des sols permettront de gérer de la meilleure façon possible les éventuelles terres polluées qui pourraient être détectées.
- Chaque opérateur sera tenu d'appliquer cette méthodologie et en sera redevable.
- Les éventuels principes de dépollution seront inscrits dans les dossiers de consultations des entreprises.

➤ **Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable**

- Suite à l'étude ENR, le choix d'une solution d'alimentation du secteur Villeurbanne-La Soie, sera fait préalablement au dossier de réalisation de la ZAC.

- Les recommandations en termes de développement d'énergie renouvelable seront transmises aux opérateurs qui seront tenus de les appliquer.

5. - Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

En date du 3 juillet 2012, les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact dont l'avis de l'autorité administrative a été rendu public à proximité du site (commune de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin) sont les suivants :

- Projet "Boulevard Urbain Est - Section Nord sur la commune de Vaulx en Velin : avis signé le 09 novembre 2011 : la section Nord du Boulevard Urbain Est (BUE) se situe au Nord du Canal de Jonage et est très éloigné du projet. Ainsi, ce projet n'a pas été retenu pour l'analyse des effets cumulés.
- Centre de regroupement et de transit de déchets spéciaux de la société BUTY : avis signé le 7 septembre 2011 : ce projet vise le transfert de l'activité actuelle située sur le site 19 rue Francine Fromont au site projeté 5 rue Francine Fromont et se situe également au Nord du canal de Jonage. Ainsi, ce projet n'a pas été retenu pour l'analyse des effets cumulés.
- Aménagement de la ligne T3 pour faciliter l'exploitation commune de T3 et Rhônexpress - Sytral : avis signé le 14 février 2011 : Le projet d'aménagement de la ligne T3 comprend notamment la création d'un stationnement du tramway à la gare de la Soie. Etant donné la proximité avec le projet, l'aménagement de T3 à la Soie a été retenu pour l'analyse des effets cumulés.
- Boulevard urbain Est - section La Soie : avis signé le 17 août 2010. Etant donné la proximité avec le projet, l'aménagement du BUE, section la Soie a été retenu pour l'analyse des effets cumulés.
- Opération Gratte-Ciel Nord - extension du centre-ville de Villeurbanne : avis signé le 12 novembre 2010 : Cette opération est éloignée de notre secteur et correspond à un aménagement urbain de développement et de requalification du centre ville de Villeurbanne. Ainsi, ce projet n'a pas été retenu pour l'analyse des effets cumulés.

Le PAE TASE a également fait l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau en 2009 dont un additif a été transmis aux services de l'Etat en juin 2012.

Outre les projets connus au sens de la réglementation, la ZAC La Soie 1 est inscrite dans le périmètre de la réflexion globale de l'aménagement du carré de Soie. Comme vu dans le chapitre « Appréciation des impacts du programme d'aménagement », les diverses opérations du Carré de Soie sont indépendantes les unes des autres mais contribuent à avoir des effets cumulés sur le secteur. Ainsi nous les prendrons en compte dans ce chapitre.

5.1. - Analyse des effets cumulés avec l'aménagement de la ligne T3

Sur le secteur de la Soie, l'étude d'impact de l'aménagement de T3 n'a pas relevé d'effets particuliers. L'aménagement de la ligne T3 permettra d'améliorer le fonctionnement de T3 et Rhônexpress et ainsi la desserte en transports en commun de la Soie. Cette amélioration de la desserte en TC pourra avoir un effet attractif des futurs habitants et employés de la ZAC La Soie 1 et ainsi réduire l'utilisation de la voiture pour rejoindre la ZAC. Cette amélioration possible du report modal pourra avoir des effets cumulatifs positifs en termes de réduction des nuisances acoustiques et atmosphériques.

5.2. - Avec le boulevard urbain est - section La soie

Le secteur du BUE – Section La Soie est suffisamment éloigné de la ZAC La Soie 1 pour que ces deux projets n'aient pas d'effets cumulés en phase travaux.

En revanche, le BUE et la ZAC La Soie 1, en améliorant la desserte et l'attractivité de l'Est lyonnais et du secteur de la Soie, sont susceptibles d'avoir des effets cumulés en termes de trafic et d'émissions atmosphériques supplémentaires.

5.3. - Avec L'opération Carré de la Soie dont le PAE TASE fait partie

Les effets cumulatifs des différentes opérations sur le secteur de la Soie sont globalement des effets positifs et sont les suivants :

- Amélioration de l'offre de logements (type de logements, accession sociale, location, ...),
- Amélioration de l'offre en bureaux d'où une création d'emplois sur ce secteur,
- Amélioration de l'offre en commerces (commerces de proximité intégrés au sein du périmètre des opérations d'aménagement),
- Amélioration de la mixité sociale et économique,
- Développement urbain et économique du secteur permettant une requalification urbaine de qualité des quartiers,
- Amélioration de la qualité paysagère et urbaine du secteur : nombreux aménagements paysagers le long des voiries, création d'espaces publics de qualité, voie verte Nord / Sud, ...
- Amélioration des déplacements modes doux par la création de cheminements spécifiques (piétons, cycles),
- Amélioration des échanges interquartiers par la création de cheminements doux et notamment
 - de la voie verte Nord / Sud reliant Genas / Chenier, Gimenez, Tase, pôle multimodal de la Soie, pôle de loisirs et de commerce « Carré de Soie » et les Berges du Canal de Jonage,

- de la rue Jacquard permettant une liaison Est / Ouest entre le Carré de Soie, le secteur Villeurbanne-La Soie et l'Ouest du secteur Villeurbanne-La Soie
- développement des équipements (écoles, crèches, gymnase,) permettant de répondre à la demande des nouveaux habitants.

Les opérations se situant en zone urbaine déjà fortement imperméabilisée et prévoyant une place plus importante aux espaces verts et zones non imperméabilisées, il peut être attendu un effet cumulé de réduction des eaux de ruissellement à collecter sur le secteur.

Au vu des éléments précédents, le projet aura des effets cumulés plutôt positifs avec l'ensemble des projets connus.

6. - Analyse des méthodes d'évaluations utilisées

Le recueil des données nécessaires à l'élaboration de l'état initial de l'environnement a été réalisé par :

- des enquêtes auprès des différentes administrations régionales, départementales ou locales, ainsi que divers organismes et associations,
- l'analyse des études existantes sur le secteur,
- l'analyse des documents de planification,
- l'analyse des données démographiques et socio-économiques générales,
- Examen de documents graphiques et consultation de divers sites internet,
- Le parcours du terrain tout au long du dossier.

L'évaluation des impacts prévisibles du projet a porté sur tous les thèmes traités dans le chapitre "Etat initial de l'environnement".

Pour chaque thème, les caractéristiques du projet ont été examinées de manière objective en ayant pour finalité de déterminer l'impact ou non du projet sur les différentes composantes du milieu naturel et humain en fonction des sensibilités mises en évidence dans l'état initial de l'environnement.

Les effets du projet ont été étudiés, pendant la phase chantier et en phase exploitation en termes de situation, d'emprise, de mouvements de terre, d'aménagements paysagers, de principes d'assainissement, de rejets éventuels, de problèmes de circulation, de sécurité, ...

Cette évaluation a été menée selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement et des caractéristiques du projet, les impacts directs, indirects et temporaires et de

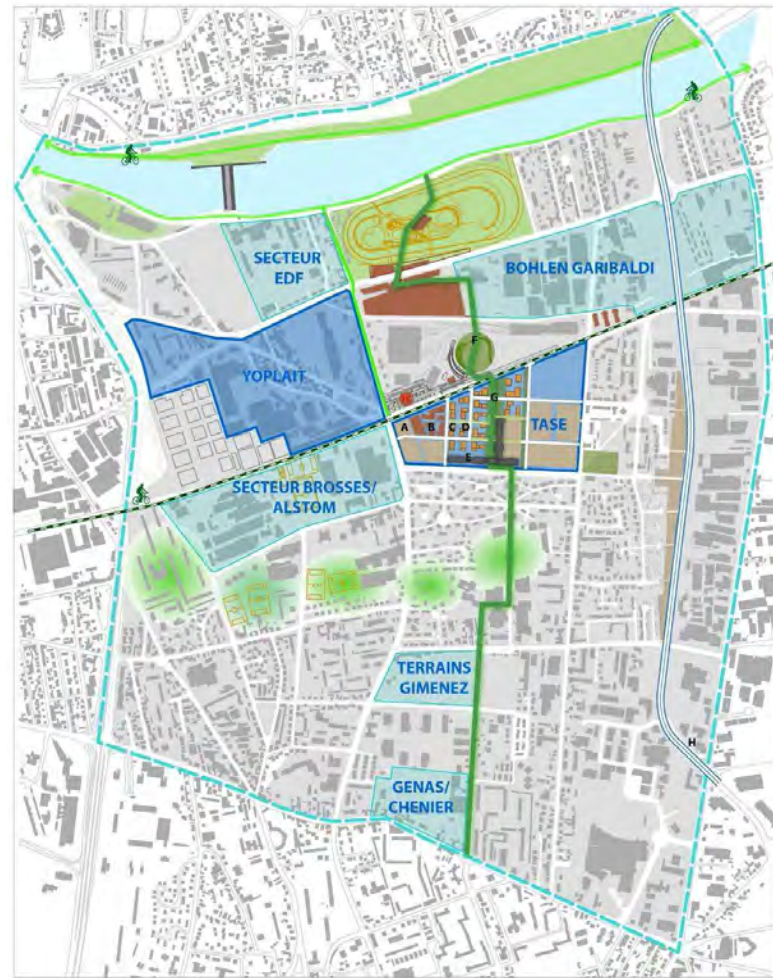
définir ensuite, les principes de mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

Un chapitre spécifique a été rédigé pour analyser les effets du projet sur la santé. L'objectif principal de ce volet de l'étude d'impact consiste à apprécier si les modifications apportées à l'environnement par le projet, peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine. Autrement dit, il s'agit d'évaluer les risques d'atteintes à la santé publique, susceptibles d'être occasionnés par les différentes nuisances et pollutions engendrées par la réalisation ou l'exploitation de l'aménagement.

Les effets engendrés par l'aménagement, identifiés dans le chapitre relatif aux impacts du projet sur l'environnement, sont analysés au regard de la santé publique. De la même manière, la pertinence de l'ensemble des mesures mises en œuvre dans le cadre du projet pour supprimer, réduire ou compenser ses effets sur l'environnement est également examinée au regard de ce critère.

E2 – PRESENTATION DU PROGRAMME ET APPRECIATION DE SES IMPACTS

Le projet d'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie s'inscrit dans la requalification globale du Carré de Soie sur les communes de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin.



L'aménagement du Carré de Soie comporte plusieurs opérations :

➤ **Le pôle multimodal de transports en commun de la Soie**

Mise en service de la ligne de tramway T3 (décembre 2006) sur l'emprise de l'ancienne infrastructure du CFEL1, prolongement de la ligne A du métro depuis Laurent Bonnevey jusqu'à la Soie (octobre 2007) ; station Vélo'V et passage de la ligne Rhônexpress/Leslys permettant de relier la gare Part-Dieu à l'aéroport de Lyon Saint Exupéry avec un arrêt au pôle multimodal (août 2010).

La création de T3 a été accompagnée de l'aménagement de l'avenue des Canuts ainsi que d'une piste cyclable.

➤ **Le pôle de loisirs et de commerce « Carré de Soie »**

Situé entre le canal de Jonage et la rue Jacquard qui accueille :

- 10 000 m² d'activités de loisirs (réaménagement de l'hippodrome, poney-club, skate parc, ...),

- Une dizaine de restaurants,
- 40 000 m² de commerces (près de 50 boutiques),
- Un multiplexe Pathé (15 salles dont 3 équipées 3D),
- 1 800 places de stationnement

Cet aménagement s'est accompagné de la requalification de plusieurs voiries afin de desservir le pôle de loisirs.

➤ **Le Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) TASE**

qui comprend plusieurs opérations :

- Le parc relais du Sytral (mis en service en juin 2010) qui comporte 7 niveaux de stationnement permettant d'accueillir 470 véhicules automobiles et environ 400 vélos en rez-de-chaussée.
- Le pôle de coopération et de finances éthique « Woopa » (mis en service en 2011) accueille environ 11 000 m² d'activités tertiaires et 1 500 m² de commerces et restauration Bio (biocoop),
- 7 000 m² de logements en locatif et accession sociale, soit environ 85 logements (en cours d'achèvement),
- Un ensemble immobilier développé par le promoteur Bouwfonds-Marignan, comprenant : la réhabilitation de l'ancienne usine TASE qui accueillera des activités tertiaires (environ 8500 m² SPC), des immeubles neufs pour un total de 56 500 m² SPC, composés essentiellement de logements, dont 20% de logements locatifs sociaux. Quelques bâtiments pourront être commercialisés en tertiaire en complément de l'usine en cours de réhabilitation.
- L'aménagement des voiries du PAE TASE.

- Le secteur Villeurbanne - La Soie, objet de l'étude d'impact,
- De futures opérations d'aménagement d'ensemble : secteurs Böhlen-Garibaldi (logements et activités tertiaires), secteur EDF, secteur Broches Alstom
- De futures opérations ponctuelles : Catupolan et Gimenez (logements et activités tertiaires), Genas / Chenier
- Ainsi que l'aménagement d'une voie verte orientée Nord / Sud.

¹ Chemin de Fer de l'Est Lyonnais

Ces différentes opérations ne présentent néanmoins pas de lien fonctionnel. Chacune peut être réalisée indépendamment des autres, bien qu'elles soient conçues de façon à créer un ensemble cohérent. Il n'y a ainsi pas de programme d'aménagement au sens du code de l'urbanisme.

Chaque projet, et chaque îlot du Carré de Soie est conçu pour fonctionner de façon autonome, avec création de nouvelles voies de desserte interne, l'aménagement d'espaces publics et la création de nouveaux équipements (école, crèche, gymnase...). Ainsi, il n'y a pas de relation d'interdépendance entre ces différents projets. Toutefois, ils sont conçus de façon à créer un ensemble urbain cohérent et peuvent avoir des effets cumulés entre eux. Cette thématique est abordée dans la partie « Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus » du présent dossier.

Enfin le choix du nom de la ZAC, à savoir « ZAC Villeurbanne - La Soie 1^{ère} phase » ne doit pas non plus laisser penser à un aménagement fonctionnel plus large. Ce nom résulte d'un choix politique pour marquer le premier aménagement réalisé sur la commune de Villeurbanne. Néanmoins, la réalisation de phases ultérieures n'est pas actée à ce jour.

E3 – AUTEUR DES ETUDES

L'étude d'impact a été réalisée par la société Egis France



170, avenue Thiers
69455 Lyon cedex 06

Romélie Giron – Chargée d'études environnement
Annick BOLLIET - Chef de projet

La réalisation de l'étude d'impact est basée sur l'étude urbaine de réaménagement Secteur Villeurbanne - La Soie d'Interland de 2011 et l'étude urbaine de Bruno Dumétier de 2012.

Sous la Maîtrise d'Ouvrage de la Communauté Urbaine de Lyon

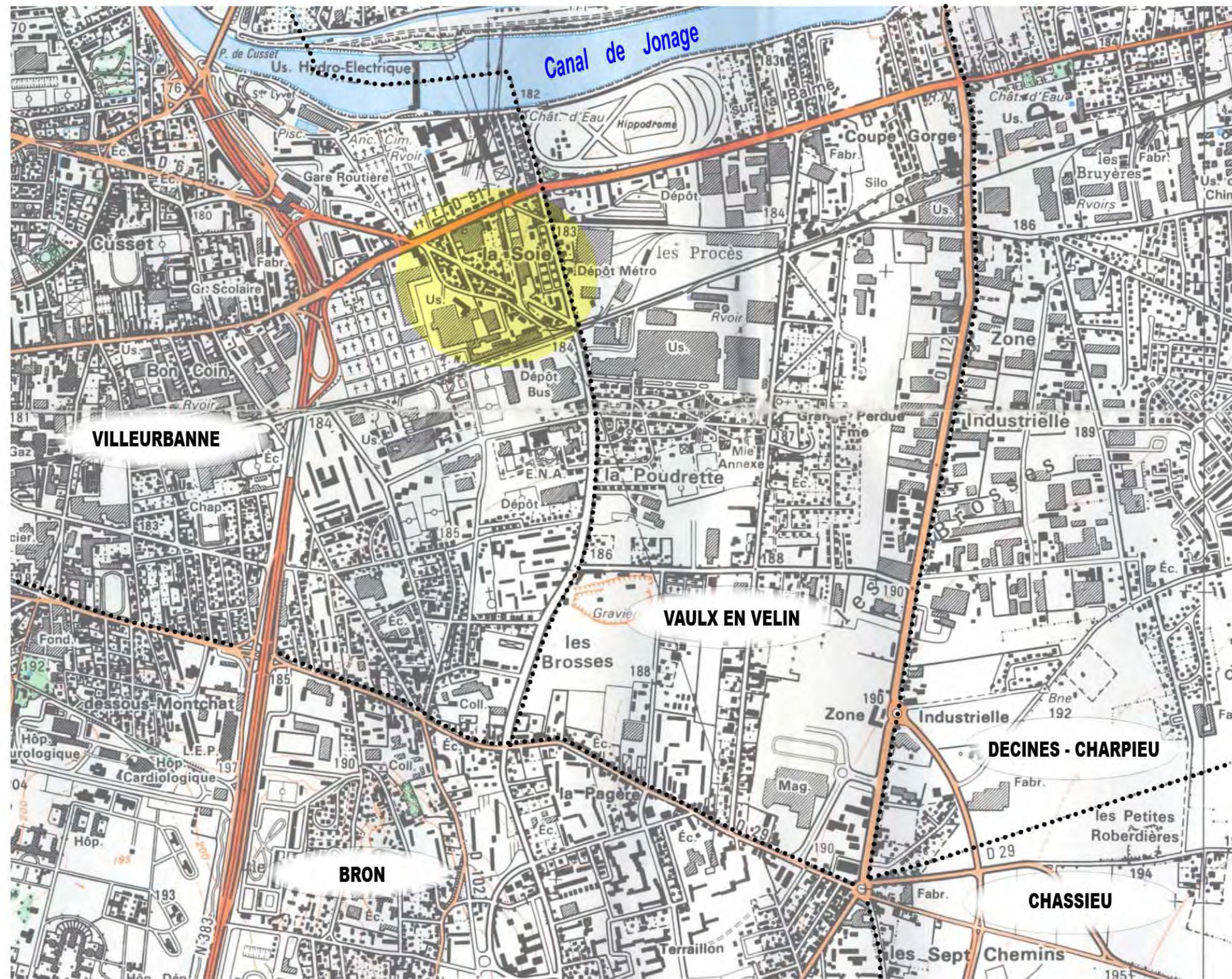


Direction de l'Aménagement
20 rue du Lac
69 399 Lyon Cedex 03

Chef de projet : Rachel MIGNARD

E4 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PLAN DE SITUATION



- Limite de commune
- Secteur Villeurbanne - La Soie



D'après carte IGN 3031-Ouest

1. - LOCALISATION ET ENJEUX TERRITORIAUX

1.1. - Localisation et définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude se trouve à l'Est de la commune de Villeurbanne, en limite avec la commune de Vaulx-en-Velin et dans le secteur du Carré de Soie. Vaulx-en-Velin appartient à la première couronne Est de l'agglomération lyonnaise dans la continuité de Villeurbanne.



Secteur Carré de Soie

Le périmètre d'étude correspond au secteur Villeurbanne - La Soie. Il est délimité :

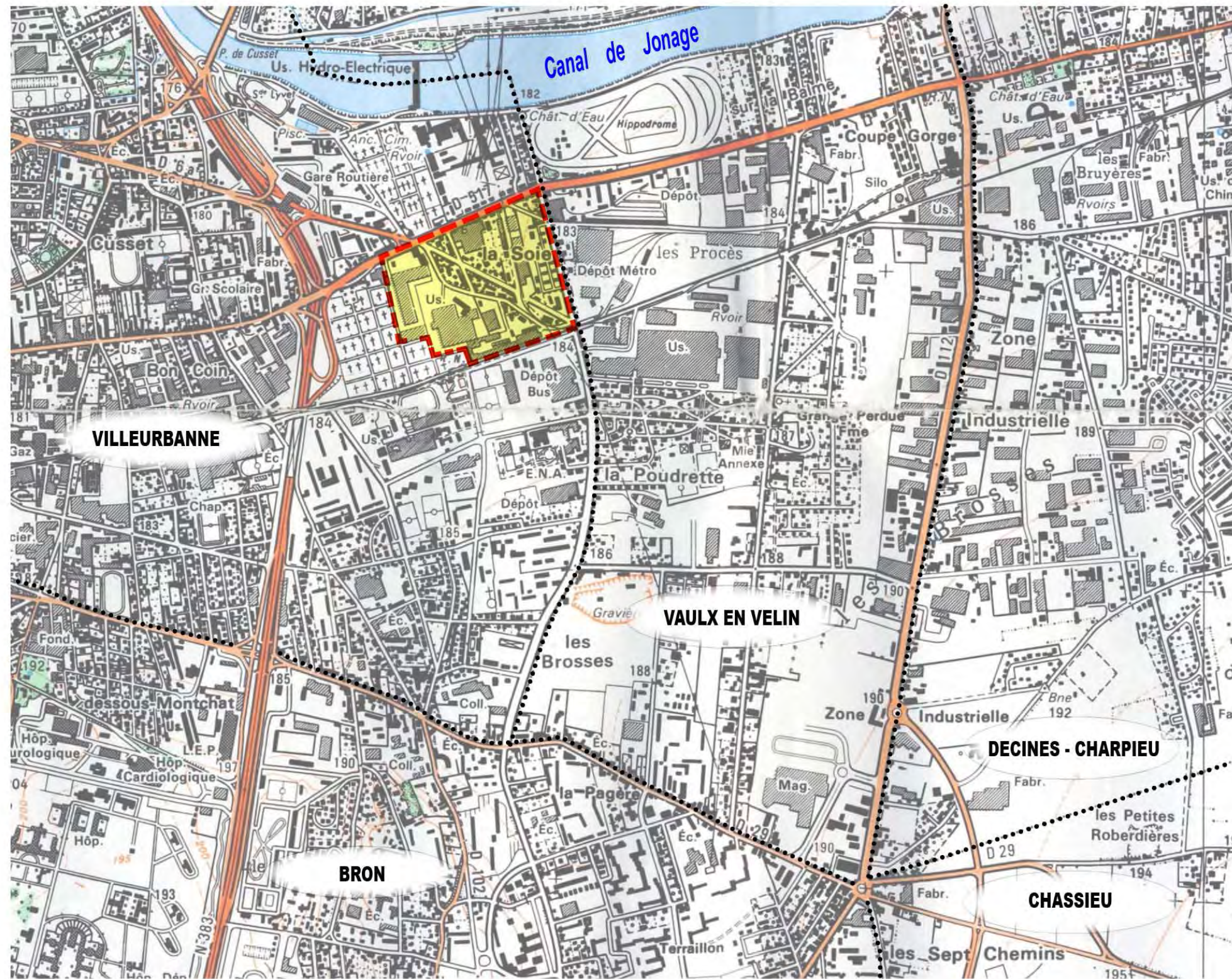
- au Nord par la rue Léon Blum,
- à l'Ouest par le périphérique et le nouveau cimetière de Cusset,
- au Sud par l'avenue Jean Bertin et le tramway T3,
- à l'Est par la rue de la Poudrette.



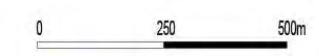
La rue de la Soie, la rue Francia et la rue Decomberousse traversent le secteur Villeurbanne - La Soie. Ce dernier est inclus dans le périmètre du Carré de Soie (cf. paragraphes suivants).

L'aire d'étude, en fonction des thématiques environnementales abordées, peut prendre une dimension variable afin de rendre compte de l'ensemble des dynamiques physiques, naturelles et humaines pouvant interagir avec le projet.

PLAN DE LOCALISATION



- Limite de commune
- Secteur Villeurbanne-La Soie



D'après carte IGN 3031-Ouest

1.2. - Les enjeux territoriaux

1.2.1. - Urbanisation de Villeurbanne

Constituant avec Lyon le cœur de l'agglomération, Villeurbanne a connu un développement plus récent lié à l'histoire industrielle du XIXe siècle, et présente aujourd'hui un tissu mixte, composite, tant dans l'imbrication des fonctions que des formes urbaines. Partageant avec la ville-centre une bonne qualité du niveau de services (notamment en terme de desserte par les transports en commun), elle connaît une forte attractivité à l'origine d'un développement démographique soutenu depuis une quinzaine d'années.

A l'Ouest du boulevard périphérique, le territoire de Villeurbanne présente de grandes parentés morphologiques avec le territoire de Lyon à l'est des voies ferrées, la moitié est du 3^{ème} arrondissement et le 8^{ème} arrondissement : ils constituent ensemble une entité urbaine relativement homogène, le « croissant est », particulièrement dynamique en terme de renouvellement urbain.

A l'Est du boulevard périphérique, les quartiers de Villeurbanne présentent une physionomie distincte, représentative des territoires de la « couronne est de l'agglomération » groupant les communes de Vaulx-en-Velin, Bron, Vénissieux et Saint-Fons : ensembles résidentiels sociaux de grande taille physiquement enclavés, centralités traditionnelles insuffisantes pour assurer la structuration des quartiers alentours, vastes entités économiques inégalement intégrées dans les tissus urbains, prégnance des infrastructures routières, paysage urbain peu structuré. La revalorisation de ces territoires, aujourd'hui en baisse démographique et en panne d'attractivité, constitue un enjeu pour le développement équilibré de l'agglomération et fait l'objet d'une importante politique de projets portée par la Communauté Urbaine.

Unique commune répartie aussi largement de part et d'autre du boulevard périphérique, Villeurbanne apparaît de fait à l'articulation entre l'hypercentre de l'agglomération, fortement attractif, et le territoire de la « première couronne Est » aujourd'hui en perte de vitesse.

Largement inondée par les crues du Rhône jusqu'au XIXe siècle, Villeurbanne est restée longtemps une commune rurale dispersant ses hameaux le long des grandes voies reliant le Lyonnais au Dauphiné, sur le balcon surplombant la Rize, cours d'eau traversant la commune d'Est en Ouest depuis Cusset jusqu'à la Ferrandière.

Dans le début du XIXe siècle, la commune s'accroît d'abord en limite et en continuité avec Lyon. Après la réalisation de la grande digue, commencée en 1856 et qui met la commune hors d'eau, le développement de Villeurbanne s'accélère, fortement lié à l'industrialisation. La réalisation du chemin de fer de l'Est lyonnais, du canal de Jonage et de l'usine hydro électrique favorisent le développement industriel de l'Est de la commune (usines Gervais, Schindler, CGE ou Delle) et y attirent une nouvelle population.

Le boulevard de ceinture, initié en 1936, est achevé à la fin des années 50. Pour favoriser la reconstruction de l'après-guerre, et dans le prolongement d'une forte politique sociale engagée dans

l'entre-deux guerres (construction des Gratte-Ciel, programmes d'Habitat Bon Marché...), la municipalité acquiert des terrains agricoles en périphérie pour construire de grands programmes de logements aux Buers et à Saint Jean, dans la logique des grands ensembles. L'opération du Tonkin est engagée à la fin des années cinquante ; dans le même temps, l'Etat implante le site universitaire de la Doua.

Cette constitution de la ville sous la double pression du développement industriel et d'un important besoin en logements, a légué au territoire une forte mixité habitat / activités ; elle explique un tissu urbain composite et une structure urbaine dont la charpente essentielle est orientée Est-Ouest.

1.2.2. - Le projet Carré de Soie²

L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie s'inscrit dans le cadre plus global du projet Carré de Soie porté par le Grand Lyon et les communes de Villeurbanne et de Vaulx-en-Velin.

Le Carré de Soie constitue un territoire de près de 500 hectares délimité par :

- les abords de la Rize au Nord,
- l'avenue Roosevelt qui sépare les communes de Vaulx-en-Velin et Décines à l'Est,
- le boulevard Laurent Bonnevey à l'Ouest,
- la route de Genas (limite communale avec Bron) au Sud.

Le Carré de Soie est un des nouveaux sites majeurs de développement de l'Est de l'agglomération lyonnaise. Cette vaste opération d'aménagement a pour ambition de transformer ce territoire de la 1^{ère} couronne en véritable extension de la ville-centre en facilitant son accessibilité et en y développant une importante offre en logements et équipements tertiaires.

Historiquement né de l'industrialisation de l'Est lyonnais dans la première partie du XXème siècle, ce secteur porte aujourd'hui les traces de ce passé industriel. Composé de quartiers très différents de par leur vocation, leur morphologie, leur type d'habitat ou d'occupation, le Carré de Soie est fortement sous exploité comme le sont la plupart des territoires libérés par l'industrie dans les années 70. Cette sous utilisation constitue désormais l'un de ses principaux atouts. En effet, ce territoire très proche de la ville-centre, très accessible et doté d'une indéniable qualité environnementale que lui confère le Rhône amont, représente un potentiel majeur pour le développement de l'agglomération.

Les enjeux

➤ **A l'échelle de l'agglomération lyonnaise et de la couronne Est**

L'agglomération lyonnaise doit aujourd'hui faire face à des problématiques importantes d'étalement urbain et de redynamisation de certains de ses secteurs. A ce titre, la 1^{ère} couronne Est représente un enjeu particulièrement important : fortement investie dans les années soixante et soixante-dix, elle a pour partie subi de plein fouet le mouvement de dégradation sociale et d'image qui s'est engagé dans ses zones périurbaines à partir des années quatre-vingt. En

² Données issues du Projet Urbain Carré de Soie réalisé par AABD en juin 2007

conséquence, ces espaces se sont petit-à-petit vidés au profit de la deuxième et de la troisième couronne.

➤ **A l'échelle du Carré de Soie**

La reconquête de ce territoire va nécessiter de le faire passer d'un état d'espace périphérique à celui de vrai quartier. Deux enjeux majeurs peuvent être distingués : le désenclavement du site et la constitution d'une trame urbaine adaptée aux objectifs de redensification. Le Carré de Soie demeure un espace très enclavé même si des liens avec les territoires avoisinants sont d'ores et déjà à l'étude ou en cours de réalisation. L'arrivée du tramway T3 et l'extension de la ligne A du métro ont constitué les premières étapes importantes, lesquelles devront être renforcées par la création de liens et de franchissements Nord/ Sud comme Est / Ouest. La trame urbaine du site doit également être profondément repensée pour correspondre aux objectifs de redensification. Dans ce cadre, la volonté de maintenir la mixité des fonctions des lieux et la cohabitation habitat-économie nécessite d'envisager une trame adaptée.

présence de son histoire industrielle et d'un patrimoine bâti remarquables (petite et grande cités TASE, usine TASE, hippodrome, usine hydro-électrique, ...). De plus, la situation géographique peut permettre d'en faire la porte des zones naturelles du Rhône Amont et de lui conférer une dimension « nature » très marquée. Enfin, l'inscription du site à l'Agenda 21 du Grand Lyon doit favoriser les réflexions sur de nouvelles façons de vivre, de bâtir et de se déplacer, plus respectueuses de l'environnement et en accord avec les impératifs de développement durable.

Les objectifs :

➤ **Sortir le Carré de Soie de son isolement**

Principal moteur de la réussite du projet, le désenclavement de ce territoire doit être activement recherché. Plusieurs réalisations permettront d'atteindre cet objectif :

- Construction d'un pôle d'échange (réalisé),
- Réduction de la coupure créée par le périphérique et création de nouvelles continuités urbaines avec le centre-ville,
- Accroissement de la desserte de la première couronne.

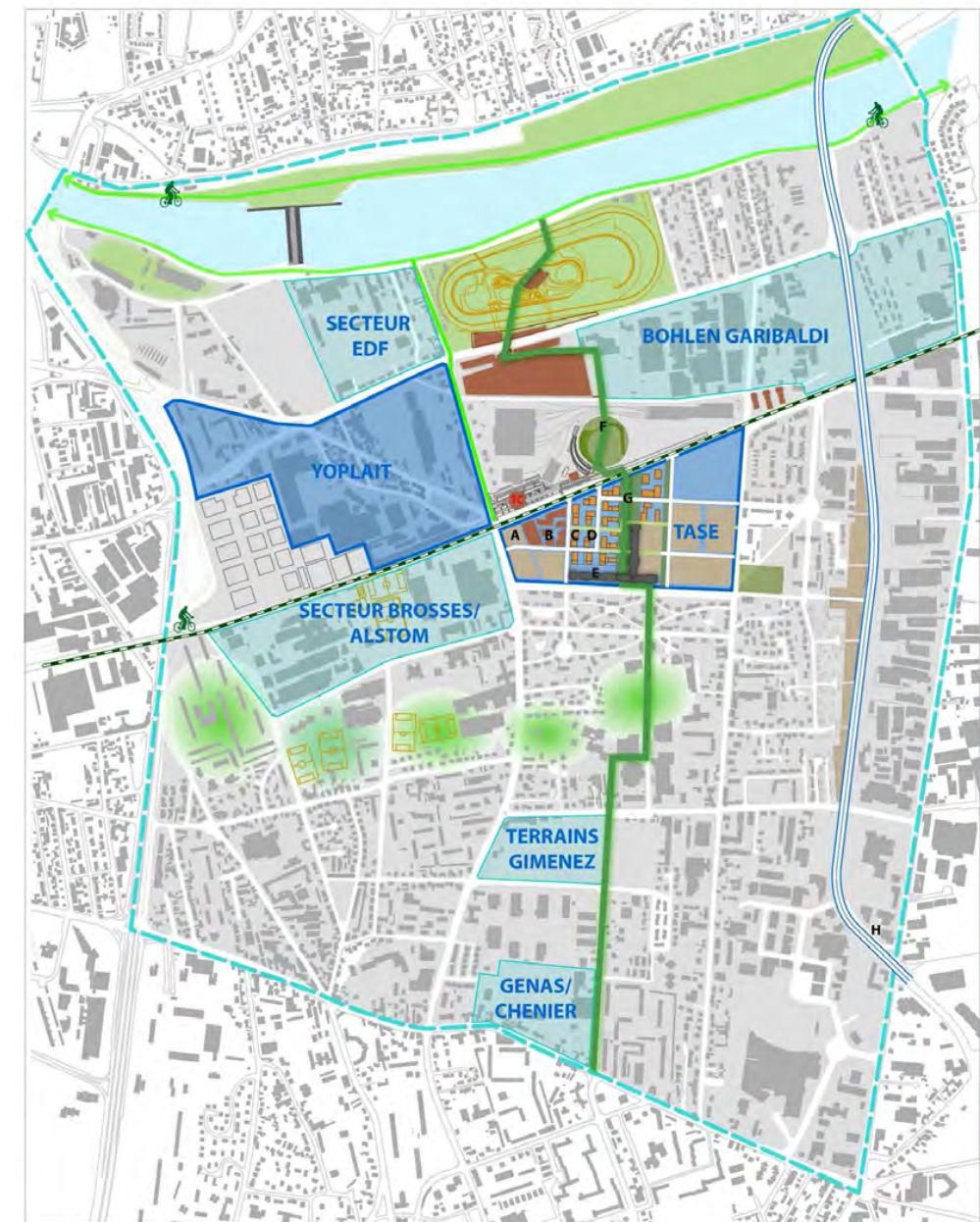
Parallèlement, il est important de **renforcer la desserte interne** pour améliorer la vie quotidienne des habitants (Vaudais et Villeurbannais). Ce travail sur les déplacements est de plus l'occasion d'accentuer la plus-value environnementale du site en renforçant la trame paysagère et l'usage des modes doux.

➤ **Structurer et équilibrer le territoire**

Globalement, le Carré de Soie souffre à la fois de son morcellement et de l'hétérogénéité de ses différents quartiers et d'une trop grande spécification par secteur. Parmi les objectifs du projet, le renforcement des pôles de vie de proximité et la création de nouveaux lieux de centralités et de polarités semblent essentiels. Parallèlement il conviendra de préserver la mixité de fonctions entre économie et habitat et d'accompagner la diversification du tissu économique. Enfin, l'offre résidentielle devra être développée et diversifiée pour permettre d'accueillir de nouveaux habitants tout en prenant garde à conserver et renforcer la mixité sociale. À ce titre, les actions menées à ce jour visant à améliorer les conditions de vie des habitants devront être poursuivies.

➤ **Construire un quartier singulier**

Le potentiel de ce site, tant sur le plan environnemental et patrimonial que sur l'importance des enjeux et de l'investissement de la collectivité, invite à promouvoir la réalisation d'un quartier à l'identité propre et forte. Cette identité existe déjà partiellement, essentiellement en raison de la



Périmètres des projets Carré de Soie

Les projets

Au sein de ce vaste ensemble, de nombreux projets sont réalisés, en cours d'étude ou de réalisation :

➤ **Le pôle multimodal de transports en commun de la Soie**

Mise en service de la ligne de tramway T3 (décembre 2006) sur l'emprise de l'ancienne infrastructure du CFEL3, prolongement de la ligne A du métro depuis Laurent Bonnevey jusqu'à la Soie (octobre 2007) ; station Vélo'V et passage de la ligne Rhônexpress/Leslys permettant de relier la gare Part-Dieu à l'aéroport de Lyon Saint Exupéry avec un arrêt au pôle multimodal (août 2010).

La création de T3 a été accompagnée de l'aménagement de l'avenue des Canuts ainsi que d'une piste cyclable.

➤ **Le pôle de loisirs et de commerce « Carré de Soie »**

Situé entre le canal de Jonage et la rue Jacquard qui accueille :

- 10 000 m² d'activités de loisirs (réaménagement de l'hippodrome, poney-club, skate parc, ...),
- Une dizaine de restaurants,
- 40 000 m² de commerces (près de 50 boutiques),
- Un multiplexe Pathé (15 salles dont 3 équipées 3D),
- 1 800 places de stationnement

Cet aménagement s'est accompagné de la requalification de plusieurs voiries afin de desservir le pôle de loisirs.

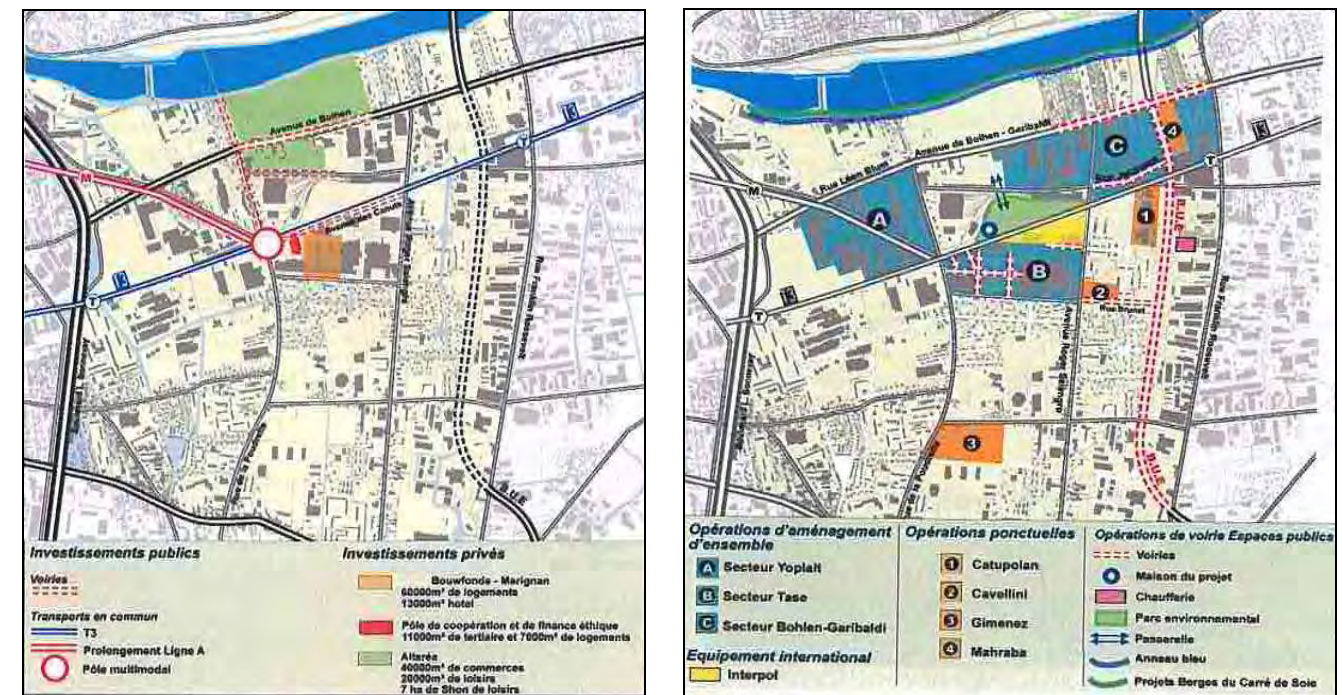
➤ **Le Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) TASE**

qui comprend plusieurs opérations :

- Le parc relais du Sytral (mis en service en juin 2010) qui comporte 7 niveaux de stationnement permettant d'accueillir 470 véhicules automobiles et environ 400 vélos en rez-de-chaussée.
- Le pôle de coopération et de finances éthique « Woopa » (mis en service en 2011) accueille environ 11 000 m² d'activités tertiaires et 1 500 m² de commerces et restauration Bio (biocoop),
- 7 000 m² de logements en locatif et accession sociale, soit environ 85 logements (en cours d'achèvement),
- Un ensemble immobilier développé par le promoteur Bouwfonds-Marignan, comprenant : la réhabilitation de l'ancienne usine TASE qui accueillera des activités tertiaires (environ 8500 m² SPC), des immeubles neufs pour un total de 56 500 m² SPC, composés essentiellement de logements, dont 20% de logements locatifs sociaux. Quelques bâtiments pourront être commercialisés en tertiaire en complément de l'usine en cours de réhabilitation.
- L'aménagement des voiries du PAE TASE.

D'autres opérations sont envisagées ou ont été réalisées ou sont en cours de réalisation sur le secteur ; on peut notamment citer :

- Des opérations d'aménagement d'ensemble : secteurs Tase et Böhlen-Garibaldi (logements et activités tertiaires) situés respectivement au Sud-est du site, et à l'Ouest du pôle de loisirs entre l'avenue Böhlen et la rue Jacquard
- Des opérations ponctuelles : Catupolan et Gimenez (logements et activités tertiaires), Cavellini (polarité commerciale),
- Un espace réservé pour la création d'un équipement public d'agglomération,
- Un parc environnemental à l'Est du pôle multimodal et le réaménagement des berges du canal de Jonage (Anneau Bleu),
- Le Boulevard Urbain Est (BUE) section Sud (avis de l'autorité environnementale en date du 17/08/2010),
- L'aménagement de la ligne T3 pour faciliter l'exploitation commune de T3 et Rhônexpress (avis de l'autorité environnementale en date du 14 février 2011 et travaux en cours).



Source : Projet Urbain Carré de Soie, B. Dumétier, juin 2007

³ Chemin de Fer de l'Est Lyonnais

1.2.3. - Le Grand Projet de Ville de Vaulx-en-Velin

Le Grand Projet de Ville (GPV) consiste en un projet territorial sur plusieurs quartiers de Vaulx-en-Velin (la Grappinière, les quartiers du Grand Ensemble construit dans les années 70 et le sud de la commune). Ce GPV est réalisé en partenariat avec l'Europe, l'Etat, l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine, l'Agence Nationale pour la Cohésion Sociale et l'Egalité des Chances, la Région Rhône Alpes, le département du Rhône, le Grand Lyon, la Caisse d'Allocations Familiales, la Caisse des Dépôts et Consignations et les bailleurs sociaux.

Le but de ce projet territorial est de revitaliser ces différents quartiers et d'améliorer le cadre de vie des vaudais grâce à des opérations de rénovation urbaine et à différentes actions en faveur de l'emploi, du développement économique, des réussites éducatives, du développement culturel et de l'accès aux droits.



Périmètre du GPV

1.3. - Contexte urbanistique réglementaire

Le développement urbain du territoire de l'agglomération lyonnaise est encadré par plusieurs documents réglementaires de référence intéressant des échelles variées.

Le présent paragraphe présente ces différents cadres susceptibles de concerner le territoire des communes de Villeurbanne et de Vaulx-en-Velin, de l'échelle la plus vaste au cadre le plus local.

1.3.1. - Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise

Les DTA sont élaborées à l'initiative et sous la responsabilité de l'Etat, dans le cadre de ses responsabilités d'aménagement du territoire national. Elles fixent sur certaines parties du territoire « les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires » et s'imposent donc aux autres documents de planification tels les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

La DTA, approuvée en janvier 2007 couvre les agglomérations de Lyon, de Saint Etienne et du Nord Isère. Elle porte les orientations à long terme des politiques de l'Etat, qui souhaite par la même occasion expliciter ses propres orientations sur le territoire métropolitain, sur les thèmes des espaces agricoles et naturels, du développement économique, de la politique, en matière d'infrastructures et de transport.

Les principaux objectifs définis pour le territoire de l'agglomération lyonnaise sont :

- Miser sur quelques pôles d'excellence pour passer d'une métropole régionale généraliste à une métropole européenne multispécialisée,
- Renforcer ces pôles d'excellence par le développement des fonctions métropolitaines,
- Organiser une métropole multipolaire,
- Valoriser la situation géostratégique de la métropole grâce à des infrastructures et des services de transport garantissant une bonne accessibilité,
- Conforter la plate-forme de Saint Exupéry et préserver son potentiel de développement,
- Aller vers une nouvelle répartition des dynamiques démographiques, plus favorables à certains territoires en perte d'attractivité et aux pôles urbains déjà équipés,
- Maîtriser l'étalement urbain et lutter contre la banalisation de l'espace,
- Prendre en compte dans les projets de développement les risques technologiques et naturels.

Le secteur d'étude s'inscrit dans la première couronne de l'Est Lyonnais, site d'accueil privilégié pour l'habitat et les activités à l'échelle de l'agglomération.

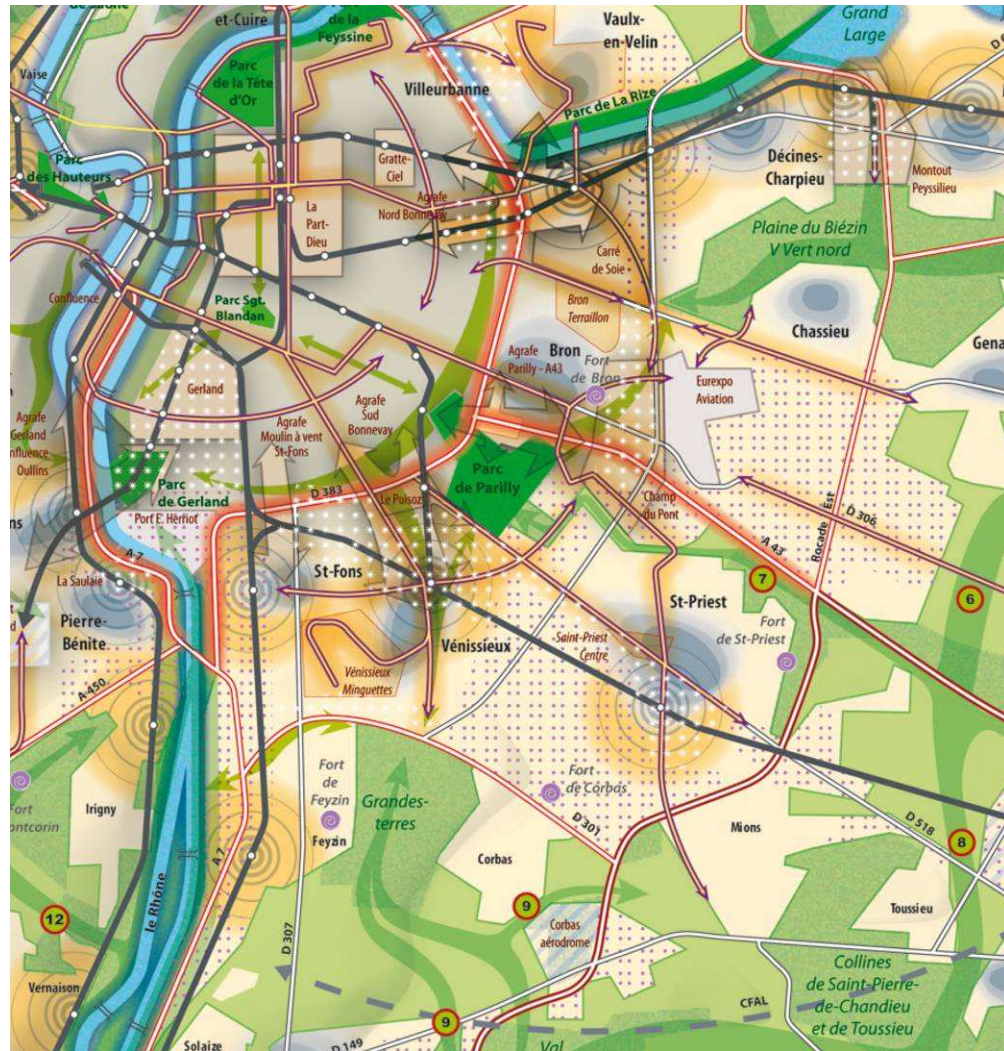
1.3.2. - Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'agglomération lyonnaise

Les communes de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin font partie du périmètre du Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de l'Agglomération lyonnaise. Le SCOT de l'Agglomération lyonnaise a été adopté le 16 décembre 2010, il s'applique aux 58 communes (+Lissieu) du Grand Lyon ainsi qu'aux 6 communes de la Communauté de communes de l'Est lyonnais (dont la commune de Colombier Saugnieu fait partie), aux 5 communes de la Communauté de communes du Pays d'Ozon et à 4 communes indépendantes.

Il fait suite au schéma directeur de l'agglomération lyonnaise (SDAL) voté en mai 1992 qui remplaçait le SDAU approuvé en 1978.

Le rapport de présentation et les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ont été approuvés en avril 2007. Le Document d'orientations générales (DOG) a été élaboré en 2009.

Le secteur d'étude apparaît comme un grand projet de ville, un territoire à dominante économique, et également dans l'aire d'intensification de l'urbanisation aux abords des stations de tramway T3.



Extrait de la carte des orientations principales du SCOT

Des fiches thématiques ont été réalisées sur le territoire du SCOT. L'Est de l'agglomération dont font partie Villeurbanne et Vaulx-en-Velin a également fait l'objet d'une fiche synthétique recensant les éléments clés du diagnostic et les orientations.

L'Est de l'agglomération présente de nombreux atouts :









- Des potentialités résidentielles importantes : surfaces disponibles et potentialités de renouvellement, proximité des emplois, desserte en transports en commun.
- Des potentialités économiques majeures : réserves foncières, très bonne accessibilité, deux pôles de compétitivité.
- Des potentialités paysagères à révéler : parc de Miribel Jonage à mailler à l'échelle métropolitaine avec le projet de parc des boucles du Rhône, le V-Vert du Grand Lyon (Espace Naturel Sensible) et la trame verte du Chemin de Fer de l'Est Lyonnais - CFEL (dont le tracé correspond à la ligne de tramway T3).
- Des grands équipements d'agglomération à proximité (Eurexpo, Université, Aéroport de Bron, parc de Miribel Jonage, ...)

mais également quelques faiblesses comme notamment :

- Une forme de développement urbain (collection hétéroclite d'opérations assez largement autonomes) peu valorisante et peu structurante et un manque relatif d'équipements de proximité.
- Une trame viaire intermédiaire insuffisante en dehors des grandes infrastructures routières.
- Une desserte en transports en commun en radiale qui pénalise les déplacements en couronne.
- Une occupation résidentielle modeste, voire en difficulté sur un territoire de renouvellement urbain et de développement social.

Sur le territoire de l'Est, l'enjeu principal est ici la création d'un tissu urbain de qualité entre des pôles résidentiels et économiques souvent disjoints et dévalorisés. Leur requalification et leur mise en relation constituent une priorité. Sont notamment concernés les secteurs de La Soie, de la R.D. 1006, de la zone industrielle Est et de la Porte des Alpes, ainsi que le Centre Est. Ce dernier devra viser les mêmes standards de qualité que le secteur Centre et bénéficier de politiques fortes en matière de cohésion sociale. Les nouveaux développements devront combiner les fonctions résidentielles et tertiaires et les grands équipements, économiser l'espace et rompre avec les pratiques de zonage antérieures.

Les conditions du développement

- | | |
|---|--|
|  territoire urbain |  section de voirie pouvant faire l'objet d'un renforcement de l'intégration urbaine |
|  renforcement des polarités urbaines, lieu d'accueil privilégié des équipements et services |  site de projet urbain |
|  Intensification de l'urbanisation autour des gares du réseau express de l'aire métropolitaine |  grand projet de ville |
|  corridor urbain : armature urbaine structurée autour du réseau TC d'agglomération |  site économique mixte |
| |  site économique |

Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) :

Le PADD est une pièce officielle et fondatrice du SCOT.

Les choix fondateurs du PADD de l'agglomération lyonnaise sont :

- Développer l'attractivité économique,
- Développer l'attractivité résidentielle,
- Faire de l'environnement un facteur de développement,
- Le choix de la solidarité.

Dans le PADD, le secteur du Carré de Soie fait partie des « territoires Bonnevey ».

Ces territoires, déployés autour du boulevard Laurent Bonnevey doivent faire l'objet d'une réflexion particulière afin de transformer cette coupure structurelle pour en faire un lien entre les territoires Centre et Centre-est. Ces territoires présentent de forts atouts en termes de potentiel d'évolution, d'équipements d'agglomération, réseau de transports collectifs.

Document d'Orientations Générales (DOG)

Le DOG du SCOT précise les orientations générales d'aménagement. Le secteur du Carré de Soie est concerné par les orientations suivantes :

En termes de développement économique :

- Site économique permettant la constitution d'une offre immobilière de niveau international, de haute qualité architecturale et fonctionnelle, bien connecté aux réseaux de transport,
- Site économique métropolitain prioritaire.

En termes d'Habitat :

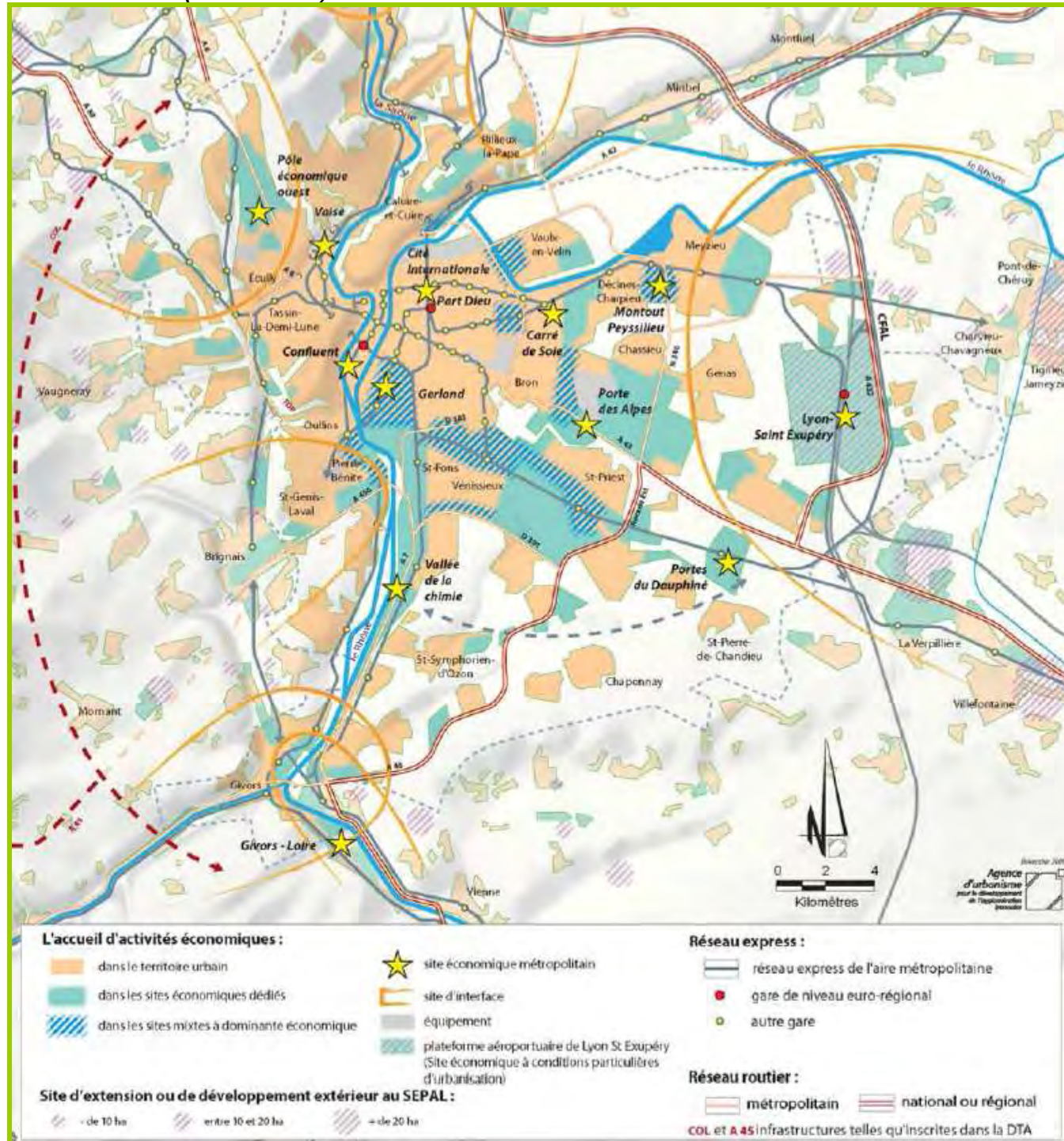
- Site de projet urbain métropolitain : lieu de mixité fonctionnelle. accueillant de manière privilégiée les grandes opérations d'urbanisme.

SCOT (extrait PADD)



1.3.3. - Le Programme local de l'habitat (PLH)

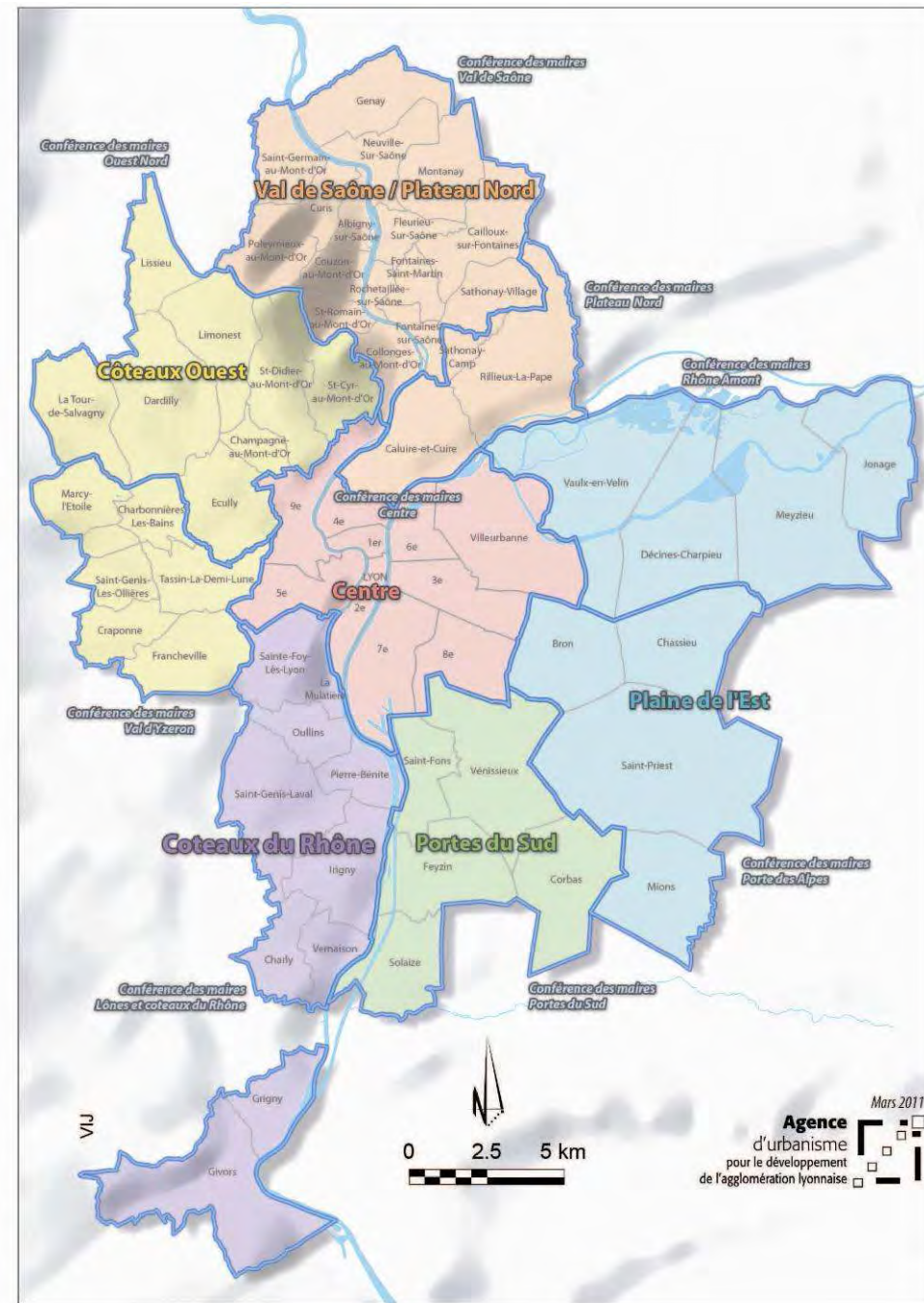
SCOT (extrait DOG)



Le Programme local de l'habitat (PLH) est un instrument de prévision et de programmation visant à répondre aux besoins en logements et à favoriser la mixité sociale. S'inscrivant dans le court terme, il a pour objet de répartir de façon équilibrée et diversifiée les logements sur le territoire des communes et entre les quartiers d'une même commune. A ce titre, il participe pleinement à la politique de diversité de l'habitat. Il constitue la procédure la plus structurée pour définir les politiques locales de l'habitat.

Le PLH a été adopté le 10 janvier 2007 et actualisé le 4 avril 2011.

Le Programme local de l'habitat (PLH) reprend les orientations définies par le SCOT pour définir les politiques locales de l'habitat au niveau des six secteurs PLH de la communauté urbaine avec une définition des orientations au niveau de chaque commune.



Cas de Villeurbanne

Les principaux enjeux sur Villeurbanne sont :

- Diversifier les réponses aux besoins en logement par une production d'habitat suffisamment abondante et adéquate afin de conserver une mixité au sein des différents quartiers :
 - en poursuivant le développement et le rééquilibrage de l'offre entre les différents quartiers de la commune pour répondre à la demande exprimée et aux besoins, en s'appuyant notamment sur la dynamique immobilière de la commune,
 - en diversifiant l'offre nouvelle pour fluidifier les parcours résidentiels des ménages les plus fragilisés par l'évolution du marché immobilier afin de permettre le maintien des ménages à revenus intermédiaires et l'accueil des ménages en mobilité professionnelle ou de formation (étudiants),
 - en tenant compte des conséquences liées au phénomène de vieillissement de la population.
- Promouvoir la production et la réhabilitation d'un habitat durable et de qualité, économe en ressources foncières :
 - en privilégiant des formes urbaines plus denses, respectueuses de l'environnement (HQE) afin d'optimiser les capacités résidentielles de la commune,
 - en poursuivant les efforts de réhabilitation et d'entretien du parc existant pour améliorer le cadre de vie des habitants.
- Contribuer à un développement solidaire et plus équilibré de l'agglomération :
 - en renouvelant l'offre d'hébergement temporaire existante sur la commune tout en travaillant dans le cadre d'une solidarité d'agglomération,
 - en développant une offre d'habitat adaptée pour répondre aux besoins de ménages dont les profils, les situations ou les modes de vie nécessitent une approche sur mesure.

Cas de Vaulx-en-Velin

Les différentes opérations urbaines réalisées dans le cadre du contrat de ville, puis de la procédure Grand projet de ville ont permis d'amorcer une évolution positive de l'attractivité de la commune de Vaulx-en-Velin. Le rythme de construction s'accélère, le nombre des résidences principales est en augmentation ainsi que la demande de logement. Le principal enjeu est de conforter cette dynamique en proposant un habitat diversifié et de qualité qui permette d'accueillir la population dans un cadre de vie valorisé, ainsi qu'une possibilité de parcours résidentiel favorisant la mixité sociale.

La commune de Villeurbanne appartient au secteur Centre, la commune de Vaulx-en-Velin au secteur Plaine de l'est – Rhône amont.

Les principaux enjeux sur Vaulx-en-Velin sont :

- Renforcer l'attractivité résidentielle de la commune et soutenir la reprise d'une croissance démographique
 - En poursuivant le renouvellement urbain des quartiers de la commune en déprise urbaine.
 - En s'appuyant sur la dynamique immobilière pour produire et diversifier l'offre de logements afin de favoriser les parcours résidentiels dans la commune et attirer de nouveaux habitants.
- Répondre aux besoins en logement des populations modestes
 - En facilitant l'accès au logement des familles et des ménages aux revenus modestes.
 - En développant une offre d'habitat adaptée aux besoins de ménages dont les profils, les situations ou les modes de vie nécessitent une approche sur mesure.
 - En remplissant les obligations du Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage du Rhône.
- Accompagner le développement urbain en favorisant un habitat durable et de qualité, économe en ressources foncières et mieux desservi par les transports en commun
 - En privilégiant des formes urbaines plus denses diversifiées dans le cadre d'une organisation urbaine structurée à l'échelle de la ville, respectueuses de l'environnement (HQE), afin de préserver et d'optimiser le potentiel immobilier et foncier existant.
 - En poursuivant les efforts de réhabilitation du parc de logements existants pour améliorer le cadre de vie des habitants.

1.3.4. - Le Plan Local d'Urbanisme

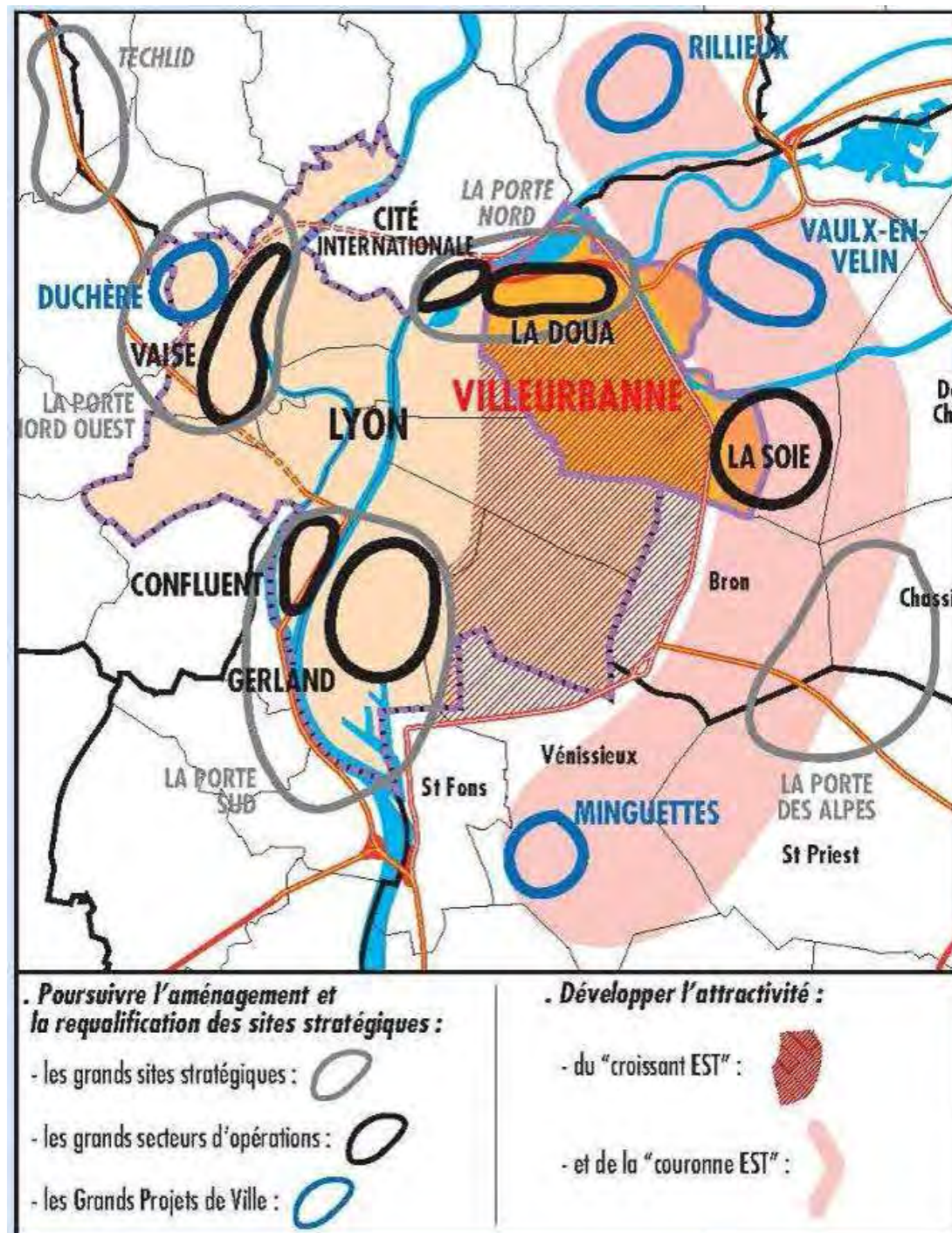
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU

Généralités

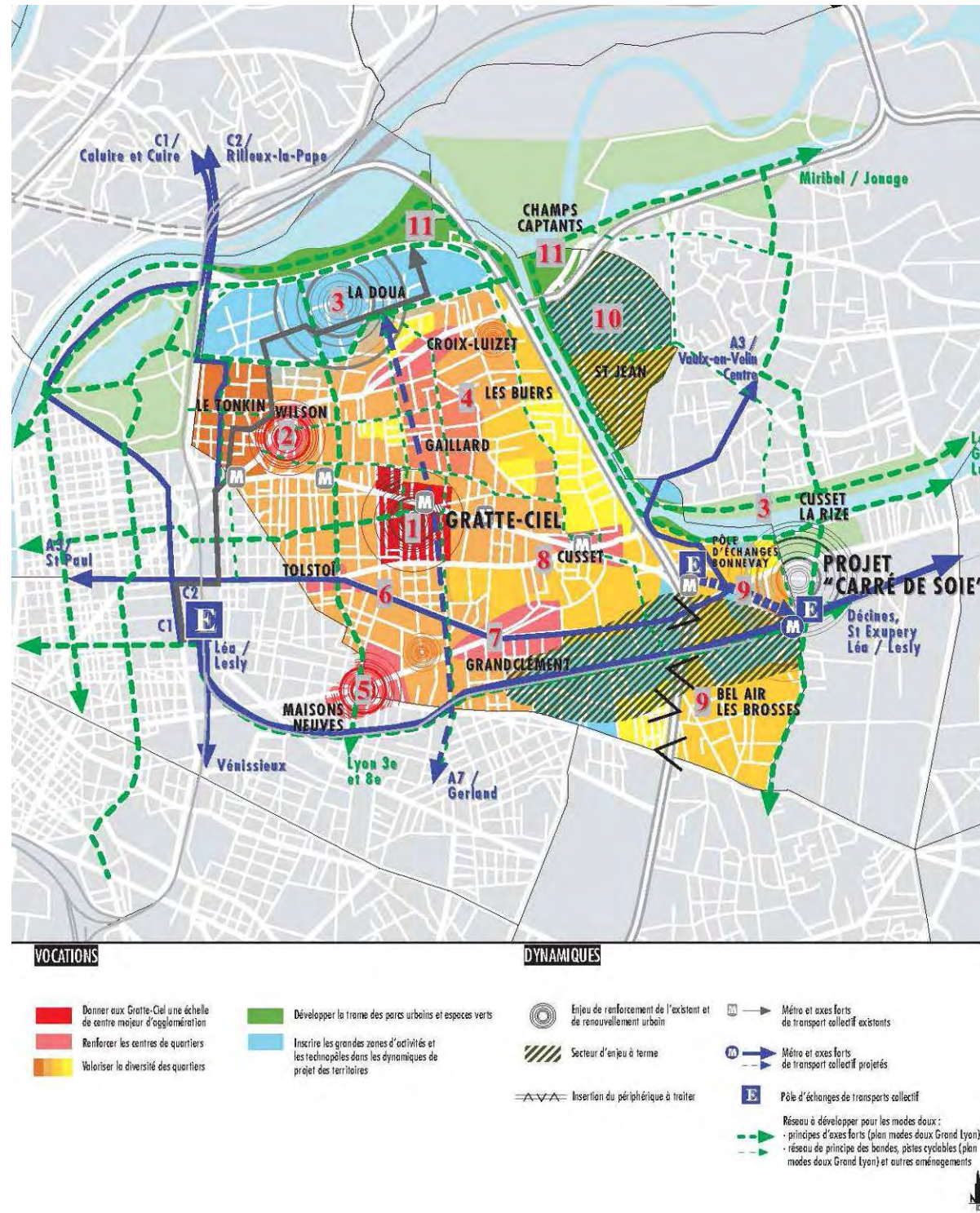
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan local d'urbanisme (PLU) est l'expression d'une vision claire et accessible du développement et de la mise en valeur du territoire de la commune à moyen et long terme. Il fixe les grandes orientations du projet communal.

Les objectifs généraux du PADD déclinés sur la ville de Villeurbanne sont :

- **Développer la ville dans le respect de son environnement naturel et notamment « Valoriser, conforter et renouveler le cœur de l'agglomération pour limiter l'étalement urbain et réduire les déséquilibres de territoires » :**
 - **Enclencher sur le secteur « Carré de Soie » un processus de recomposition et de renouvellement urbain** conduisant à l'émergence d'une nouvelle centralité d'agglomération (rendant plus attractive la première couronne Est) et à la restructuration d'un territoire actuellement isolé des principales fonctions centrales des communes riveraines. Optimiser les effets du projet du Carré de Soie sur les dynamiques de développement local des quartiers environnants, en s'appuyant sur :
 - le renforcement de l'accessibilité en transports en commun, et le dédoublement du pôle multimodal de « Laurent Bonnevey –La Soie »,
 - le rééquilibrage, à l'échelle de l'agglomération, de l'offre de loisirs marchands sur les territoires Est, en pendant du pôle de même type en cours de constitution sur le secteur Confluence à Lyon,
 - la constitution d'un « morceau de ville-nature » à l'interface des tissus urbains denses de l'agglomération (à l'Ouest) et des secteurs plus périurbains (à l'Est), d'une part en associant la reconquête de l'hippodrome et la valorisation des berges du Canal de Jonage, d'autre part en faisant cohabiter dans un cadre environnemental de qualité les différentes fonctions urbaines (résidentielles, économiques, équipements et pôle sportif) et les différents modes de déplacements (voiture, transports collectifs et « modes doux »).



- **Développer la cohésion et la mixité sociales et notamment « Développer un cadre de vie de qualité et renforcer l'attractivité des quartiers »**
 - **Diversifier l'habitat et préserver la mixité sociale**
 - en proposant une diversification des formes d'habitat pour réactiver l'attractivité résidentielle, tout particulièrement dans des contextes urbains où il importe d'introduire une mixité urbaine et sociale plus forte ;
 - en favorisant la production d'un habitat innovant en termes de densité et de diversité, correspondant aux attentes des habitants en termes de confort de vie, d'indépendance et d'intimité ;
 - en poursuivant les efforts de la ville en faveur du logement social pour encourager la mixité sociale, avec l'objectif de vouer globalement un quart de la production neuve sur la commune à des logements sociaux, mais en modulant ce ratio compte tenu des spécificités des secteurs d'opération et avec l'inscription de réservations pour programmes de logements, de 10% à 100% de logements aidés ou de secteurs de mixité sociale ;
 - en confortant l'offre des services de proximité grâce aux réserves d'équipement inscrites ou à programmer dans les documents d'urbanisme.
- **Favoriser le développement des activités économiques et notamment « Inscrire Villeurbanne dans une dynamique de développement économique à l'aune des enjeux métropolitains du XXIe siècle » :**
 - **Inscrire les grandes zones d'activités de la commune dans les dynamiques de projet des territoires (Grandclément – Poudrette, Saint-Jean)...**
- **Prendre en compte les risques technologiques.**



Les objectifs du PADD pour le secteur bel Air-Les Brosses, La Soie sont de permettre l'émergence d'une nouvelle centralité à l'échelle de l'agglomération pour rendre attractive la première couronne Est, et constituer un nouveau quartier inséré dans un environnement paysager de qualité amorçant la revalorisation des quartiers Est de Villeurbanne et Sud de Vaulx-en-Velin :

- Réaliser un pôle multimodal urbain réunissant des lignes fortes d'agglomération (ligne A du métro / tramways LEA et LESLYS) et un parc de stationnement de rabattement, en dédoublement du pôle d'échanges existant de Laurent Bonnevey, améliorant l'insertion urbaine du quartier Bel-Air les Brosses.
- Réaliser sur Vaulx-en-Velin en limite de Villeurbanne, un pôle de loisirs d'agglomération intégrant l'hippodrome, connecté au pôle d'échange et ouvert sur les quartiers, et accueillir des activités de loisirs intégrées au cadre paysager en relation avec le canal de Jonage (stade d'eaux vives au sein du parc public de la Rize, cheminements « modes doux » sur le tracé des anciens chemins de halage...), en s'appuyant sur le pôle de loisirs de Cusset, pour contribuer à renforcer la mixité des fonctions urbaines et l'attractivité du secteur.
- Favoriser le développement d'une offre de logements intermédiaires entre le collectif et le pavillonnaire, et d'activités du secteur tertiaire créant un nouveau « morceau de ville » autour du Carré de Soie à l'Est de la commune. Une attention particulière sera portée au quartier pavillonnaire en limite de l'hippodrome qui peut être amené à évoluer dans le cadre du projet.
- Préserver les qualités des quartiers pavillonnaires de Bel-air-les-Brosses, poumons verts à proximité des quartiers de grands collectifs.
- Préparer les étapes ultérieures du projet Carré de Soie sans grever le fonctionnement des zones d'activités actuellement en place ; en particulier envisager la mutation du triangle entre les rues de la Poudrette, Léon Blum et de la Soie.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Généralités

D'une manière générale, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'une commune divise le territoire de cette dernière en différentes zones :

- les zones urbanisées et d'activités, présentes ou futures,
- les zones à vocation agricole, protégées en raison, soit de leur valeur agricole, soit de la richesse du sol ou du sous sol,
- les zones naturelles à protéger de l'urbanisation, en raison de la qualité esthétique ou écologique des sites, des milieux naturels, des paysages ou de l'existence de risques naturels.

Il comporte également l'indication des emplacements réservés, des terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer. Ceci permet d'orienter l'évolution de la commune en ce qui concerne notamment le développement de l'urbanisation, des activités ou des réseaux d'infrastructures et de transport.

Le PLU de Villeurbanne

Villeurbanne fait partie de l'aire urbaine du PLU de la Communauté Urbaine de Lyon (Le Grand Lyon) dont la révision du POS (plan d'occupation des sols) en PLU a été approuvée en juillet 2005.

Par délibération du 16 avril 2012, le Grand Lyon a décidé d'engager la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) tenant lieu de Programme Local de l'Habitat (PLH) soit le Plan Local d'Urbanisme et de l'Habitat (PLU-H). Ce document réglementaire, par sa portée, détermine le cadre de vie futur au sein des 58 communes de l'agglomération. Le 1er janvier 2016 au plus tard, le PLH sera intégré dans le futur PLU-H. Ainsi, au-delà des règles d'urbanisme, le PLU-H précisera les objectifs de la collectivité en matière d'habitat et les actions nécessaires pour répondre aux différents besoins de tous les habitants actuels et futurs.

La concertation s'ouvre le 31 mai sur ces grands objectifs qui vont guider la révision du PLU-H. Ils seront progressivement traduits en orientations d'aménagement territorialisées.

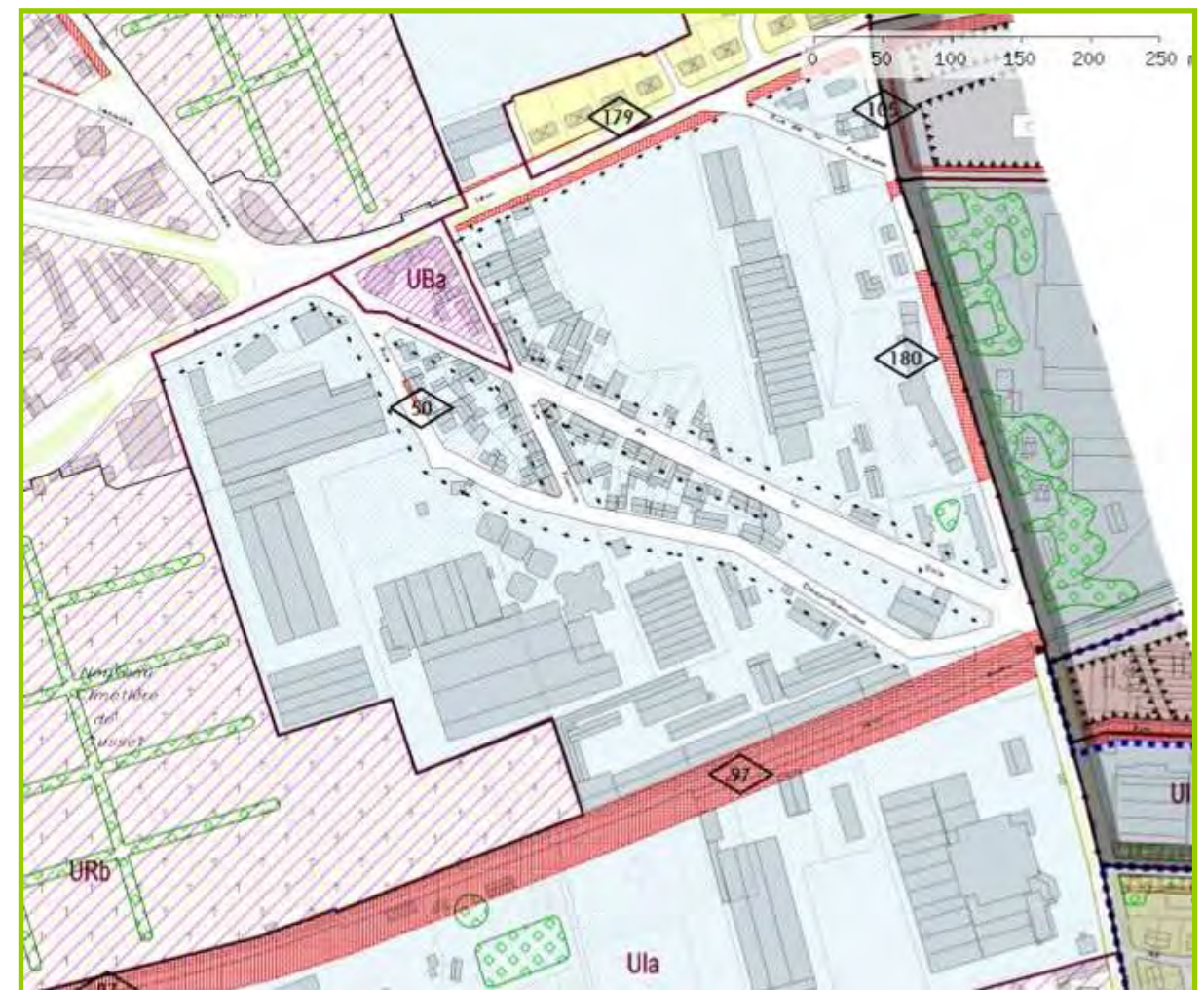
En parallèle, la modification n°10 du PLU est en cours et devrait entraîner des changements significatifs sur le secteur d'étude et entrera en vigueur avant l'approbation de la révision évoquée ci-dessus. La modification envisagée comporte un changement de zonage et de règlement (hauteurs autorisées notamment), la création d'un OAQS (Orientation d'Aménagement relative à des Quartiers ou à des Secteurs) sur le secteur Villeurbanne-La Soie, la création d'emplacements réservés.

Les éléments suivants présentent le PLU actuellement opposable.

Les zonages et les emplacements réservés

Le périmètre d'étude est classé en zones :

- Ula : Zone spécialisée à vocation économique, admettant sous condition l'activité commerciale. Elle s'exprime sur les grands sites industriels lyonnais et villeurbannais mais aussi sur des secteurs économiques plus restreints implantés en diffus dans le tissu urbain. Deux secteurs de zone Ula et Ulb concernent plus spécifiquement des zones d'activités de Villeurbanne.
- UBa : Zonage couvrant une morphologie organisée sous forme d'îlots réguliers (constructions en continu et à l'alignement). Quartiers d'habitat collectif dont certains secteurs en mutation s'ouvrent à une diversité d'usage et d'implantation de constructions confrontant les diverses époques du développement de la ville. Il s'agit de renforcer le caractère urbain de ce tissu et aérer les cœurs d'îlot tout en préservant un front bâti constitué le long des voies (renforcement de l'ambiance urbaine et animation de la rue). La mixité entre collectif et pavillonnaire (avec prédominance toutefois du premier cité) est recherchée tout en favorisant la végétalisation des cœurs d'îlot. Un secteur de zone UBa gère certaines spécificités morphologiques et urbaines.



Les emplacements réservés Voie Espace végétalisé à mettre en valeur

En zone UI sont notamment autorisés :

Article 2 UI : Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont limitativement admises, les occupations et utilisations du sol ci-dessous énoncées dès lors qu'elles respectent les conditions suivantes :

2.1 Dans la zone UI :

- 2.1.1** Les constructions, travaux, ouvrages ou installations à destination d'activité économique (industrielle, technique, scientifique, artisanale, bureaux, services...).
- 2.1.2** Les constructions, travaux, ouvrages ou installations à destination d'entrepôt et de commerce de gros.
- 2.1.3** Les constructions, travaux ou ouvrages à destination d'hébergement hôtelier et de restauration.
- 2.1.4** Les constructions, travaux, ouvrages ou installations à destination d'équipement public ou d'intérêt collectif compatibles avec la vocation de la zone.
- 2.1.5** Les constructions, travaux, ouvrages ou installations à destination de commerce de détail lorsqu'il s'agit :
 - a. soit de constructions à destination commerciale dont la surface de vente affectée à chaque unité de commerce est au plus égale à 100 m² ;
 - b. soit de dépôts vente, compte tenu de leur surface de vente importante à l'air libre, (tels que vente de matériaux de constructions, location de matériel, jardinerie...) ;
 - c. soit de commerces liés à l'automobile, tels que lavage de voiture, vente de véhicules, concession automobile, distribution de carburant... .
- 2.1.6** Les constructions, travaux, ouvrages ou installations à destination d'habitation et leurs annexes (tels que garage, abris de jardin...), à condition qu'ils soient destinés :

- au logement des personnes dont la présence est indispensable pour assurer le fonctionnement ou le gardiennage des activités autorisées ;
- à l'hébergement des usagers d'un équipement public ou d'intérêt collectif dont l'objet, la nature et les conditions de fonctionnement supposent leur logement à proximité.

2.1.7 Les travaux d'extension, jusqu'à R+1+Combles, réalisés sur des constructions à destination d'habitation existante à la date d'approbation du plan local d'urbanisme.

2.1.8 La reconstruction des constructions existantes à la date d'approbation du plan local d'urbanisme après démolition volontaire, dès lors que leur surface hors œuvre nette (SHON) est au plus égale à celle détruite.

2.1.9 Les installations de caravane dès lors qu'elles sont liées soit à une aire d'accueil des gens du voyage, soit à une manifestation temporaire (ex. : marché, foire...).

2.1.10 Les constructions, travaux, ouvrages relatifs aux équipements techniques liés aux différents réseaux (notamment ferroviaire, fluvial et de transports en commun), voirie et stationnement, dès lors qu'ils s'insèrent dans le paysage.

2.1.11 Dans les zones ou secteurs de zones pour lesquels des polygones d'implantation sont délimités aux documents graphiques, les constructions en superstructure ne sont autorisées qu'à l'intérieur de ces polygones. Pour les constructions existantes à la date d'approbation du PLU situées à l'extérieur de ceux-ci, seuls sont autorisés les travaux d'aménagement, les extensions mesurées, dès lors qu'ils n'ont pas pour effet d'augmenter leur emprise au sol existante de plus de 5 %. Ces dispositions ne s'appliquent ni aux clôtures ni aux constructions, travaux, ouvrages relatifs aux équipements techniques liés aux différents réseaux (notamment ferroviaire, fluvial et de transports en commun), voirie et stationnement.

2.2 Dans les secteurs U1a et U1b :

Sous réserve des dispositions édictées à l'article 1 :

2.2.1 Les constructions, travaux, ouvrages ou installations autorisés dans la zone UI, sous réserve des conditions complémentaires suivantes :

2.2.1.1 dans les secteurs U1a et U1b, les constructions, travaux, ouvrages ou installations à destination de bureaux :

- a. soit nécessaires au fonctionnement d'une activité artisanale, industrielle, scientifique ou technique exercée sur le site ;
- b. soit situés le long des « alignements de bureaux » repérés aux documents graphiques lorsque ces bureaux sont compris dans la réalisation d'un ensemble économique où l'emprise au sol des activités industrielles ou artisanales couvrent au moins un tiers de la superficie du terrain ;
- c. soit situés le long des axes repérés dans les documents graphiques comme « axes tertiaires ».

2.2.1.2 dans le secteur U1b, les constructions, travaux, ouvrages ou installations à destination de commerce :

- a. soit si la surface de vente est au plus égale au seuil indiqué par les périmètres de polarité commerciale repérés aux documents graphiques ;
- b. soit si elles sont d'une part l'annexe d'une activité de production exercée sur le site et d'autre part n'excèdent pas 100 m² de surface de vente.

Il est rappelé également que certaines occupations et utilisations du sol peuvent être soumises à des conditions particulières au regard des dispositions des autres chapitres du présent règlement.

En zone UBa sont notamment autorisés :

Article 2 UB :
Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admises les occupations et utilisations du sol ci-dessous énoncées dès lors qu'elles respectent les conditions suivantes :

2.1 Les constructions à destination commerciale, dès lors que leur surface de vente par unité commerciale est au plus égale au plafond indiqué dans le plan des polarités commerciales quand elles sont situées dans un périmètre de polarité commerciale. En-dehors de ces périmètres, le plafond est fixé à 300 m² par unité commerciale. Les limitations résultant des plafonds ci-dessus ne sont pas applicables :

- a. aux commerces liés aux deux roues et à l'automobile (tels que vente de véhicules, concession automobile, station de distribution de carburant) ;
- b. à l'extension des commerces, en une ou plusieurs tranches, dans la limite de 30% de la surface de vente existante à la date d'approbation du PLU.

2.2 La façade sur voie des rez-de-chaussée des constructions implantées le long des voies repérées aux documents graphiques comme :

- **linéaire « artisanal et commercial »** : doit être obligatoirement affectée à des activités commerciales ou artisanales ou cafés ou restaurants ou à des équipements publics ou d'intérêt collectif ; sont interdits les bureaux et services.
- **linéaire « toutes activités »** : doit être obligatoirement affectée à des commerces, bureaux ou services, activités artisanales ou à des équipements publics ou d'intérêt collectif.

Cette obligation s'applique également dans le cas d'une construction située à l'angle de 2 rues, sur le retour de façade de construction non affectée par un linéaire toutes activités ou artisanal et commercial, sur une distance correspondant à l'épaisseur de la dite construction.

Ces dispositions concernent la façade sur voie des rez-de-chaussée des constructions ayant une façade sur la voie concernée par le linéaire ; toutefois, ne sont pas comprises les parties communes des constructions nécessaires à leur fonctionnement telles que hall d'entrée, accès au stationnement souterrain, locaux techniques, locaux de gardiennage...

2.3 Les constructions, travaux, ouvrages à destination d'activités artisanales et industrielles, dès lors qu'elles sont compatibles avec le milieu environnant.

2.4 La création de surfaces nouvelles de bureaux inférieures à 5 000 m² de SHON (non compris les surfaces de bureaux existant à la date d'approbation du PLU). Cette limitation ne s'applique pas le long des axes repérés dans les documents graphiques comme « axes tertiaires ».

2.5 Les changements de destination des constructions existantes ou des parties de constructions existantes, situées au-delà de la bande constructible principale, dans la limite de la SHON existante à la date d'approbation du PLU, à la triple condition que :

- a. l'état et la structure de la construction permettent ce changement de destination ;
- b. l'emprise au sol des constructions sur le tènement n'excède pas 85% de celui-ci ou, dans le secteur UBa, 70% ;
- c. les règles posées par les articles 1, 2, 3, 4, 11, 12 et 13 du règlement soient respectées.

2.6 Les garages en rez-de-chaussée réalisés dans des constructions existantes à condition :

- a. d'une part, qu'ils comportent au moins quatre emplacements indépendants et un seul accès direct sur la voie publique ;
- b. d'autre part, que le rez-de-chaussée ne soit pas affecté par un linéaire « toutes activités » ou un linéaire « artisanal et commercial », repéré aux documents graphiques.

2.7 Les installations de caravanes dès lors qu'elles sont liées :

- soit à une aire d'accueil des gens du voyage ;
- soit à une manifestation temporaire (ex. : marché, foire, etc.).

2.8 Le stationnement des caravanes isolées lorsqu'il correspond à une opération de relogement de gens du voyage sous maîtrise d'ouvrage de la commune ou d'un opérateur social.

2.9 Sur les terrains urbains cultivés, inscrits aux documents graphiques : seuls sont admis les travaux, ouvrages ou installations et les constructions légères, destinés à leur gestion ou leur mise en valeur.

2.10 Les constructions, travaux, ouvrages relatifs aux équipements techniques liés aux différents réseaux (notamment ferroviaire, fluvial et de transports en commun), voirie et stationnement, dès lors qu'ils s'insèrent dans le paysage.

2.11 Dans les zones ou secteurs de zones pour lesquels des polygones d'implantation sont délimités aux documents graphiques, les constructions en superstructure ne sont autorisées qu'à l'intérieur de ces polygones. Pour les constructions existantes à la date d'approbation du PLU situées à l'extérieur de ceux-ci, seuls sont autorisés les travaux d'aménagement, les extensions mesurées, dès lors qu'ils n'ont pas pour effet d'augmenter leur emprise au sol existante de plus de 5 %. Ces dispositions ne s'appliquent ni aux clôtures ni aux constructions, travaux, ouvrages relatifs aux équipements techniques liés aux différents réseaux (notamment ferroviaire, fluvial et de transports en commun), voirie et stationnement.

Il est rappelé également que certaines occupations et utilisations du sol peuvent être soumises à des conditions particulières au regard des dispositions des autres chapitres du présent règlement.

Des emplacements réservés sont inscrits au sein et en périphérie du secteur Villeurbanne - La Soie :

Emplacements réservés de voirie :

N°	Localisation	Opération	Bénéficiaire	Largeur approximative
50	Rue Decomberousse de la rue de la Soie à la rue Francia	Elargissement de voie	Communauté Urbaine	12 m
97	CFEL : voirie et infrastructure de transport de la route de Genas à la rue de la Poudrette	Création de voie	Communauté Urbaine	32 à 75 m
105	Prolongement impasse Metral de ER155 à la rue Francis de Pressensé	Création de voie	Communauté Urbaine	10 m
179	Rue Léon Blum de la rue Francia à la rue de la Poudrette	Elargissement de voie	Communauté Urbaine	29 m
180	Rue de la Poudrette de la Petite rue de la Poudrette à la rue de la Soie	Elargissement de voie	Communauté Urbaine	20 m

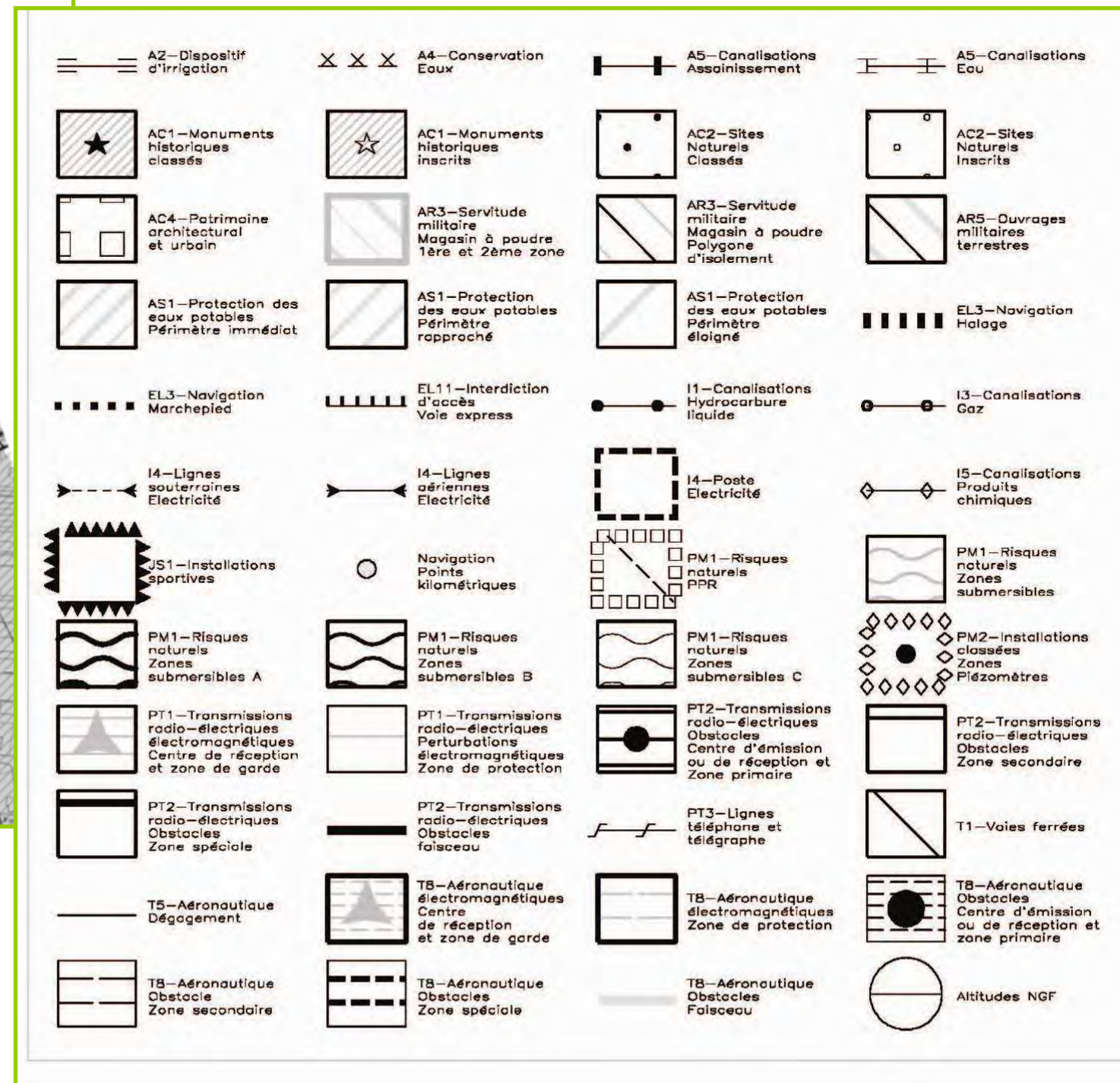
Espaces végétalisés à mettre en valeur

Les plantations de l'autre côté de la rue de la Poudrette sur la commune de Vaulx en Velin sont des espaces végétalisés à mettre en valeur. Il en est de même pour un petit espace végétalisé vers l'angle entre la rue de la Poudrette et la rue de la Soie.

Les servitudes d'utilités publiques

Les servitudes d'utilité publique recensées sur le secteur Villeurbanne - La Soie et dans sa périphérie immédiate sont :

- Servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques : partie du bâtiment Sud de l'usine TASE 5-13 avenue Bataillon Campagnole Liberté inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.
- servitude relative à l'établissement des canalisations électriques (I4) :
 - ligne aérienne 63 KV Cusset / Vénissieux traversant le site,
 - ligne souterraine 225 kV Bonneterre / Cusset I le long de la rue Léon Blum,
 - ligne souterraine 63 kV Bonneterre / Cusset le long de la rue Léon Blum,
 - ligne souterraine 63 kV Cusset / Achille Lignon le long de la rue Léon Blum,
 - ligne souterraine 225 kV Cusset / Saint Amour le long de la rue Léon Blum,
- servitude relative à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz (I3) : antenne de Villeurbanne (DN250) au Sud du site, le long de la rue Jean Bertin : périmètre de protection de l'urbanisme porté à 50 m (si la conduite est protégée ce périmètre est réduit à 5 m) proscrivant toute délivrance de permis de construire des établissements recevant du public (catégories 1 à 4) et des établissements de plein air (catégorie 5).
- servitude relative aux voies ferrées (T1) le long de la rue Jean Bertin : ligne CFEL
- servitude de dégagement aéronautique (T5) liée à la piste d'envol de l'aérodrome de Lyon Bron. Cette servitude intercepte la partie Sud du site.
- servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploitées par l'Etat (PT2) : faisceau hertzien Lyon Tour Lumière EDF / Saint Vulbas centre Nucléaire. Cette servitude intercepte le Nord du site.



1.3.5. - Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Le Plan des Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise a été élaboré en application de la loi du 30 décembre 1996 sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le Plan des Déplacements Urbains, adopté le 14 octobre 1997 par le SYTRAL, a montré la nécessité de mener une politique des transports plus cohérente entre les différents modes et les différents acteurs dans un souci d'amélioration de la qualité de la vie urbaine.

En 2002, le SYTRAL a décidé la mise en révision du PDU dans un contexte marqué par l'obligation de mise en conformité des PDU avec la loi relative à la Solidarité et au Renouvellements Urbains (SRU) et la volonté de mener conjointement les réflexions du PDU et du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de l'agglomération lyonnaise.

La révision du PDU intègre les préconisations nouvelles de la loi SRU ; elle approfondit également les domaines peu traités alors comme les marchandises en ville et les sujets nouveaux comme la sécurité des déplacements et les plans de déplacements des entreprises. Elle n'apporte, en revanche, pas de projets lourds supplémentaires par rapport au PDU de 1997 qui avait décidé d'un réseau de lignes fortes.

La révision du PDU a fait l'objet d'une concertation du 5 janvier au 5 février 2004. Le projet de PDU a été arrêté par le comité syndical du SYTRAL le 11 mars 2004 avant d'être mis en enquête publique du 20 septembre au 22 octobre 2004. Le PDU révisé a été approuvé par le comité syndical du SYTRAL le 2 juin 2005.

Le PDU est avant tout un document d'orientation qui fixe les principes de la politique d'agglomération en matière de déplacement. Les axes stratégiques de réflexion développés se traduisent de manière opérationnelle par un panel d'actions à mettre en œuvre dans les dix années suivant la révision de juin 2005.

Les objectifs du PDU d'origine sont toujours d'actualité mais ont été complétés par les nouveaux objectifs du PDU révisé.

A l'origine, les objectifs du PDU à 10 ans se déclinent selon trois grands principes :

- 1 Diminuer les nuisances (pollution, bruit routier, accidents...) dues à l'usage de la voiture particulière.
- 2 Maintenir l'accessibilité, améliorer l'équité, réduire les inégalités d'accès aux transports et renforcer la sécurité dont réduction des disparités de desserte au bénéfice prioritairement des zones excentrées et des quartiers sensibles.
- 3 Rééquilibrer le partage des modes : limiter l'usage de la voiture particulière au profit des transports en commun.

Le Plan des Déplacements Urbains prévoit, dans cette optique, de développer un réseau intermédiaire de surface composé de 11 axes forts pour compléter le réseau lourd de métro. Ces lignes ont été définies à partir des principaux flux de déplacements mis en évidence par l'Enquête Ménages de 1995. Le niveau de service de ces axes doit être élevé, accompagné d'un système de priorité et remplir 2 objectifs :

- relier les principaux centres de la périphérie à l'un des deux centres de l'agglomération (Presqu'île ou Part-Dieu) ;
- relier entre eux ces pôles périphériques.

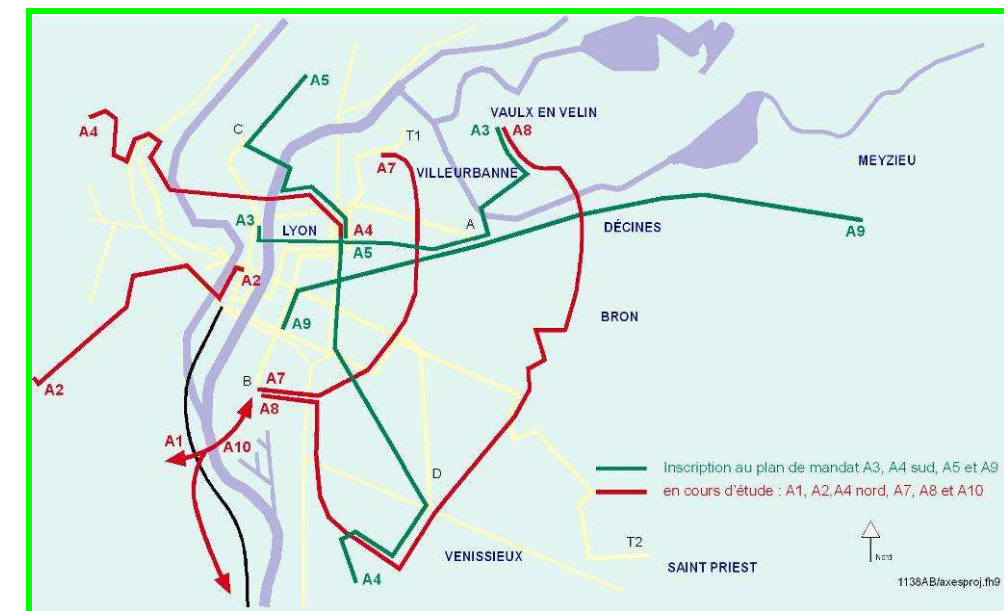
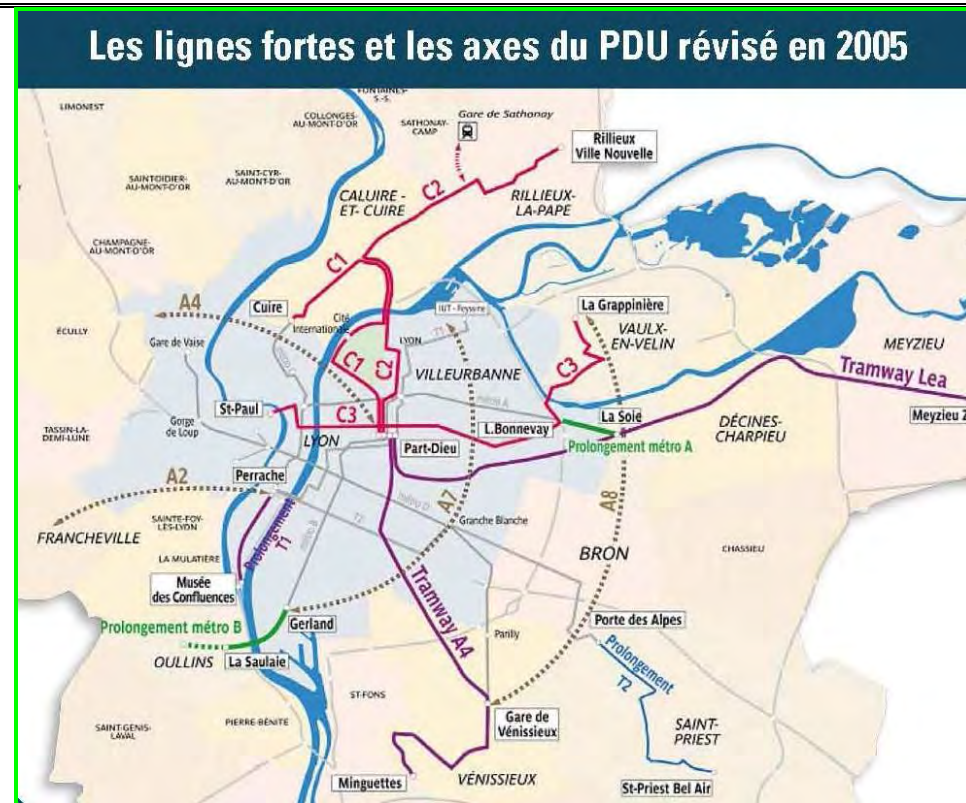


Schéma des axes inscrits au PDU -1997



PDU Révisé2005

Depuis l'approbation de la révision du PDU, la ligne T1 a été prolongé jusqu'à Montrochet (2005), la ligne C1 est en service (Part-Dieu-Cité internationale) depuis octobre 2006, **la ligne T3 (Part-Dieu / Meyzieu Zone Industrielle) depuis décembre 2006**, la ligne C3 depuis le 29 octobre 2007. De plus, **la ligne A du métro a été prolongé jusqu'à Vaulx-en-Velin - La Soie** (station ouverte en octobre 2007).

Parmi les objectifs de la révision du PDU, on notera les objectifs principaux en matière de transports collectifs et de modes doux tels que :

- poursuivre et renforcer la politique en faveur des modes doux (aménager les espaces publics autour des modes doux, donner une vraie place aux vélos, favoriser la marche, reconquérir l'espace au profit du piéton, ..).
- améliorer l'offre de transports collectifs par :
 - la poursuite de la mise en place des lignes fortes décidées en 1997 avec le prolongement de la ligne T1 à Montrochet, la réalisation de lea sur l'ancienne ligne du chemin de fer de l'Est lyonnais (ligne forte A9 du PDU – tramway T3), la ligne de tramway T4 entre la Part-Dieu, le quartier des Etats Unis et les Minguettes (ligne forte A4) les lignes Vaulx-en-Velin – Saint-Paul (ligne forte A3 – trolleybus C3) et Part-Dieu – Caluire / Rillieux (ligne forte A5- trolleybus C1 et C2).
 - l'amélioration de la circulation et la régularité des principales lignes de bus,
 - la redéfinition de la grille tarifaire,
- poursuivre la politique de stationnement notamment le fait de privilégier les résidents et les visiteurs au détriment des déplacements pendulaires,
- développer des cohérences et complémentarités des réseaux,
- améliorer les déplacements des personnes à mobilité réduite,
- améliorer la desserte en transports collectifs des quartiers d'habitat social.

2. - L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET NATUREL

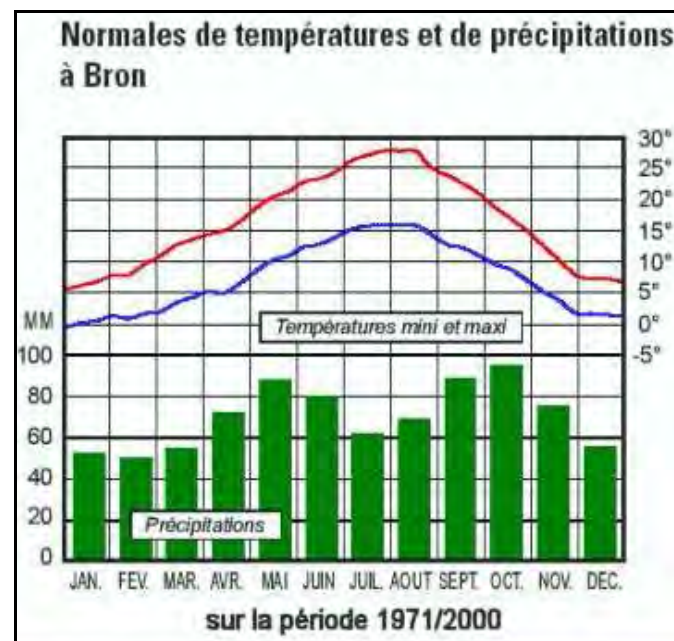
2.1. - Le contexte climatique

L'agglomération lyonnaise connaît un régime climatique complexe, avec des influences des climats méditerranéens, continentaux et océaniques qui alternent. Les températures sont contrastées entre l'hiver et l'été, l'été méditerranéen se déroule du 15 juin au 15 août avec des températures comprises entre 25 et 35°C ; l'hiver continental est marqué à l'inverse par un temps froid et les saisons intermédiaires connaissent des oscillations de températures.

Le vent est canalisé par la vallée du Rhône, avec des vents de Sud forts qui précèdent souvent les pluies lorsque celles-ci arrivent par l'Ouest.

Les précipitations allant de 800 à 1200 mm annuels sont réparties irrégulièrement dans l'année, avec 2 périodes plus pluvieuses au printemps (mai et juin) et à l'automne (septembre et octobre), en particulier liées au réchauffement et refroidissement plus rapides des sols. Le nombre de jours de pluie par an est de 180. La force des orages d'été peut donner lieu à des inondations rapides et fortes.

L'amplitude annuelle thermique est élevée, près de 30°C, avec des températures estivales moyennes avoisinant les 25°C et hivernales d'environ 1,3°C. L'ensoleillement quotidien moyen est fort de 6,5 heures.



Source : Météo France

Les vents sont importants et réguliers dans l'année, très majoritairement orientés Nord-Sud, avec une dominante des vents venant du Nord.

2.2. - Le contexte topographique

Le secteur d'étude est situé à l'Est de la commune de Villeurbanne en limite de commune avec Vaulx-en-Velin sur des terrains plats à une altitude d'environ 180 m NGF.

2.3. - Le contexte géologique

2.3.1. - Géologie de l'aire d'étude

Le sous-sol du secteur d'étude est composé des nappes alluviales fluvio-glaciaires wurmiennes de l'Est lyonnais (FGx5).

2.3.2. - Contexte géotechnique au droit du projet

Une étude historique réalisée sur le site d'étude en 2012 indique deux sondages géotechniques réalisés par le BRGM.

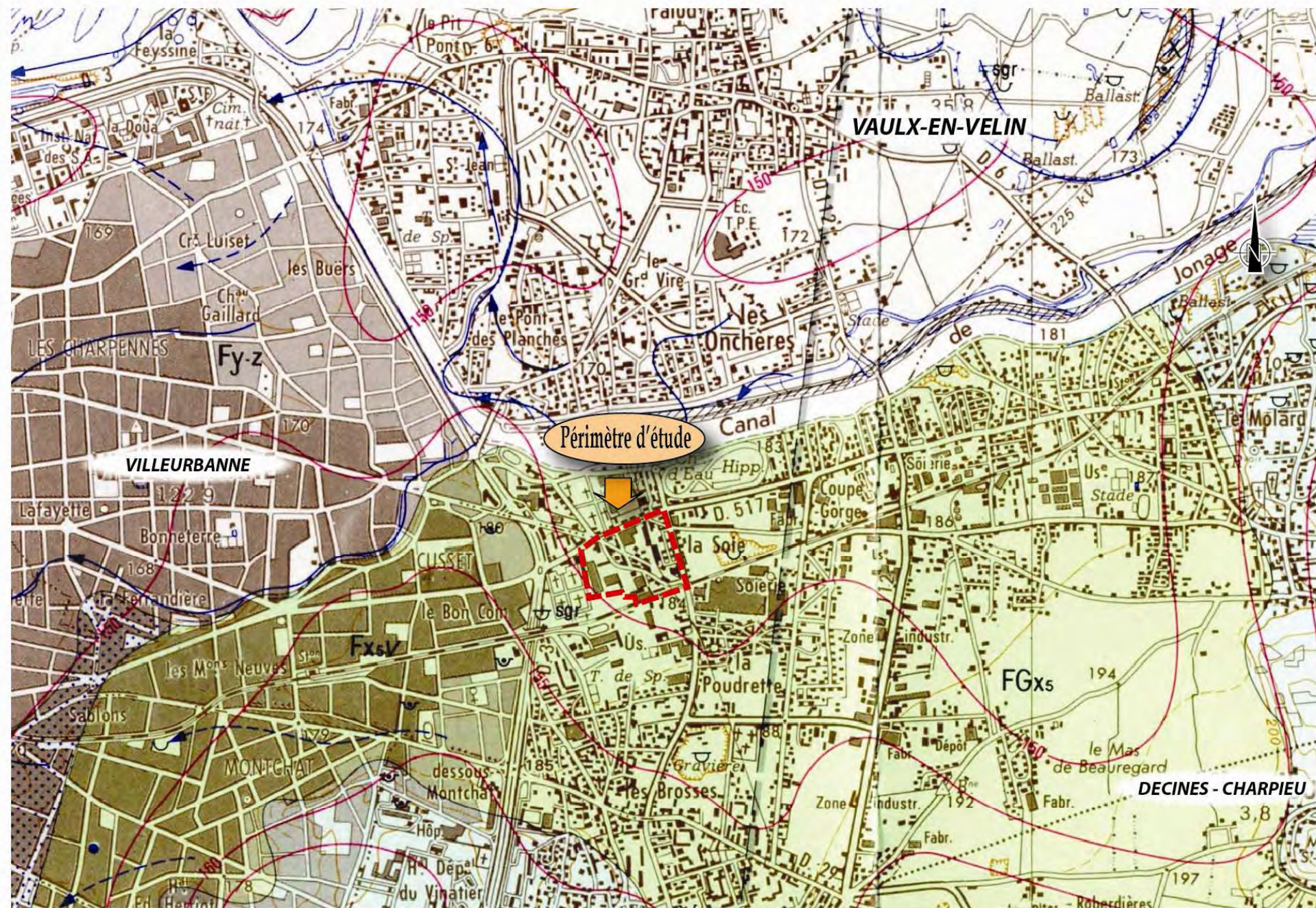
Les sondages ont permis d'identifier les horizons de sols suivants :

- Une couche de sol (terre végétale) présente entre 0 et 1.5 m de profondeur par rapport au terrain naturel,
- Des formations fluvio-glaciaires (sables et graviers) entre 1.5 et 20 mètres de profondeur.




Aucune arrivée d'eau n'a été observée au cours des sondages.

La présence d'une couche de remblais d'environ 1 mètre est probable sur certaines parties du secteur.

GEOLOGIE



LEGENDE

-  Isohypses du toit du Miocène marin
-  **FGx5** **Nappes alluviales fluvio-glaciaires wurmiennes**
- Des couloirs de l'Est lyonnais (phase de l'Est lyonnais et de Grenay)
-  Secteur Villeurbanne - La Soie

0 250 500 1250m
D'après carte du BRGM n° 698



2.3.3. - Les risques sismiques

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire en cinq zones de sismicité croissante (modification des articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement par les décrets n°2010-1254 et n°2 010-1255 du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5 (aléa sismique faible, modéré, moyen et fort), où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

La commune de Villeurbanne est située en zone de sismicité 2, correspondant à un aléa faible.

Depuis le 1^{er} mai 2011, ce nouveau zonage sismique est associé à de nouvelles règles en matière de construction parasismique, en particulier pour les nouveaux bâtiments.

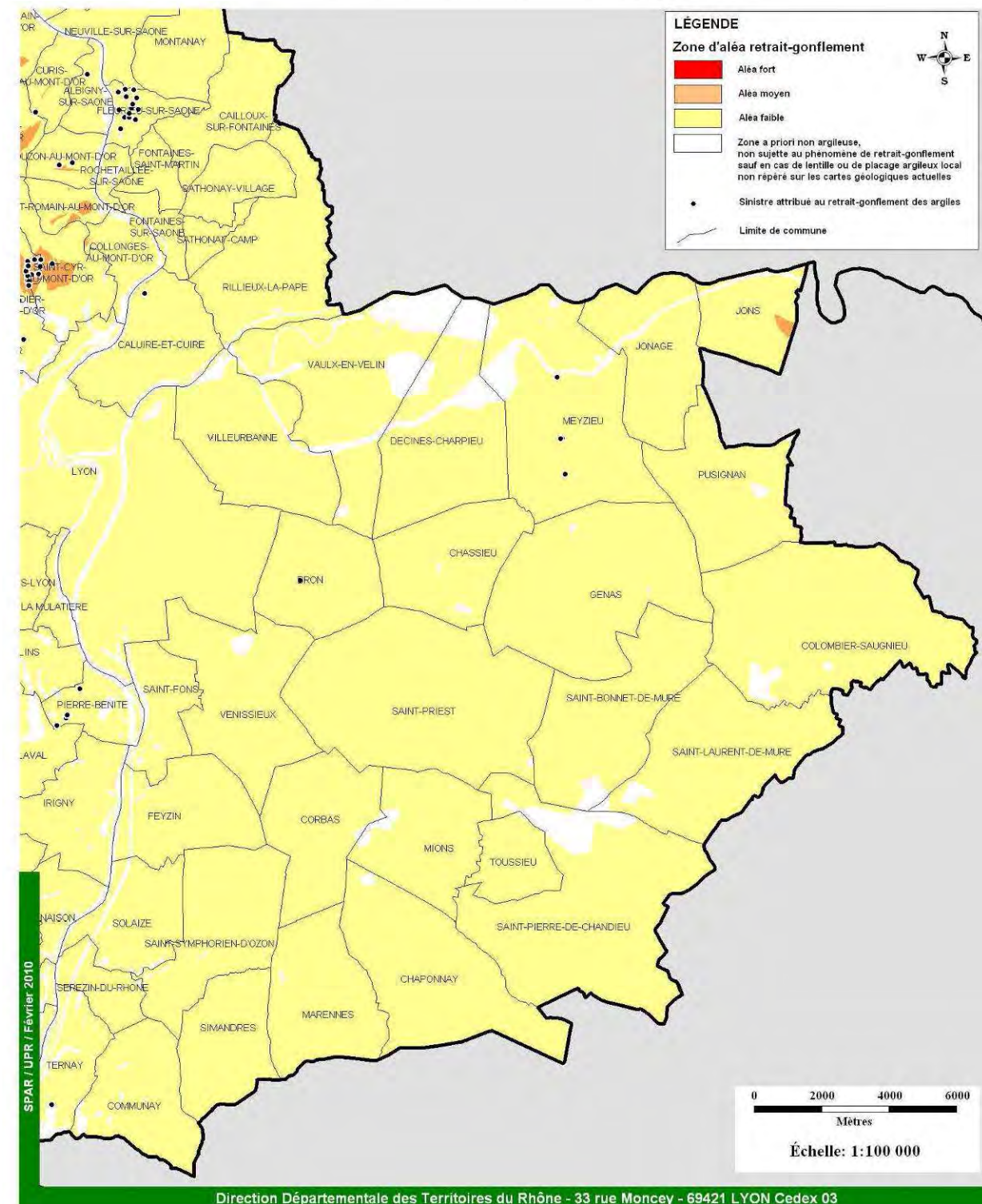
2.3.4. - Risques de retrait-gonflement des argiles

La commune de Villeurbanne est concernée par un risque faible de retrait-gonflement des argiles, qui, s'il n'interdit pas l'urbanisation peut imposer certaines règles en matière de construction. Ces principes ne relèvent pas des règles d'urbanisme et n'entrent pas dans le champ réglementaire des documents d'urbanisme (Plan d'Occupation des Sols, Plan Local d'Urbanisme...).



Retrait - gonflement des sols argileux dans le Rhône

Cartographie de l'aléa n° 7



2.4. - Le contexte hydrogéologique et hydrologique

2.4.1. - Contexte réglementaire

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône - Méditerranée

Le SDAGE a été adopté par le comité de bassin, le 16 octobre 2009 et approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009. Il a pour ambition, à travers la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, de contribuer à promouvoir un développement social et économique durable. Il représente le cadre de référence pour la politique de l'eau dans le bassin pour la période 2010-2015.

Les principales orientations et dispositions du SDAGE 2010-2015 sont :

- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,
- Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Le secteur d'étude appartient au bassin versant du Rhône et au sous bassin versant de la Nappe de l'Est Lyonnais pour lequel les mesures suivantes sont envisagées :

RM_08_11	Nappe Est Lyonnais
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses 5A50 Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
Problème à traiter :	Menace sur le maintien de la biodiversité
Mesures :	3D16 Poursuivre ou mettre en œuvre un plan de gestion pluriannuel des zones humides

Objectif de qualité

La Directive Cadre sur l'Eau fixe un objectif global d'atteinte ou de maintien d'une « bonne qualité » écologique et physico-chimique de toutes les masses d'eau des Etats membres de L'Union Européenne pour 2015.

Néanmoins, certaines masses d'eau bénéficient d'une dérogation jusqu'en 2021, voire 2027.

Pour mener à bien ces objectifs, un guide technique du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire a actualisé les modalités d'évaluation de l'état des eaux douces de surface depuis mars 2009.

Ce guide décrit les règles à suivre pour établir des cartographies de l'état écologique et de l'état chimique actuel des eaux douces de surface (cours d'eau et plans d'eau) qui sont intégrées dans le SDAGE.

Au sein du sous-bassin « Nappe de l'Est Lyonnais », il y a peu d'écoulement superficiel, ainsi les objectifs de qualité des masses d'eau superficielles concernent essentiellement des plans d'eau artificiels. **Aucun des ces plans d'eau ne se situe sur le secteur d'étude, ainsi qu'aucune zone humide recensée.**

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Est Lyonnais

Le SAGE de L'Est Lyonnais a été approuvé par arrêté préfectoral le 24 juillet 2009.

Les 3 orientations principales du SDAGE sont :

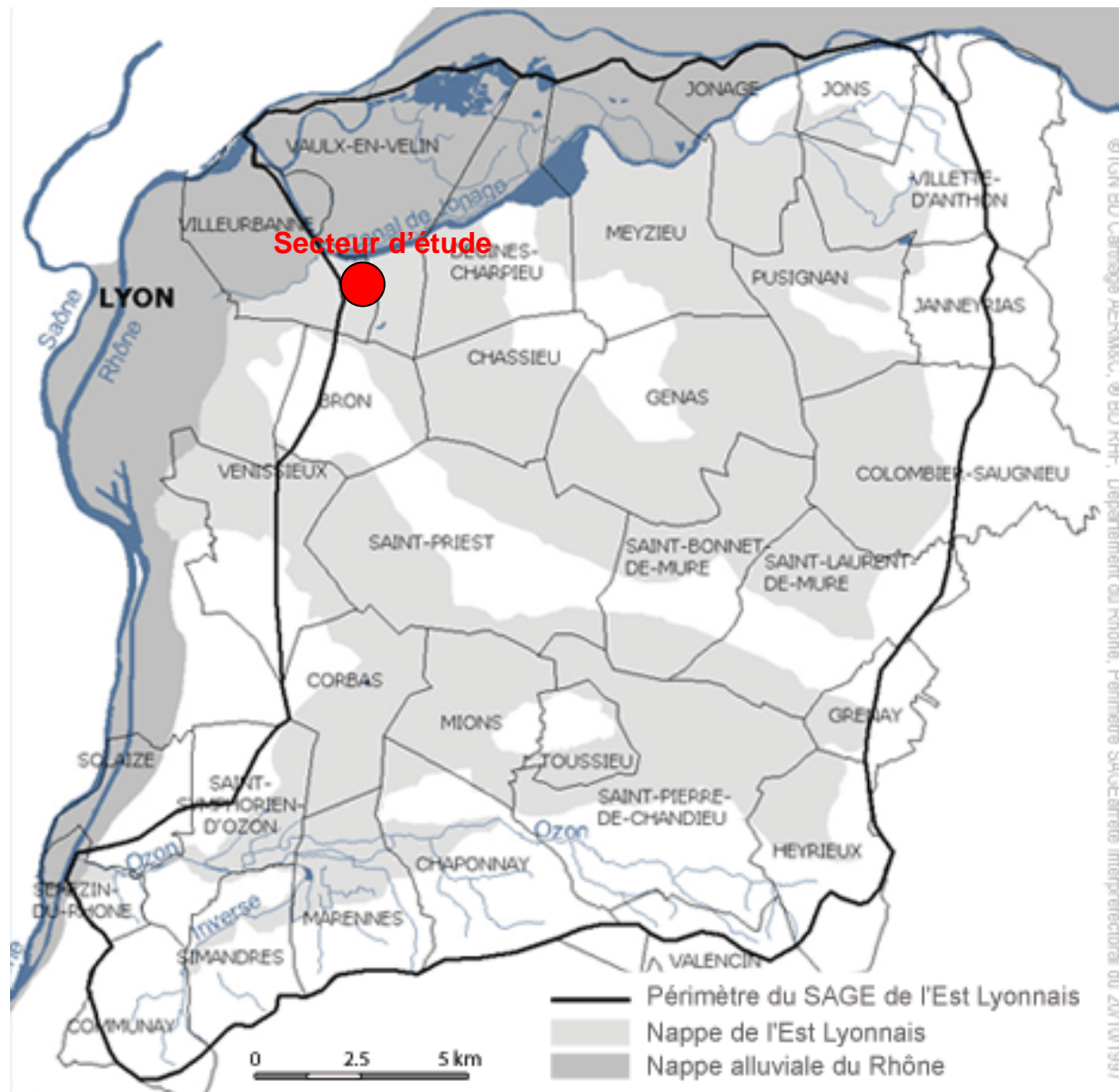
- Préserver et conduire une politique de reconquête de la qualité des eaux,
- Adopter une bonne gestion quantitative durable de la ressource en eau,

- Conduire une bonne gestion des milieux aquatiques superficiels (zones humides et cours d'eau) du territoire du SAGE.

La finalité première du SAGE est la préservation de la qualité de la ressource en eau potable ainsi que l'assurance de la sécurité des approvisionnements.

Aussi, 2 orientations transversales ont été définies :

- Sensibiliser les acteurs de l'eau (directs et indirects), sur le territoire,
- Mettre en œuvre le SAGE et le conduire de façon durable.



Territoire du SAGE de la Nappe de l'Est Lyonnais

Contrat de Milieu : Est lyonnais

Un contrat de milieu est en cours d'élaboration au droit de la zone d'étude : il s'agit du contrat « Est Lyonnais » dont le commencement est prévu pour 2012. La structure porteuse est le département du Rhône. Concernant une superficie d'environ 381 km², le projet de contrat de milieu englobe un "bassin versant hydrogéologique" constitué par les 3 couloirs fluvio-glaciaires de la nappe de l'Est lyonnais. Il constitue un outil de mise en œuvre d'un certain nombre d'actions du SAGE Est lyonnais, relatives aux objectifs de :

- réduction des pollutions et amélioration de la qualité des eaux,
- gestion quantitative de la ressource en eau souterraine et gestion des milieux aquatiques superficiels,
- sensibilisation des acteurs.

Les enjeux identifiés sont les suivants :

- nappe patrimoniale,
- pollution agricole et industrielle,
- urbanisation, zones économiques, infrastructures de transport, carrières,
- prélèvements,

2.4.2. - Eaux souterraines

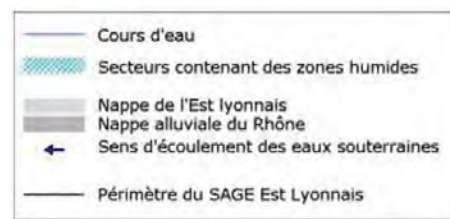
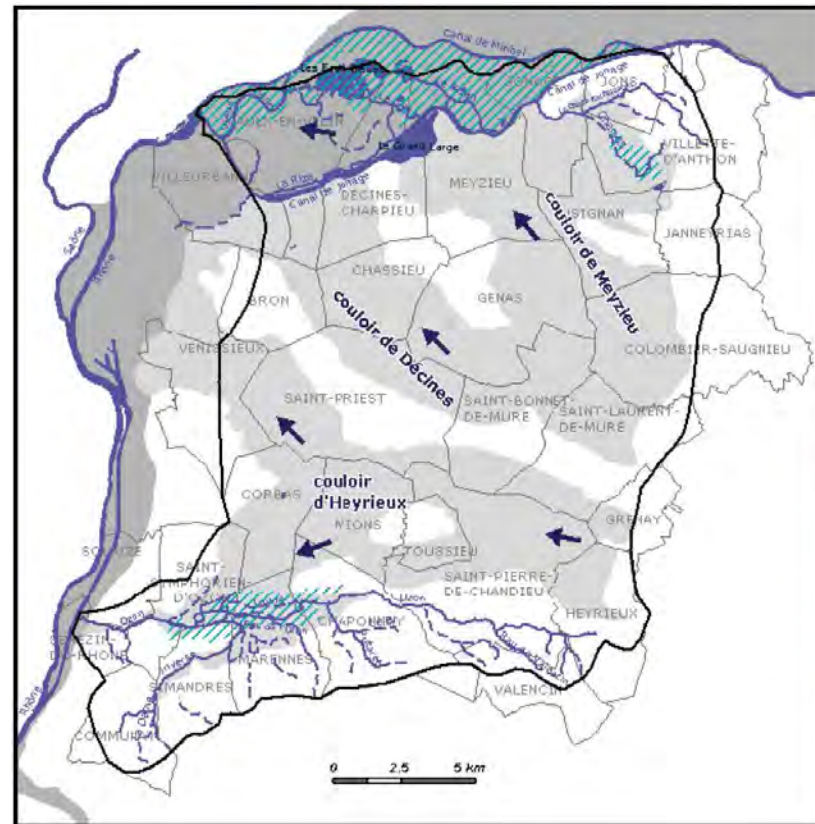
Le secteur Est de l'agglomération lyonnaise recèle de très importantes ressources en eau souterraine. En effet, **les alluvions modernes de la vallée du Rhône** sont parcourues par une nappe particulièrement importante. Cette nappe, de par son volume et ses vitesses de circulation, montre des paramètres bien équilibrés et bien connus. En effet, elle présente des caractéristiques constantes que ce soit en termes de perméabilité (en moyenne de 4,5 10⁻³ m/s) ou de température. La puissance de cet aquifère (hauteur entre le socle et le toit de la nappe) est d'environ 15 à 20 mètres et le toit de la nappe se situe à très faible profondeur.

En plus de son alimentation propre (précipitations et échanges avec le fleuve sus-jacent), cette nappe est alimentée latéralement par les arrivées d'eaux souterraines provenant notamment **des différents "couloirs" fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais, la zone d'étude étant concernée par celui de Décines.**

Ces couloirs fluvio-glaciaires sont caractérisés par la présence, à faible profondeur, d'une nappe phréatique très abondante. Le flux annuel transitant dans ces couloirs fluvio-glaciaires est élevé et la perméabilité des alluvions est souvent forte, se situant en moyenne à 8x10⁻³ m/s pour le couloir de Décines. Cette forte perméabilité induit des vitesses moyennes d'écoulements élevées (5 à 10 m/j) ainsi qu'un temps de renouvellement de la nappe faible (environ 10 ans). Les écoulements souterrains

circulent préférentiellement dans l'axe du couloir, soit du Sud-Est vers le Nord-Ouest pour le couloir de Décines. Les niveaux piézométriques dans ce couloir présentent des variations annuelles très marquées, en particulier dans la partie centrale du couloir (environ 6 m de battement) à proximité des importants pompages agricoles.

Le niveau de base de la nappe phréatique contenue dans les alluvions fluvio-glaciaires est constitué d'un soubassement molassique, moins perméable que les alluvions fluvio-glaciaires (10-5 à 6.10-5 m/s), et renfermant également un aquifère en continuité hydraulique avec la nappe sus-jacente. Des échanges peuvent donc avoir lieu entre ces deux aquifères. Les sens d'écoulement de la nappe molassique sont très proches de ceux de la nappe fluvio-glaciaire mais les vitesses d'écoulement sont beaucoup plus faibles, de l'ordre de 25 m/an, lié aux différences de perméabilité des deux aquifères.



Au niveau du secteur d'étude, les écoulements d'eau souterraine sont orientés du Sud-Est vers le Nord-Ouest, et s'infléchissent vers l'Ouest à hauteur de Vaulx-en-Velin.

La profondeur de la nappe superficielle (ou nappe des alluvions) se situe à environ 15 m de profondeur par rapport au terrain naturel soit à une cote moyenne au niveau de la zone d'étude d'environ 168 m NGF.

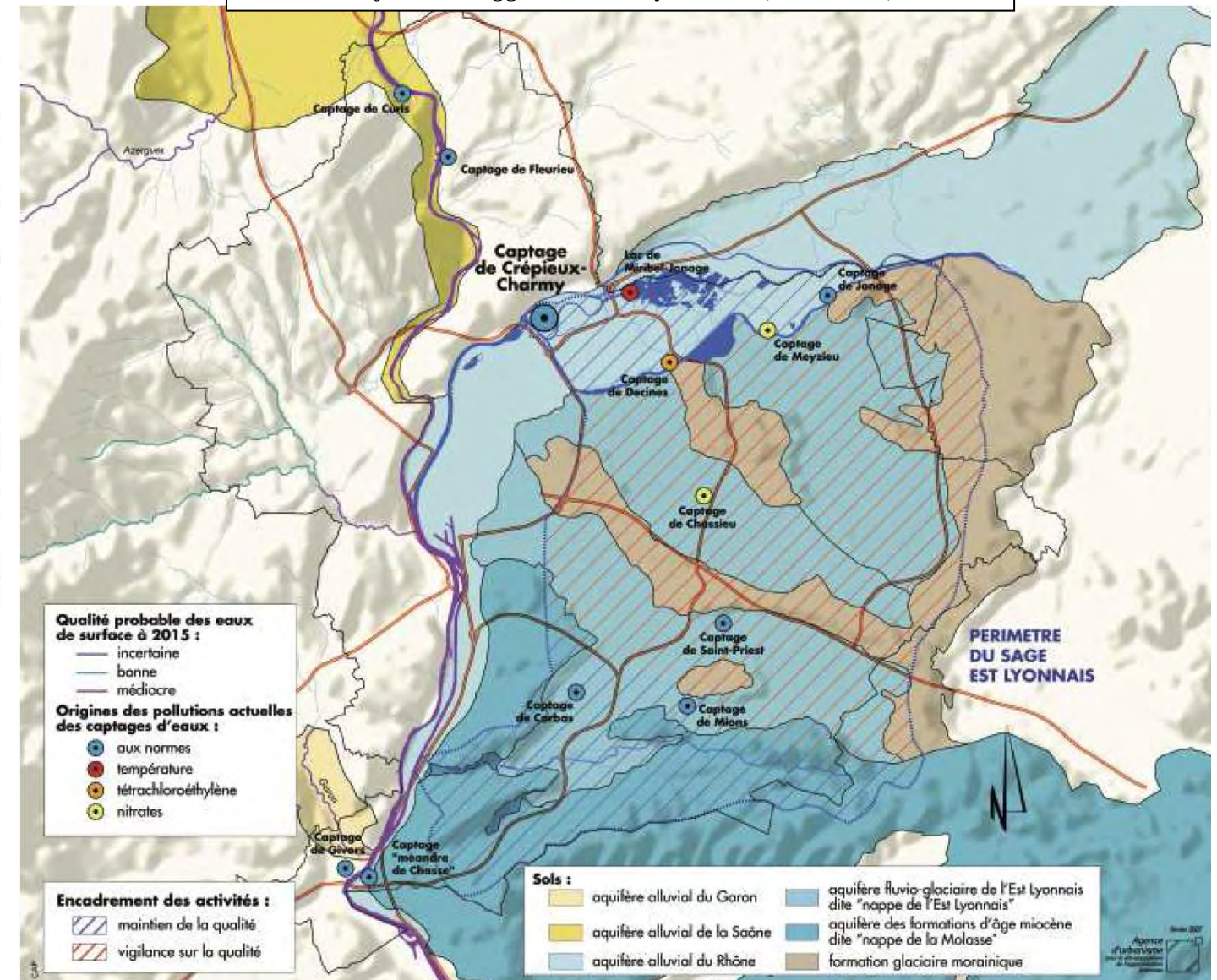
Compte tenu de la profondeur de la nappe par rapport au terrain naturel, elle est considérée comme peu vulnérable et non sensible, malgré l'absence de couverture imperméable naturelle et de la forte perméabilité des alluvions modernes.

Exploitation des eaux souterraines

La nappe de l'Est Lyonnais est très sollicitée : près de 22 millions de m³ sont prélevés chaque année, consacrés pour 45 % aux usages agricoles, 43 % à l'industrie, 12 % à l'alimentation en eau potable.

Le site d'étude est concerné par la nappe du couloir fluvio-glaciaire de Décines et se situe en amont hydraulique de la nappe alluviale du Rhône.

Extrait de la carte *Les enjeux de qualité pour les nappes et eaux de surface de l'agglomération lyonnaise (2008-2015)*



La nappe de la molasse est située sous la nappe de l'Est Lyonnais et est beaucoup plus étendue que cette dernière. Elle est encore peu sollicitée (1 million de m³/an), mais les prélèvements qui y sont effectués concernent uniquement des usages industriels et agricoles (18 ouvrages ont été recensés en 2002). En 2002 l'usage agricole était prépondérant avec 5 675 000 m³/an, soit 78% des prélèvements totaux, l'eau potable et l'industrie représentaient respectivement 853 000 m³/an et 771 000 m³/an).

D'après le SAGE de l'Est Lyonnais, entre 1995 et 2005, le niveau de la nappe de l'Est Lyonnais ne présente pas d'évolution significative à l'échelle interannuelle. Toutefois, localement, de fortes variations saisonnières et des répartitions d'usages déséquilibrées par rapport à l'usage patrimonial eau potable sont observées. En outre, des situations de sécheresse répétées depuis 2003 conduisent à s'interroger sur la sécurité des approvisionnements dans certains secteurs en période estivale.

La ressource en eau principale est constituée par les champs captants de Crépieux-Charmy, situés à l'amont de Lyon et en amont hydraulique du secteur Villeurbanne - La Soie. Ils alimentent en eau potable la ville de Villeurbanne ainsi que l'ensemble de l'agglomération lyonnaise.

La zone d'étude se trouve en dehors des périmètres de protection des captages (arrêté de DUP en date du 17 sept 1976). Les périmètres de protection de captages sont situés au nord du secteur d'étude.

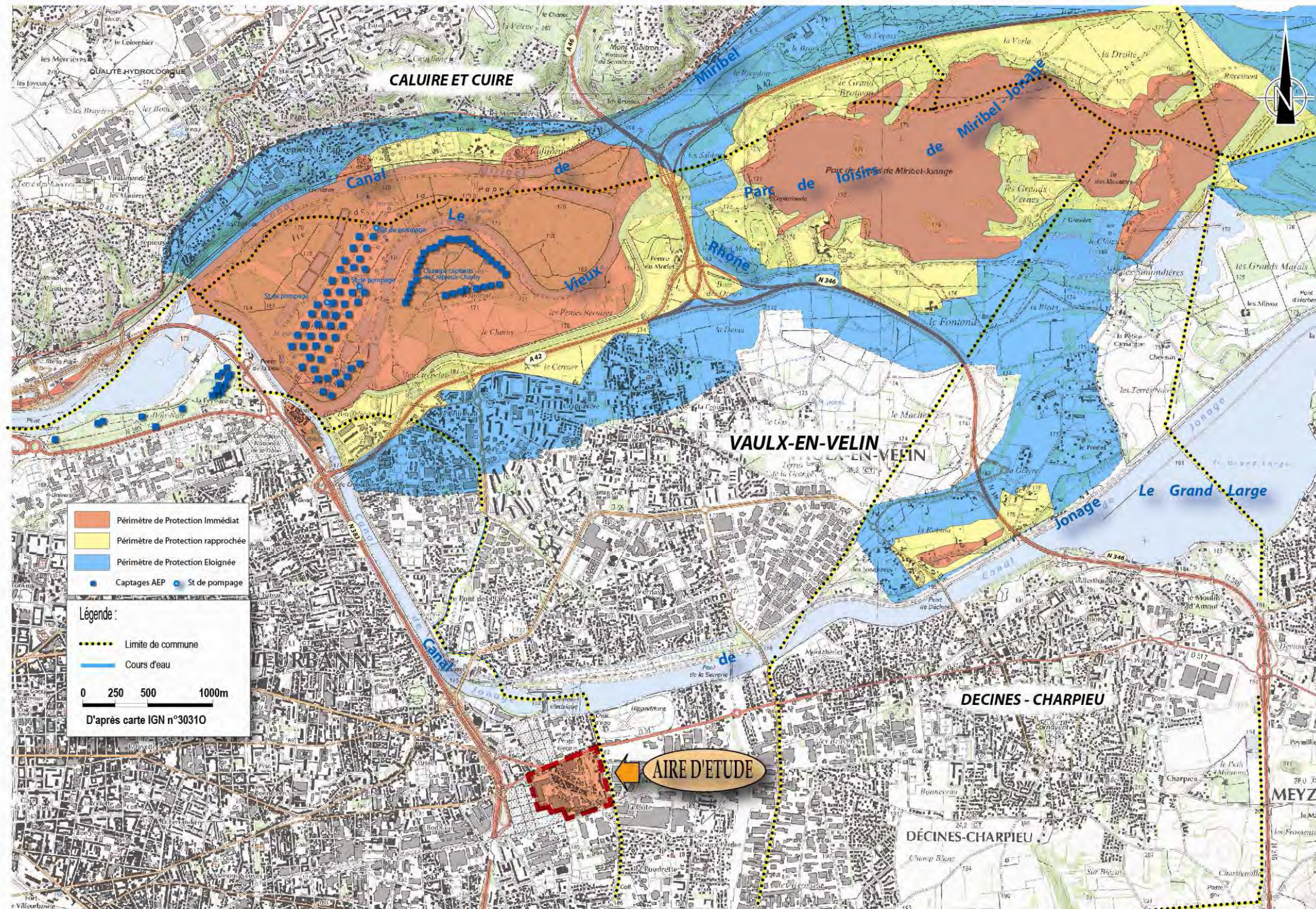
D'autres périmètres de protection de captages existent au nord-est du secteur d'étude. Il s'agit des captages :

- Rubina (commune de Décines-Charpieu), arrêté de DUP en date du 23/03/1976,
- Lac de Miribel (commune de Vaux-en-Velin), arrêté de DUP en date du 18/11/2008.

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

L'ancien château d'eau de l'usine TASE est implanté à l'Est du site. Celui-ci n'est plus en activité.

HYDROLOGIE ET RESSOURCES EN EAU



Vulnérabilité et sensibilité des eaux souterraines

La sensibilité d'un aquifère est définie d'après la qualité des eaux, l'utilisation de la nappe (actuelle ou potentielle), l'importance des réserves et des ouvrages de captage réalisés ou en projet.

La vulnérabilité d'un aquifère dépend de la perméabilité du milieu et du degré de protection que lui assure la couverture superficielle en fonction de la nature et de son épaisseur.

Les ressources en eau souterraine (nappe alluviale du Rhône et nappe fluvioglacière de l'Est lyonnais) étaient identifiées comme des « milieux aquatiques remarquables à forte valeur patrimoniale » dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône - Méditerranée – Corse (SDAGE RMC 1996).

La nappe de l'Est lyonnais est une nappe vulnérable car aucune couche imperméable (argiles) ne la protège. Elle est ainsi extrêmement sensible aux pollutions. Elle est notamment touchée par :

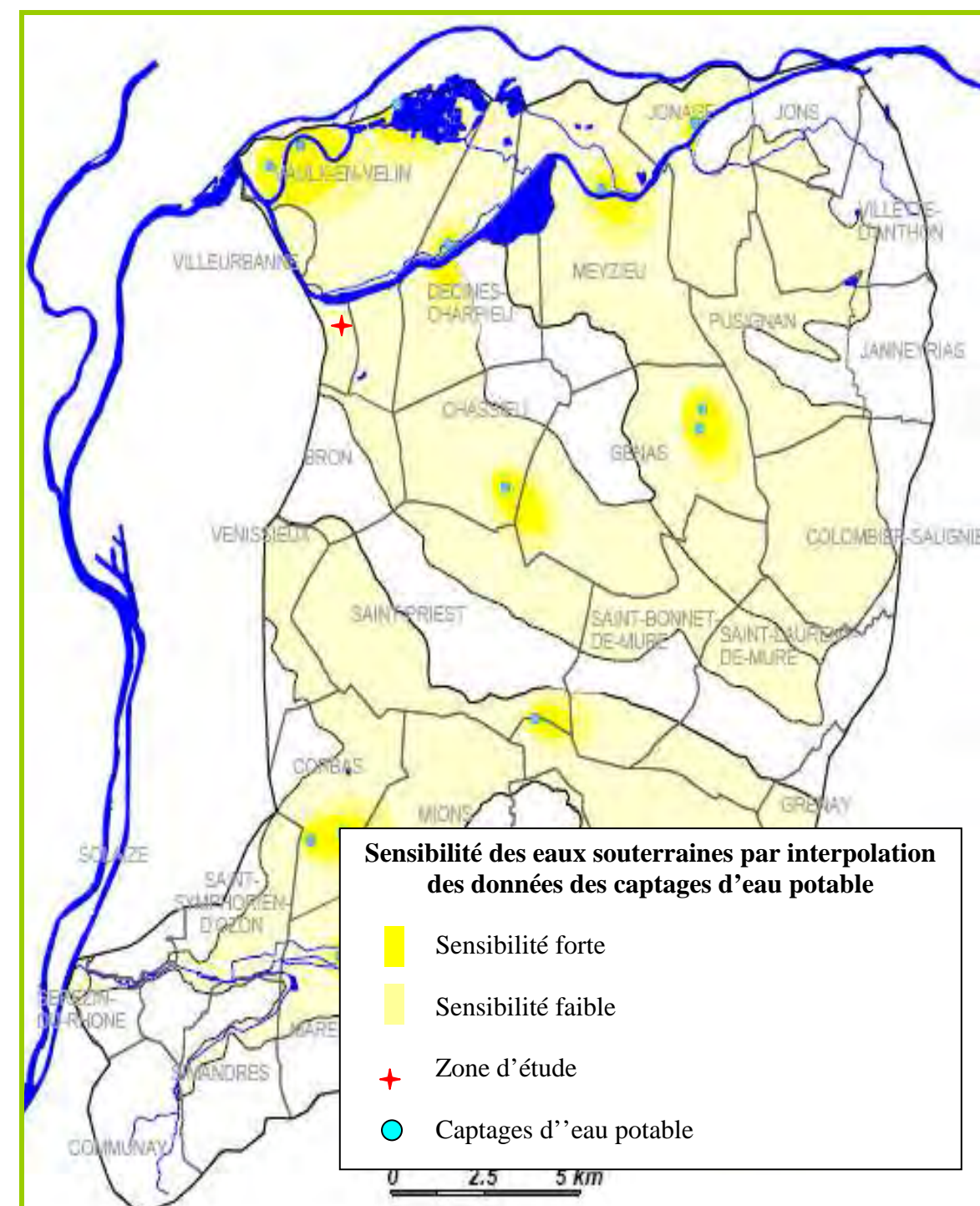
- Une pollution généralisée aux nitrates (teneurs supérieures à 25 mg/l, voire 50 mg/l. dans certains secteurs),
- Une pollution aux solvants chlorés, de façon plus importante au niveau des grandes zones industrielles.

D'ailleurs, le SDAGE Rhône méditerranée impose à cette masse d'eau souterraine un objectif d'atteinte du bon état reporté en 2021 au lieu de 2015 afin de mettre en place des mesures permettant d'améliorer la qualité des eaux :

FR_D0_334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
Problème à traiter :	Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques
Mesures :	5C18 Réduire les apports d'azote organique et minéraux 5D03 Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses 5A08 Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux 5A50 Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles 5D03 Substituer certaines cultures par d'autres moins polluantes
Problème à traiter :	Risque pour la santé
Mesures :	5F10 Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation futur pour l'alimentation en eau potable
Problème à traiter :	Déséquilibre quantitatif
Mesures :	3A17 Adapter l'utilisation des sols à l'équilibre de la ressource

D'autre part, le SDAGE a défini l'échéance du bon état chimique en 2015 pour les alluvions du Rhône.

La sensibilité de l'aquifère de l'Est lyonnais a été évaluée dans le cadre de l'étude de la nappe de l'Est lyonnais effectuée par BURGEAP en septembre 1995 et de l'état des lieux du SAGE. La carte reproduite ci-après fait ainsi la synthèse de la sensibilité de la nappe et définit plusieurs zones selon leur degré de vulnérabilité et de sensibilité : **Sur le secteur de Villeurbanne (secteur Villeurbanne - La Soie), la sensibilité est faible.**



Hydrogéologie au droit du site d'étude

D'après l'étude historique réalisée par Tauw en 2012, le niveau de la nappe aurait une profondeur moyenne de 16 m avec des fluctuations de l'ordre de 3 m.

Compte tenu de la profondeur de la nappe par rapport au terrain naturel, elle est considérée comme peu vulnérable, malgré l'absence de couverture imperméable naturelle et de la forte perméabilité des alluvions modernes.

2.5. - Le contexte hydrologique

2.5.1. - Qualité

La zone d'étude appartient au bassin versant du Rhône (rive gauche). Sur le secteur étudié, le réseau hydrographique est quasi inexistant. Le canal de Jonage se situe à environ 700 m au Nord du site. Le Vieux Rhône et le canal de Miribel sont respectivement à 3,9 km et 4,7 km au Nord du site d'étude.

2.5.2. - Le risque inondation

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) pour les inondations du Rhône et de la Saône sur le territoire du Grand Lyon a été approuvé le 02/03/2009. **La commune de Villeurbanne est inscrite dans ce PPRN mais le secteur Villeurbanne-La Soie n'est pas touché par les zonages du PPRN.**

Sur la commune de Vaulx-en-Velin située en limite du projet, le PPRN pour les inondations du Rhône et de la Saône a été approuvé le 6 mars 2008. **L'aire d'étude se trouve en dehors des zones inondables définies dans le PPRN pour les inondations.**

2.6. - Les milieux naturels

2.6.1. - Contexte général : SCOT

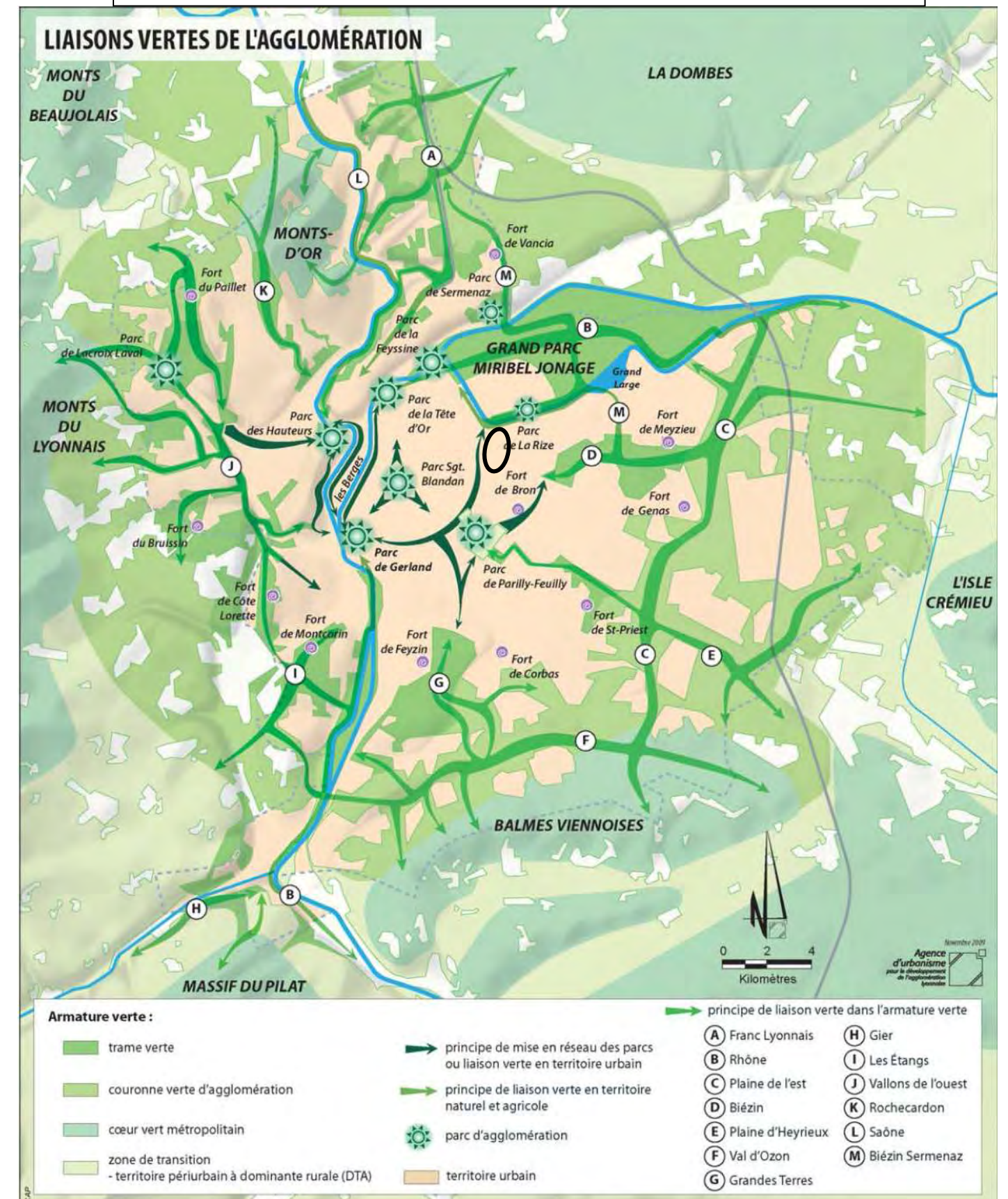
Le SCOT définit une armature verte composée de 3 éléments (Cf. carte ci-après) :

- la « trame verte » au sein des secteurs de développement proches du cœur de l'agglomération (dont le V-Vert)
- la « couronne verte » dont la pérennité a pour vocation de conserver une agriculture péri-urbaine
- et les « cœurs verts ».

Ces 3 éléments ne représentent pas des entités séparées. Ces espaces tirent leur force et leur valeur du fait qu'ils sont reliés entre eux (maillage) et qu'ils constituent un système. Ce système fonctionne grâce aux « liaisons vertes », définies dans le document d'orientation général.

Le site d'étude est inscrit en territoire urbain.

Source : extrait du DOG du SCOT de l'Agglomération Lyonnaise (arrêt de projet SCOT décembre 2009 – approuvé le 16 décembre 2010)



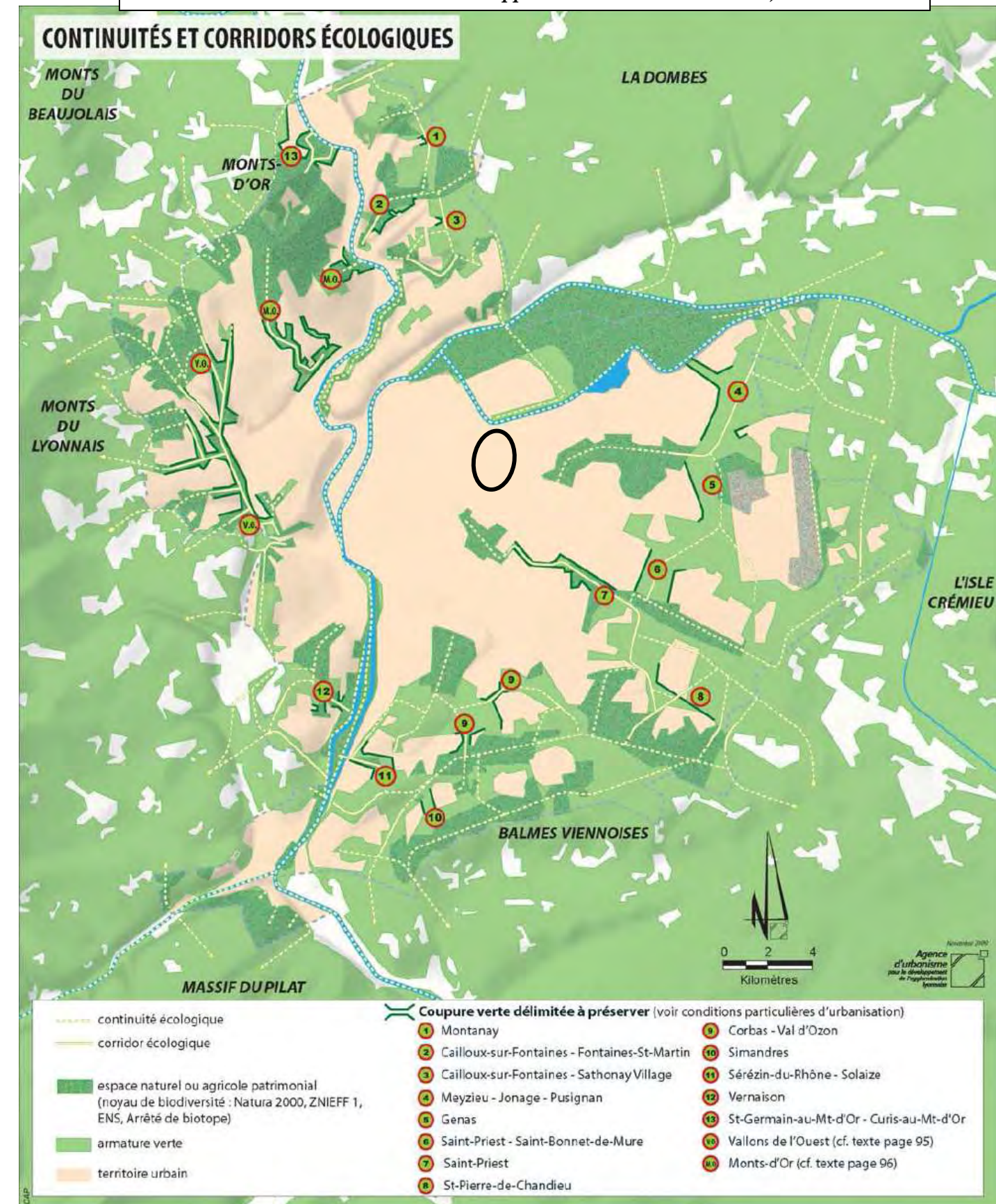
Source : extrait du DOG du SCOT de l'Agglomération Lyonnaise (arrêt de projet SCOT décembre 2009 – approuvé le 16 décembre 2010)

Parmi ces liaisons vertes, le SCOT distingue (Cf. carte ci-contre) :

- les « liaisons vertes » participant au fonctionnement écologique de l'agglomération, dénommées « corridors écologiques »,
- des liaisons vertes destinées à la détente et aux modes doux dénommées « cheminements de loisirs et de découverte ».

Certaines parties de ces liaisons vertes jouent un rôle de coupure ou sont précisées par la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA). Elles sont dès lors identifiées et délimitées par le document général d'orientation sous l'appellation « coupures vertes ».

Le secteur d'étude se situe en territoire urbain et n'est pas concerné par les liaisons vertes.



2.6.2. - Inventaires scientifiques et réglementaires

L'aire d'étude n'est concernée par aucun inventaire scientifique ni protection réglementaire (Espace Naturel Sensible, Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, Zone Natura 2000, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle, Réserve Naturelle Régionale, Parc Naturel Régional, Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux, Sites classés et inscrits, Zones préservées, Zones de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain).

Les sites naturels les plus proches (dans un rayon de 5 km) sont : deux ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope et un site Natura 2000 proposé au titre de la directive Habitat. Ces sites sont essentiellement dus à la présence du Rhône et du Parc de Miribel-Jonage. Ils sont implantés au Nord de l'aire d'étude :

- La ZNIEFF de type II n°6913 « ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon » s'étend sur 5 251 hectares et sur trois départements (Ain, Isère, Rhône). Le complexe écologique formé par les îles, les brotteaux, les gravières et les bassins de Jonage constitue un ensemble fonctionnel remarquable pour la faune piscicole, l'avifaune, les chiroptères, les populations de castor d'Europe, les batraciens aussi bien que pour les odonates (libellules). La flore reste également très diversifiée qu'il s'agisse des terrasses sèches, des berges exondées, des îles ou des ripisylves. Transformé de longue date par les travaux hydrauliques et les extractions de granulats, objet d'une fréquentation intense par le public (notamment le Parc de Miribel-Jonage), le secteur a fait depuis lors l'objet de travaux de réhabilitation écologique démonstratifs et se prête particulièrement bien à l'éducation du public à la préservation de l'environnement.

La partie de la ZNIEFF la plus proche de l'aire d'étude concerne le canal de Jonage situé à 600 m au Nord du secteur Villeurbanne - La Soie.

- La ZNIEFF de type I n°691300005 « Bassin de Miribel-Jonage » s'étend sur 2 858 hectares et concerne six communes de l'Ain et huit communes du Rhône dont Vaulx-en-Velin. Malgré des aménagements importants sur la vallée du Rhône en amont de Lyon (canaux de navigation ou pour l'hydroélectricité), ce site a conservé une mosaïque remarquable de milieux naturels fluviaux, associés à la présence d'un nombre considérable d'espèces de grand intérêt. Dans le champ captant de Crépieux-Charmy et le parc de Miribel-Jonage, les anciennes îles du Rhône comptent des surfaces importantes de forêt alluviales parfois en bon état de conservation. Les secteurs les plus secs sont occupés par des prairies naturelles particulièrement riches en orchidées. Enfin, plusieurs anciens bras du Rhône (îles) accueillent des communautés végétales aquatiques de qualité grâce à des apports phréatiques fréquents. Les plans d'eau issus de l'extraction de graviers s'étendent sur quatre cents hectares environ ; ils présentent un intérêt réel pour les oiseaux d'eau migrateurs (plus

de 10 000 individus chaque année), les oiseaux d'eau nicheurs, le Castor d'Europe et les communautés végétales des vasières et des rives.

Ce site s'étend au Nord à environ 3,4 km de l'aire d'étude.

- La ZNIEFF de type I n°691300006 « Bassin du grand Large » s'étend sur 200 hectares et concerne les communes de Décines-Charpieu et Meyzieu. Le plan d'eau du Grand Large a été créé par mise en eau d'une dépression marécageuse lors de la création du canal de Jonage (en 1900 environ). Il a longtemps présenté un fort intérêt ornithologique, désormais occulté par celui des plans d'eau de Miribel-Jonage, plus vastes. Certaines espèces apprécient néanmoins encore le Grand Large lors des migrations (guifettes, canards marins, Grèbe huppé...). Les roselières et herbiers aquatiques semblent avoir beaucoup régressé durant ces dernières décennies, mais les quelques massifs qui subsistent conservent un intérêt pour les oiseaux nicheurs ou les poissons.

La limite ouest de la ZNIEFF (Pont de Décines) est située à environ 2.3 km de l'aire d'étude.

- L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) n°106 des Iles de Crépieux-Charmy. Ce site est le site majeur de production d'eau potable pour l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. Il est protégé notamment par les prescriptions d'un périmètre de protection immédiate prescrit par un arrêté préfectoral de 1976 qui interdit, en particulier, l'accès du public sur les îles. Ce site, constitué d'un habitat remarquable de pelouse sèche et de forêt alluviale, accueille un milieu diversifié témoin d'un équilibre fleuve-sol-végétation qui abrite de nombreuses espèces faunistiques et floristiques protégées. Il favorise la présence notamment d'orchidées, de l'Ophioglosse, de saules faux daphné, de vigne sauvage et d'Euphorbe des marais et offre refuge pour le castor, le Milan noir et le crapaud calamite et possibilité de repli ou de repos pour de nombreuses espèces d'oiseaux et d'insectes. Le périmètre s'arrête au chemin de halage (non compris), aux limites de communes de Rillieux-la-Pape et de Vaulx-en-Velin et aux limites du département du Rhône.

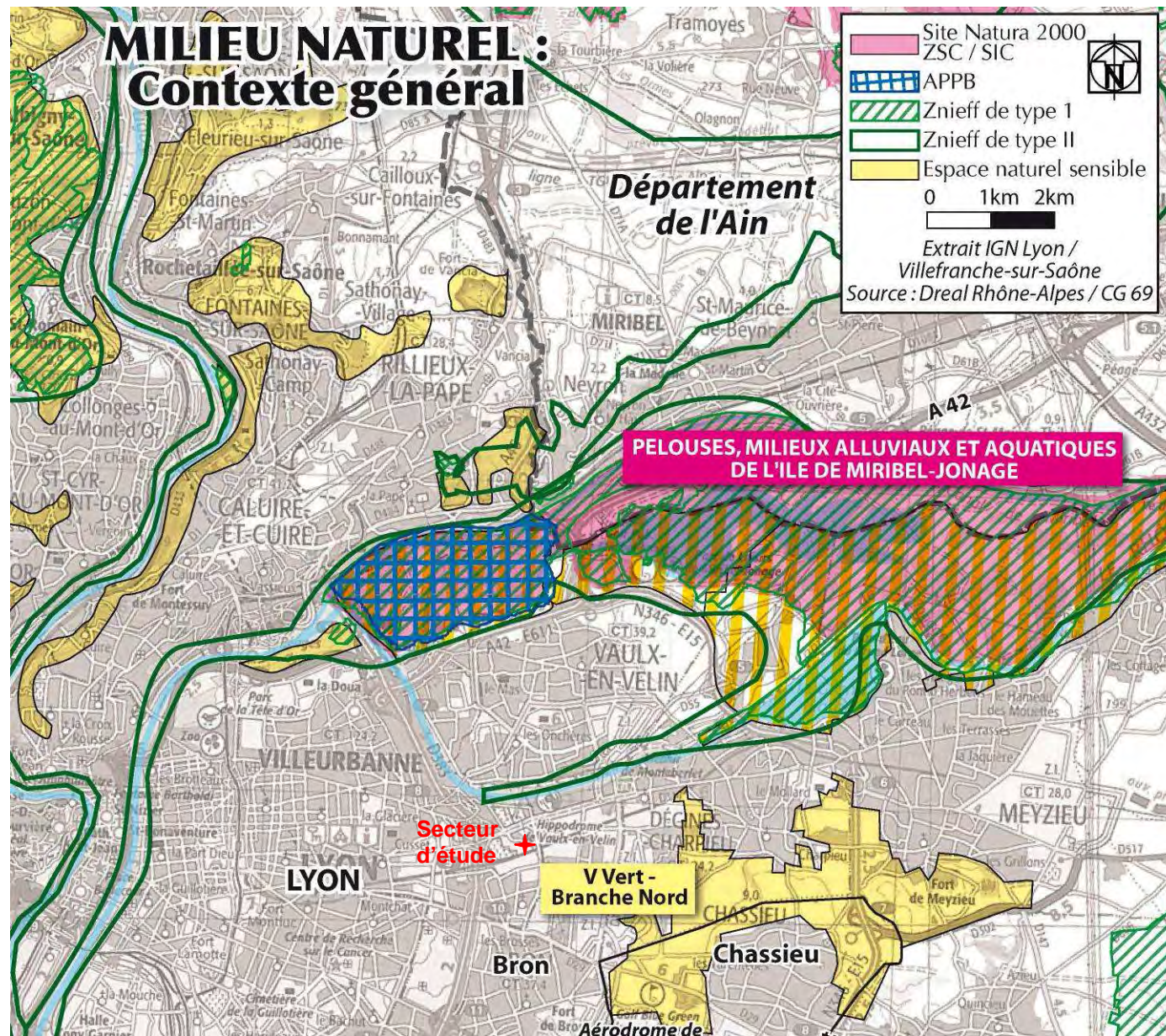
Cet APPB se situe à près de 3,4 km au Nord de l'aire d'étude.

- Un site d'importance communautaire a été proposé par la France pour intégrer le réseau Natura 2000 au titre de la directive européenne Habitats 92/43/CEE. Il s'agit du site FR8201785 « pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage ». Ce site exceptionnel recèle encore les rares milieux témoins de ce qu'était le fleuve naturel avant son aménagement. La directive Habitats n'intéresse qu'une partie de l'île : il s'agit notamment des forêts de bords de rivières et les milieux humides associés au Rhône. Quelques prairies sèches à orchidées sont aussi d'intérêt communautaire. Le site abrite une faune visée par la directive Habitats dont de nombreuses espèces de poissons et le castor qui trouvent ici les conditions favorables à leur existence. L'objectif principal de gestion de ce site est de restaurer la dynamique fluviale permettant de maintenir une mosaïque de milieux variés. En

effet, la présence de nombreux milieux est conditionnée par leur relation avec le système fluvial. Pour cela, il faut enrayer l'abaissement de la nappe phréatique et restaurer les connections, notamment lors des crues entre le site et le canal de Miribel.

La zone d'étude se situe également, à l'Ouest de l'Espace Naturel Sensible (ENS) intitulé "V-Vert branche Nord" qui s'étend de Décines à Meyzieu. Il s'agit d'un ensemble hétérogène de terrains agricoles et naturels, représentant une enclave « verte » au sein de secteurs très urbanisés.

Ce site se trouve à 3,5 km au Nord de l'aire d'étude. L'aire d'étude n'appartient à aucun site Natura 2000 et n'entretient pas de relation fonctionnelle avec eux.



Milieu naturel du site d'étude

Le secteur d'étude est localisé en milieu urbain et est principalement constitué de parcelles bâties ou en friches.

Les espaces végétalisés rencontrés sur le secteur sont fortement anthropisés. Ces espaces peuvent être classés en plusieurs types :

Les alignements d'arbres

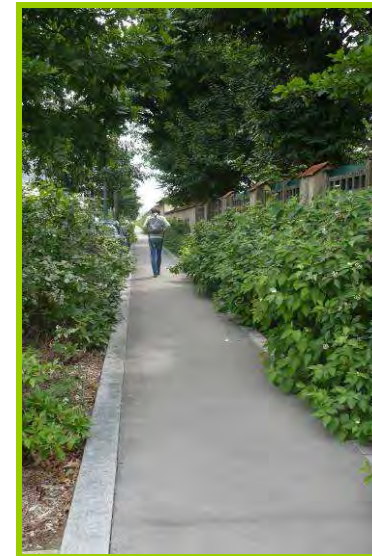
- Le long de la rue Léon Blum,



- Sur l'esplanade du centre commercial,



- Le long de la rue de la Poudrette (plusieurs strates)



Les aménagements paysagers

En plus de l'esplanade du centre commercial (espace privé ouvert uniquement la journée) et de la rue de la Poudrette, des aménagements paysagers sont également présents autour du pôle multimodal



Les espaces privés

Les espaces privés attenants aux habitations sont végétalisés et font l'objet d'aménagements paysagers très variables selon les propriétaires (haies, pelouses, jardinets, arbres, ...).

On notera particulièrement l'espace privé (cœur d'îlot) des immeubles d'habitation situé à l'angle de la rue de la Poudrette et de la rue de la Soie, au Sud-Est du secteur d'étude, identifié au PLU comme un espace végétalisé à mettre en valeur.

Les espaces en friche

Des espaces en friches sont identifiés aux abords des entrepôts d'Inéo / GDF-Suez et de la parcelle mitoyenne dite « Yoplait » qui appartient à la SCI Petite Fleur, accessibles depuis la Petite Rue de la Poudrette, dans l'angle Nord-Est du secteur Villeurbanne - La Soie :



Surfaces végétalisées des ateliers Inéo / GDF-SUEZ

Les milieux « naturels » situés au voisinage du projet sont des espaces urbains végétalisés créés par les activités humaines.

Ces espaces représentent des milieux pauvres. Ils peuvent cependant accueillir des oiseaux et une microfaune commune.

3. - L'ENVIRONNEMENT URBAIN

3.1. - L'occupation des sols et le paysage urbain

3.1.1. - Le secteur Villeurbanne - La Soie

Situé à l'Est de la commune de Villeurbanne en limite communale de Vaulx-en-Velin, le secteur Villeurbanne - La Soie s'inscrit au sein du territoire du Carré de Soie en cours de recomposition.

Ce secteur d'étude est délimité :

- au Nord par la rue Léon Blum,
- à l'Ouest par le périphérique et le nouveau cimetière de Cusset,
- au Sud par l'avenue Jean Bertin et le tramway T3,
- à l'Est par la rue de la Poudrette.



La rue de la Soie, La rue Francia et la rue Decomberousse traversent le secteur Villeurbanne - La Soie.

Cette zone est constituée d'un « cœur » composé essentiellement d'habitat, nommé « l'amande » en raison de sa forme.

Autour de ce secteur habité se sont développées un certain nombre d'entreprises, à caractère essentiellement industriel.



Les habitations composant « l'amande » côté Nord-Est de la rue Decomberousse



Le tissu d'activités côté Sud-Ouest de la rue Decomberousse et « l'amande » en arrière plan côté Nord-Est.

3.1.2. - Les quartiers voisins

Le cimetière Cusset, l'usine hydroélectrique et les habitations de la rue Léon Blum au Nord

Le secteur Villeurbanne - La Soie est bordé au Nord par la rue Léon Blum, le long de laquelle sont implantés le cimetière Cusset, le transformateur lié à l'usine hydroélectrique implantée sur le Canal, et quelques habitations :



On retrouve également l'hippodrome, au Nord du centre Commercial :



La frange résidentielle de la rue de la Poudrette

A l'Est du site, se développe une frange d'habitat le long de la rue de la poudrette, face aux bureaux d'Inéo / GDF-Suez, dont les 3 maisons de directeurs de l'usine TASE :

Le centre commercial du Carré de Soie

La partie Nord-Est du secteur d'étude est occupée par le nouveau centre commercial du Carré de Soie :



Maisons des anciens directeurs de l'usine TASE (photos maps.google)

Le secteur industriel de l'usine TASE au sud :

La partie sud du secteur d'étude est occupé par un dépôt de bus du sytral, le secteur TASE, et son ancienne usine, en cours de requalification. On peut d'ailleurs voir le long de la ligne T3 un premier îlot aménagé (bâtiment Woopa), situé à proximité du Parc Relais et du pôle multimodal, qui accueille un ensemble d'acteurs issus de l'économie sociale et solidaire, dont la N.E.F. (Nouvelle Economie Fraternelle) :



Le Pôle multimodal (Bus/T3, Rhônexpress)



L'îlot Woopa

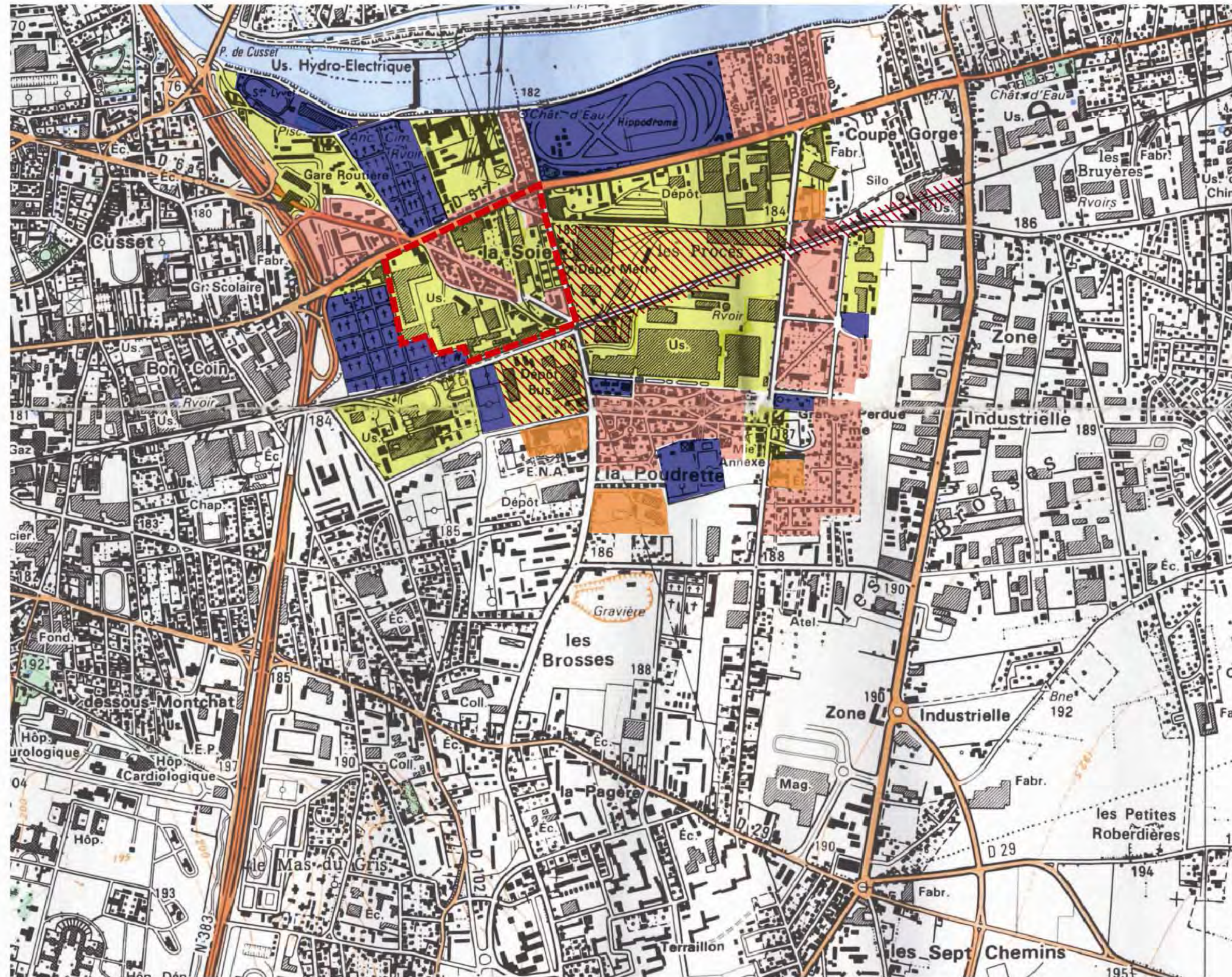


La NEF, et son bâtiment écologique



Le dépôt bus du Sytral

OCCUPATION DU SOL



Légende :

- Habitat
- Loisirs, culture, culte
- Activités
- Enseignement
- Transport
- Secteur Villeurbanne - La Soie



egisFrance
aménagement

3.2. - Les infrastructures de communication

3.2.1. - Infrastructures routières

Schéma viaire

Le périmètre d'étude du secteur Villeurbanne - La Soie est délimité :

- au Nord par la rue Léon Blum,
- à l'Ouest par le périphérique et le nouveau cimetière de Cusset,
- au Sud par l'avenue Jean Bertin et le tramway T3,
- à l'Est par la rue de la Poudrette.



La rue de la Soie et la rue Decombrousse et la rue Francia traversent le secteur Villeurbanne - La Soie.



Rue Decombrousse



Rue Francia



Rue de la Soie



Rue Léon Blum



Rue de la Poudrette



Carrefour entre l'avenue des Canuts (Vaulx-en-Velin) et la rue de la Poudrette

Hiérarchisation du réseau viaire

Les axes structurant à l'échelle de l'agglomération Lyonnaise aux abords du secteur d'étude sont le boulevard périphérique Laurent Bonneval, et les rues Léon Blum et Emile Zola.

La rue de la Poudrette constitue plutôt un axe intermédiaire, de desserte locale, assurant notamment la liaison entre le centre commercial du Carré de Soie et le pôle multimodal de la Soie.

Stationnement

Le parc relais du Sytral est implanté à proximité du secteur Villeurbanne - La Soie sur le secteur TASE sur la commune de Vaulx-en-Velin. Ce parking en silo permet d'accueillir 470 véhicules.



Parc relais

Sur le secteur Villeurbanne - La Soie, le stationnement est réparti de la façon suivante :

- Sur la rue Léon Blum, on compte 59 places (dont une pour les livraisons) en stationnement longitudinal ainsi que les deux parkings publics des restaurants Mac Donald (environ 40 places) et KFC (environ 30 places) et un petit parking de 20 places à l'angle avec la petite rue de la Poudrette,
- L'avenue Emile Zola comporte seulement 15 places sur le début de la rue.
- La rue de la Poudrette, récemment réaménagée comprend 24 places longitudinales de long de la voirie coté Ouest et une entrée donnant sur un parking privé de 150 places.
- La rue Francia compte 60 places de part et d'autre de la chaussée sur toute sa longueur.
- Idem pour la rue de la Soie qui compte 108 places au total (plus une réservée PMR).
- De la même manière, la rue Decombrousse comprend 127 places avec l'entrée d'un parking privé de 220 places.



Offre en stationnement – Etude Citec - 2011

Plus au Nord, le centre commercial est équipé d'un parking en étages.

Le stationnement le long des voies est relativement important

Plusieurs secteurs montrent des taux d'occupation égaux à 100% en journée, notamment la rue de la Poudrette et la partie Sud de la rue Decomberousse.

Cela s'explique de plusieurs façons :

- Le jalonnement du parking relais est mauvais et l'accessibilité peu lisible,
- Le parc relais est saturé à l'heure de pointe du matin, obligeant les usagers à stationner sur les voiries aux alentours,
- Le stationnement sur voirie est gratuit.



Occupation du stationnement – Etude Citec - 2011

Trafic

Les données suivantes sont issues des comptages du Grand Lyon en 2008-2009 (étude des déplacements – CITEC – 2011) :

Trafic journalier

Voie	comptages 2008-2009
Rue Léon Blum	26 350
Rue de la Soie	12 650

Trafic à l'heure de pointe du matin (HPM)

Voie	comptages 2008-2009
Rue de la Poudrette	150
Rue de la Soie	1 000

Trafic à l'heure de pointe du soir (HPS)

Voie	comptages 2008-2009
Rue Léon Blum	2 190
Rue de la Soie	1000

Saturation des carrefours

L'heure de pointe du soir est problématique pour les deux carrefours principaux :

- Le carrefour Zola – Blum, saturé à 90%,
- Le carrefour Soie – Poudrette, avec la traversée du tramway T3 et du Rhônexpress, saturé à 95%.

Ainsi, les remontées de files peuvent atteindre 60 mètres sur la rue Léon Blum et presque 30 mètres sur le sud de la rue de la Soie.

3.2.2. - Transport en commun

Le secteur est relativement bien desservi par les transports collectifs.

A l'Est du secteur Villeurbanne - La Soie, de l'autre côté de la rue de la Poudrette, le secteur de **Vaulx-en-Velin la Soie** constitue un véritable pôle multimodal. Il regroupe les infrastructures lourdes du métro et du tramway avec 10 lignes de bus et un parc relais. Les lignes de transports en commun permettent de desservir le secteur local mais également de relier le centre de Lyon et les communes de la 1^{ère} et la 2^{ème} couronne Est de l'agglomération.

Les lignes de transports en commun desservant le site (station Vaulx-en-Velin La Soie) sont :

- Métro A : Perrache – Charpennes – Vaulx-en-Velin la Soie,
- Tramway T3 : Part Dieu Vilette – Décines – Meyzieu ZI,
- Rhônexpress : ligne de tramway Part Dieu Vilette – Aéroport de Lyon Saint Exupéry,
- Ligne C8 : ligne de bus en service renforcé Grange Blanche – Vaulx-en-Velin Résistance,
- Ligne C15 : ligne de bus en service renforcé Laurent Bonnevey – Bachut,
- Ligne de bus n°16 : Vaulx-en-Velin la Soie – Décines Grand large,
- Ligne de bus n°52 : Vaulx-en-Velin le Bourg – la Soie – Les 7 Chemins,
- Ligne de bus n°68 : Vaulx-en-Velin la Soie – Chassieu – Genas Azieu,
- Ligne de bus n°83 : Vaulx-en-Velin la Soie – Grand Parc Miribel Jonage,
- Ligne de bus n°Zi3 : ZI Vaulx-en-Velin Est – Vaulx-en-Velin La Soie – ZI Roosevelt,
- Ligne de bus n°Zi4 : Vaulx-en-Velin la Soie – Caluire Chemin Petit,
- Ligne de bus n°Zi5 : Vaulx-en-Velin la Soie – Genas ZI Mi Plaine
- Ligne de bus n°100 : Vaulx-en-Velin la Soie – Eurex po.



Pôle multimodal



Extrait de plan du réseau de transports collectifs (source : TCL)

3.2.3. - Modes doux

Plan Modes Doux

Dans le cadre du Plan des Déplacements Urbains, Le Grand Lyon a successivement adopté la charte du Vélo en 1998, la charte du piéton en 1999 et son premier plan modes doux en 2003.

En 2008, le Grand Lyon a engagé l'élaboration de son plan modes doux 2009-2020 avec une volonté de partenariat et de concertation. À chaque étape de la démarche, il a mobilisé les différents acteurs de son territoire. Usagers, acteurs institutionnels (Département, Région, Sytral, SNCF...) mais aussi techniciens et élus des communes, tous ont contribué à formaliser ce document partagé. Le plan modes doux 2009-2020 a été approuvé le 28 septembre 2009.

Les objectifs du plan modes doux 2009-2020 sont **de doubler l'usage du vélo pour 2014, une étape vers un triplement en 2020** :

- Aujourd'hui, la part du vélo est estimée à 2,5 % des déplacements dans l'agglomération lyonnaise. Pour poursuivre cet élan, le Grand Lyon oriente sa politique en faveur des modes doux en deux étapes : 2014 et 2020 avec pour chacune un niveau cible de part modale.
- **Ainsi, l'objectif est d'atteindre 5 % de part modale vélo à l'horizon 2014** grâce à l'extension du réseau cyclable existant de plus de 200 km, soit un rythme de développement de 30 km/an et le développement et la diversification des services vélo.
- **À l'horizon 2020, la perspective serait de 7,5 % de part modale vélo.**

Pour constituer le réseau cyclable, deux niveaux d'itinéraires sont différenciés : le réseau structurant et le réseau secondaire.

- **Le réseau cyclable structurant** constitue l'ossature du réseau. Il assurera des liaisons intercommunales et l'accent sera porté sur la lisibilité et la continuité des itinéraires. Il sera aménagé principalement sur des axes qui sont déjà structurants pour les autres modes de déplacement, le long des lignes de tramway ou sur des voies vertes.
- **Le réseau cyclable secondaire** permet une desserte plus fine des territoires et assure les fonctions de diffusion et de rabattement autour des pôles de transport public. Il sera à aménager avec toutes les solutions classiques : en site propre si nécessaire, en mixité (pas de séparation physique avec les autres usagers de la chaussée) en particulier dans les secteurs où la vitesse est modérée (jusqu'à 30 km/h). Les zones 30 et zones de rencontre introduites en 2008 dans le code de la route sont aussi une contribution à l'extension du réseau cyclable secondaire.



Itinéraires inscrits au plan modes doux 2009-2020 sur le secteur

Les voiries encadrant le site du projet (rue de la Poudrette, rue Léon Blum, avenue de Bohlen et celle le long du tramway sur l'avenue des Canuts) sont inscrites au plan modes doux en tant qu'itinéraires cyclables structurants. La piste cyclable le long du tramway existe déjà.

La rue de la Soie qui traverse le site étudié est également inscrite au plan mode doux en tant qu'itinéraire cyclable structurant.

Aménagements cyclables actuels

Des pistes cyclables existent d'ores et déjà à proximité du secteur d'étude :

- le long de la ligne de Tramway T3,
- sur l'avenue Roosevelt,
- le long de la rue de Poudrette entre le pôle multimodal et le canal de Jonage,
- le long du canal de Jonage.



Extrait plan des pistes cyclables du Grand Lyon

Deux stations Vélo'V sont implantées à proximité du secteur d'étude :



Station Vélo'V au niveau du centre commercial



Station Vélo'V au niveau du pôle multimodal

Le parc relais du Sytral, implanté sur le secteur TASE à côté du secteur Villeurbanne - La Soie, offre également 450 places de stationnement pour vélos.

Piétons

Une charte du piéton adoptée en 1999 par la Communauté Urbaine de Lyon avait pour objectif de favoriser les déplacements à pieds dans l'agglomération lyonnaise. Elle proposait des dispositions pour l'aménagement des voies et des espaces public

Dix mesures prioritaires de la charte piéton concernent essentiellement l'aménagement des trottoirs (abaissement et avancement de ces derniers au droit des traversées, amélioration des circulations piétonnes,...), et des traversées de chaussée (adapter les temps de traversées, affirmer les traversées par la mise en place d'une ligne d'arrêt pour les véhicules,...), ainsi que l'information des piétons, notamment par un jalonnement des itinéraires touristiques et des grands équipements de l'agglomération.

Avec le plan modes doux 2009-2020, le Grand Lyon souhaite poursuivre l'application de la charte du piéton de 1999 dans tous les aménagements de l'espace public et de mettre à jour son contenu et notamment :

- intégrer et traduire les recommandations de la loi Handicap de 2005,
- intégrer et prendre en compte les nouveaux dispositifs réglementaires de modération de la vitesse introduits dans le code de la route en 2008,
- mettre en avant le principe de « non nuisance » entre aménagements cyclables et piétons.

Schéma directeur d'accessibilité de la voirie et des espaces publics

Afin d'identifier les itinéraires où la mise en accessibilité doit être prioritaire, le Grand Lyon a réalisé un schéma directeur d'accessibilité qui recense pour les 57 communes l'ensemble de ces axes. Le schéma directeur a donc été conçu pour permettre aux différents gestionnaires d'identifier les axes prioritaires et de pouvoir intervenir de manière concertée.

Il présente les différents travaux et aménagements arrêtés par la Communauté urbaine pour rendre accessible les circulations piétonnes et des aires de stationnement de l'agglomération.



Extrait – Schéma d'accessibilité

Au sein du secteur Villeurbanne-La Soie, la rue de la Soie, la rue de la Poudrette et la rue des Canuts sont inscrites en itinéraire de catégorie 1 au schéma d'accessibilité. La rue Decomberousse au Sud de la rue de la Soie est inscrite en itinéraire de catégorie 2.

Cheminements piétons actuels

Les cheminements piétons s'effectuent aujourd'hui le long des voiries sur les trottoirs :

- piste cyclables et trottoirs le long de la voie de tramway (à gauche) et de la rue des Canuts (à droite),



- trottoir le long de la rue de la Soie,



- piste cyclable et trottoirs le long de la rue de la Poudrette,



- trottoirs le long des voiries principales.

3.3. - Les réseaux

Compte tenu du contexte urbain du secteur d'étude, de nombreux réseaux sont présents sur le site. Ces réseaux sont de natures très diverses (réseaux secs et humides).

Les principaux réseaux identifiés sont :

- Adduction d'eau potable,
- Assainissement unitaire,
- EDF,
- Telecom (France Telecom, SFR et réseau privé RTE)
- Gaz.

Certains font l'objet de servitudes, comme défini précédemment, notamment les lignes haute-tension souterraines et aériennes au Nord du site (liées à la centrale hydroélectrique de Cusset, sur le canal de Jonage).

Un réseau de distribution et de transport de gaz fait également l'objet d'une servitude au sud du secteur d'étude.

A noter : l'artère principale du réseau d'assainissement est constituée d'un émissaire (émissaire de la plaine de l'Est), drainant autrefois uniquement les trop-pleins des collecteurs d'assainissement unitaires desservant notamment la commune de Vaulx-en-Velin. Il permet désormais de drainer l'ensemble des eaux usées d'une partie de l'Est lyonnais vers la station d'épuration de la Feyssine. Cet émissaire traverse le secteur de la Soie.



Réseaux secs

- Electricité – Transport (HTB)
- HTA
- Poste Transfo
- Gaz
- Telecom
- Eclairage aérien
- Eclairage souterrain

Réseaux humides

- Réseau EP-EU
- Réseau AEP
- Poteau Incendie

3.4. - Le patrimoine culturel

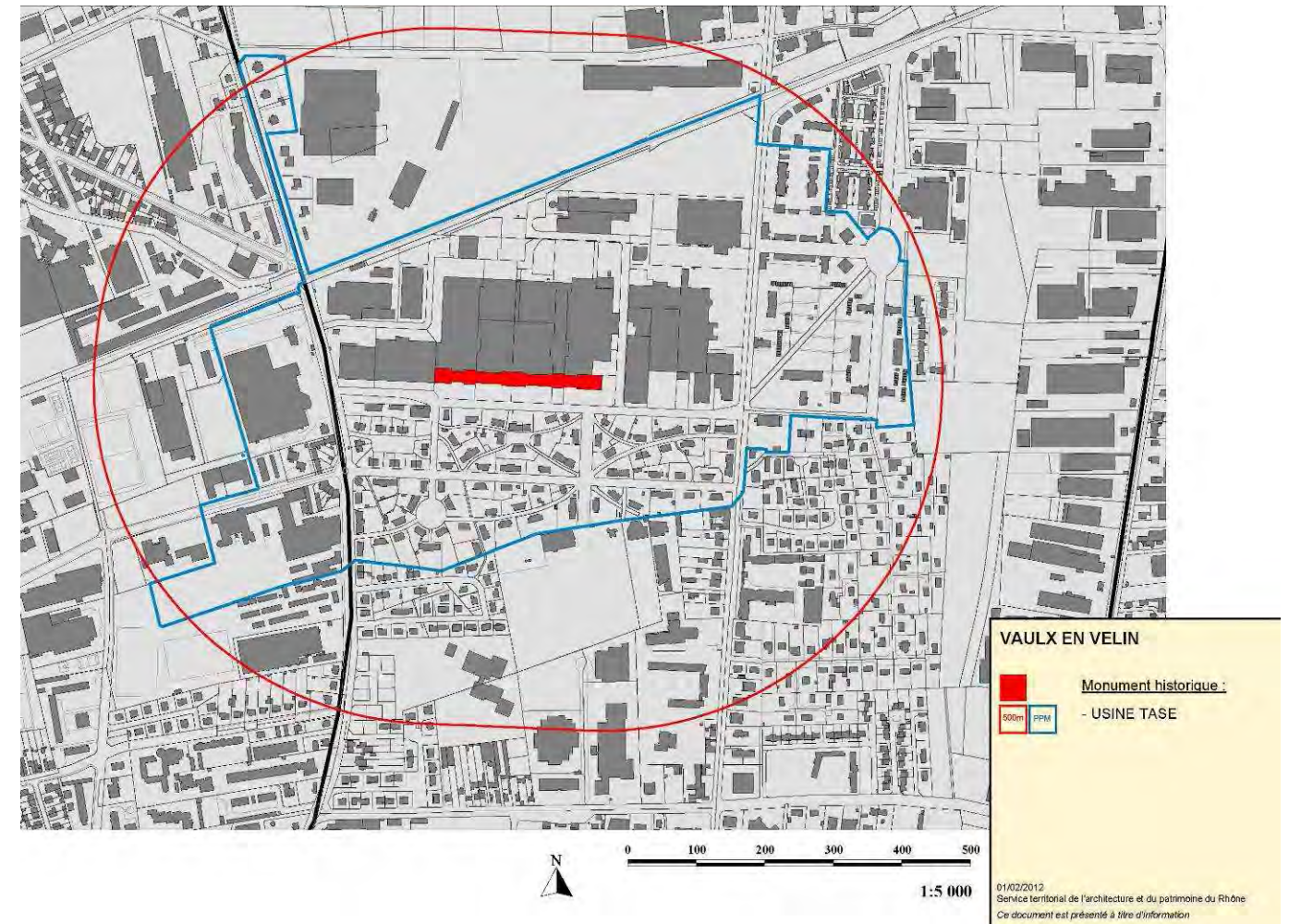
3.4.1. - Monuments historiques et patrimoine architectural

La partie du bâtiment Sud de l'usine TASE 5-13 avenue Bataillon Campagnole Liberté est inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Son périmètre de protection intercepte la partie Sud du secteur Villeurbanne - La Soie.

Toutefois, il est à noter que ce périmètre est en cours de modification. Le Périmètre de Protection Modifié (PPM) proposé ne devrait pas intercepter le secteur d'étude (cf. carte ci-contre).

De plus, le Carré de Soie dispose d'un patrimoine bâti très important. Le passé industriel des lieux est très présent et confère un intérêt particulier au site. L'usine TASE et son château d'eau représentent notamment un emblème de l'architecture industrielle du début du XXème siècle.

La Cité de la Soie comprenant la Petite Cité, la Grande Cité, les trois villas de la direction et l'usine ont d'ailleurs reçu le label « Patrimoine du XXème siècle » en 2003.



Façade de l'usine TASE coté avenue Bataillon Carmagnole Liberté et château d'eau

Dans le cadre du projet Bouwfonds-Marignan sur l'ilot TASE, une partie des bâtiments a été démolie notamment l'aile Ouest de l'usine TASE et les ateliers en sheds localisés entre les ailes Ouest et Est.



Vue d'ensemble du Secteur TASE



Vue sur l'usine TASE depuis la rue du Rail

3.4.2. - Vestiges archéologiques

Aucun vestige archéologique n'est recensé sur le secteur d'étude. On notera néanmoins le tracé du cours Emile Zola et de la rue Léon Blum bordant le nord du secteur d'étude identifié comme une ancienne voie romaine.

4. - L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

4.1. - La population

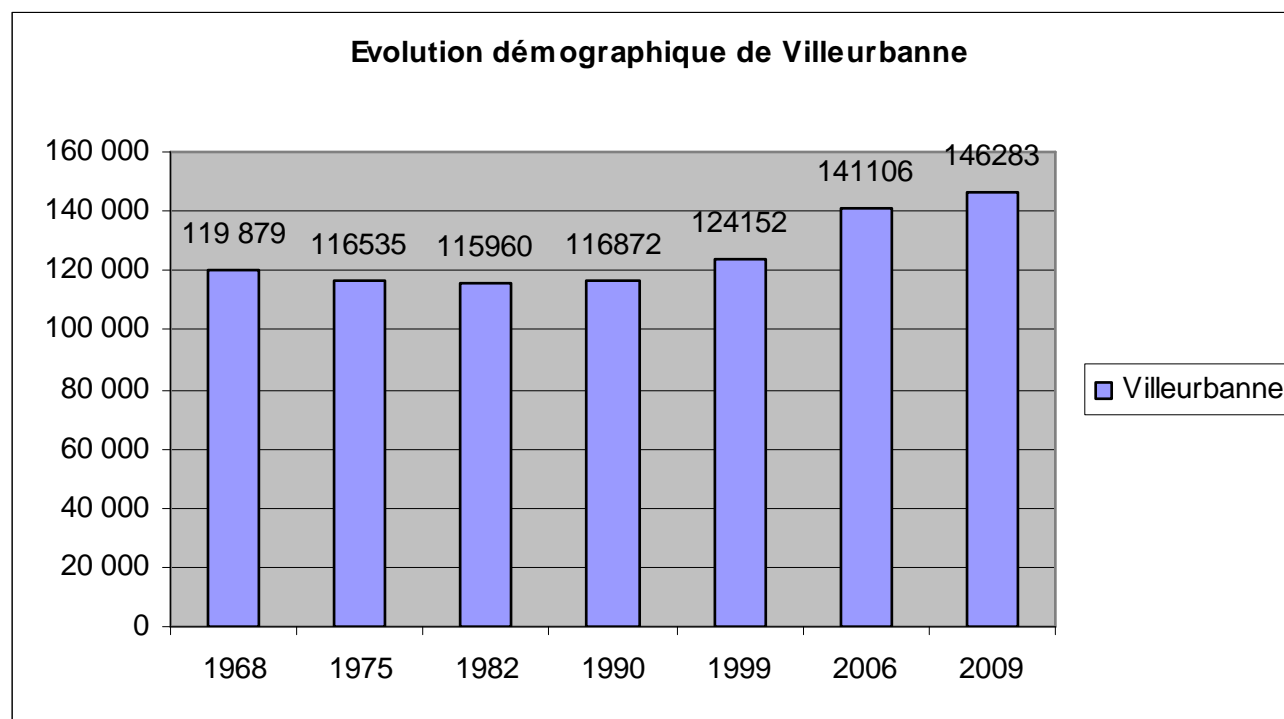
Le projet se situe sur la commune de Villeurbanne mais en limite de commune avec Vaulx-en-Velin.

4.1.1. - A l'échelle de la commune de Villeurbanne

La population de Villeurbanne s'élevait en 2009 à 146 283 habitants soit une densité d'environ 10 088 habitants au km². En 2008 la population était de 141 106 habitants.

Evolution démographique

Le tableau suivant représente l'évolution démographique de la commune de Villeurbanne entre 1968 et 2009.



Entre 1968 et 1982, la population de Villeurbanne a légèrement diminué : elle est passée de 119 879 en 1968, à 116 535 en 1975, 115 960 en 1982. Cette légère diminution était due à des soldes migratoires négatifs.

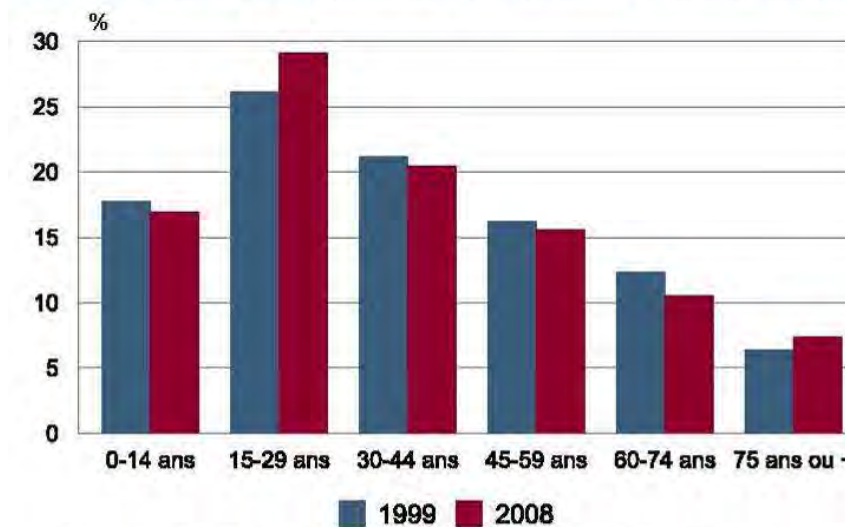
Le nombre d'habitants a ensuite augmenté entre 1990 et 2009, le solde naturel positif compensant le solde migratoire négatif. Entre 1999 et 2008, le solde migratoire est devenu positif. La proximité de Lyon est l'élément attractif de la commune.

Classes d'âge

L'observation des classes d'âge en 2008 montre une forte proportion des populations jeunes :

- les moins de 14 ans représentent 16.9 % de la population de la commune,
- les 15-29 ans, 29.1 %,
- les 30-44 ans, 20.5 %,
- les 45-59 ans, 15.6 %,
- les 60-74 ans, 10.55 %,
- les 75-89 ans, 6.85 %,
- les plus de 90 ans, 0.45 %.

POP G2 - Population par grande tranche d'âge



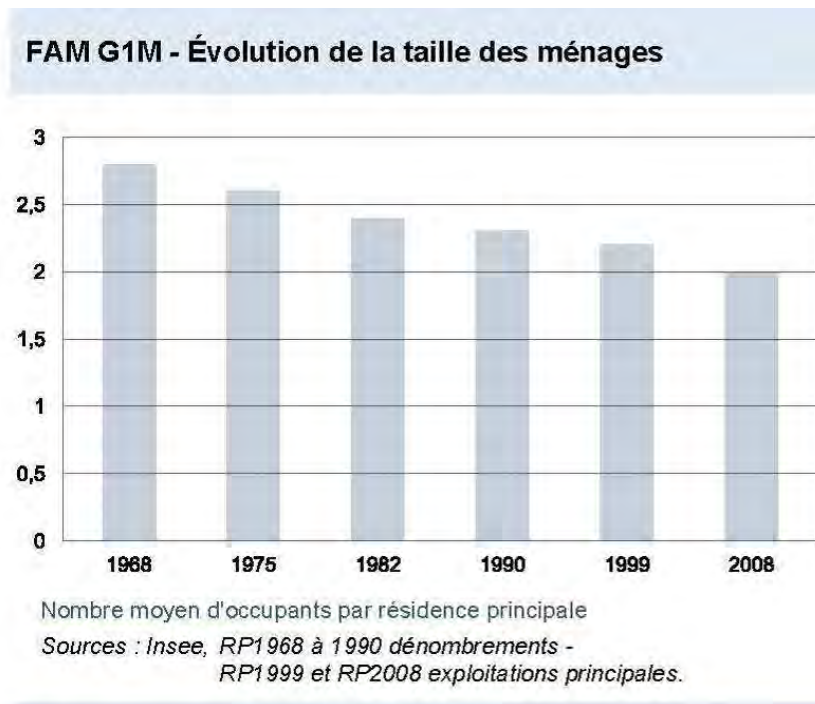
Sources : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations principales.

Depuis 1999, on observe une légère diminution des moins de 14 ans et des tranches d'âge 30-44, 45-59, 60-74. En revanche, les 15-29 ans augmentent fortement ainsi que les plus de 75 ans.

Cette augmentation des 15-29 ans est sans doute liée à l'attractivité de Villeurbanne pour les étudiants avec de nombreux pôles universitaires dont le Campus de la Doua. Ainsi, les moins de 30 ans représentent 46 % de la population alors que sur l'unité urbaine de Lyon ils sont de 43.5 %. Les moins de 45 ans sur Villeurbanne représentent 61.6 % contre 65 % sur l'unité urbaine de Lyon. Villeurbanne est donc une commune relativement jeune par rapport à l'unité urbaine.

Ménages

La taille des ménages baisse régulièrement depuis 1968 et est de 2 personnes en 2008.



Cette baisse provient notamment de l'augmentation de la proportion des ménages d'une personne (30355 ménages sur 67587 en 2008 contre 22720 sur 55206 en 1999) et de la diminution de la proportion de famille ayant plus de 4 enfants.

Emploi

Les actifs en 2008 représentent 70.4 % de la population de 15 à 64 ans (contre environ 71 % sur l'aire urbaine de Lyon et 68.1 % sur Villeurbanne en 1999).

Les chômeurs représentent 9.2 % de la population de 15 à 64 ans (contre 8.1 % l'aire urbaine de Lyon et 10.1 % en 1999 sur Villeurbanne).

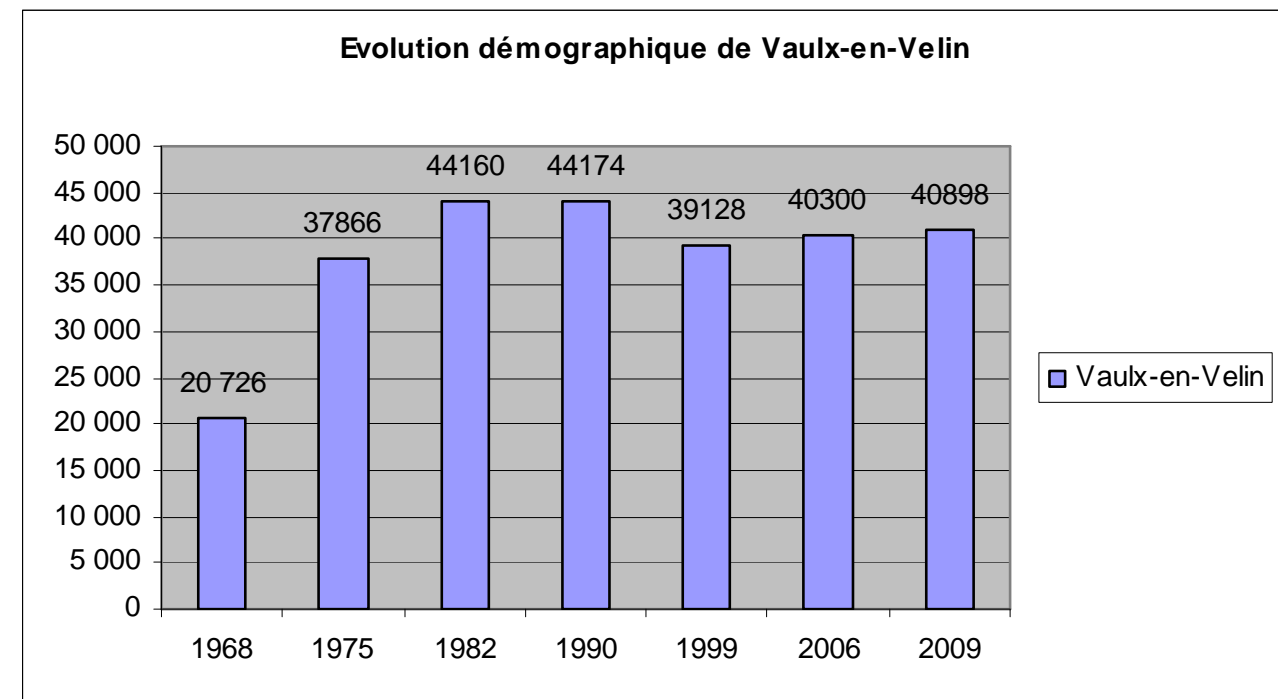
Ainsi le nombre d'actifs a augmenté entre 1999 et 2008 et le nombre de chômeurs a diminué sur cette même période.

4.1.2. - A l'échelle de la commune de Vaulx-en-Velin

La population de Vaulx-en-Velin s'élevait en 2006 à 40 300 habitants, soit une densité moyenne de 1 923 habitants au km². En 2008, cette population est de 40 898 habitants.

Evolution démographique

Le tableau suivant représente l'évolution démographique de la commune de Vaulx-en-Velin entre 1968 et 2009.



Entre 1968 et 1982, la population de Vaulx-en-Velin a fortement augmenté : elle est passée de 20 726 en 1968, à 37 866 en 1975, 44 160 en 1982. Cette augmentation rapide était due à des soldes naturels et migratoires positifs.

Le nombre d'habitants a ensuite stagné entre 1982 et 1990, le solde naturel positif étant compensé par le solde migratoire négatif. Puis, entre 1990 et 1999, la commune a perdu 5000 habitants malgré un solde naturel positif qui ne compensait pas le solde migratoire fortement négatif.

Le manque d'attractivité de la commune semble s'atténuer entre 1999 et 2009 ; la population de la commune ayant repris une légère croissance mais le solde migratoire reste négatif.

En 30 ans la population de Vaulx-en-Velin a été multipliée par 2.

Cette croissance est liée à la construction de grands ensembles de logements et à l'arrivée successive des populations issues de l'immigration (Maghreb, Turquie, Péninsule Ibérique, Italie, ..) notamment en raison du développement industriel de la commune. Les taux annuels d'évolution du solde migratoire atteignent 7,40 % entre 1962 et 1968 et 7,19 % entre 1968 et 1975.

Depuis les années quatre-vingt, le phénomène d'expansion démographique s'est inversé : Vaulx-en-Velin connaît une baisse « significative » de sa population comme de nombreuses communes de l'Est lyonnais (Bron, Vénissieux, Saint-Priest ...) essentiellement liée à un solde migratoire négatif depuis 1982, ainsi qu'à une diminution de la taille des ménages.

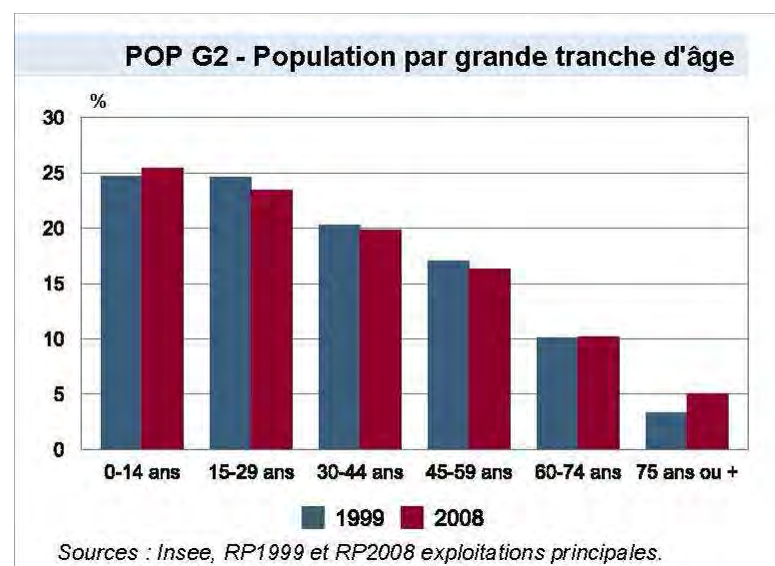
Classes d'âge

L'observation des classes d'âge en 2008 montre une forte proportion des populations jeunes :

- les moins de 14 ans représentent 25.4 % de la population de la commune,
- les 15-29 ans, 23.35 %,
- les 30-44 ans, 19.85 %,
- les 45-59 ans, 16.25 %,
- les 60-74 ans, 10.15 %,
- les 75-89 ans, 4.7 %,
- les plus de 90 ans, 0.3 %.

Depuis 1999, on observe une croissance des moins de 14 ans et des plus de 50 ans. Malgré la croissance des moins de 14 ans, on observe un léger vieillissement de la population. Cependant, les moins de 30 ans représentent encore plus de 48 % de la population ; les moins de 45 ans correspondent à plus de 68 % de la population.

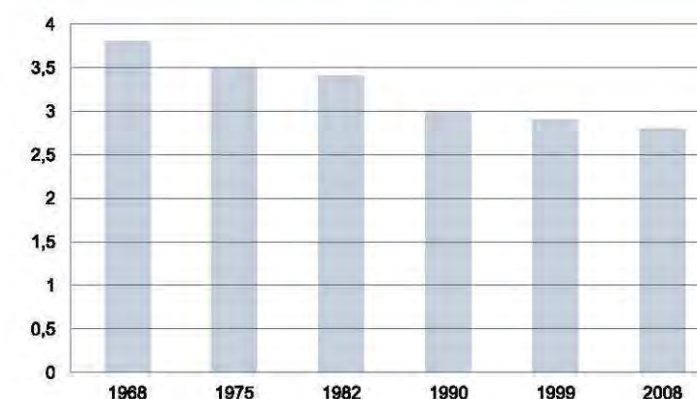
Le vieillissement de la population est moins important sur Vaulx-en-Velin que sur l'unité urbaine (au sens INSEE) de Lyon dans laquelle les moins de 30 ans et les moins de 45 ans représentent respectivement 43.5 % et 65 %.



Ménages

La taille des ménages baisse régulièrement depuis 1968 et est de 2.7 personnes en 2008.

FAM G1M - Évolution de la taille des ménages



Nombre moyen d'occupants par résidence principale
Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2008 exploitations principales.

Cette baisse provient notamment de l'augmentation de la proportion des ménages d'une personne (3986 ménages sur 14135) et de la diminution de la proportion de famille ayant plus de 4 enfants.

Emploi

Les actifs en 2008 représentent 63.9 % de la population de 15 à 64 ans (contre environ 71 % sur l'aire urbaine de Lyon et 63.9 % d'actifs sur Vaulx-en-Velin en 1999).

Les chômeurs représentent 12.9 % de la population de 15 à 64 ans (contre 8.1 % l'aire urbaine de Lyon et 14.9 % de chômeurs sur Vaulx-en-Velin en 1999). On observe donc une croissance du chômage sur la commune.

4.1.3. - A l'échelle du Carré de Soie

Le secteur Carré de Soie compte 14 000 habitants et 5 100 ménages ce qui représente respectivement 1 % de la population et 1,2 % des ménages du Grand Lyon.

La taille des ménages est de 2,7 personnes par ménage (2,3 pour le Grand Lyon).

Les habitants du Carré de Soie disposent globalement de revenus modeste.

4.2. - Le logement

4.2.1. - A l'échelle de la commune de Villeurbanne

La commune de Villeurbanne dénombrait au dernier recensement en 2008 73 079 logements.

La majorité des logements (67 589 logements, soit 92.5 %) sont des résidences principales.

Les logements vacants et les résidences secondaires représentent respectivement 6.4 % et 0.1 % des logements de la commune.

On observe une diminution du nombre de logements vacants sur la commune depuis l'année 1999 (7179 en 1999 contre 4719 en 2008).

Ces chiffres sont similaires à ceux de l'aire urbaine de Lyon où les résidences principales représentent 91.9 % des logements, les logements vacants 6.4 % et les résidences secondaires 1.6 %.

L'habitat est essentiellement collectif : les appartements représentent 91.5 % des habitations.

59.8 % des habitants sont locataires, dont 19.4 % en Habitation à Loyer Modéré (HLM) loués vides. Au total, les habitations « SRU » représentent environ 25% de l'habitat locatif. Sur l'aire urbaine de Lyon, 53.7% des logements sont loués dont 20.3 % en HLM.

Les logements (résidences principales) ont été construits pour la majorité d'entre eux (57.3 %) entre 1949 et 1989 et sont de grande taille : 83.4 % ont au moins trois pièces. De 1990 à 2005, le nombre de logements construits représente 25 % des logements (résidences principales) de la commune ce qui montre l'activité importante de Villeurbanne en termes de construction.

On peut également noter qu'un Programme d'Intérêt Général (PIG) « Immeubles Sensibles » est en cours de réalisation sur les communes de Lyon et Villeurbanne. Il couvre notamment le secteur de l'Amande situé dans le périmètre d'étude. Ce PIG permettra de :

- Réhabiliter les immeubles très vétustes et continuer à éradiquer l'habitat indigne,
- Maintenir, voire développer une offre de logement accessible à partir des adresses repérées,
- Accompagner les ménages dans leurs démarches,
- Restaurer les structures de gestion des immeubles.

4.2.2. - A l'échelle de la commune de Vaulx en Velin

La commune de Vaulx-en-Velin dénombrait au dernier recensement en 2009 15 411 logements.

La majorité des logements (14 133 logements, soit 91.7 %) sont des résidences principales.

Les logements vacants et les résidences secondaires représentent respectivement 8.2 % et 0.11 % des logements de la commune.

On observe une diminution du nombre de logements vacants sur la commune depuis l'année 1999.

Ces chiffres sont similaires à ceux de l'aire urbaine de Lyon où les résidences principales représentent 91.9 % des logements, les logements vacants 6.4 % et les résidences secondaires 1.6 %.

L'habitat est essentiellement collectif : les appartements représentent 77 % des habitations.

64.7% des habitants sont locataires, dont 50.3 % en Habitation à Loyer Modéré (HLM). Sur l'aire urbaine de Lyon, 53.7% des logements sont loués dont 20.3 % en HLM.

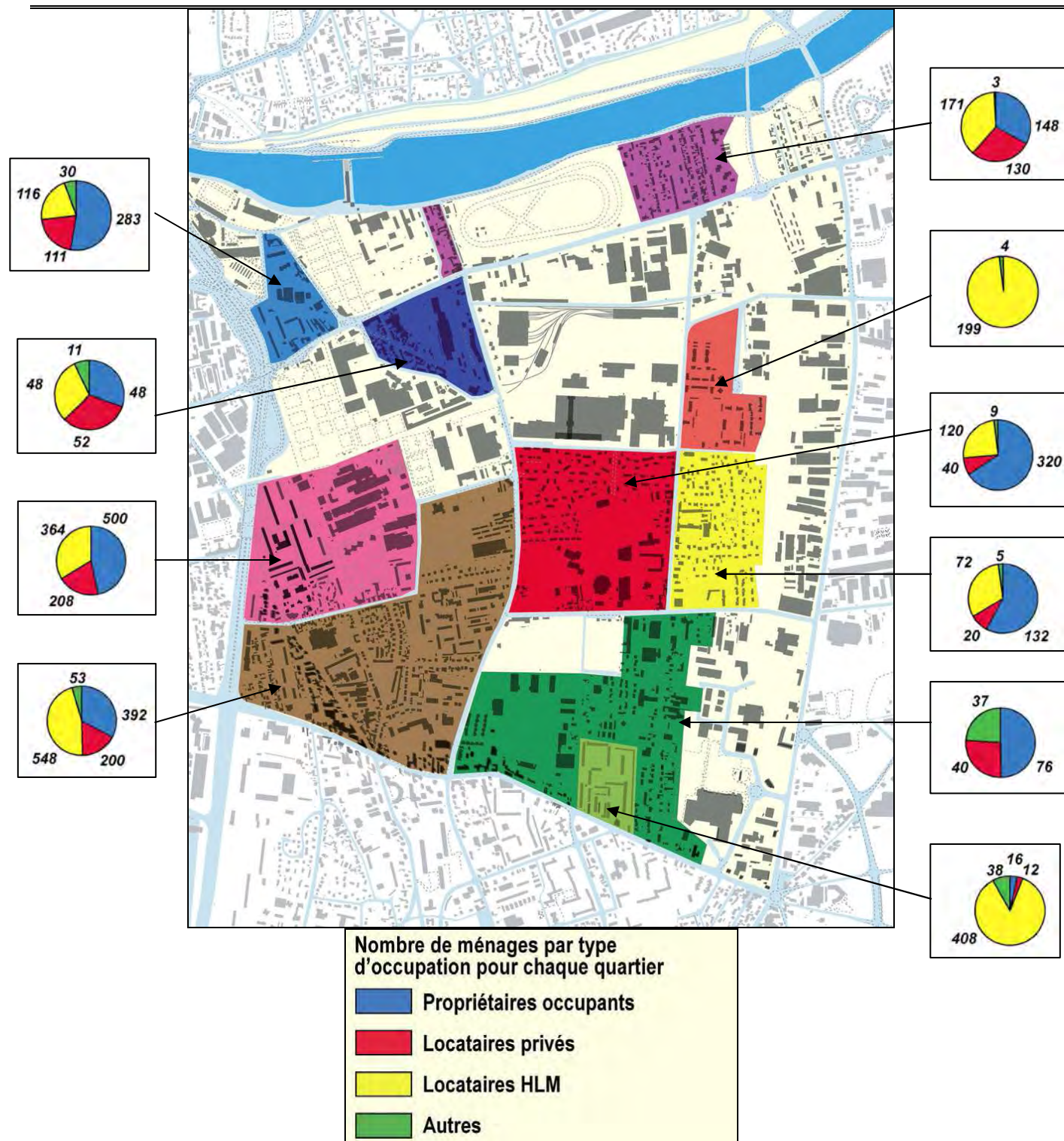
Les logements ont été construits pour la majorité d'entre eux (82.5 %) entre 1949 et 1989 et sont de grande taille : 83.4 % ont au moins trois pièces.

De 1999 à 2005, le nombre de logements construits représente 9 % des logements de la commune ce qui est plus faible que sur Villeurbanne.

4.2.3. - A l'échelle du Carré de Soie

Ce territoire présente à peu près autant de ménages propriétaires occupants que de locataires HLM. Les locataires du privé sont en revanche plus faiblement représentés. Alors que le Carré de Soie regroupe 1 % des ménages du Grand Lyon, ce sont 2 % des ménages locataires de HLM dans l'agglomération qui habitent dans le secteur. Les bailleurs HLM majoritairement présents sont l'Opac de Villeurbanne, Alliade Habitat et SOLLAR.

D'importants foyers (ADOMA - 150 lits et ARALIS - 300 lits) sont également localisés dans le quartier.



Répartition des différents types de logements par quartier
(source : Projet Urbain carré de Soie, AABD)

4.3. - Les équipements

Le secteur d'étude présent peu d'équipements. Ils sont néanmoins nombreux aux alentours du secteur Villeurbanne - La Soie :

Equipements administratifs et de services :

- Mairie annexe au sud de la petite cité TASE,
- Maison du projet Carré de Soie au niveau du pôle multimodal,
- Point Information Médiation Multi Services sur l'avenue Roger Salengro,
- Maison d'accueil pour personnes âgées au sud,
- Groupe de commerces au niveau du groupe scolaire A. Croizat, le long de l'avenue Roger Salengro.
- Le centre Commercial du Carré de Soie, immédiatement à l'Est



Point Information Médiation Multi Services



La maison du projet Carré de Soie

Equipements scolaires et d'enseignement :

- Groupe scolaire Pablo Neruda à l'Est,
- Groupe scolaire Ambroise Croizat au Sud-Est,
- Institut universitaire de formation des maîtres (IUFM) au Sud,
- Lycée professionnel Alfred de Musset au Sud,
- Lycée professionnel Frédéric Fays, à l'Ouest, de l'autre côté du périphérique Laurent Bonnevey.*

Plus au sud, on compte également le collège J. Duclos.



Groupe scolaire A. Croizat



Eglise de la Côte



Centre protestant

Equipements culturels, de loisirs et de culte :

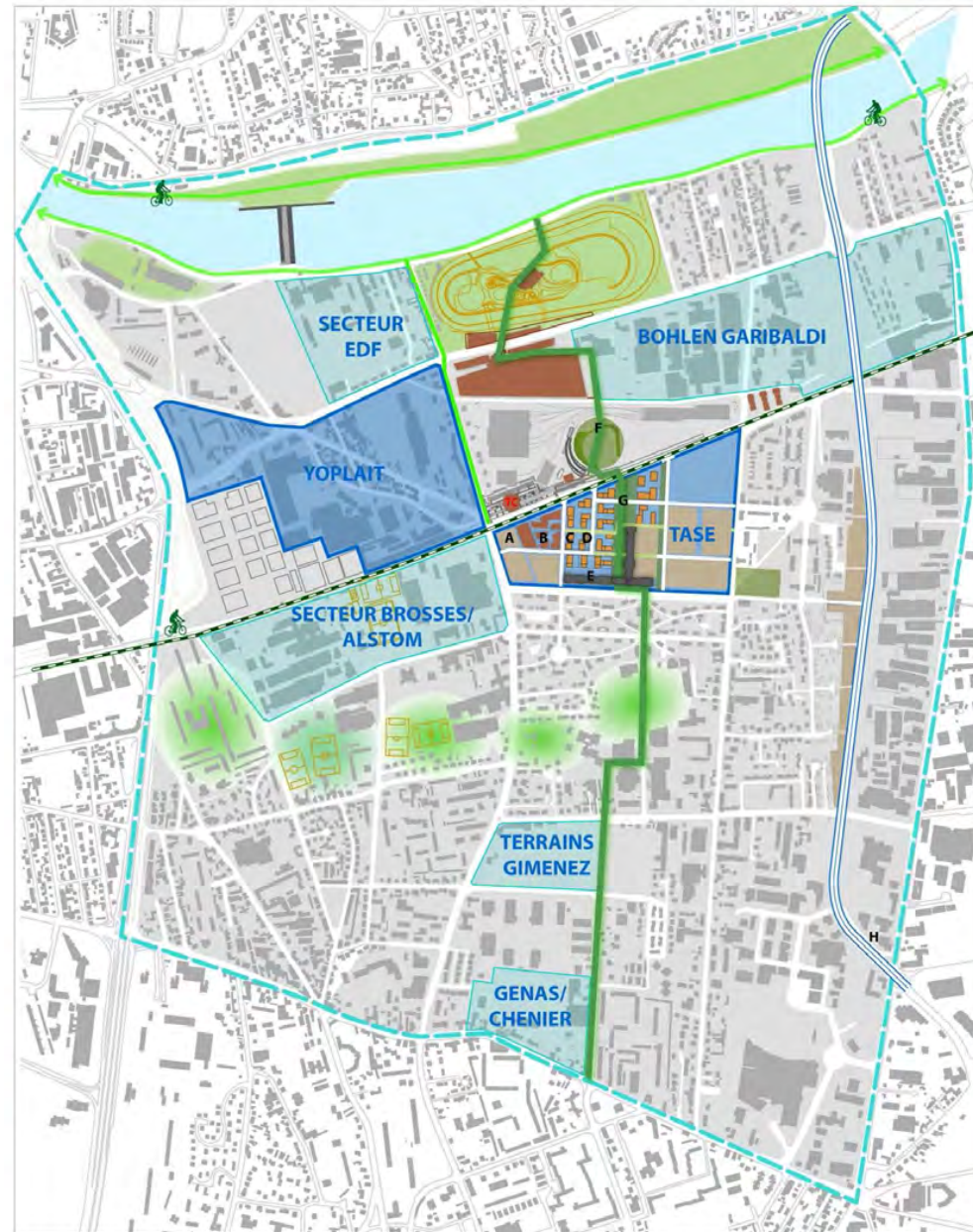
- L'Astroballe, le Centre Nautique Etienne Gagnaire et le Stade Georges-Lyvet, au Nord-Ouest.
- L'hippodrome, au Nord-Est,
- Centre social et culturel Jean et Joséphine Peyri au sud de la petite cité TASE,
- Stade et square au sud de la petite cité TASE,
- Eglise de la Côte sur l'avenue Roger Salengro,
- Centre protestant à l'Est.



Centre social et culturel

4.4. - Les projets connexes

Le secteur Villeurbanne - La Soie fait partie du périmètre du programme « Carré de Soie » dans lequel de nombreux projets ont été réalisés ou sont en cours d'étude.



Périmètres des projets Carré de Soie

Parmi les projets les plus importants qui ont été réalisés à proximité ou dans le secteur Villeurbanne - La Soie, on compte :

- La création du pôle multimodal Vaulx-en-Velin – La Soie avec le terminus du métro ligne A,
- La création de la voie du tramway T3 et de l'avenue des Canuts,
- La création de Rhônexpress pour desservir l'aéroport Lyon Saint Exupéry,
- Les aménagements des voiries du PAE TASE
- Le parc relais TCL,
- Le pôle de coopération et de finances éthique « Woopa » (mise en service en 2011),
- L'aménagement du Pôle de loisirs de l'hippodrome et du centre commercial « Carré de Soie ».

D'autres opérations sont envisagées ou ont été réalisées ou sont en cours de réalisation sur le secteur ; on peut notamment citer :

- Des opérations d'aménagement d'ensemble :
 - secteurs Tase, (logements et activités tertiaires) situés au Sud-Est du site
 - secteur Böhlen-Garibaldi (logements et activités tertiaires) situés à l'Est du pôle de loisirs entre l'avenue Böhlen et la rue Jacquard.
- Des opérations ponctuelles : Catupolan et Gimenez (logements et activités tertiaires), Cavellini (aménagement d'espace public),
- Un espace réservé pour la création d'un équipement public d'agglomération,
- Un parc environnemental à l'Est du pôle multimodal et le réaménagement des berges du canal de Jonage (Anneau Bleu),
- Le Boulevard Urbain Est (BUE) section Carré de Soie (avis de l'autorité environnementale en date du 17/08/2010),
- Le réaménagement de la ligne T3 pour faciliter l'exploitation commune de T3 et Rhônexpress (avis de l'autorité environnementale en date du 14 février 2011 et travaux en cours).

Ces projets participent au dynamisme du quartier par la requalification du milieu urbain, la création d'activités, l'amélioration du réseau viaire et de la desserte par les transports en commun.

4.5. - Les activités économiques et commerciales

4.5.1. - A l'échelle de la commune

Généralités

Les données ASSEDIC de 2009 recensant les établissements économiques de Vaulx-en-Velin et leurs effectifs salariés mettent en évidence les points suivants :

	Nombre d'établissements	Effectifs totaux	Hommes	Femmes
Villeurbanne	3 553	42 490	22 770	19 720
Vaulx-en-Velin	1 423	15 611	10 694	4 917

Les effectifs selon le code A88

Sur Vaulx-en-Velin, les actifs se répartissent sur 65 secteurs d'activités dont les principaux sont les suivants :

- Travaux de construction spécialisés : 270 établissements pour 2537 emplois,
- Commerce gros hors auto & motocycle : 159 établissements pour 2067 emplois,
- Commerce détail sauf automobiles & motocycles : 168 établissements pour 1338 emplois.

Sur Villeurbanne, les actifs se répartissent sur 71 secteurs d'activités dont les principaux sont les suivants :

- Travaux de construction spécialisés : 348 établissements pour 3252 emplois,
- Commerce gros hors auto & motocycle : 223 établissements pour 2233 emplois,
- Commerce détail sauf automobiles & motocycles : 364 établissements pour 2227 emplois,
- Programmation conseil & aut. Act. Informatique : 93 établissements pour 1973 emplois,
- Services relatifs bâtiment & aménagement paysager : 366 établissements pour 3503 emplois,
- Action sociale sans hébergement : 66 établissements pour 2118 emplois,
- Activités liées à l'emploi : 37 établissements pour 2072 emplois.

4.5.2. - A l'échelle du Carré de Soie

Répartition des emplois par secteur

Ce territoire est sans nul doute l'un de ceux où la mixité des fonctions urbaines entre activités industrielles et de services, habitat et commerces de proximité est la plus marquée. Ainsi, il compte près de 900 entreprises et plus de 10 000 emplois. L'industrie est encore très présente, notamment dans les domaines de la métallurgie, des équipements électriques et électroniques, de l'assainissement ou des transports. Il existe encore quelques grandes entreprises mais la plupart compte désormais moins de 20 salariés.

Le secteur industriel et tertiaire

Depuis les années 60-70, divers espaces d'activités ont été créés sur ce secteur : zone industrielle de la Soie, parc d'activités Decomberousse, Léon Blum,... Ils accueillent encore aujourd'hui quelques grands établissements industriels (Martin, Florence et Peillon, Alstom transport, Campenon-Bernard, Messier-Bugatti, Seitha techniques et réalisations...) et nombre de petites entreprises de moins de 20 salariés.

Depuis les années 80, le quartier se caractérise par l'émergence de concentrations d'activités de plus petites tailles, parfois à travers la création de parc d'activités.

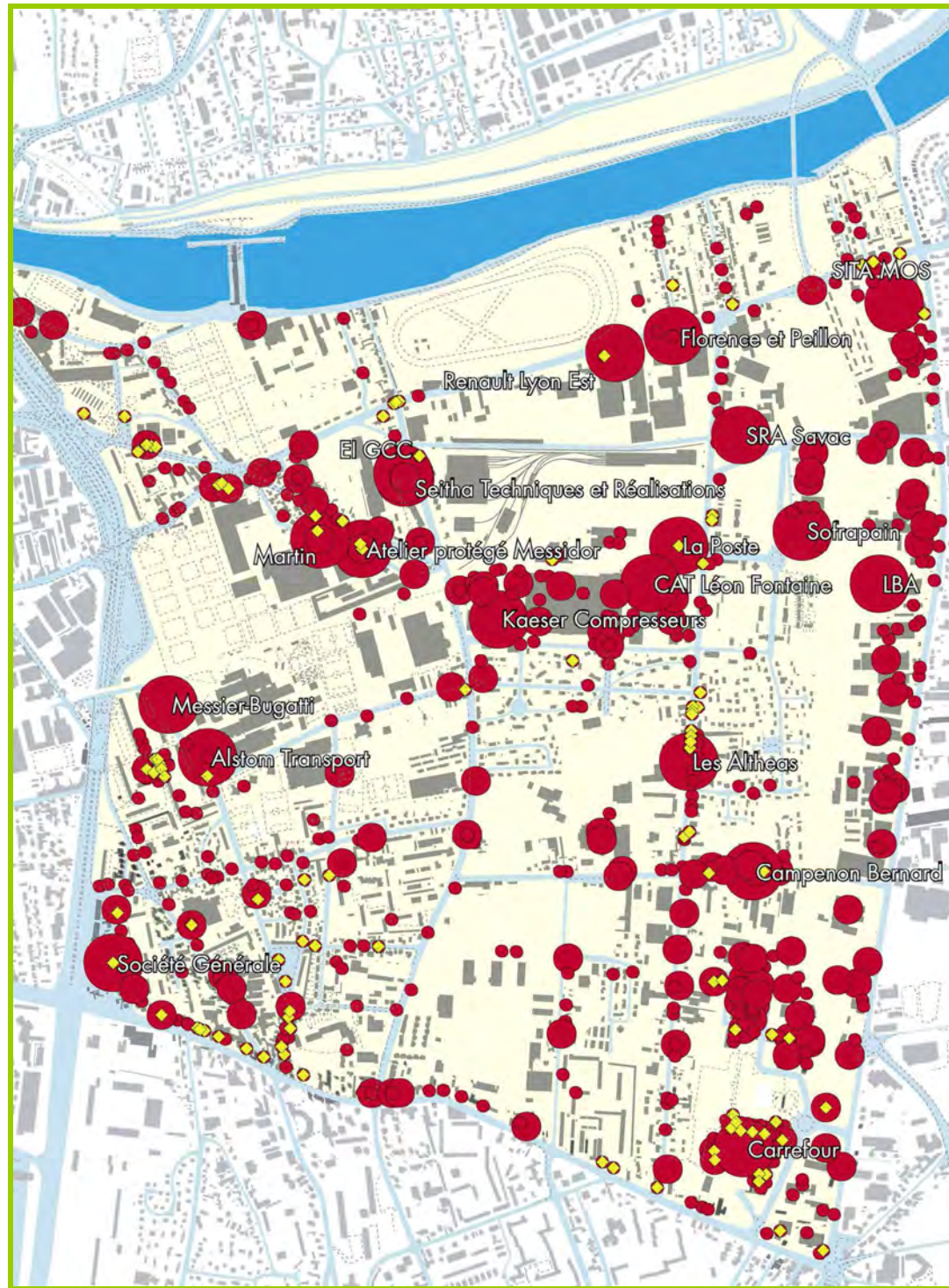
Ainsi on relève la présence de la zone d'activités de la Soie, le long et de part et d'autre du boulevard Franklin Roosevelt, en limite avec Décines et également des parcs d'activités le long de la rue Léon Blum à Villeurbanne.

Même si bon nombre des activités implantées au début du XXe siècle ont disparu, ces deux vagues successives d'industrialisation se traduisent aujourd'hui par près de 10 000 emplois sur l'ensemble du secteur.

Ce chiffre important, presque égal au nombre d'habitants, est significatif au niveau de l'agglomération puisque le Carré de Soie représente 2 % de l'emploi total de l'agglomération.

Les principales spécificités du secteur industriel sont les suivantes :

Activités	Etablissements	Emplois	% du Grand Lyon
Industries des biens d'équipement	40	1380	6
Métallurgie et transformation des métaux	35	925	12
Industrie des composants électriques et électroniques	10	560	12
Construction	97	1 497	5
Commerce et réparation automobile	49	432	4
Commerce de gros	133	1 000	3



Localisation des activités économiques
(source : Projet Urbain Carré de Soie, AABD)

Le secteur commercial

Compte tenu de la faible densité résidentielle sur l'ensemble du quartier et d'une relative dissémination des différents types d'habitats, on constate globalement une faiblesse dans l'offre de proximité avec simplement quelques linéaires commerciaux :

- rue Salengro à proximité de la place Cavellini et place de la Paix. A proximité de la place de la Paix est implantée une moyenne surface de 700 m²,
- la rue de la Soie offre encore aujourd'hui quelques commerces, même si leur nombre a considérablement diminué au cours des dernières années.

Le secteur Villeurbanne - La Soie est implanté à proximité de deux centres commerciaux existants :

- A l'Est, le pôle commercial et de loisirs du Carré de Soie compte plus de 50 magasins et restaurants (pas de commercial alimentaire) associés à un multiplex et au pôle de loisirs de l'hippodrome.
- Au sud, au niveau de la route de Genas, le centre commercial Les 7 Chemins accueille 45 boutiques et un hypermarché.

4.6. - Les risques technologiques

Usines classées SEVESO

Aucune entreprise SEVESO ne se trouve à proximité immédiate de la zone d'étude.

Etablissements soumis à autorisation

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation sont au nombre de 2 sur le secteur Villeurbanne - La Soie

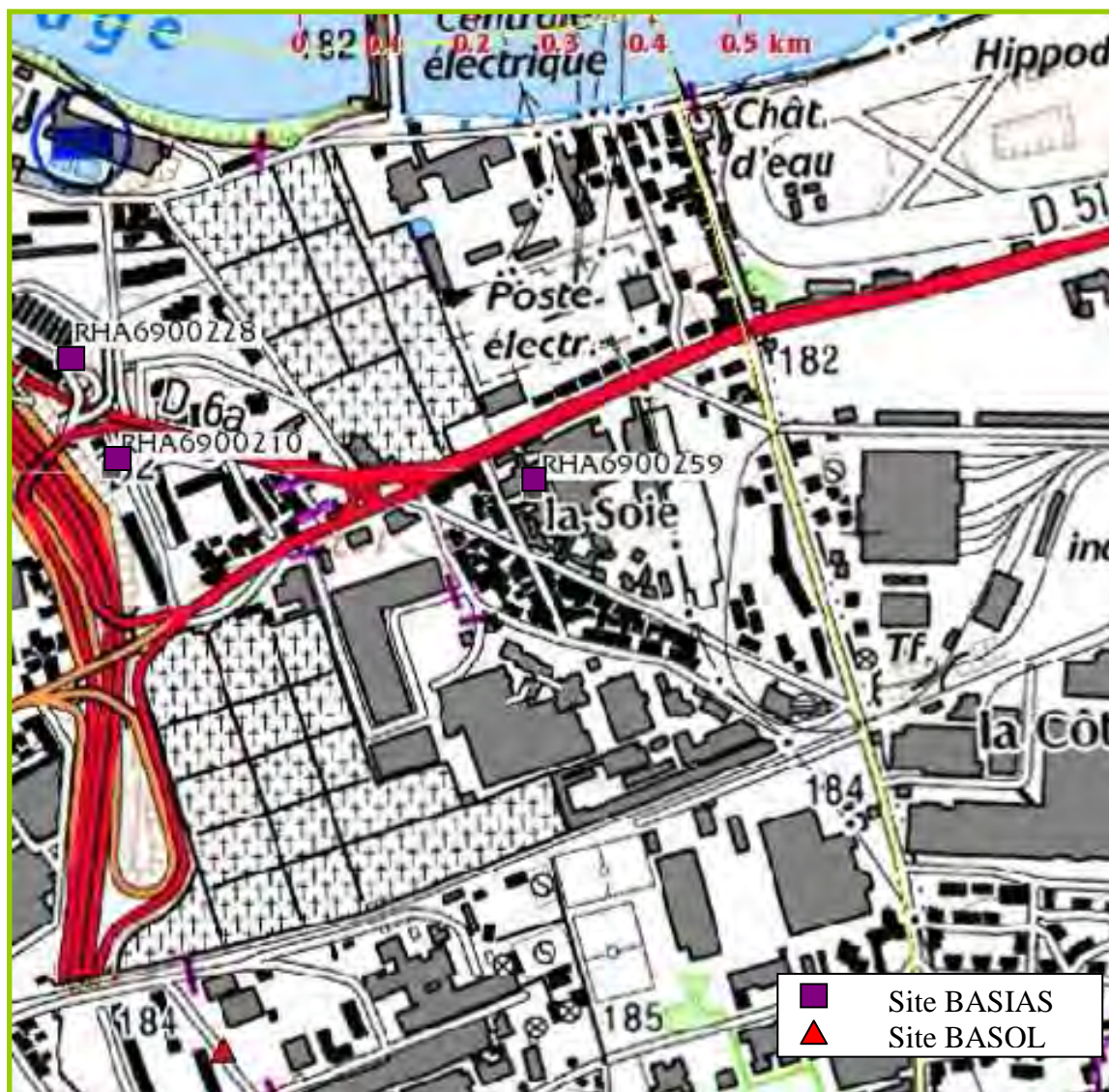
- Entreprise Martin
- Daffos et Baudassé

Des ICPE sont implantées dans le voisinage du secteur Villeurbanne - La Soie :

- Les établissements ALSTHOM Transports sont situés sur la commune de Villeurbanne (Secteur Villeurbanne - La Soie et rue Bel Air).
- Plusieurs ICPE sont localisées sur la Zone Industrielle Est et à proximité au sein de la Zone d'Activités de la Soie.

Les anciens sites industriels et les sols pollués

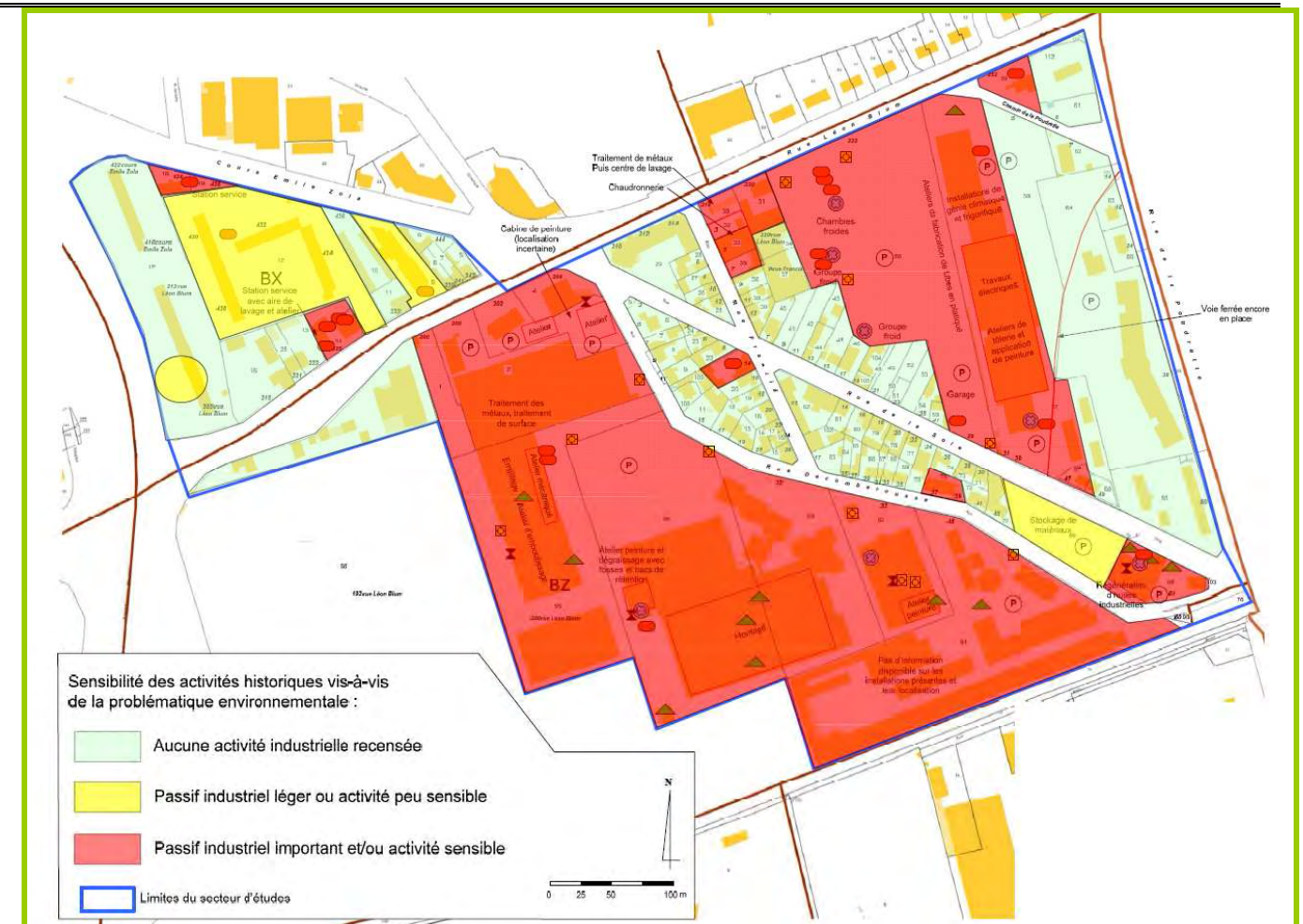
Les bases de données BASOL et BASIAS du Ministère de l'Ecologie recensent les sites potentiellement pollués et les anciens sites industriels. La carte ci-dessous localise ces sites dans un environnement proche de l'aire d'étude.



(Source : site internet BASIAS)

Sur la partie Nord du site est localisé un ancien site industriel. Il s'agit de l'Atelier Riche dont l'activité de chaudronnerie, tonnellerie est terminée.

Concernant les sols pollués, l'étude historique de Tauw de 2012 révèle un passif industriel important sur la majorité des parcelles du secteur. La plupart des entreprises qui se sont succédé ont été soumises à la réglementation ICPE. Ainsi, la majeure partie de ces anciennes activités comportent des installations ou équipements pouvant être une source potentielle de pollution des sols.



Périmètre de prévention des risques technologiques (PPRT)

Les PPRT les plus proches du site sont localisés sur la commune de Décines-Charpieu. Le secteur Villeurbanne - La Soie n'est pas concerné par ces PPRT.

5. - LE CADRE DE VIE

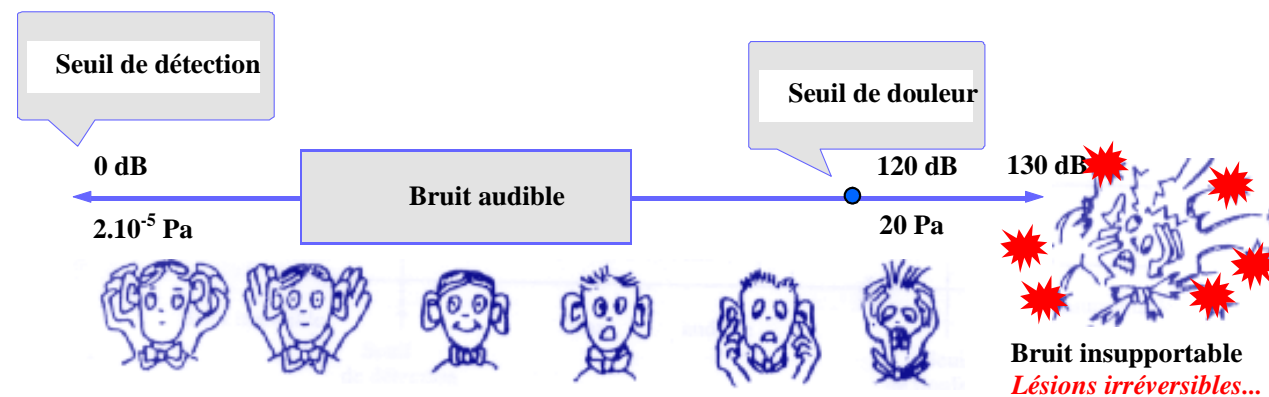
5.1. - L'ambiance sonore

5.1.1. - Notions générales

Le bruit

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimées en dB(A).

Plage de sensibilité de l'oreille



L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10^{-5} Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.

Arithmétique particulière

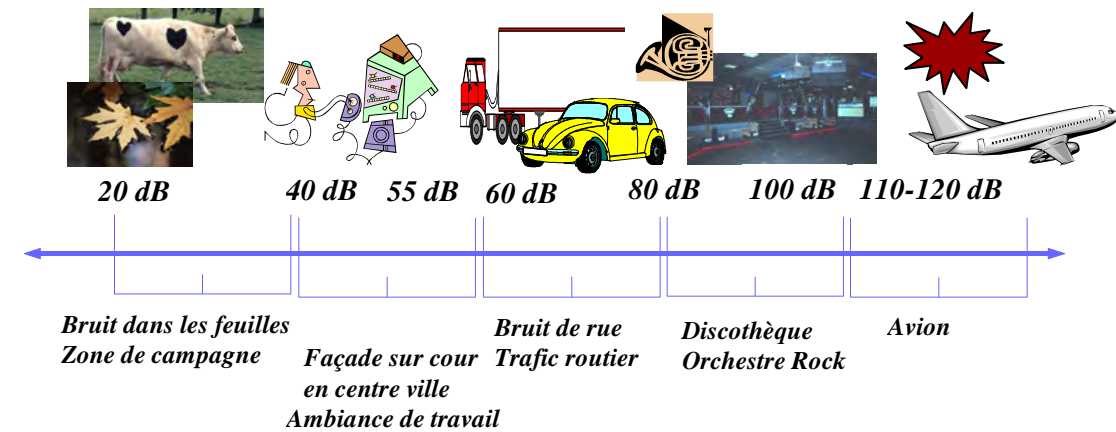
$$60 \text{ dB(A)} \oplus 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit.

$$60 \text{ dB(A)} \oplus 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.

Echelle des niveaux de bruit



Quelques niveaux LAeq (6 h – 22 h) mesurés à l'extérieur des bâtiments

TYPE DE SITUATION	TRAFIC en véh/h	LAeq en dB(A)	REACTION DES RIVERAINS
A 30 m d'une autoroute 2 x 4 voies	9 000	80	Plaintes très vives - Procès
Artère principale d'une grande ville : Paris : Avenue de Versailles ou Rue de Rennes	2 000	75	Nombreuses plaintes et déménagements
Urbanisation moderne	-	70	Plaintes et sentiment d'inconfort
Immeuble à 60 mètres d'une autoroute	2 000	65	Bien accepté en centre ville moins admis en quartier périphérique ou maison individuelle
Rue secondaire d'un centre ville	500		
Immeuble à 150 mètres d'une autoroute	2 000	60	Généralement accepté
Petite rue réputée calme	200		
Immeuble à 300 mètres d'une autoroute	2 000	55	Jugé assez calme
Immeuble à 500 mètres d'une route rapide	1 000		
Façade sur cour d'un immeuble en centre ville	---	50	Jugé calme
Façade sur cour en quartier résidentiel	---	45	Très calme

Mesure réalisée à 2 mètres devant la façade du bâtiment. Ces données sont issues de statistiques réalisées à partir des études effectuées au sein du CSTB.

5.1.2. - Indices réglementaires

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Pour le trafic routier, les indices réglementaires sont notés LAeq(6 h - 22 h) et LAeq(22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

5.1.3. - Critères d'ambiance et objectifs réglementaires

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 8 novembre 1999 et il est repris dans la Circulaire du 28 février 2002. Le tableau ci-dessous synthétise les zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources confondues (en dB(A))	
	LAeq(6 h - 22 h)	LAeq(22 h - 6 h)
Modérée	< 65	< 60
Modérée de nuit	≥ 65	< 60
Non modérée	< 65	≥ 60
	≥ 65	≥ 60

Dans le cas de la création d'une voirie, les indices réglementaires sont décrits dans le tableau suivant :

Usage et nature des locaux	LAeq (6 h - 22 h)	Laeq (22 h - 6 h)
Etablissement de santé, de soins et d'activité sociale ⁽¹⁾	60,0 dB(A)	55,0 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60,0 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée ⁽¹⁾	60,0 dB(A)	55,0 dB(A)
Autres logements	65,0 dB(A)	60,0 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65,0 dB(A)	

(1) LAeq (6 h - 22 h) limité à 55 dB(A) pour les salles de soins et salles réservées au séjour des malades.

Dans le cas d'une modification de voirie, le critère à prendre en compte est la modification significative de la voirie qui correspond à plus 2dB(A).

5.1.4. - Environnement acoustique initial

Mesures in situ

3 mesures de bruit de 20 minutes ont été réalisées sur site le 19 juin 2012, en journée :



Mesure 1 :

Max : 69.4 dB(A)
Min : 47.6 dB(A)
Moyenne : 56.4 dB(A)

Mesure 2 :

Max : 79.6 dB(A)
Min : 55.5 dB(A)
Moyenne : 63 dB(A)

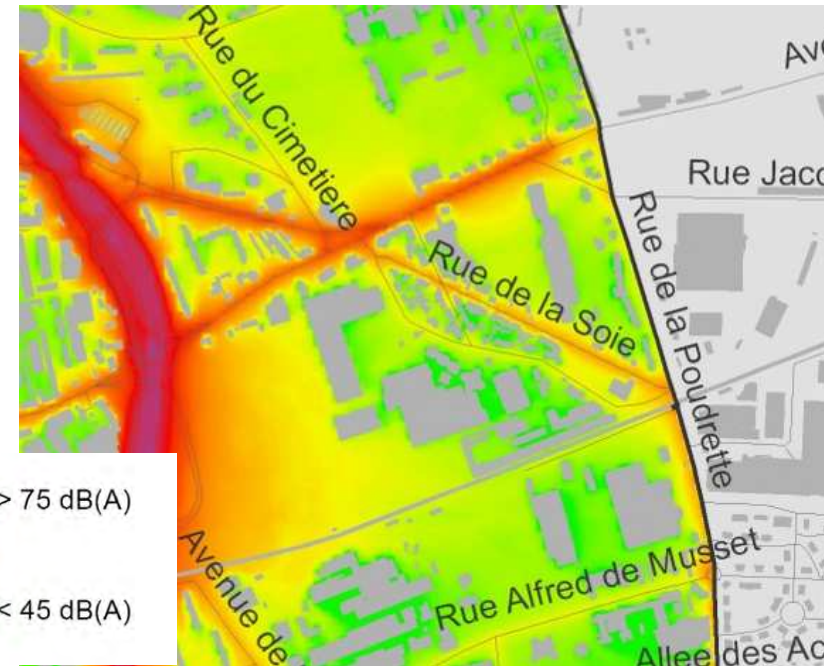
Mesure 3 :

Max : 83.4 dB(A)
Min : 48.6 dB(A)
Moyenne : 71.3 dB(A)

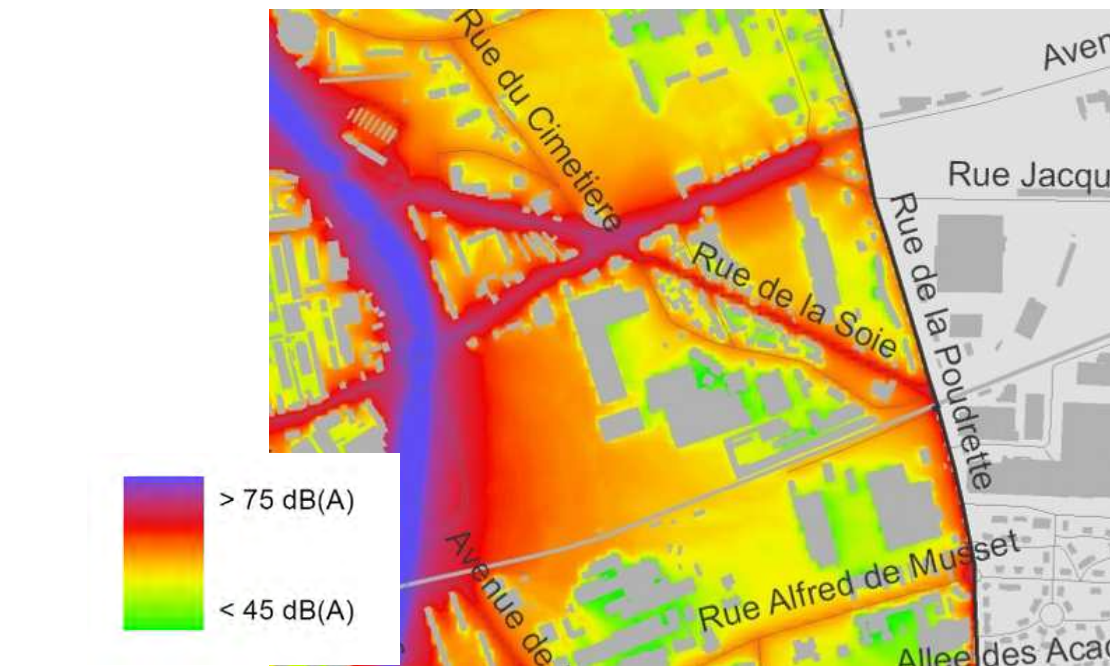
La dernière mesure, faite à peu près au milieu de la rue de la Soie indique une ambiance sonore non modérée. Cela s'explique par un trafic important de poids lourds et de bus urbain lors de la mesure.

Plan Environnement Sonore du Grand Lyon

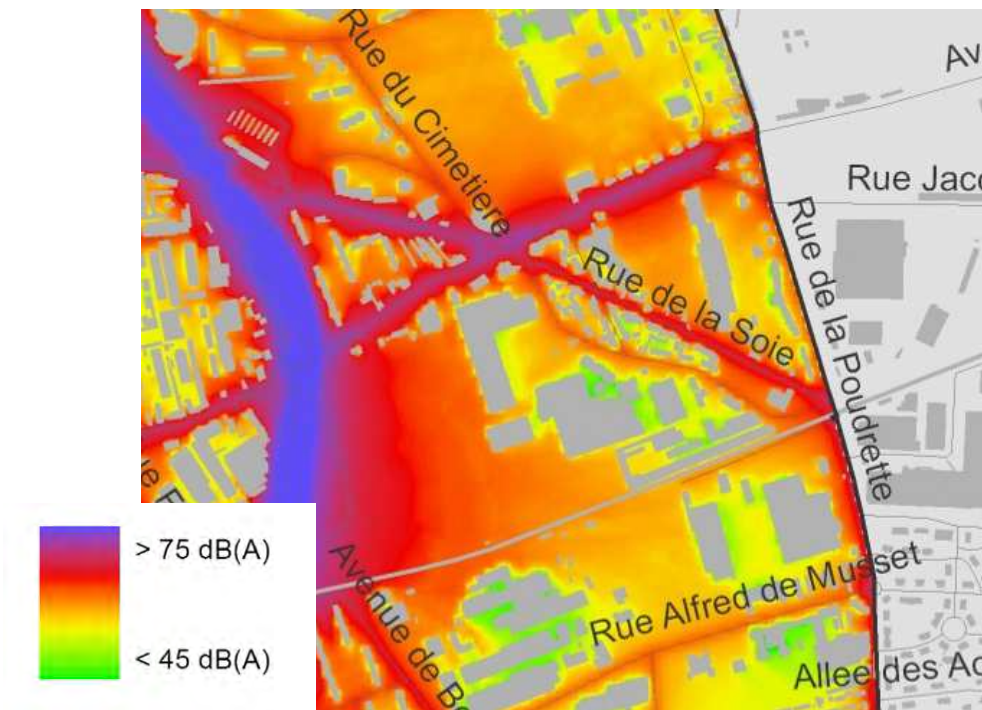
Le Grand Lyon a élaboré un Plan Environnement Sonore sur l'agglomération. La carte ci-dessous est le résultat de calculs modélisés basés sur des données de trafic préexistantes.



Estimation du bruit routier nocturne (Grand Lyon)



Estimation du bruit routier diurne (Grand Lyon)



Estimation du bruit routier LDen 24 heures (Grand Lyon)

Ainsi, le secteur d'étude est soumis

- de jour à des nuisances sonores :
 - de plus de 70 dB(A) de jour le long des axes routiers principaux (la rue de la Soie et la rue Léon Blum),
 - de plus de 60 dB(A) le long de la rue Decomberousse,
 - entre 55 dB(A) et 65 entre les rues de la Soie et Léon Blum,
 - de l'ordre de 45 dB(A) pour des bâtiments entre la rue de la Soie et la rue Decomberousse et au Sud de la rue Décomberousse.
- de nuit à des nuisances sonores :
 - entre 65 et 70 dB(A) de jour le long de la rue Léon Blum,
 - de l'ordre de 55 le long de la rue de la Soie,
 - entre 45 et 50 dB(A) long de la rue Decomberousse,
 - de l'ordre de 45 dB(A) pour des bâtiments entre la rue Léon Blum et la rue de la Soie, entre la rue de la Soie et la rue Decomberousse et au Sud de la rue Décomberousse.

Les **infrastructures de transport terrestres** bruyantes recensées à proximité du site sont le boulevard urbain Laurent Bonnevey (catégorie 1) la rue Léon Blum (catégorie 3), la rue de la Poudrette (catégorie 4), la rue de la Soie (catégorie 4) et l'avenue des Canuts avec la ligne LESLYS (catégorie 4). Le secteur concerné par le classement sonore de ces axes de catégorie 4 présente une largeur de 30 m. Celui concerné par le classement sonore de l'axe de catégorie 3 présente une largeur de 100 m. Enfin, le périmètre du classement sonore des voies de catégorie 1 est de 300 mètres.

Au sein de ces périmètres, les nouveaux bâtiments doivent présenter une conception spécifique en termes d'isolation phonique.

Aérodrome de Bron

L'aérodrome de Lyon-Bron est implanté à environ 3 km au sud du secteur Villeurbanne - La Soie.

Le Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome de Lyon- Bron a été approuvé le 18/11/1977. Il définit trois zones d'exposition totale au bruit des avions. **Le secteur Villeurbanne - La Soie n'est pas concerné par le PEB de Lyon Bron.**

Un nouveau plan d'exposition au bruit de l'aérodrome Lyon-Bron est en cours de réalisation. **La limite Sud-Est du site étudié est concernée par la zone D future (en projet).** Cette zone ne devrait pas prévoir de restriction constructive mais réclame une attention sur la qualité des isolations.

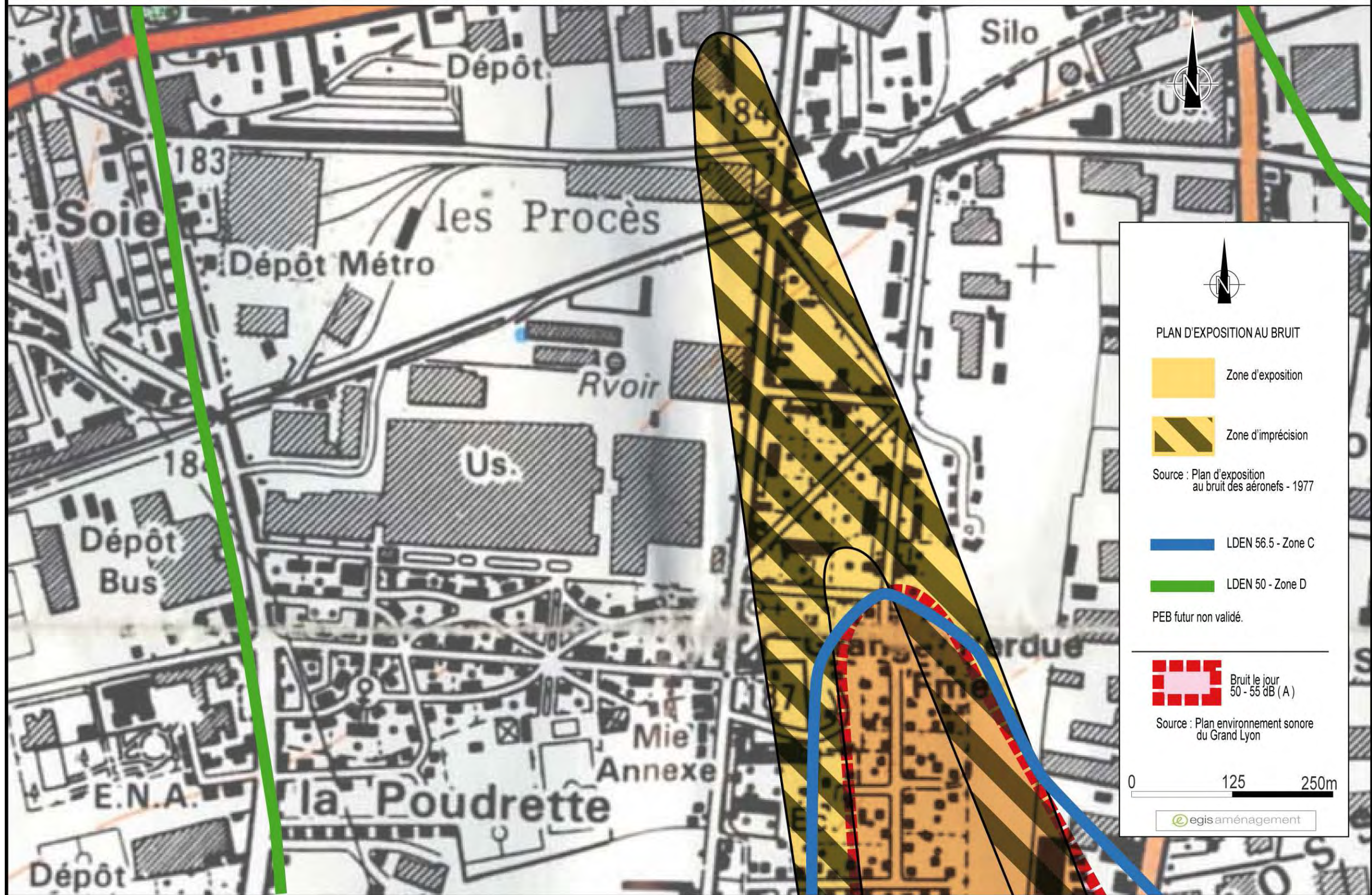
Boulevard Urbain Est – Section La Soie

La section la Soie du projet de Boulevard urbain Est (BUE) sera implantée à environ 500 m à l'est du secteur Villeurbanne - La Soie.

Les modélisations acoustiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact du BUE montrent que le projet est susceptible d'avoir un impact acoustique sur environ 25 habitations proches du tracé. Des aménagements de protections acoustiques sont donc intégrés dans le projet pour supprimer ces impacts.

Le secteur Villeurbanne - La Soie n'est pas concerné par les nuisances acoustiques (avant et après mise en place des protections acoustiques) relatives à la création du BUE.

PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT



5.2. - La qualité de l'air

5.2.1. - Notions générales et cadre réglementaire

Au sens de l'ex loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie codifiée au Code de l'Environnement, est considérée comme pollution atmosphérique : *"l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives"*.

Les différentes directives de l'union européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (dioxyde de soufre : SO₂, oxydes d'azote : NO_x, poussières en suspension : PS, ozone : O₃, monoxyde de carbone : CO, composés organiques volatiles COV). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (O.M.S.).

L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 modifié par celui du 15 février 2002 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, et, à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites.

Valeurs guides : Il s'agit des valeurs qui définissent un objectif de qualité de l'air à atteindre de manière à limiter les effets nocifs de la pollution sur la santé humaine ou l'environnement.

Valeurs limites : Elles fixent, pour un polluant donné, une concentration maximale au-delà duquel les conséquences sanitaires constatées sur la population sensible sont considérées comme inacceptables.

Seuils d'alerte : Les seuils d'alerte définissent, pour un polluant donné, un niveau de concentration au-delà duquel des mesures d'urgence doivent être mises en œuvre afin de réduire cette concentration.

Toutefois, il est à noter que ces normes font référence à une concentration de polluant dans l'air ambiant et sont exprimées en microgramme par mètre cube (µg / m³) et qu'elles ne peuvent ainsi être directement comparées aux valeurs d'émission de polluants, ces dernières étant exprimées en g / j (voire en tonne / an) pour les rejets industriels ou en g / km parcouru pour les véhicules en circulation.

Enfin, les conditions de déclenchement de la procédure d'alerte et des différents seuils ont été définies dans l'arrêté et à la circulaire en date du 17 août 1998. La procédure d'alerte est instituée par le Préfet de chaque département par arrêté. Cette procédure comporte trois niveaux :

- **un niveau de "mise en vigilance"** (niveau 1) des services administratifs et techniques.
- **un niveau "d'information et de recommandation"** (niveau 2) correspondant à l'émission d'un communiqué à l'attention des autorités et de la population, et, à la diffusion de recommandations sanitaires destinées aux catégories de la population particulièrement sensibles et de recommandations relatives à l'utilisation des sources mobiles de polluants concourant à l'élévation de la concentration de la substance polluante considérée.

- **un niveau "d'alerte"** (niveau 3) qui met en œuvre, outre les actions prévues dans le niveau précédent, des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution de la substance polluante considérée (dont la circulation automobile).

Le dioxyde de soufre (SO₂) : c'est le gaz polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées. Une faible part (15 %) est imputable aux moteurs diesels, mais il provient essentiellement de certains processus industriels et de la combustion du charbon et des fuels-oil : en brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre

Objectif de qualité SO₂ : 50 µg / m³ en moyenne annuelle
Seuil d'information SO₂ : 300 µg / m³ en moyenne horaire
Seuil d'alerte SO₂ : 500 µg / m³ sur 3 heures en moyenne horaire

Les oxydes d'azote (NO_x) : les émissions d'oxydes d'azote sont, pour l'essentiel, imputables à la circulation automobile et notamment aux poids lourds. Une part de ces émissions est également émise par le chauffage urbain, par les entreprises productrices d'énergie et par certaines activités agricoles (élevage, épandage d'engrais).

Objectif de qualité NO₂ : 40 µg / m³ en moyenne annuelle
Seuil d'information NO₂ : 200 µg / m³ en moyenne horaire
Seuil d'alerte NO₂ : 400 µg / m³ sur 3 heures en moyenne horaire

L'ozone (O₃) : ce polluant est produit, dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire, par des réactions photo-chimiques complexes à partir des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Ainsi les concentrations maximales de ce polluant secondaire se rencontrent assez loin des sources de pollution.

Objectif de qualité O₃ :
Pour la santé humaine : 110 µg / m³ en moyenne sur une plage de 8 heures
Pour la protection de la végétation : 200 µg / m³ en moyenne horaire
et 65 µg / m³ en moyenne sur 24 heures
Seuil d'information O₃ : 180 µg / m³ en moyenne horaire
1^{er} Seuil d'alerte O₃ : 240 µg / m³ pendant 3 heures en moyenne horaire
2^{ème} Seuil d'alerte O₃ : 300 µg / m³ pendant 3 heures en moyenne horaire
3^{ème} Seuil d'alerte O₃ : 360 µg / m³ en moyenne horaire

Le monoxyde de carbone (CO) : ce gaz, issu d'une combustion incomplète de produits carbonés, est essentiellement produit par la circulation automobile.

Objectif de qualité CO : 10 mg / m³ en moyenne sur 8 heures

Les poussières (PS) : ce sont des particules en suspension dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie et le chauffage urbain.

Objectif de qualité

pour des particules de diamètre inférieur ou égal à 10 µm

30 µg / m³ en moyenne annuelle

Seuil d'information PM : 50 µg / m³ en moyenne mobile sur 24 heures

Seuil d'alerte PM : 80 µg / m³ en moyenne mobile sur 24 heures

Les composés organiques volatiles (COV) et hydrocarbures (HC) : ils trouvent leur origine dans les foyers de combustion domestiques ou industriels ainsi que par les véhicules à essence au niveau des évaporations et des imbrûlés dans les gaz d'échappement des automobiles.

Objectif de qualité du benzène : 2 µg / m³ en moyenne annuelle

Le plomb (Pb) : Ce polluant est d'origine automobile (additifs des carburants) et industriel.

Objectif de qualité du plomb : 0,25 µg / m³ en moyenne annuelle

En ce qui concerne le **dioxyde de carbone (CO₂)**, ce gaz, naturellement présent dans l'atmosphère à de fortes concentrations, diffère des polluants précédemment analysés par le type d'incidence qu'il engendre vis-à-vis de l'environnement. En effet, ce gaz, qui est produit lors des processus de respiration des organismes vivants et lors de tout processus de combustion (notamment celles des combustibles fossiles, tels que le fuel, le charbon et le gaz), intervient dans des phénomènes à plus long terme et induit des perturbations à une échelle plus vaste (échelle planétaire : "effet de serre"). En outre, la nocivité biologique du dioxyde de carbone (CO₂) n'apparaît qu'à de très fortes concentrations et par conséquent dans des conditions particulières (lieu confiné,...).

L'effet de serre est un phénomène naturel qui maintient la terre à une température supérieure à ce qu'elle serait sans cet effet thermique occasionné par le "piégeage" des radiations réémises par le sol. Néanmoins, l'accumulation récente dans l'atmosphère de certains gaz produits par les activités humaines (notamment le dioxyde de carbone) tend à augmenter ce processus et à entraîner un réchauffement de l'atmosphère, susceptible d'occasionner d'importantes modifications climatiques.

Au côté du dioxyde de carbone, qui contribue à hauteur de 55 % au phénomène de réchauffement de l'atmosphère (constat fait entre 1980 et 1990), on recense d'autres gaz à effet de serre : le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les chlorofluorocarbures (CFC). Depuis la conférence de Rio de Janeiro qui s'est tenue en 1992, cent soixante-dix-huit états se sont engagés à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La France s'est munie de textes législatifs afin d'y parvenir (maîtrise des émissions).

Pollution et météorologie : on rappellera l'importance de la météorologie sur la pollution globale. Certains phénomènes météorologiques peuvent contribuer à l'augmentation de la pollution atmosphérique : augmentation de la pression atmosphérique, atmosphère stable entraînant une moindre dispersion des polluants. Au contraire, les vents, lorsqu'ils ont une certaine intensité, permettent la dispersion de la pollution tandis que les pluies, en lessivant l'atmosphère, induisent une

chute de la pollution. Ainsi, combinés à d'autres facteurs (saison froide avec les émissions liées au chauffage urbain, variation de l'intensité de la circulation,...), les taux des différents polluants relevés sont souvent sujets à de fortes variations.

Une présentation des seuils réglementaires (décret du 15 février 2002) du dioxyde d'azote est rappelée dans le tableau suivant.

Objectif de qualité NO ₂	40 µg / m ³ en moyenne annuelle
Seuils d'information et de recommandation NO ₂	200 µg / m ³ en moyenne horaire
Seuils d'alerte NO ₂	400 µg / m ³ en moyenne horaire (200 µg / m ³ si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même, avec des prévisions pessimistes pour le lendemain).
Valeur limite pour la protection de la santé humaine NO ₂	- 200 µg / m ³ pour le centile 98 (soit 175 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures. - 200 µg / m ³ pour le centile 99,8 (soit 18 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) calculée à partir des valeurs moyennes par heures ou par période inférieure à l'heure. Des marges de dépassement décroissantes sont autorisées jusqu'en 2010 (80 µg / m ³ en 2002 jusqu'à 10 µg / m ³ en 2009). - 40 µg / m ³ en moyenne annuelle. Des marges de dépassement décroissantes sont autorisées jusqu'en 2010 (16 µg / m ³ en 2002 jusqu'à 2 µg / m ³ en 2009).
Valeur limite pour la protection de la végétation NO ₂	30 µg / m ³ en moyenne annuelle d'oxydes d'azote.

L'élaboration de Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air est prévue à l'article 5 de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 ; le décret du 6 mai 1998 en fixant les modalités. Le Plan Régional de la Qualité de l'Air en Rhône-Alpes a été adopté par arrêté du Préfet de Région le 1er février 2001. Les orientations de ce plan portent notamment sur les points suivants :

- développer la surveillance de la qualité de l'air,
- surveiller les effets de la qualité de l'air sur la santé et l'environnement, et réduire l'exposition des populations,
- maîtriser les émissions pour améliorer et préserver la qualité de l'air (réductions des émissions des sources fixes et des transports : application des Plans de Déplacements Urbains,...),
- améliorer l'information au public.

Ces actions auront notamment des applications territorialisées dans le cadre de démarches concertées. Les actions menées donneront lieu à un suivi et à une évaluation régulière.

5.2.2. - Contexte régional

Le Code de l'Environnement ainsi que le décret du 6 mai 1998 ont fixé les modalités de l'élaboration de Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (P.R.Q.A.). Ces plans énoncent les orientations permettant de respecter sur le long terme les objectifs de qualité de l'air fixés par la législation.

Suite à l'accroissement des connaissances, de la demande sociale et des obligations réglementaires, il est apparu nécessaire d'élaborer une stratégie de surveillance pour les prochaines années. Cette stratégie est définie en Rhône-Alpes par le Plan Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA). Etabli fin 2005, il définit le programme de surveillance pour les cinq prochaines années par les six AASQA qui couvrent la région.

La stratégie de surveillance répond notamment à la nécessité de connaître deux types d'exposition à la pollution atmosphérique :

- L'exposition "moyenne" à laquelle toute personne est exposée en permanence, en milieu urbain, périurbain et rural. Les origines des polluants sont alors multiples, sans véritable source dominante,
- L'exposition "maximale" de la population, en proximité de voies de circulation routière ou d'installations industrielles. Une source de pollution est alors prépondérante, et la proximité avec celle-ci se traduit par des taux de pollution élevés.

C'est la connaissance de ces deux formes d'exposition qui permet d'appréhender la qualité de l'air ambiant respiré par la population.

La stratégie du PRSQA se décline grâce à trois types d'outils :

- Le suivi permanent. Des sites fixes de référence, dont l'installation est pérenne, assurent un suivi en temps réel 24h/24 des taux de pollution. Ces sites permettent de diffuser une information permanente, de déclencher des procédures d'alerte en cas de besoin, de vérifier le respect de la réglementation et de déterminer une tendance (baisse, stabilité ou hausse des niveaux de pollution).
- Des campagnes de mesures. Elles permettent d'assurer une surveillance sur l'ensemble du territoire, en complément des sites de référence, de vérifier l'efficacité des plans réglementaires, d'améliorer les connaissances dans des domaines tels que l'air intérieur, les pesticides, les dioxines, etc.
- Des modèles numériques. Ils offrent la possibilité de cartographier la pollution mais également de faire de la prévision à court terme et des perspectives à moyen et long terme, selon des scénarii socio-économiques, des modifications attendues en termes de transport et d'urbanisme, etc.

Les objectifs du PRSQA sont :

- Vérifier le respect des valeurs réglementaires européennes et identifier précisément, le cas échéant, les territoires dépassant les normes.
- Suivre le déroulement des différents plans réglementaires issus de la loi sur l'air (Plan Régional de la Qualité de l'Air, Plan de Protection de l'Atmosphère, Plan de Déplacements Urbains) et en mesurer l'efficacité.
- Cartographier l'exposition moyenne de la population à différents polluants, à l'échelle régionale et locale.
- Identifier et investiguer les sites les plus exposés à la pollution atmosphérique (industrie et trafic).
- Informer et sensibiliser sur la qualité de l'air.

5.2.3. - Contexte départemental

L'ancien réseau d'associations départementales de surveillance de la qualité de l'air (Air-APS, Ampasel, Ascoparg, Atmo Drôme-Ardèche, Coparly et Sup'Air) ne forme actuellement qu'une entité régionale : Air Rhône-Alpes.

La mission d'Air Rhône-Alpes est la surveillance de la qualité de l'air et l'information du public, notamment par l'indice ATMO diffusé chaque jour (indice global de la qualité de l'air, prenant en compte les taux de poussières, de dioxyde de soufre, de dioxyde d'azote et d'ozone dans l'air).

Un rapport d'étude est disponible sur la qualité de l'air dans l'Est Lyonnais basé sur des mesures réalisées en 2009 et 2010, réalisé par la COPARLY.

Cette étude montre une qualité de l'air globalement bonne sur le territoire de l'Est lyonnais, malgré des niveaux d'azote et de particules en suspensions parfois élevés (cela reste toutefois en cohérence avec un milieu périurbain).

L'agglomération lyonnaise est également dotée d'un Plan de Protection de l'Atmosphère, obligatoire pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants (loi sur l'air, 30 décembre 1996).

Un premier plan a été élaboré sur la période 2005-2010 sur la base des objectifs suivants :

- Viser à ramener les niveaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires,

- Essayer, dans la mesure du possible de prendre en compte des polluants non réglementés, tels que les composés organiques volatiles, les hydrocarbures polycyclique...
- Vérifier dans quelle mesure il est possible que la réduction de la pollution chronique (niveau ambiant hors pic de pollution) soit portée au-delà du respect des valeurs limite, en tenant compte notamment de l'impact sanitaire.

Parallèlement, un certain nombre de mesures ont été mises en place afin d'atteindre ces objectifs à fin 2010.

Un nouveau PPA est en cours d'élaboration.

5.2.4. - Contexte de l'agglomération lyonnaise

En 2010, les valeurs réglementaires édictées par l'Europe ont été franchies dans le Rhône, et ce pour plusieurs polluants : le dioxyde d'azote et les particules fines (PM10) affectent les zones de proximité automobile, alors que l'ozone touche un territoire bien plus large, essentiellement en période estivale.

Les taux de NO2 restent préoccupants, avec l'ensemble des sites de proximité automobile au-dessus de la valeur limite annuelle, ce qui représente une exposition excessive de près de 218 000 rhodaniens.

La valeur limite journalière pour les PM10 a également été dépassée sur deux sites de proximité trafic et impacte globalement 122 000 rhodaniens.

L'ozone enregistre des dépassements réglementaires pour la protection de la santé sur de nombreux sites en milieu rural, périurbain et urbain. La quasi-totalité du département du Rhône est exposée à des valeurs supérieures à la valeur cible.

Quant au B(a)P, le dépassement réglementaire concerne un cas industriel à traiter de manière isolée, la surveillance urbaine ne faisant apparaître aucun problème.

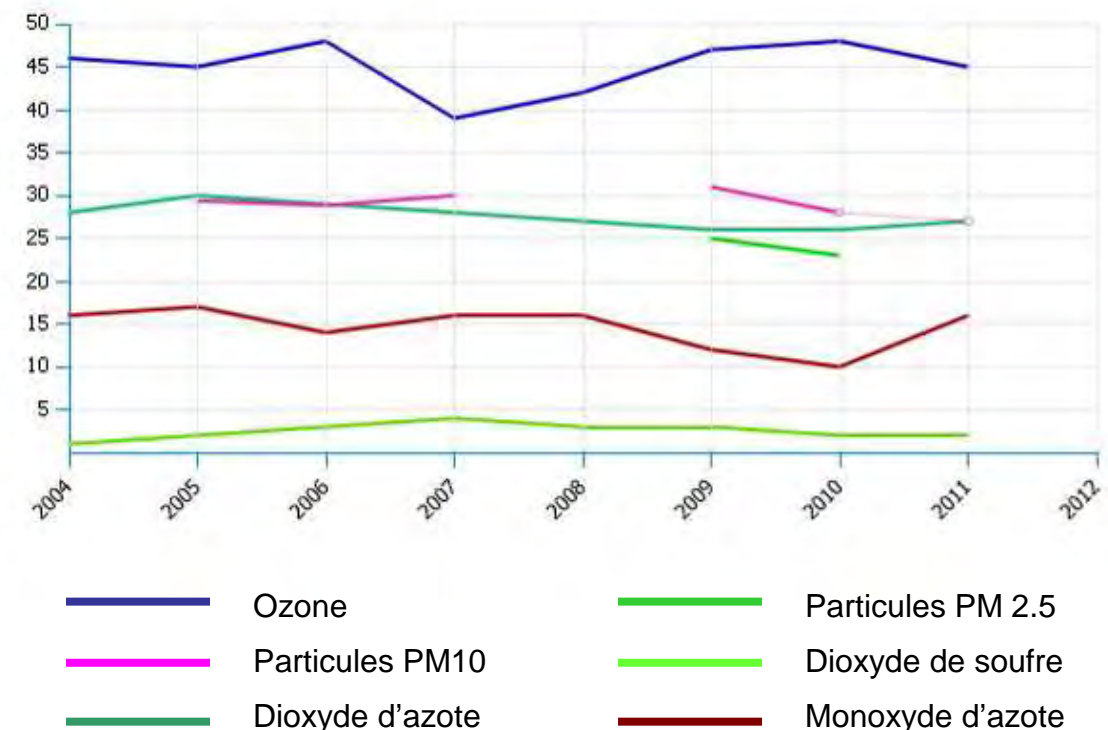
Les autres polluants restent en deçà des valeurs réglementaires et n'appellent pas de commentaire particulier si ce n'est pour les particules PM2,5 qui pourraient devenir problématiques dans les prochaines années compte tenu de l'abaissement programmé et progressif des valeurs réglementaires.

(Rapport d'activité L'Air du Rhône et de la Côtière de l'Ain - 2010)

5.2.5. - Contexte du site d'étude (analyse des données existantes)

La station la plus proche de l'aire d'étude est la station de Vaulx-en-Velin / Est Lyonnais dont les résultats de 2004 à 2011 sont synthétisés dans le tableau et le graphique suivants.

Date	Est lyonnais / Vaulx en Velin Urbain Dioxyde de soufre µg/m3	Est lyonnais / Vaulx en Velin Urbain Particules PM10 µg/m3	Est lyonnais / Vaulx en Velin Urbain Dioxyde d'azote µg/m3	Est lyonnais / Vaulx en Velin Urbain Ozone µg/m3	Est lyonnais / Vaulx en Velin Urbain Monoxyde d'azote µg/m3	Est lyonnais / Vaulx en Velin Urbain Particules PM2,5 µg/m3
2004	1	-	28	46	16	-
2005	2	29	30	45	17	-
2006	3	29	29	48	14	-
2007	4	30	28	39	16	-
2008	3	-	27	42	16	-
2009	3	31	26	47	12	25
2010	2	28	26	48	10	23
2011	2	27	27	45	16	-



5.2.6. - Emissions atmosphériques au droit de l'aire d'étude

L'aire d'étude se situe en milieu urbain et les principales émissions atmosphériques sont liées au trafic routier sur les voiries.

En ce qui concerne les rejets atmosphériques liés à la circulation automobile, les émissions de polluants peuvent se traduire par :

- des effets directs aux abords immédiats des infrastructures, c'est-à-dire, en l'absence de facteurs défavorables à la dispersion, sur quelques mètres uniquement de part et d'autre de ces dernières,
- des effets indirects à des échelles plus vastes faisant notamment intervenir des phénomènes de transport, de réactions des différents polluants entre eux (polluants secondaires de type ozone) et des effets cumulatifs à l'échelle d'une agglomération.

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME ; Direction des transports) a élaboré une « méthode de quantification de la consommation et des polluants émis par la circulation routière » basée sur les travaux menés en France par l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (I.N.R.E.T.S.). L'élaboration des facteurs d'émissions unitaires moyens du parc d'une catégorie homogène de véhicules (véhicules légers, véhicules utilitaires ou poids lourds) en circulation à une date donnée est issue d'un ensemble de travaux basés sur des mesures des émissions réelles du parc actuel, la prise en compte de l'évolution future des normes, ainsi que de la structure du parc et de son évolution.

Cette méthode a permis de développer un logiciel de modélisation de ces consommations et émissions : « logiciel Impact-Ademe » (version 2).

A partir des données de trafics et des distances des routes considérées, il est possible d'estimer la quantité de polluants émise par la circulation automobile sur les sections de voiries situées dans la zone d'étude.

La vitesse moyenne retenue est de 50 km/h.

Ainsi, les hypothèses de trafic retenues en 2008-2009 pour le calcul des émissions atmosphériques sont synthétisées dans le tableau suivant :

Voie	Longueur du tronçon	TMJA 2008-2009
Rue de la Poudrette (partie Nord)	100 mètres	9 650
Rue de la Poudrette (partie Sud)	330 mètres	4 450
Rue Léon Blum	450 mètres	26 350
Rue de la Soie	550 mètres	12 650

	CO en g	NOx en g	COV en g	Particules en g	CO2 en kg	SO2 en g	Plomb en mg	Benzène en g
Rue de la Poudrette Nord	462.86	413.82	49.7	21.74	144.36	3.7	41.51	1.5
Rue de la Poudrette Sud	704.37	629.73	75.63	33.08	219.68	5.6	63.17	2.3
Rue Léon Blum	5687.48	5084.81	610.65	267.13	1773.82	45.22	510.1	18.38
Rue de la Soie	3337.18	2983.56	358.31	156.74	1040.8	26.54	299.3	10.78

Estimation des émissions atmosphériques journalières en 2008-2009

Boulevard Urbain Est – Section La Soie

La section la Soie du projet de Boulevard urbain Est (BUE) sera implantée à environ 500 m à l'est du secteur Villeurbanne - La Soie. Cette infrastructure routière est susceptible d'engendrer une augmentation de la pollution atmosphérique d'origine routière.

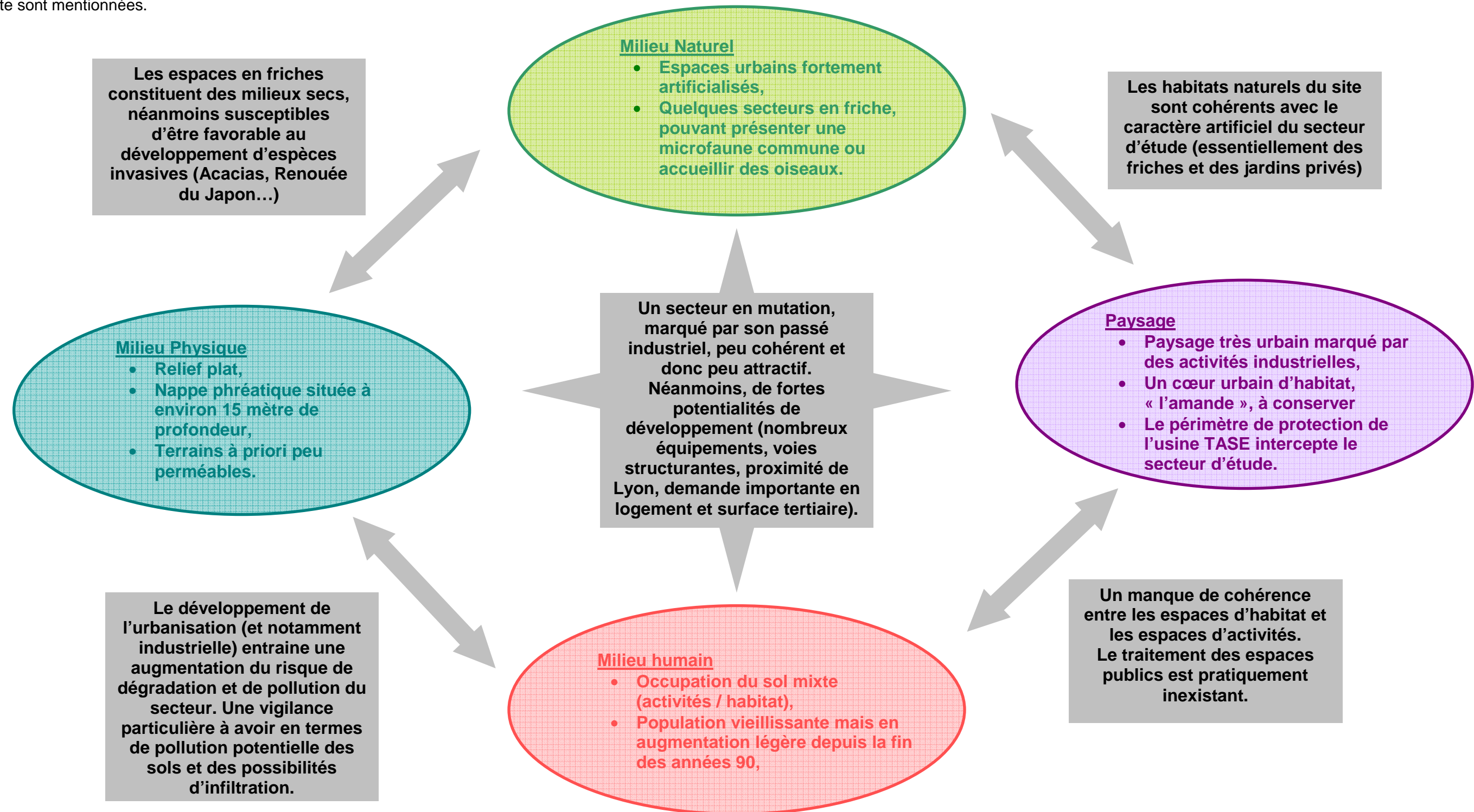
Les modélisations de pollutions atmosphériques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact de la section La Soie du BUE montrent que le projet n'entraîne pas d'augmentation significative de la pollution atmosphérique excepté pour le dioxyde d'azote.

Le projet entraîne une augmentation des concentrations en dioxyde d'azote à proximité du futur boulevard mais ces concentrations restent quasiment stables lorsqu'on s'éloigne du bord de la voie.

La pollution atmosphérique du secteur Villeurbanne - La Soie sera peu affectée par la réalisation du Boulevard Urbain Est.

6. - INTERRELATIONS ENTRE LES THEMATIQUES DE L'ETAT INITIAL

Le présent chapitre a pour objectif de mettre en évidence les relations qui existent entre les thématiques de l'état initial de la zone d'étude. Seules les relations directes entre les thèmes et liés au site sont mentionnées.



7. - SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

Les principales contraintes environnementales du secteur d'étude sont les suivantes :

- Un quartier en cours de recomposition dans le cadre du projet communautaire du Carré de Soie et concerné par de nombreux projets en particulier des opérations de logements et d'activités tertiaires,
- Un patrimoine bâti emblématique du passé industriel à proximité de la zone d'étude avec une inscription de l'usine TASE sur la liste des monuments historiques. Le Sud-Est du secteur d'étude intercepte le périmètre de covisibilité.
- Un zonage d'urbanisme réglementaire à modifier car la majorité du site est en zone UIa,
- Un trafic saturé en heure de pointe, notamment sur les carrefours principaux,
- La présence de nombreux réseaux secs et humides compte tenu du contexte très urbain du secteur,
- Une qualité des sols hétérogène et une présomption de pollution compte tenue de l'histoire industrielle du site.

E5 – CHOIX DU PARTI D'AMENAGEMENT

1. - L'origine et la justification du projet

1.1. - Le contexte du projet

Le secteur Villeurbanne - La Soie est délimité :

- au Nord par la rue Léon Blum,
- à l'Ouest par le périphérique et le nouveau cimetière de Cusset,
- au Sud par l'avenue Jean Bertin et le tramway T3,
- à l'Est par la rue de la Poudrette.

Il est traversé par la rue de la Soie.

L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie s'inscrit dans le cadre plus global du projet Carré de Soie porté par le Grand Lyon et les communes de Villeurbanne et de Vaulx-en-Velin.

Le Carré de Soie constitue un territoire de près de 500 hectares délimité par :

- les abords de la Rize au Nord,
- l'avenue Roosevelt qui sépare les communes de Vaulx-en-Velin et Décines à l'Est,
- le boulevard Laurent Bonnevey à l'Ouest,
- la route de Genas (limite communale avec Bron) au Sud.



Pôle de commerces et de loisirs



Voiries du Pôle de loisirs



Pôle multimodal



Parking relais en silo



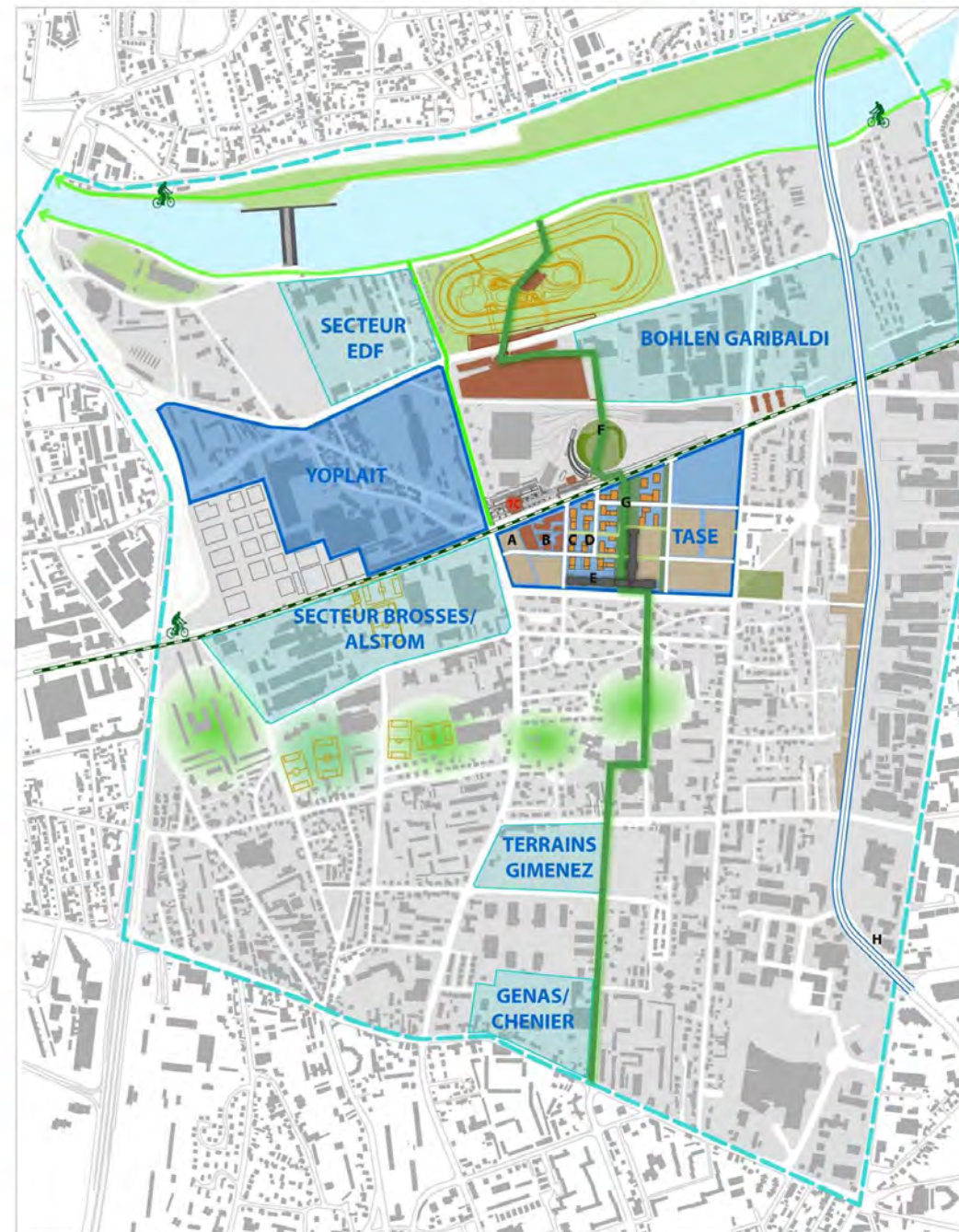
Maison du projet



Anneau Bleu



Pôle de coopération et de finance éthique



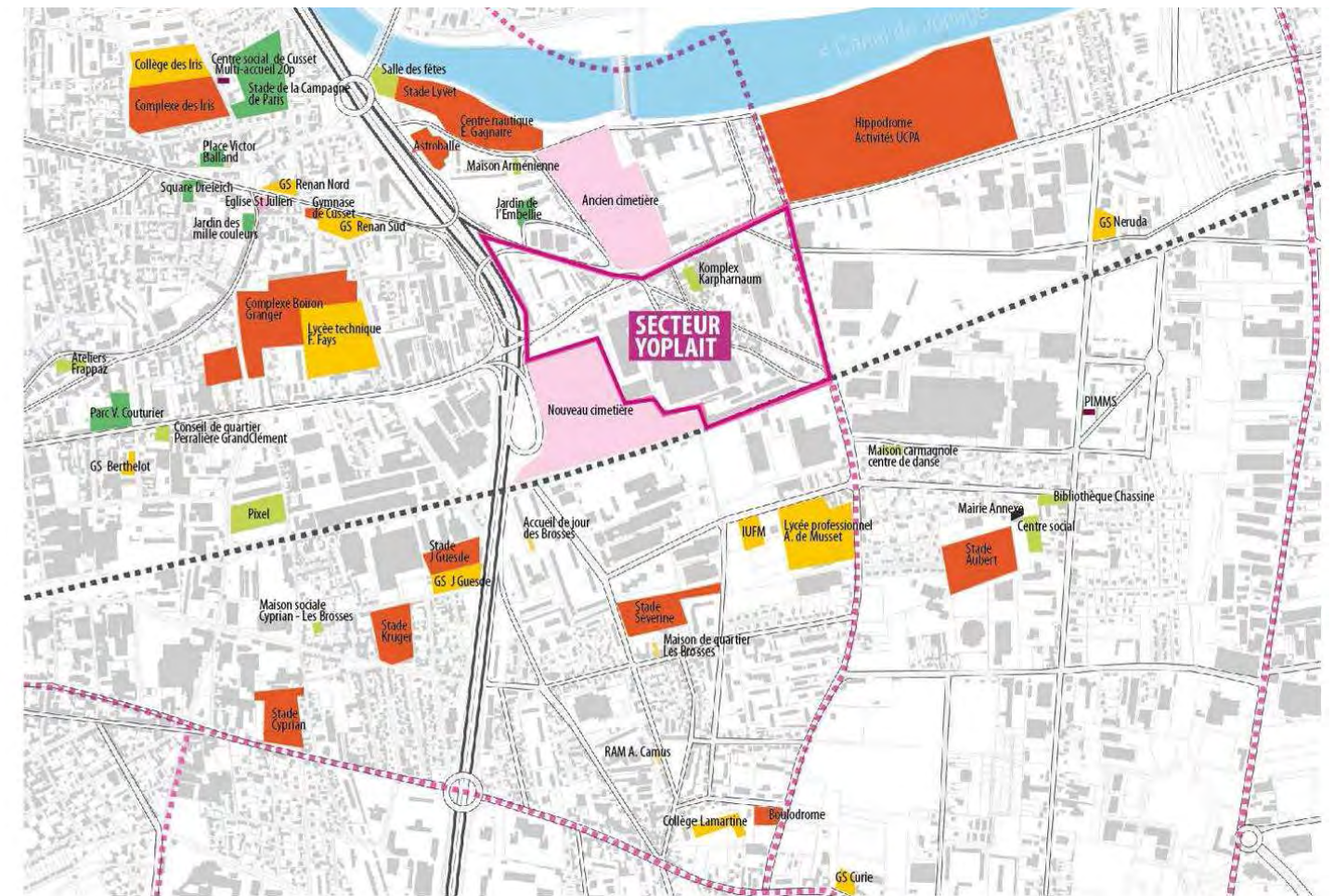
Le Carré de Soie est un des nouveaux sites majeurs de développement de l'Est de l'agglomération lyonnaise. Cette vaste opération d'aménagement a pour ambition de transformer ce territoire de la 1^{ère} couronne en véritable extension de la ville-centre en facilitant son accessibilité et en y développant une importante offre en logements et équipements tertiaires.

Le diagnostic sur le secteur a mis en évidence les points suivants :

- Le parc de logements :
 - Structurellement, il s'agit d'un parc de petits et moyens logements avec des segments abordables (< 2400 €/m²) en situation de pénurie sur Villeurbanne et sur le centre : 3% de l'offre en fin d'année 2008.
 - Les segments haut de gammes (> 3300 €/m²) sont limités.
 - L'offre est plus importante en proportion en petits logements (34% T1 et T2) par rapport à la moyenne du Grand Lyon (26%). Forte production neuve depuis 3 ans de petits logements (T1-T2) : produits d'investissement
 - L'offre en T5 et + est faible en comparaison avec le Grand Lyon.
- La population :
 - Présence d'une part importante des ménages d'une personne 44% contre 39% sur le Grand Lyon,
 - Une population jeune (44 % ont moins de 30 ans),
 - Stabilité de la tranche plus de 60 ans (18%) mais perte d'attractivité pour les retraités actifs,
 - Plus de 60% des ménages sont éligibles au logement social (PLUS/ PLAI): 45 % des foyers fiscaux non imposables
 - Une pression de la demande en logements sociaux : en moyenne 5.5 sur la Ville de Villeurbanne et 4.2 sur la Ville de Lyon contre 3.8 à l'échelle de l'agglomération
- Les équipements :
 - Présence d'équipements divers de petite enfance mais saturés,
 - Equipements structurants mais souhait de créer une salle de sport répondant aux besoins scolaires,
 - Nécessiter de réévaluer les besoins en groupe scolaire suite à la programmation de logements,
 - Déficit d'équipements culturels de proximité et de locaux associatifs

Ainsi, les éléments du diagnostic ont montré l'intérêt et la nécessité d'envisager une opération d'aménagement urbain sur le secteur Villeurbanne-La Soie afin :

- de proposer des logements en cohérence avec les attentes de la population,
- de proposer une mixité sociale et fonctionnelle,
- toute en accompagnant cette opération de la création d'équipements publics.



Les enjeux mis en évidence inhérents au Carré de Soie sont les suivants :

- Décohabitation des jeunes, notamment sur le quartier des Brosses,
- Vieillesse de la population,
- Rupture du parcours résidentiel pour les familles avec enfants,
- Caractère populaire du secteur,
- Diversification des catégories socioprofessionnelles par un renforcement de la part des employés, cadres et professions intermédiaires (constat général à l'échelle du Grand Lyon),
- Baisse de la taille des ménages.

1.2. - Les objectifs de l'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie

Les objectifs poursuivis à travers cet aménagement sont :

- La requalification de l'espace et la « construction de la ville sur la ville » (renouvellement urbain d'anciens sites périphériques pour éviter l'étalement de la ville),
- La connexion du quartier à tous les modes de transports,
- La favorisation de la mixité sociale et de la mixité des fonctions,
- La réponse à la demande de logements,
- La création d'espaces verts et de cheminements doux.

1.3. - Historique et évolution du projet jusqu'au projet retenu

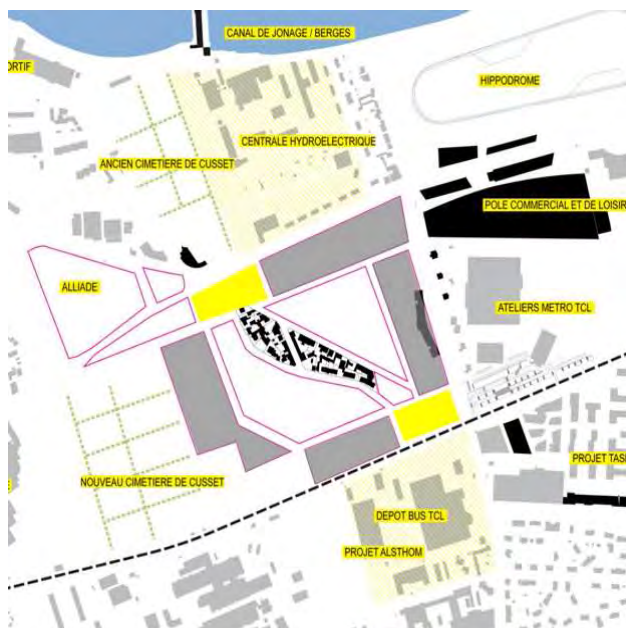
Suite à l'étude globale de Bruno Dumétier de 2007 pour concevoir le Plan Guide qui définit les axes structurants de la requalification urbaine du Carré de Soie (la notion de parc habité, d'îlot fertile et de diversité des fonctions urbaines), les premières études démarrent en 2008 sur le secteur alors dénommé « Yoplait ». Elles sont interrompues en 2010.

La réflexion sur le projet urbain reprend en 2011 avec l'étude urbaine de réaménagement du secteur Yoplait – Carré de Soie d'Interland.

La réflexion a porté sur un périmètre de 20 hectares même si en termes de réalisation, le Grand Lyon envisage d'abord la création d'une ZAC sur 11 hectares côté Est du secteur Villeurbanne - La Soie.

En Novembre 2011, les grands principes d'aménagement du secteur ont été actés et sont basés sur les points suivants :

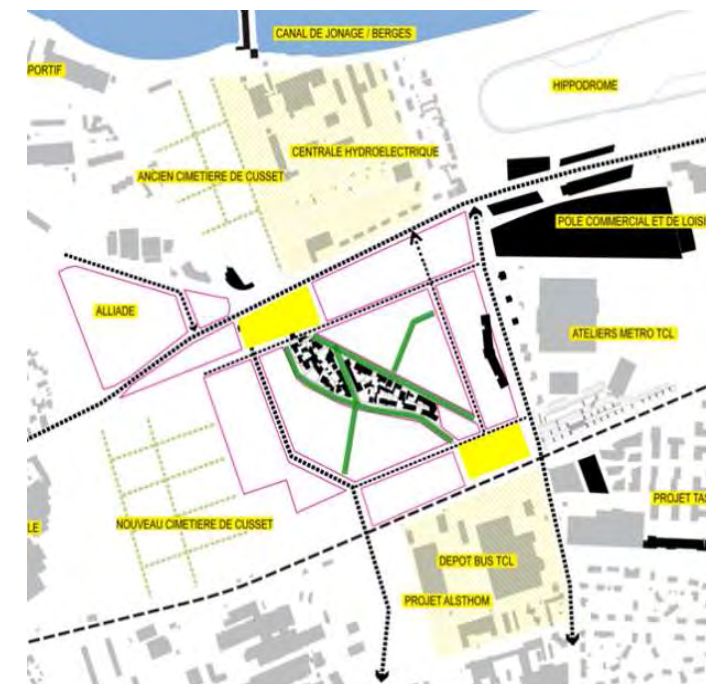
- Une organisation urbaine en frange



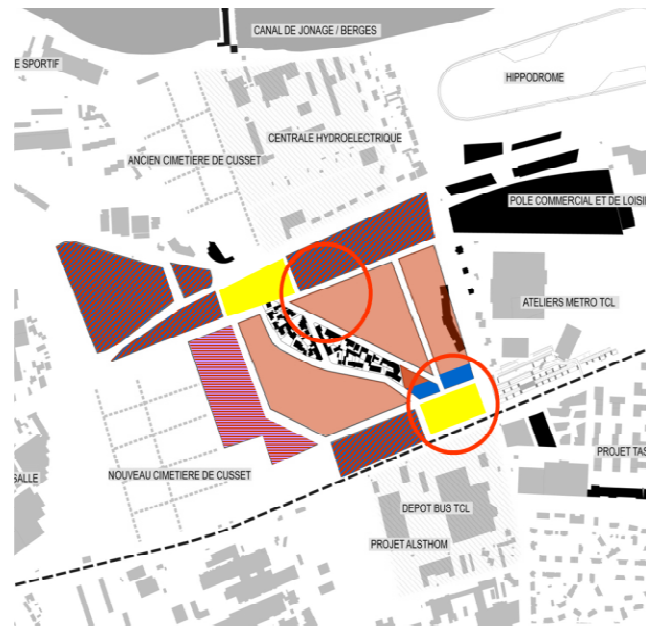
- Un cœur résidentiel apaisé



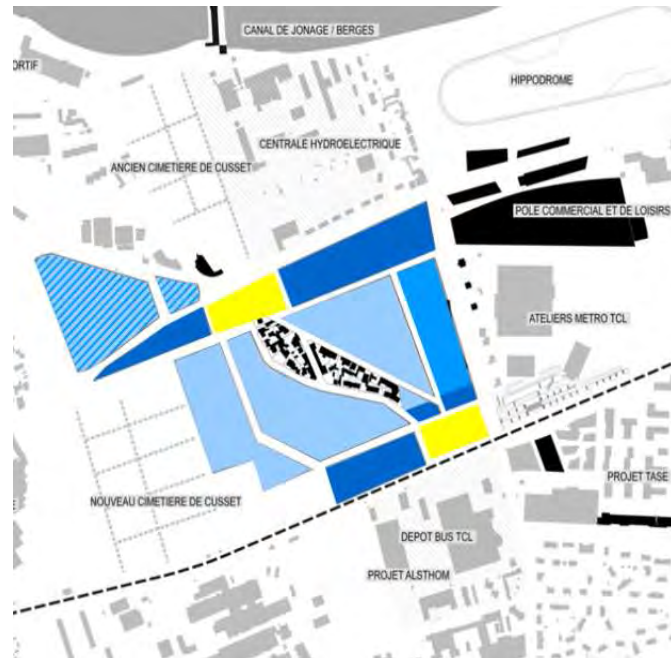
- Un système viarie hiérarchisé avec des créations de liaisons douces internes au secteur Villeurbanne - La Soie et reliant ce dernier aux quartiers voisins



- Une mixité urbaine organisée avec des logements, des commerces de proximité et des activités (bureaux,)



- Un équilibre des échelles urbaines



L'aménagement est envisagé à partir d'une déclinaison du concept de « Parc habité » du Plan Guide Urbain du Carré de Soie. Il s'agit d'une inscription territoriale de l'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie dans un paysage qui tend à connecter le quartier aux éléments majeurs (équipements, axes viaires, grand paysage) et participe ainsi à la constitution de ses façades.

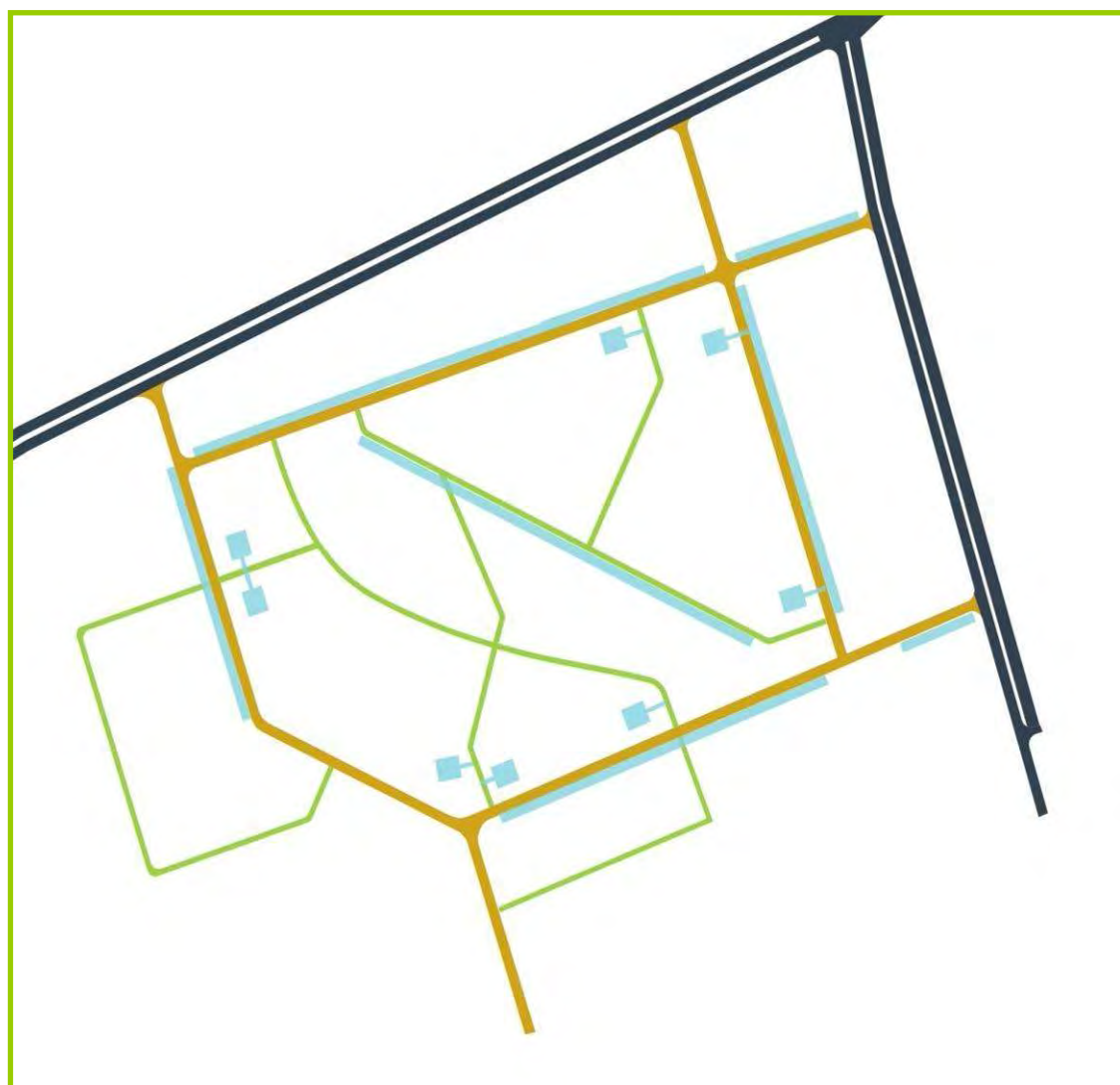


Le concept de Parc habité désigne un espace public à haute qualité d'usages. Il comprend :

- un espace mixant les déplacements (piétons – cycles – flux automobiles apaisés).
- une ambiance de rue où le végétal est fortement présent (diminution de la sensation d'espace circulé - qualité d'ambiance).
- des usages quotidiens de déplacements et de promenades mais aussi des appropriations temporaires de l'espace voie : jeux – réunions – fêtes.

C'est aussi une autre manière de penser les déplacements en créant :

- un réseau secondaire (orange) en discontinuité avec le réseau viaire du territoire élargi.
- un tracé viaire tertiaire (vert) organisé comme un espace partagé : déplacement cycles et piétons, accès motorisé des riverains.
- des stationnements (en bleu) majoritairement en périphérie du cœur afin de conforter un espace central apaisé.

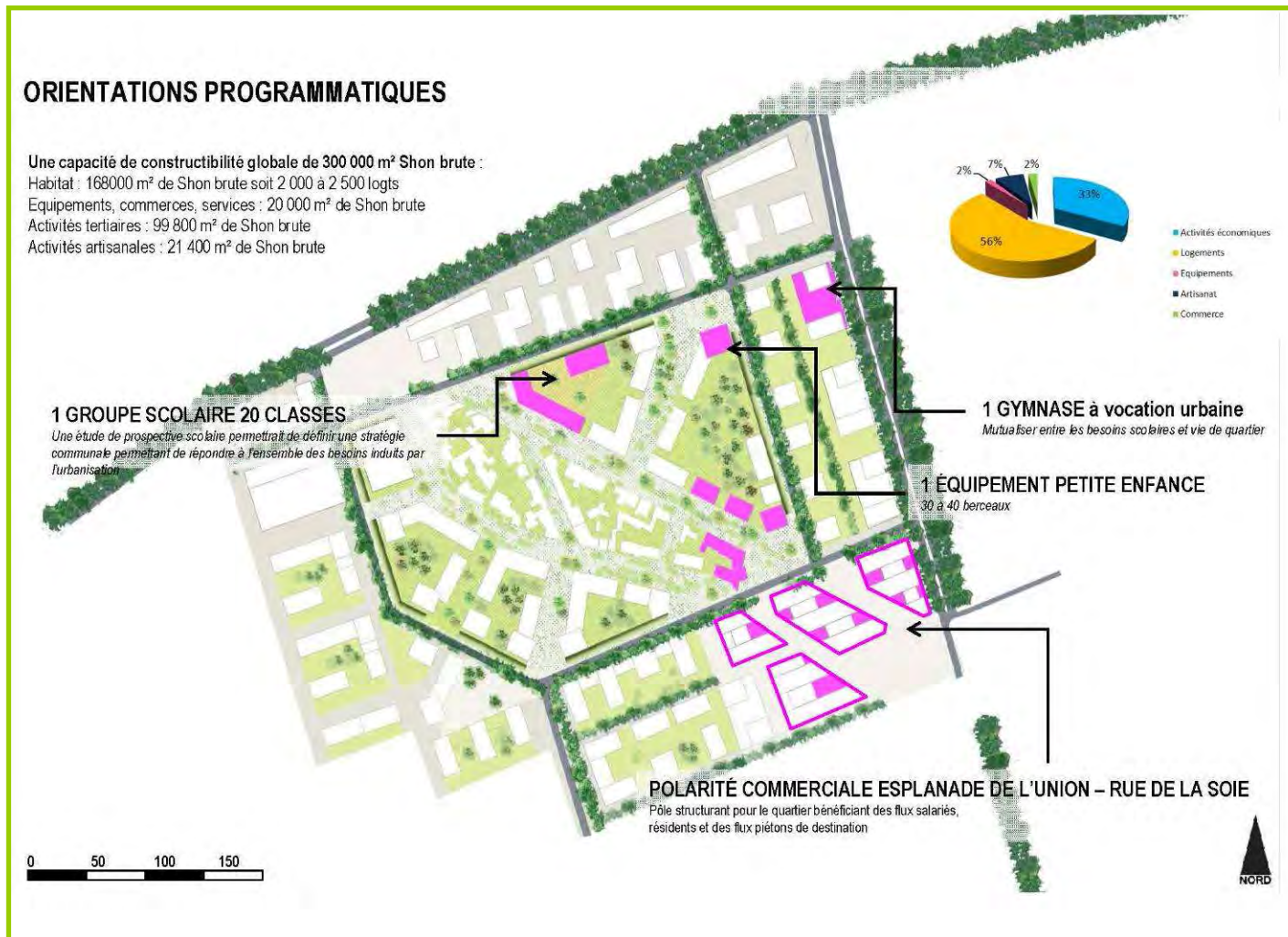


Ce concept permet également de relier des espaces publics comme le Forum, le square des écoles, le square Legay, la contre place et l'esplanade de l'Union.



L'esplanade de l'Union marque une nouvelle façade du quartier sur le pôle d'échange via l'implantation de bâtiments étendards.

A l'issue de l'étude d'Interland de novembre 2011, les orientations programmatiques sont les suivantes :

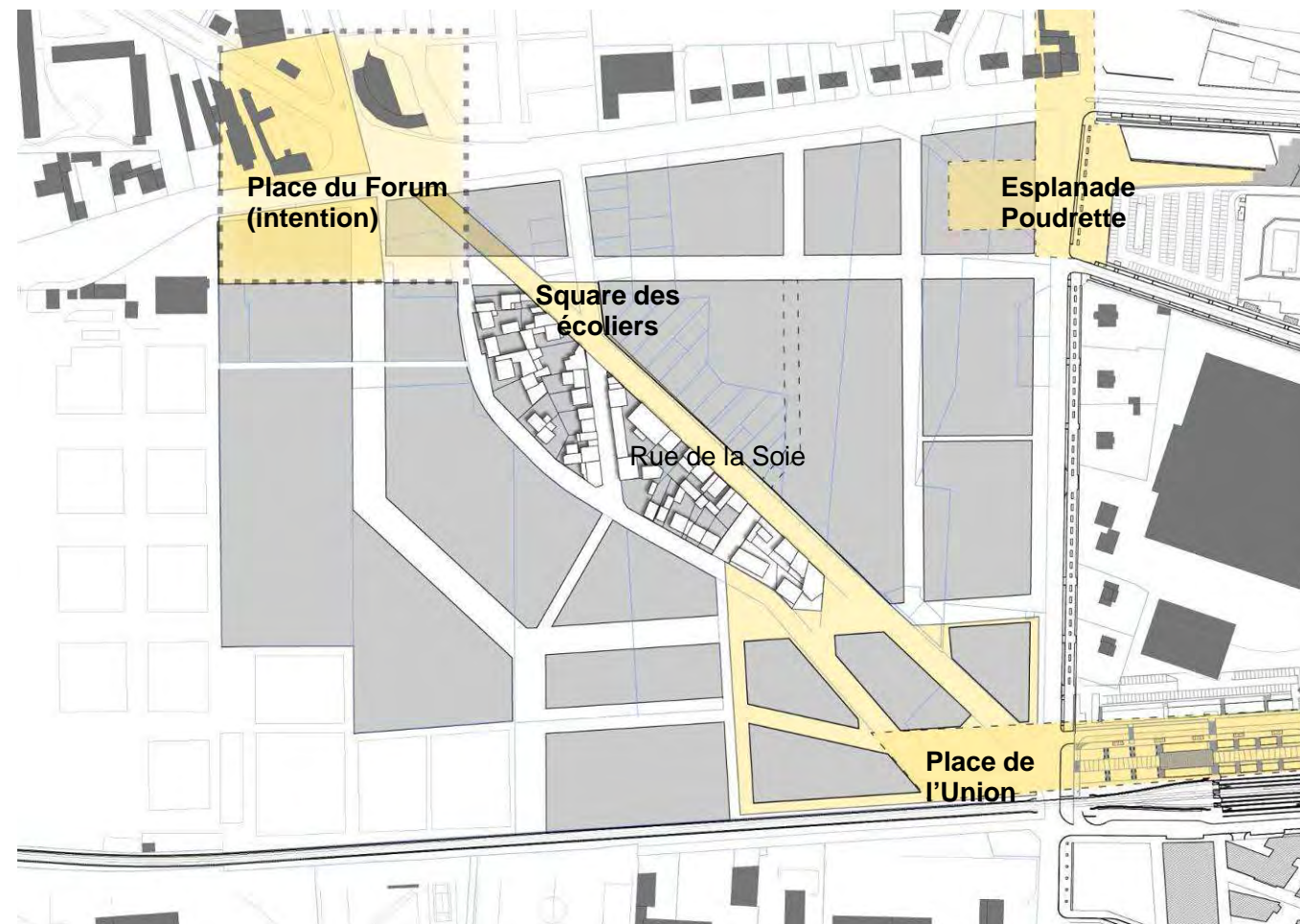


Le projet Interland est basé sur des principes de renouvellement urbain progressif à l'échelle des 20 hectares qui permettent :

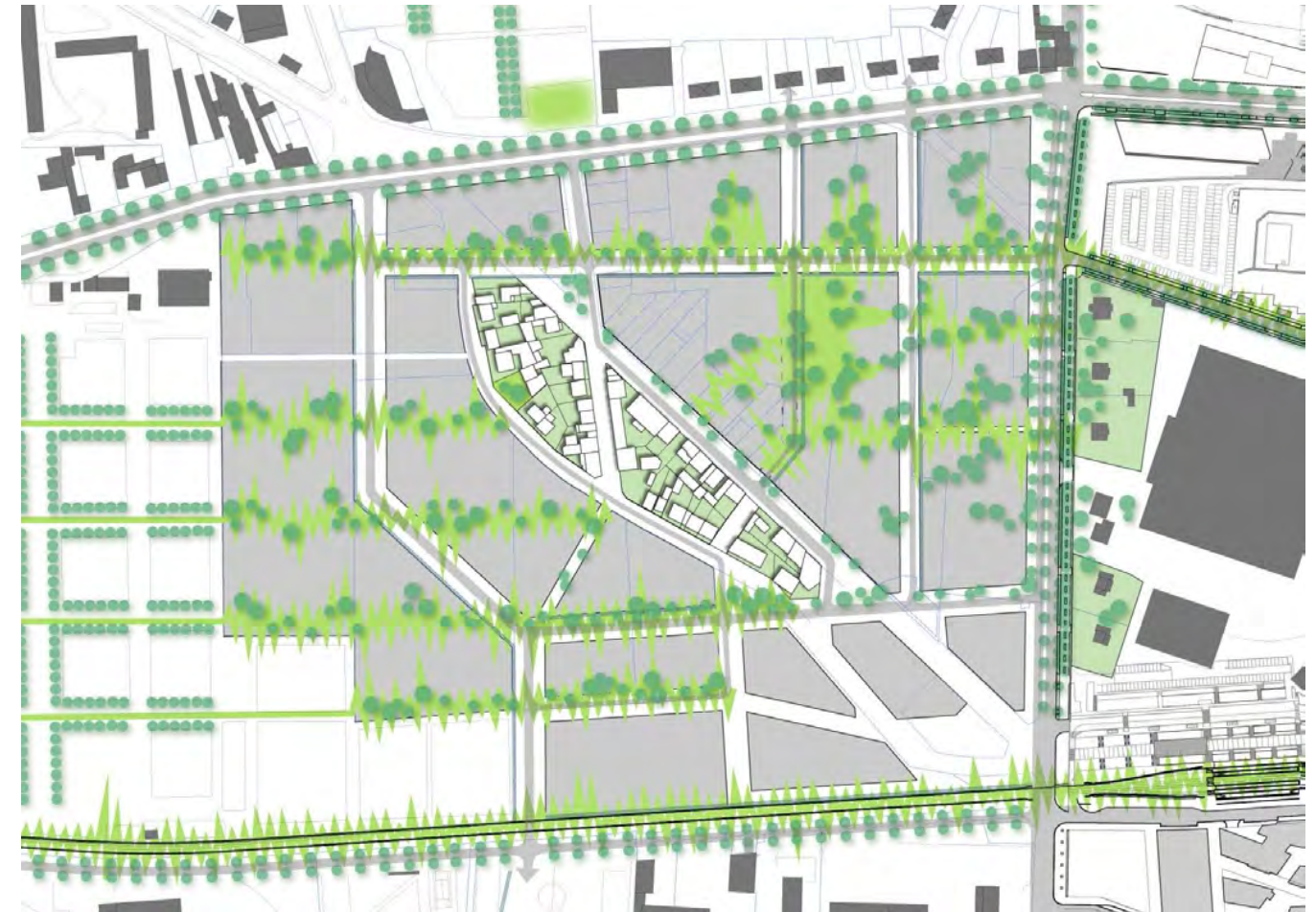
- Une densité globale d'environ 300 000 m² de shon,
- Une trame viaire, une armature d'espaces publics à vocations multiples,
- Différents sous-ensembles (densités, vocations et polarités, programmations et phasages opérationnels différenciés),
- La création d'espaces publics : esplanade de l'Union, la Place du Forum, la Contre Place, les squares / espaces verts de proximité,
- La création d'équipements publics : un groupe scolaire, un gymnase, un équipement petite enfance.

Début 2012, le Grand Lyon, dans le prolongement du travail réalisé, mandate Bruno Dumétier (urbaniste en Chef du Carré de Soie) pour finaliser les études urbaines préalables. Le plan masse proposé et retenu évolue :

- Le gymnase est rapproché du groupe scolaire, libérant ainsi un espace en bordure de la rue de la Poudrette.
- Un espace public est proposé dans l'axe de la rue interne du centre commercial (l'esplanade Poudrette),
- Le square des Ecoliers est translaté à l'Ouest, à l'entrée du groupe scolaire et libère alors un espace qui sera dévolue à un parc public en cœur d'îlot.



La trame verte est structurante et permet des déplacements modes doux internes au quartier.



Le projet d'aménagement comprend également un maillage des voiries permettant la desserte du site. Ce maillage s'appuiera sur la trame viaire existante. Le maillage des voiries conduit naturellement à la structuration en îlots.

Le réseau viaire a été hiérarchisé. Le maillage proposé permet de passer de grands tènements industriels à des îlots urbains et ainsi de retrouver une cohérence urbaine. La circulation est apaisée dans l'îlot : la rue de la Soie est une voirie partagée et est inscrite en zone 30. La voirie Legay est une voirie 50 comprenant un site propre modes doux.



Comme vu précédemment, Le Grand Lyon a porté la réflexion de l'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie sur 20 hectares mais envisage aujourd'hui la création d'une ZAC sur 11 hectares dans un premier temps, comprenant le triangle Nord-Est du secteur et la parcelle Grillat, située au Sud. Parallèlement à la création de la ZAC, le PLU sera modifié à l'intérieur même de ce périmètre afin de rendre possible la transformation urbaine projetée (modification n°10 en cours).

A noter : les réflexions et travaux effectués depuis 2008 ont été réalisés sur le secteur appelé « Yoplait ». La décision politique de nommer le secteur « Villeurbanne – La Soie » et la ZAC « Villeurbanne – La Soie 1^{ère} phase » a été présentée lors de la réunion publique du 5 juillet 2012 et validée le 11 juillet 2012 en comité de pilotage.

Les îlots urbains sur cette ZAC seront aménagés par des opérateurs privés, en étroite collaboration avec Le Grand Lyon dans le but d'aboutir à des projets en cohérence avec les études réalisées et les orientations d'aménagement. Le Grand Lyon et la Ville de Villeurbanne réaliseront les équipements publics (infrastructures, équipements et espaces publics).

C'est sur cette ZAC de 11 hectares que porte l'étude d'impact (cf périmètre ci-dessous).



2. - Description du projet retenu

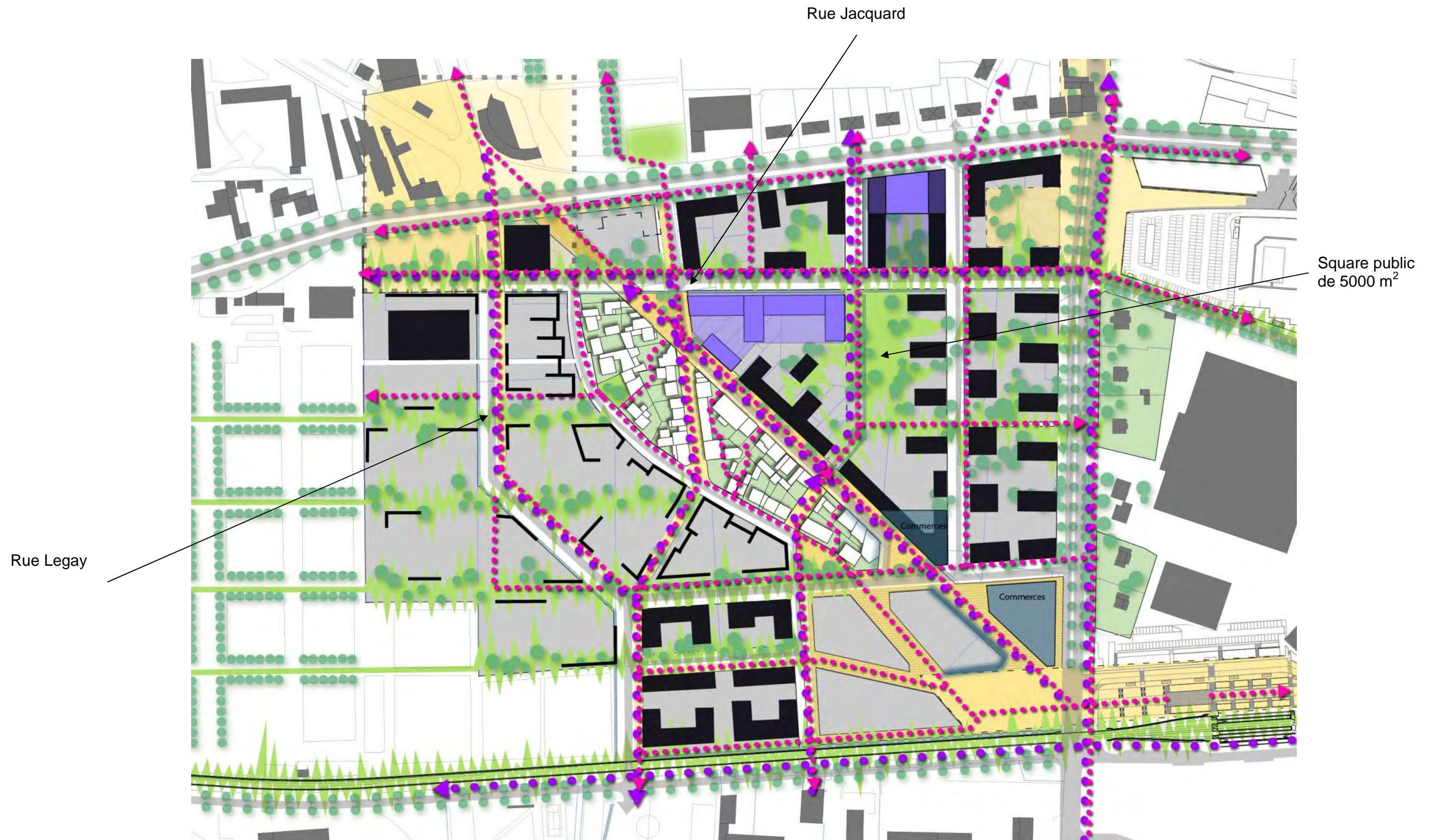
Le plan masse

Le projet retenu consiste à créer un morceau de ville, c'est-à-dire un quartier mixte composé de logements, de commerces et d'activités et offre une place importante aux espaces végétalisés et naturalisés notamment par la structuration en îlots urbains.

Il est important de rappeler qu'à ce stade des études, le projet est susceptible d'évoluer.

Le projet comprend :

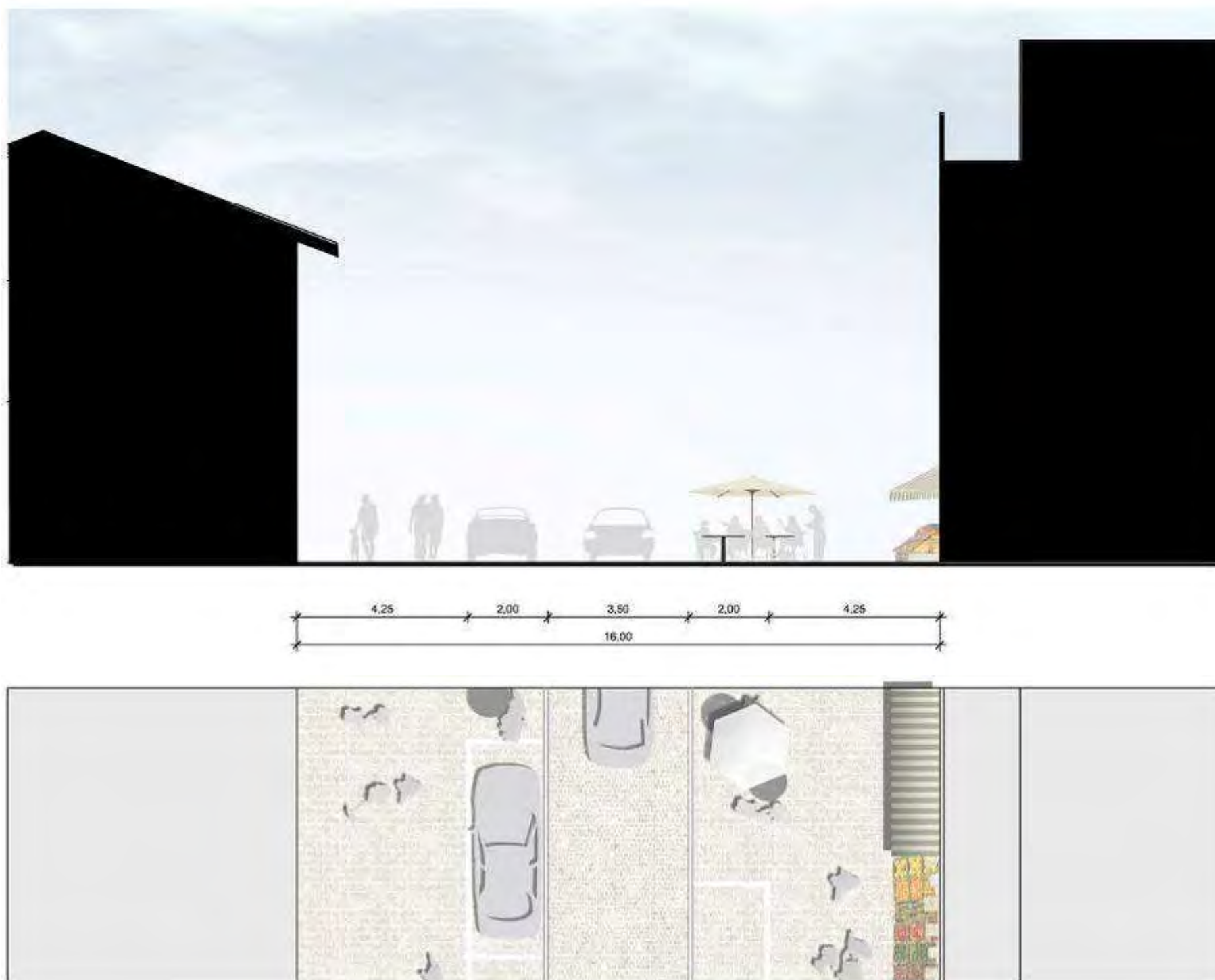
- La conservation des immeubles de logement au cœur du quartier entre la rue de la Soie et la rue Decomberousse, secteur dit l'Amande,
- La création de nouvelles voiries permettant la desserte interquartier :
 - la rue Jacquard orienté est / ouest dans le prolongement de la rue Jacquard existante sur Vaulx en Velin,
 - la rue Legay orientée Nord / Sud à l'Ouest puis Est / Ouest au Sud du site pour rejoindre les rues de la Soie et de la Poudrette,
 - des rues Nord / Sud en parallèle de la rue de la Poudrette débouchant sur la rue Léon Blum,
- La requalification des voiries existantes,
- La création d'une offre de logements importante et diversifiée :
 - 110 000 m² (1500 logements, 3500 habitants environ),
 - Une part importante de produits encadrés : logement social (PLUS/PLAI), logements abordables en location ou accession (PLS, accession sociale, prix libres raisonnables),
 - Une offre en accession libre qui participe au renouvellement de l'offre résidentielle.
- La création d'environ 80 000 m² de tertiaire (dont 55 000 m² sur la place de l'Union) soit environ 4000 emplois,
- La création de commerces à proximité de la Place de l'Union et le long de la rue de la Soie en rez-de-chaussée des bâtiments,
- La création d'espaces publics faisant le lien dans le quartier et avec les quartiers voisins :
 - Square public de 5000 m² en cœur d'îlot entre la rue de la Soie et la rue Jacquard,
 - Rue de la Soie, square des écoles au cœur du quartier,
 - Esplanade Poudrette au Nord-Est,
 - Place de l'Union au Sud-Est,
- L'implantation d'équipements : Des équipements publics : un groupe scolaire de 19 classes (25 à terme), un gymnase de quartier, un espace Petit Enfance.



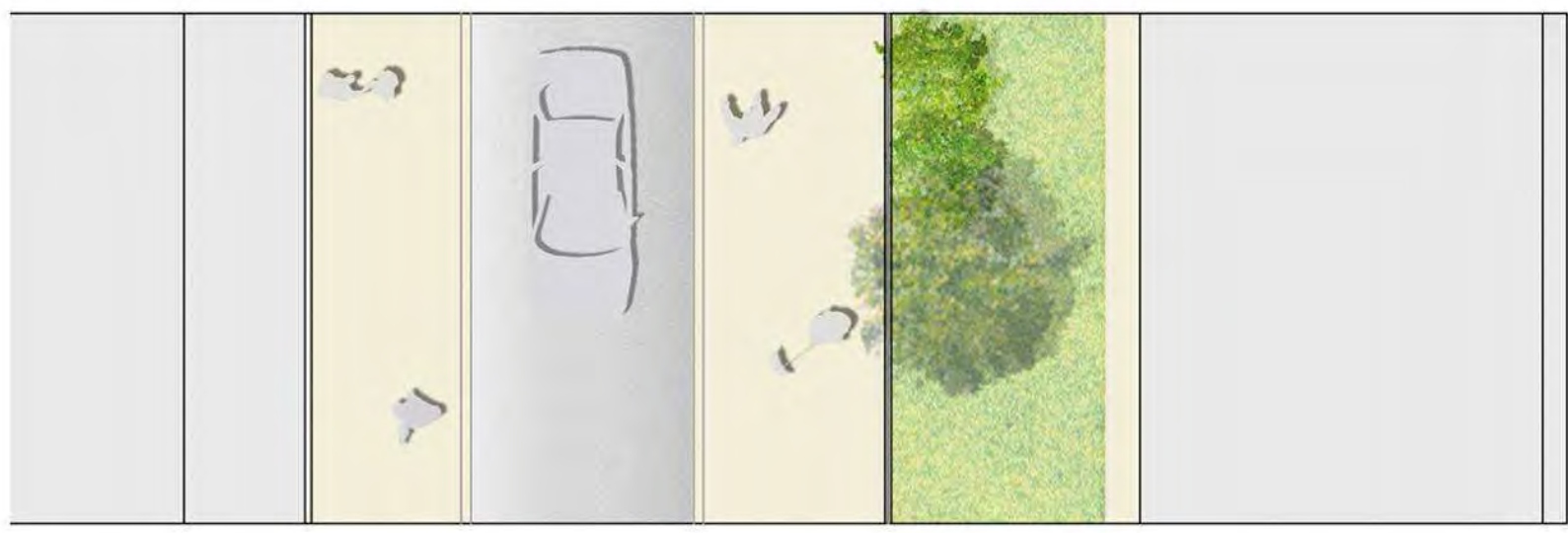
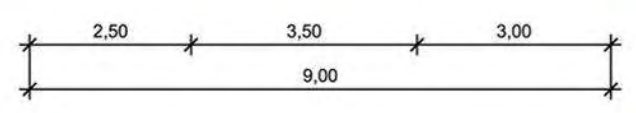
Les voiries

Ci-dessous les profils types des principales voiries de l'aménagement.

Rue de la Soie



Rue Decomberousse



La rue Jacquard

- Large noue plantée et arborée sur l'espace public au Sud
- Passages et ponceaux pour accéder aux îlots privés
- Plantations aléatoires et mobilier sur le trottoir nord



Rue Legay

- Mail d'arbre simple
- Végétalisation du pied du mur
- Pistes cyclables bilatérales
- Stationnement bilatéral longitudinal





***E6 – ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE
REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION ENVISAGEES***

1. - Analyse des impacts positifs du projet

1.1. - Requalification urbaine d'un ancien secteur industriel (effets directs)

L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie a pour objet de créer, sur des tènements aujourd'hui industriels en déclin et situés en bordure de zones urbaines denses, des îlots urbains (logements, commerces, bureaux) en tenant compte des habitations existantes entre la rue de la Soie et la rue Decomberousse (l'Amande). L'aménagement est fortement complété par des aménagements paysagers et des espaces publics permettant de nombreux échanges au sein du quartier et entre les quartiers voisins.

Le projet permet donc de créer une ville dans la ville et de requalifier un ancien secteur industriel.

1.2. - Amélioration et renouvellement de l'offre de logements (effets directs)

Le projet comprend la création d'une offre de logements importante et diversifiée : environ 1500 logements seront créés dans le cadre de la ZAC ce qui représente 110 000 m² et 3500 habitants supplémentaires sur le secteur.

Sur la partie du triangle Nord, les bâtiments de logements s'échelonnent en hauteur entre R+3 plutôt au cœur du secteur et R+7 (le long des rues de la Soie et de la Poudrette) à R+9 à l'angle de la rue Léon Blum et la rue de la Poudrette.

Sur le secteur Sud les bâtiments sont des R+3 à R+8.

Une part importante des logements construits sera social (PLUS, PLAF, PCF, en accession sociale à la propriété ou en accession) ou abordable. Cette offre de logements correspond aux demandes des habitants et permettra une meilleure mixité sociale du secteur.

Le projet permet ainsi le renouvellement urbain du quartier avec une offre de logements en meilleure adéquation avec les besoins et préservant une mixité sociale.

1.3. - Développement socio-économique du secteur (effets directs)

La ZAC La Soie-phase 1 prévoit la création d'environ 80 000 m² de tertiaire (dont 55 000 m² sur la place de l'Union en relation directe avec le pôle multimodal de la Soie). Ces 80 000 m² de tertiaire seront à l'origine d'environ 4000 emplois supplémentaires sur le secteur qui contribueront au développement socio-économique du secteur.

De plus, des commerces de proximité seront implantés sur la place de l'Union et en rez-de-chaussée des bâtiments sur la rue de la Soie.

Le projet aura donc un impact positif sur le développement socio-économique du secteur.

1.4. - Développement des équipements publics (effets indirects)

Le projet en créant de nouveaux logements et des bâtiments tertiaires entraînera une augmentation des habitants et des emplois du secteur. Les équipements publics existants à ce jour sur le secteur Villeurbanne - La Soie ou à proximité immédiate ne suffisent pas. **Il est ainsi prévu dans le cadre de la création de la ZAC de développer les équipements publics** avec :

- La création d'un groupe scolaire de 19 classes au départ (pouvant s'étendre à 25 classes quand les 20 hectares du secteur Villeurbanne - La Soie seront urbanisés) pour accueillir les enfants des familles des futurs,
- La création d'une crèche pour l'accueil des petits avant qu'ils ne soient scolarisés,
- L'implantation d'un gymnase de quartier pour les habitants et les salariés du quartier.

1.5. - Amélioration des déplacements (effets directs)

La ZAC La Soie 1 comprend la création d'un réseau viaire hiérarchisé permettant les déplacements internes au quartier et ouvrant ce dernier sur les quartiers voisins :

- la rue Jacquard orientée Est / Ouest dans le prolongement de la rue Jacquard de Vaulx-en-Velin,
- la rue Legay orientée Nord / Sud à l'Ouest puis Est / Ouest au Sud du site pour rejoindre les rues de la Soie et de la Poudrette (seule une petite section sera réalisée dans le cadre de la ZAC),
- des rues Nord / Sud en parallèle de la rue de la Poudrette débouchant sur la rue Léon Blum et sur la rue de la Soie.

L'ensemble des voiries créées permet d'améliorer les déplacements au sein du secteur Villeurbanne - La Soie.

1.6. - Amélioration des déplacements (effets directs)

Le projet prévoit un maillage viaire du secteur avec hiérarchisation des voiries permettant des déplacements aisés au sein du quartier Villeurbanne-La Soie et avec les quartiers voisins. Ce maillage s'accompagne d'espaces réservés aux modes doux (piétons et cycles) :

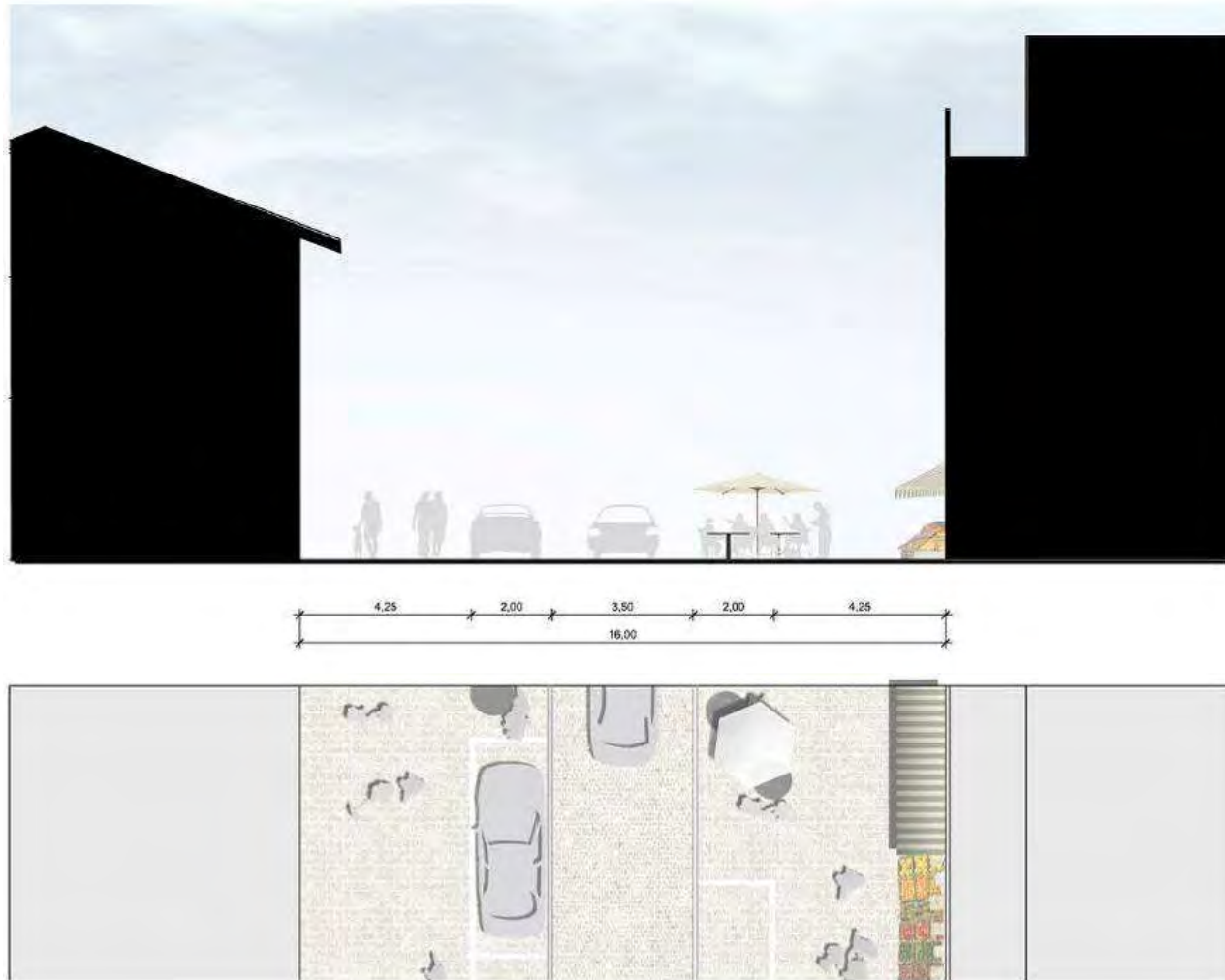
- La rue Jacquard orientée Est / Ouest est parallèle au boulevard urbain Léon Blum. Son profil en travers comprend, d'une part, un mail piéton arboré de 5 m entre la chaussée et la noue paysagère implantée en bordure des bâtiments, et d'autre part, un mail piéton de 3 m. Elle offre ainsi un itinéraire piéton plus sécurisé que le long de la rue Léon Blum.



- La rue Legay est une desserte interquartier. Son profil en travers comprend une piste cyclable bidirectionnelle le long de la chaussée ainsi que de larges cheminements piétons (3.8 m) de part et d'autre des stationnements longitudinaux. Des arbres d'alignements accompagnent ces stationnements. Seule la portion Sud est aménagée dans le cadre de la ZAC



- Enfin, la rue de la Soie présente un profil de faubourg avec d'un côté un trottoir et de l'autre un espace public réservé pour les terrasses des commerces le long de la chaussée.



- Les autres voiries comprennent de part et d'autre de la chaussée des cheminements piétons.

Ainsi, l'ensemble de ces aménagements permet d'améliorer et de sécuriser les déplacements des modes doux.

1.7. - Amélioration du cadre paysager (effets directs)

Le projet comme le montre l'ensemble des coupes précédentes permet d'améliorer le cadre paysager du secteur :

- Des arbres d'alignements accompagnent l'ensemble des voiries du secteur.
- Ces arbres sont parfois intégrés dans un mail plus large laissant une place importante aux modes doux (déplacements, rencontres, ...) comme pour la rue de la Poudrette.
- La rue Jacquard, outre les arbres, accueille une noue paysagère plantée d'arbres et d'arbustes et arborée sur la partie Sud de l'espace public.
- Il est prévu un mail d'arbre simple et une végétalisation du pied du mur le long de la rue Legay.
- La rue Decomberousse est une rue jardinée : elle est longée d'un vaste espace vert entre le cheminement doux et les bâtiments.
- Enfin, la rue de la Soie présente un profil de faubourg avec un espace public réservé pour les terrasses des commerces le long de la rue.

1.8. - Amélioration de la biodiversité (effets indirects)

Les aménagements paysagers constituent non seulement une amélioration du paysage du quartier mais également une augmentation des espaces verts. Les espaces verts permettront l'implantation d'une faune urbaine (oiseaux et micro mammifères) et l'augmentation de la biodiversité du secteur.

Ainsi, les aménagements paysagers créés contribueront également à améliorer la biodiversité du secteur.

1.9. - Amélioration du paysage urbain et du cadre de vie (effets directs)

L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie consiste en une requalification d'un espace industriel délaissé en un espace urbain de qualité. Il s'accompagne notamment de la mise en place d'aménagements paysagers, de la création d'espaces publics (lieux d'échanges et de vie de quartier), de déplacements doux sécurisés et agréables...

Le projet va donc créer un cadre de vie de qualité sur le site et participer à l'amélioration du cadre de vie des quartiers voisins.

De plus, ces divers aménagements contribueront à une meilleure lisibilité des fonctionnalités du secteur et auront un impact positif sur le paysage et le cadre de vie du quartier.

Le projet aura ainsi un impact positif en termes d'urbanisation, de paysage urbain et permettra d'améliorer le cadre de vie des habitants.

1.10. - Limitation de l'extension urbaine (effets directs)

Le projet d'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie consiste à transformer un espace délaissé par les activités industrielles pour en faire un quartier d'habitations avec activités et commerces.

Cet aménagement aboutira donc à une densification du tissu urbain par la « reconstruction de la ville sur la ville ». Ce type d'aménagement permet de répondre aux besoins en nouveaux logements tout en limitant l'extension des zones urbaines sur les espaces agricoles et naturels situés en périphérie de l'agglomération.

L'aménagement permet donc la protection des fonctionnalités des espaces périphériques de l'agglomération lyonnaise :

- intérêt écologique des milieux naturels,
- utilisation de loisirs des espaces naturels,
- fonctionnalités économiques des espaces agricoles.

Le projet aura donc un impact positif indirect sur la gestion des espaces périphériques de l'agglomération lyonnaise et sur l'extension urbaine.

1.11. - Amélioration de l'attractivité du secteur (effets indirects)

Le projet en requalifiant un secteur à ce jour peu attractif augmentera l'attractivité du secteur de la Soie. En effet, les nouveaux bâtiments, les espaces publics ouverts et généreux, les aménagements paysagers de qualité, la proximité des équipements publics créés contribueront à attirer de nouveaux foyers sur le secteur de la Soie.

2. - Analyse des impacts temporaires négatifs ou neutres du projet

THEME	EFFETS EN PHASE CHANTIER	MESURES EN PHASE CHANTIER DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
Climat (effets indirects)	Le chantier, en raison de son échelle et de la nature des travaux qui y seront réalisés, ne sera pas susceptible d'entraîner des effets significatifs sur le climat.	Sans objet
Relief et géologie (effets directs)	L'aménagement des espaces publics et des voiries, ainsi que la mise en place de matériaux pour les plantations nécessiteront un décapage préalable des horizons superficiels du sol. L'aménagement des îlots bâtis avec notamment l'aménagement de sous sol pour le stationnement et la mise en place des fondations pourra localement affecter les formations géologiques sous-jacentes et entraîner une destabilisation du sous-sol. Les excavations nécessaires au programme des travaux ne sont pas connues actuellement mais seront réparties au gré des programmes de construction.	Dans la mesure du possible, les matériaux extraits pour la réalisation des terrassements seront utilisés pour la réalisation des aménagements annexes (modelés de terrains, aménagements paysagers, ...). Dans le cas contraire, ils seront éliminés conformément à la réglementation. Préalablement à la réalisation de chaque phase de travaux, des études géotechniques seront menées afin de donner des prescriptions sur le type d'ouvrages géotechniques à mettre en place pour les divers bâtiments.
Hydrologie (effets directs), Hydrogéologie et ressources en eau (effets indirects)	Les terrassements qui seront réalisés durant la phase des travaux peuvent engendrer un impact temporaire ponctuel et limité vis-à-vis de la qualité des eaux des écoulements souterrains, dans la mesure où le décapage des sols et les décaissements pour l'implantation des bâtiments et de leurs parkings souterrains supprimeront temporairement l'horizon superficiel qui assure une relative protection de ces derniers. Durant cette période, les épisodes pluvieux sont également susceptibles d'entraîner d'importantes quantités de matière en suspension, issues du ravinement des sols mis à nu, dans les réseaux d'assainissement, et, sur le réseau de voirie locale du fait de la circulation des engins de travaux publics. Aucun cours d'eau n'étant situé à proximité, les terrassements n'auront aucun impact sur la qualité des eaux superficielles.	Les mesures à prendre consisteront à s'assurer de ne pas introduire de pollution dans le réseau d'assainissement durant la période des travaux, notamment par l'utilisation d'engins en bon état d'entretien et par l'interdiction de rejets sur le site (vidanges,...). La mise en place d'un équipement minimum des aires de chantier (avec des bacs de rétention pour produits inflammables, bidons destinés à recueillir les huiles usagées,...) permettra de limiter les risques de déversements accidentels et de pollution du sous sol décapé. Des études géotechniques seront réalisées préalablement à la construction des bâtiments afin de préciser les mesures à mettre en place pendant la phase chantier pour réduire les risques de pollution des eaux souterraines.
Milieu naturel et espaces verts (effets directs)	Les impacts temporaires vis-à-vis du milieu naturel se traduiront par des risques d'atteinte à des espaces végétalisés (ou naturels) non directement compris dans les emprises du projet, suite à la circulation des engins ou au stockage de matériaux en dehors de ces dernières, des perturbations de la faune terrestre entraînant un déplacement provisoire des individus vers les espaces végétalisés alentours (essentiellement avifaune inféodée aux espaces urbains). Néanmoins, le secteur comprend peu d'espaces verts. Le projet n'aura pas d'impact notable sur le milieu naturel et les espaces verts en phase travaux.	Préalablement au commencement du chantier, il conviendra de veiller à une stricte délimitation des emprises du projet afin d'éviter toute pénétration des engins de travaux publics et toute implantation des installations de chantier au droit des espaces végétalisés extérieurs à l'emprise du projet ; ceci, en appliquant une réglementation stricte vis-à-vis des risques de pollution.
Patrimoine (effets directs)	Lors de la phase de travaux, des vestiges archéologiques peuvent être découverts, ou involontairement détruits faute d'avoir été identifiés comme tels. Le tracé des rues Emile Zola et Léon Blum correspondent au tracé d'une ancienne voie romaine identifiée par la DRAC.	Le maître d'ouvrage et les entreprises chargées d'effectuer les travaux devront se conformer à la législation relative à la protection des vestiges archéologiques. La DRAC devra être informée du projet et examinera alors s'il doit faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive. Toute découverte fortuite devra être signalée aux autorités compétentes de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Rhône Alpes (service régional d'archéologie) en application des articles L.531-14 à L. 531-16 du Code du Patrimoine (mise en œuvre de fouilles de sauvegarde en cas de découverte).

THEME	EFFETS EN PHASE CHANTIER	MESURES EN PHASE CHANTIER DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Réseaux et servitudes (effets directs)</p>	<p>La réalisation des travaux pourra s'accompagner de gênes occasionnées par l'interruption ou le déplacement de certains réseaux présents sur le site.</p> <p>Une attention particulière sera portée à l'émissaire des plaines de l'Est qui se situe à environ 12 m au dessous du terrain naturel. Etant donné sa profondeur, il ne devrait pas être impacté par le projet.</p> <p>La canalisation de gaz situé le long de la rue Jean Bertin se situe en limite Sud du projet.</p> <p>La ligne électrique Cusset / Vénissieux 63 kV traverse le site dans le sens Nord / Sud.</p> <p>Des lignes électriques souterraines se situent le long de la rue Léon Blum.</p>	<p>Le maître d'ouvrage et les maîtres d'œuvre engageront préalablement aux travaux une consultation des différents concessionnaires intéressés par le projet afin de définir les protocoles d'intervention sur les réseaux en place (rétablissements, déviations, protections,...) et de déterminer les éventuelles mesures de protection à mettre en œuvre.</p> <p>Les travaux de déviation de réseaux devront prendre en compte les phénomènes de coupure des réseaux et de transmission de vibrations qu'ils sont susceptibles d'occasionner vis-à-vis des riverains.</p> <p>En ce qui concerne la canalisation de gaz, le maître d'ouvrage et les maîtres d'œuvres se rapprocheront de GRT Gaz afin de prévoir si besoin une protection de la canalisation.</p> <p>L'aménagement de la ZAC La Soie 1 pourra être l'occasion d'envisager d'enterrer la ligne électrique Cusset / Vénissieux. Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre se rapprocheront d'ERDF pour envisager cette éventualité.</p>
<p>Déchets (effets directs)</p>	<p>La restructuration du quartier sera à l'origine de production de déchets de chantier.</p>	<p>Dans le cadre de la restructuration du quartier, il conviendra de collecter et trier les déchets de chantier qui sont de nature très variées et peuvent être classés en 4 catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les déchets inertes, - Les déchets banals, - Les déchets d'emballages, - Les déchets dangereux et les DTQD (déchets toxiques en quantité dispersée). <p>Le tri des déchets de chantier pourra comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La limitation des quantités de déchets produits par une bonne préparation du chantier, - La définition des déchets à trier sur le chantier, en fonction des possibilités de valorisation existantes dans la région, - L'organisation du tri avec toute sa logistique permettant un tri minimal des déchets suivants : déchets inertes, déchets d'emballages, déchets de bois souillé ou traité, déchets métalliques, autres déchets industriels banals, déchets dangereux et toxiques DIS. - le suivi des déchets en vérifiant leur destination finale et en établissant des bilans réguliers. <p>Il est interdit de mélanger certains déchets : les huiles usagées, les PCB, les fluides frigorigènes, les piles, les pneumatiques, les déchets d'emballages doivent être séparés des autres catégories de déchets. Seuls les déchets ultimes pourront être enfouis.</p> <p>Aucun déchet ne sera brûlé à l'air libre, abandonné ou enfoui dans des zones non contrôlées administrativement, ou laissé dans des bennes non prévues à cet effet.</p> <p>Le maître d'œuvre et le Grand Lyon pourront intégrer dans les dossiers de consultations des entreprises des prescriptions particulières en matière de gestion déchets notamment Il demandera la réalisation d'un schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets de chantier ainsi que l'application de la charte du chantier propre du Grand Lyon</p>

THEME	EFFETS EN PHASE CHANTIER	MESURES EN PHASE CHANTIER DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Déchets (suite)</p>		<p>Cette pièce contractuelle, rédigée par le titulaire et remise à l'appui de son offre, précisera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le tri sur le site des différents déchets de chantier, - les méthodes et moyens employés ainsi que la localisation de l'installation, en cas de plate-forme de tri nécessitant un premier transport depuis le chantier, - les méthodes de réalisation, de déconstruction ou de stockage (déconstruction couche par couche, rabotage ou démolition des enrobés, tri des autres matériaux (canalisations, bordures ...) appliquées pour limiter le mélange des matériaux et en faciliter ainsi le traitement (valorisation matière, réemploi, etc..) ; - les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir, - les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux, l'information du maître d'œuvre en phase travaux, quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier, - les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets, - le plan de réemploi des matériaux in situ ainsi que les modalités de prise en compte des excédentaires et des ultimes, - les moyens mis en œuvre pour la récupération des déchets non réutilisables (DIB et DIS) : bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations, etc.. <p>L'entreprise de travaux publics pourra également mettre en place un Plan d'Actions Déchets (PAD) qui définit et décrit tous les éléments généraux mis en place par l'entreprise pour le suivi et la gestion des déchets de chantier en termes de moyens, d'organisation et de procédures. Il reprend, modifie et complète le SOGED. Le PAD établi par l'entrepreneur pendant la période de préparation sera annexé au Plan d'Assurance Qualité (PAQ).</p> <p>Ce document portera notamment sur la gestion des matériaux issus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des terrassements (dégagement des emprises, terre végétale, fouilles), - les conditions de réemploi sur site et de stockage sur site des matériaux impropres, - des démolitions de chaussée, avec valorisation des gravats et réutilisation sur site, - des rabotages de chaussée : réemploi, - des démolitions diverses (collecteurs, regards, descentes d'eau, etc.) : recyclage ou évacuation en décharge, - de la démolition des murs ou tête des ouvrages actuels : principe de démolition, modalités de tri, destination ultime des déchets, <p>Le PAD précisera également les mesures prises pour assurer la propreté du chantier et assurer le tri des déchets (DIB ou DIS).</p>

THEME	EFFETS EN PHASE CHANTIER	MESURES EN PHASE CHANTIER DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Déchets (suite)</p>		<p>En début de chantier, l'entrepreneur communiquera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle de la bonne exécution du tri, du transport et de traitement des déchets de chantier. Enfin, l'entreprise sera tenue de justifier de la traçabilité des déchets. Elle fournira notamment au maître d'œuvre les bordereaux de suivi des déchets définissant la provenance, la nature, le volume (ou poids avec des bons de pesée) et le lieu d'évacuation des déchets. Le bordereau de suivi des déchets industriels spéciaux sera conforme au formulaire CERFA n° 12571*01.</p>
<p>Trafic, déplacement et Sécurité (effets directs)</p>	<p>La réalisation des voiries internes à la ZAC, des carrefours entre ces voiries et les voiries existantes sur le secteur pourront entraîner des perturbations temporaires des circulations automobiles et plus ponctuellement des piétons. Les phases de terrassement et de démolition engendreront un trafic poids lourds supplémentaire afin d'évacuer les matériaux extraits et d'acheminer d'éventuels remblais et les matériaux de construction des immeubles et pourront être à l'origine d'accidents ou d'incidents au niveau des sorties de la ZAC sur les voies circulées.</p>	<p>Une information sur le déroulement des chantiers pourra être mise en place à destination des riverains du projet. Afin, d'assurer la sécurité des usagers du domaine public, des dispositifs généraux de prévention seront mis en place (chantier signalé, clôturé, éclairage nocturne spécifique dans les zones d'éclairage insuffisant pour garantir la sécurité,...). Les déblais extraits seront dans la mesure du possible utiliser pour la réalisation des remblais de manière à limiter les nuisances dues au trafic des poids lourds.</p>
<p>Urbanisation et paysage urbain (effets directs)</p>	<p>Le projet nécessite à ce jour des démolitions de bâtiments. Les travaux entraîneront une modification temporaire des perceptions paysagères du site du fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la mise en place de dispositifs de délimitation du chantier, - de l'intervention d'engins de travaux publics, - des terrassements et autres travaux de génie civil, - de la présence des déchets de chantier, ... 	<p>Les principales mesures après chantier consisteront en une remise en état du site en fin de travaux : nettoyage des zones d'installation de matériel ainsi que des éventuelles zones de dépôts, enlèvement des déchets. Les déchets seront éliminés régulièrement dans des filières agréées conformément à la réglementation.</p>
<p>Sols pollués (effets directs et indirects)</p>	<p>Le projet sera à l'origine de déplacement de terres, d'excavations, de décapage des sols sur des terrains potentiellement pollués du fait d'activités industrielles antérieures. On notera également, comme le précise l'étude historique de Tauw de 2012, l'occupation successive du site par diverses ICPE, dont Daffos et Baudassé (ICPE existante).</p>	<p>Une démarche globale de gestion des terres a été engagée sur le projet de requalification de l'ilot TASE, voisin du projet, et validée par la DREAL comme étant conforme à la méthodologie définies dans la circulaire du 8 février 2007 relative à la prévention des pollutions des sols et à la gestion des sites pollués. Cette démarche consiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans un premier temps en la réalisation d'études historiques afin de cerner les occupations industrielles successive des terrains par des activités potentiellement polluantes, • Différentes études de faisabilité sont ensuite engagées (faisabilité hydrogéologique, diagnostic pédologique, sondages...), • Enfin, un plan de gestion des terres est défini par typologie de travaux (aménagement de voies, d'espaces publics... <p>Cette démarche est également appliquée sur le secteur Villeurbanne - La Soie, les études sont en cours. Les ICPE encore déclarées ou autorisée sur le site feront l'objet d'un dossier de cessation d'activité avant toute délivrance de changement d'usage des terrains (permis de construire).</p>

THEME	EFFETS EN PHASE CHANTIER	MESURES EN PHASE CHANTIER DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Acoustique (effets directs)</p>	<p>Les travaux d'aménagement seront à l'origine de nuisances sonores liées au mouvement d'engins de chantier, aux terrassements, aux démolitions Toutefois, les impacts seront limités dans le temps.</p>	<p>L'ensemble du matériel de chantier utilisé devra être insonorisé conformément aux normes en vigueur afin de limiter les nuisances sonores de proximité. Les travaux de nuit seront évités dans la mesure du possible.</p>
<p>Air (effets directs)</p>	<p>Les engins de chantier génèrent une faible émission de polluants, de part leur combustion interne. En fonction des conditions météorologiques, le chantier peut également être à l'origine d'émissions localisées et limitées dans le temps de poussières.</p>	<p>Les engins de chantier seront vérifiés et entretenus régulièrement, de manière à éviter toute émission de polluants anormale. L'ensemble du matériel de chantier utilisé devra être conforme aux normes en termes de rejets atmosphériques. L'envol des poussières par temps sec pourra être limité par un arrosage régulier du chantier et par la mise en place de bâches sur les camions de chantier. Des prescriptions spécifiques pourront être intégrées dans les marchés de travaux.</p>

3. - Analyse des impacts définitifs négatifs ou neutres du projet

THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Climat (effets indirects)</p>	<p>Le choix des matériaux pour l'aménagement des espaces publics constitue un enjeu micro-climatique important en termes de température, de luminosité, d'humidité, des espaces minéraux réfléchissants s'inscrivant en opposition avec des espaces de verdure thermorégulateurs.</p> <p>Les aménagements paysagers tels qu'ils ont été envisagés et le projet en lui-même contribuent à améliorer l'ambiance climatique du secteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ensemble des voiries est accompagné d'aménagements paysagers importants. - Les cœurs d'îlots font l'objet d'aménagements paysagers et contribuent à créer une ambiance climatique locale. 	<p>Les études ultérieures pourront envisager la mise en place éventuelles de toitures végétalisées qui permettront d'améliorer la protection thermique du bâtiment ce qui contribuera à créer une sorte de micro-climat.</p>
<p>Relief et géologie (effets directs)</p>	<p>Le projet de requalification du quartier nécessitera des phases de terrassement et des constructions d'immeubles avec des niveaux de parkings souterrains (2 niveaux pour les bureaux du secteur Grillat, 2 à 3 niveaux pour les habitations du triangle Nord).</p>	<p>Avant les travaux, le maitre d'ouvrage s'assurera de la non-pollution des terrains, le secteur étant implanté sur un ancien secteur industriel.</p> <p>Dans la mesure du possible, les matériaux extraits pour la réalisation des terrassements seront utilisés pour la réalisation des aménagements annexes (modèles de terrains, aménagements paysagers, ...). Dans le cas contraire, ils seront éliminés conformément à la réglementation.</p> <p>Préalablement à la réalisation de chaque phase de travaux, des études géotechniques seront menées afin de donner des prescriptions sur le type d'ouvrages géotechniques à mettre en place pour les divers bâtiments.</p>

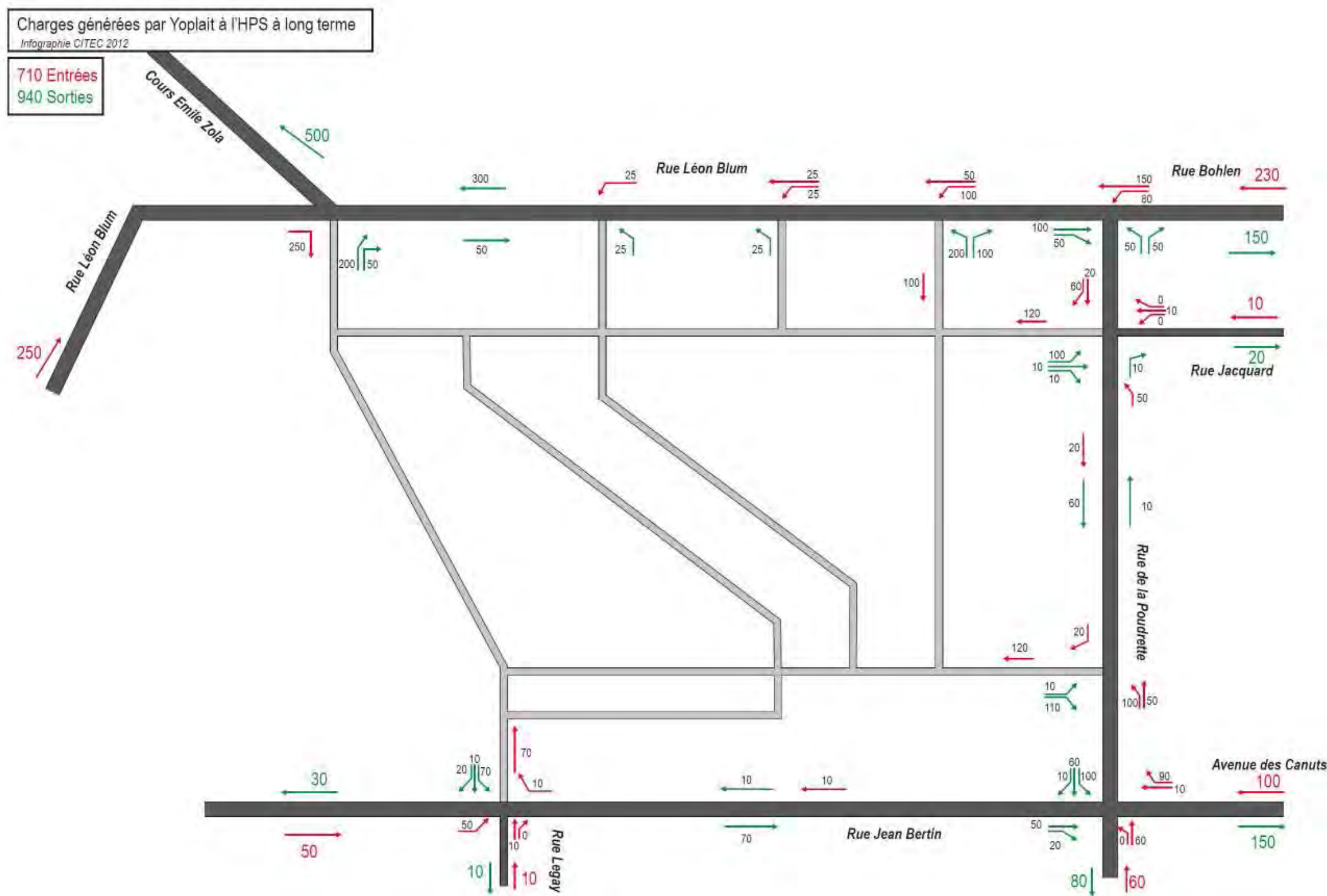
THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Hydrologie (effets directs), Hydrogéologie et ressources en eau (effets indirects)</p>	<p><u>Eaux superficielles</u> Aucun cours d'eau ne traversant l'aire d'étude, le projet n'aura aucun impact sur les eaux superficielles tant du point de vue de la qualité des eaux que du point de vue de la perturbation des écoulements superficiels.</p> <p><u>Réduction des eaux de ruissellement</u> L'aire d'étude comprend des espaces essentiellement imperméabilisés. Le projet en lui-même ne sera pas à l'origine de zones imperméabilisées supplémentaires. Au contraire, la large place réservée aux aménagements paysagers contribuera à réduire les zones imperméabilisées et ainsi à réduire les eaux de ruissellement.</p> <p><u>Perturbation des écoulements souterrains</u> En général, l'imperméabilisation des surfaces conduit à la concentration des eaux, au détriment de leur infiltration, et donc de la recharge des nappes ; ce phénomène est un impact général, dont l'incidence est relativement faible à l'échelle d'un projet isolé comme la restructuration d'un quartier déjà urbanisé, mais peut être importante à celle d'une agglomération. Ainsi, le projet de la ZAC La Soie 1 n'aura pas d'impact sur les écoulements souterrains. La nappe présente sous le site se situe à environ 15 m en dessous du terrain naturel et est donc éloigné du terrain naturel. Ainsi, la création de parkings souterrains, d'une profondeur d'environ 5 à 6 m, ne devrait pas avoir d'impact notable sur les écoulements souterrains.</p> <p><u>Perturbation des réseaux d'assainissement</u> Les eaux usées rejoindront le réseau d'assainissement qui a son exutoire à la station d'épuration de Villeurbanne – la Feyssine dont la capacité est suffisante.</p> <p>Dans le cadre de l'aménagement de la Villeurbanne - La Soie 1ère phase, les principes d'assainissement des eaux pluviales envisagés suivront les recommandations du guide à l'attention des concepteurs pour la gestion des eaux pluviales sur le territoire du Grand Lyon :</p> <p>1 – limiter l'imperméabilisation : les aménagements paysagers permettent de limiter l'imperméabilisation et même de la réduire par rapport à l'état actuel. 2 – favoriser l'infiltration : les eaux de ruissellement non polluées seront en priorité infiltrées à la parcelle. 3 – organiser la rétention avec rejet à débit limité : les eaux de voirie et les eaux de ruissellement ne pouvant être infiltrées seront collectées, stockées et rejetées à débit limité dans le réseau d'assainissement du Grand Lyon.</p> <p>Le projet n'entraînant pas une augmentation des eaux de ruissellement rejetées au réseau, il n'aura pas d'impact sur le fonctionnement des réseaux et de la station (notamment surcharges).</p>	

THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Hydrologie, Hydrogéologie et ressources en eau (suite)</p>	<p>Altération de la qualité des eaux souterraines</p> <p>Le projet comprend la création de voiries supplémentaires et de stationnements le long des voiries. Les eaux de ruissellement seront susceptibles d'être polluées et d'altérer les eaux souterraines. Néanmoins, les principes d'assainissement envisagés dès la conception du projet permettront de réduire les risques de pollution des eaux souterraines. En effet, seules les eaux de ruissellement non polluées dans des secteurs ne présentant pas de risques de pollution des sols seront infiltrées à la parcelle.</p> <p>Le projet n'aura donc pas d'impact sur la qualité des eaux souterraines.</p>	
<p>Milieu naturel et espaces verts (effets directs)</p>	<p>La démolition, construction et réhabilitation du quartier touche peu d'espaces végétalisés privés ou non du secteur. En effet, le quartier est essentiellement composé d'anciens sites industriels et de quelques espaces verts à proximité de bâtiments existants comme le montre la carte suivante.</p>  <p>La réhabilitation du quartier concerne néanmoins le milieu naturel et les espaces verts, ces derniers étant planifiés dès la conception du projet. Comme présenté précédemment dans les effets positifs du projet, Il est prévu de nombreux aménagements paysagers le long des voiries et mails, au cœur des îlots d'habitations. Ces aménagements contribueront à améliorer la biodiversité au sein du quartier.</p>	<p>Sans objet</p>

THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Patrimoine (effets directs)</p>	<p>Le secteur Sud-Est de la ZAC La Soie 1 est inscrit partiellement dans le périmètre de protection du monument historique inscrit « Usine Tase ».</p> <p>Toutefois, le monument fait actuellement l'objet d'une modification de son périmètre de protection. Le nouveau périmètre n'intercepte pas le projet.</p> <p>Le tracé du cours Emile Zola et de la rue Léon Blum est identifié comme une ancienne voie romaine par le service d'archéologie préventive de la DRAC.</p>	<p>Les aménagements de la ZAC La Soie 1 devront être soumis à l'avis de l'Architecte des bâtiments de France du Rhône afin de valider leur cohérence visuelle avec l'Usine Tase tant que le nouveau projet de périmètre n'est pas approuvé.</p> <p>La DRAC devra être informée du projet et examinera alors s'il il doit faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.</p>
<p>Réseaux (effets directs)</p>	<p>La création de la ZAC, des nouveaux logements, bureaux et commerces nécessitent la modification et la création de réseaux.</p>	<p>L'aménagement de la ZAC nécessitera la création des réseaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentation en eau potable et défense incendie, - assainissement eaux usées, - assainissement eaux pluviales, - réseaux de télécommunications, - réseaux électrique et gaz, - éclairage, ... <p>Ces réseaux seront dimensionnés lors de la réalisation des avant projets des deux secteurs du quartier.</p>
<p>Déchets (effets directs)</p>	<p>L'opération de renouvellement urbain prévoit la création de 1600 logements et de 80 000 m² de tertiaire (soit environ 4000 emplois) sur un secteur à dominante industrielle. A titre de comparaison, le secteur Poudrette, Blum, Decomberousse comportait en 2005 527 habitants. Ainsi le nombre de logements futurs est supérieur au nombre initial de logements.</p> <p>La quantité des déchets générés par les logements sera par conséquent supérieure aux déchets générés actuellement. Les différents types de déchets générés seront en revanche les mêmes.</p> <p>Les activités de bureaux seront quant à elles à l'origine de déchets de papier, carton, cartouches d'imprimerie et quelques déchets d'ordures ménagères.</p> <p>La création des voiries pose la question des circuits de collecte des déchets. Les gabarits des virages de l'ensemble de la ZAC ont été dimensionnés pour permettre la giration des véhicules de collectes.</p>	<p>A ce jour, des réflexions sont en cours au Grand Lyon pour la mise en œuvre de silos enterrés pour les ordures ménagères et le tri sélectif. Cette réflexion se poursuit et pourrait être actée lors de la réalisation de la ZAC mais rien n'est décidé à ce jour.</p>
<p>Energie (effets directs et indirects)</p>	<p>La ZAC sera à l'origine de consommation énergétique supplémentaire.</p> <p>Le référentiel du Grand Lyon impose 20% d'énergie renouvelable pour l'alimentation des bâtiments à usage d'habitation Très Performants et 40% pour des bâtiments Basse Consommation.</p>	<p>Une étude de faisabilité sur le potentiel en énergie renouvelable est en cours de réalisation.</p> <p>Différents scénarios d'approvisionnement en énergie de la future ZAC ont été étudiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Installation de chaudières gaz individuelles, ■ Installations gaz collectives avec eau chaude sanitaire solaire, ■ Pompes à chaleur sur air collectives avec eau chaude sanitaire solaire, ■ Raccordement à un Réseau de Chauffage Urbain propre au Carré de Soie, ■ Chaufferie bois par bâtiment, ■ Création d'un réseau de chaleur bois privé sur chaque îlot,

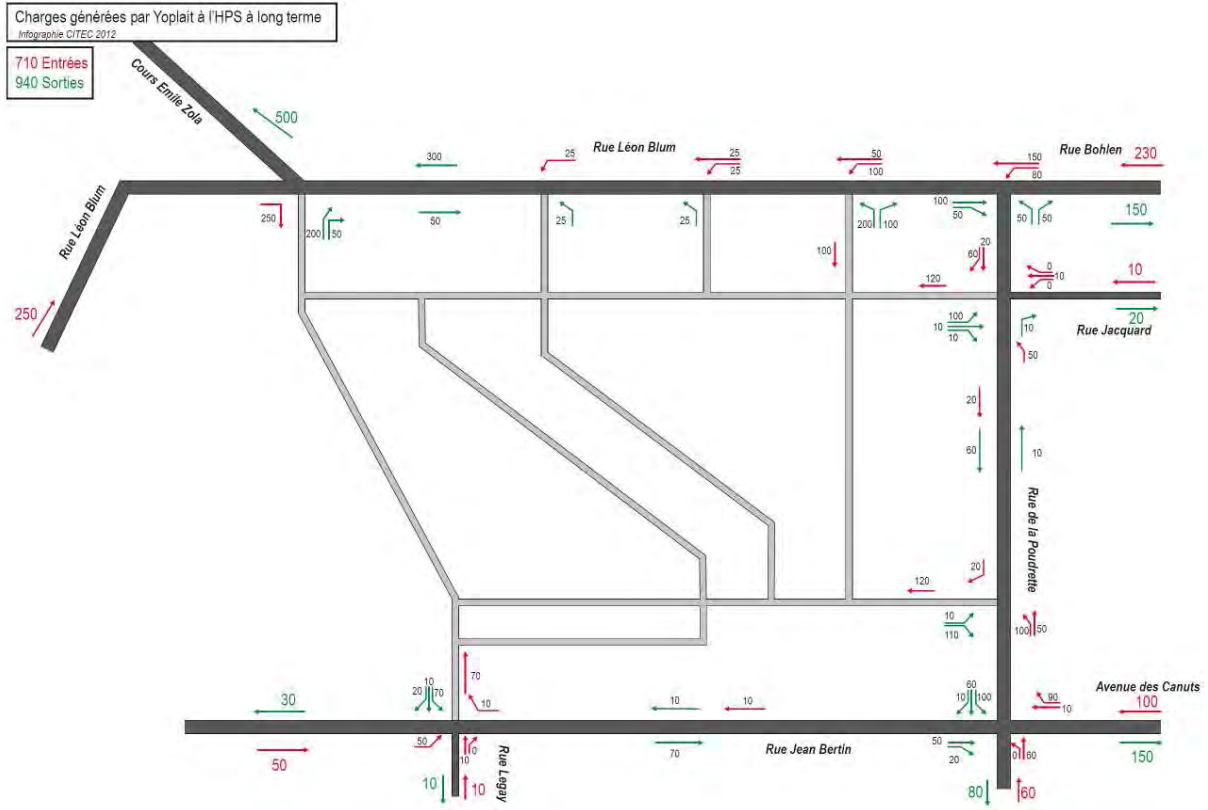
THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS																																																
<p>Energie (effets directs et indirects) (suite)</p>		<p>▪ Solution « Degrés Bleus », proposée par GDF-Suez, basée sur une chaufferie centralisée qui récupèrerait les calories générées par le réseau d'eau usées.</p> <p>La première synthèse est la suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Scénario</th> <th>Coût moyen</th> <th>Evo/an</th> <th>Avantages</th> <th>Inconvénients</th> <th>Part d'EnR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gaz ind.</td> <td>352 € HT/MWh</td> <td>+3,6%</td> <td></td> <td>Coût important pour les usagers</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Gaz coll. + ECS solaire</td> <td>194 € HT/MWh</td> <td>+4,1%</td> <td>Technologie simple</td> <td>Forte dépendance au prix du gaz</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>PAC + ECS solaire</td> <td>154 € HT/MWh</td> <td>+2,4%</td> <td>Contenu en CO2 moins important</td> <td>Couverture par EnR faible</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>Degrés Bleus</td> <td>136 € HT/MWh</td> <td>+2,7%</td> <td>Meilleurs rendements que PAC sur air</td> <td>Besoins d'énergie fossile et électrique</td> <td>57%</td> </tr> <tr> <td>RCU Carré de Soie</td> <td>132 € HT/MWh</td> <td>+2,0%</td> <td>Compétitif, montant d'invest. faible</td> <td>Dépendant de la politique énergétique du GL</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>Chaufferie bois</td> <td>156 € HT/MWh</td> <td>+1,8%</td> <td>Pas de réseau à créer sur l'îlot</td> <td>Montant d'investissement et espace nécessaire</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>RC bois par îlot</td> <td>134 € HT/MWh</td> <td>+1,8%</td> <td>Hausse annuelle du prix faible</td> <td>Montant d'investissement élevé + Intégration dans la ZAC</td> <td>85%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le choix du scénario d'approvisionnement sera fait au stade de réalisation de la ZAC.</p>	Scénario	Coût moyen	Evo/an	Avantages	Inconvénients	Part d'EnR	Gaz ind.	352 € HT/MWh	+3,6%		Coût important pour les usagers	0%	Gaz coll. + ECS solaire	194 € HT/MWh	+4,1%	Technologie simple	Forte dépendance au prix du gaz	21%	PAC + ECS solaire	154 € HT/MWh	+2,4%	Contenu en CO2 moins important	Couverture par EnR faible	21%	Degrés Bleus	136 € HT/MWh	+2,7%	Meilleurs rendements que PAC sur air	Besoins d'énergie fossile et électrique	57%	RCU Carré de Soie	132 € HT/MWh	+2,0%	Compétitif, montant d'invest. faible	Dépendant de la politique énergétique du GL	80%	Chaufferie bois	156 € HT/MWh	+1,8%	Pas de réseau à créer sur l'îlot	Montant d'investissement et espace nécessaire	90%	RC bois par îlot	134 € HT/MWh	+1,8%	Hausse annuelle du prix faible	Montant d'investissement élevé + Intégration dans la ZAC	85%
Scénario	Coût moyen	Evo/an	Avantages	Inconvénients	Part d'EnR																																													
Gaz ind.	352 € HT/MWh	+3,6%		Coût important pour les usagers	0%																																													
Gaz coll. + ECS solaire	194 € HT/MWh	+4,1%	Technologie simple	Forte dépendance au prix du gaz	21%																																													
PAC + ECS solaire	154 € HT/MWh	+2,4%	Contenu en CO2 moins important	Couverture par EnR faible	21%																																													
Degrés Bleus	136 € HT/MWh	+2,7%	Meilleurs rendements que PAC sur air	Besoins d'énergie fossile et électrique	57%																																													
RCU Carré de Soie	132 € HT/MWh	+2,0%	Compétitif, montant d'invest. faible	Dépendant de la politique énergétique du GL	80%																																													
Chaufferie bois	156 € HT/MWh	+1,8%	Pas de réseau à créer sur l'îlot	Montant d'investissement et espace nécessaire	90%																																													
RC bois par îlot	134 € HT/MWh	+1,8%	Hausse annuelle du prix faible	Montant d'investissement élevé + Intégration dans la ZAC	85%																																													

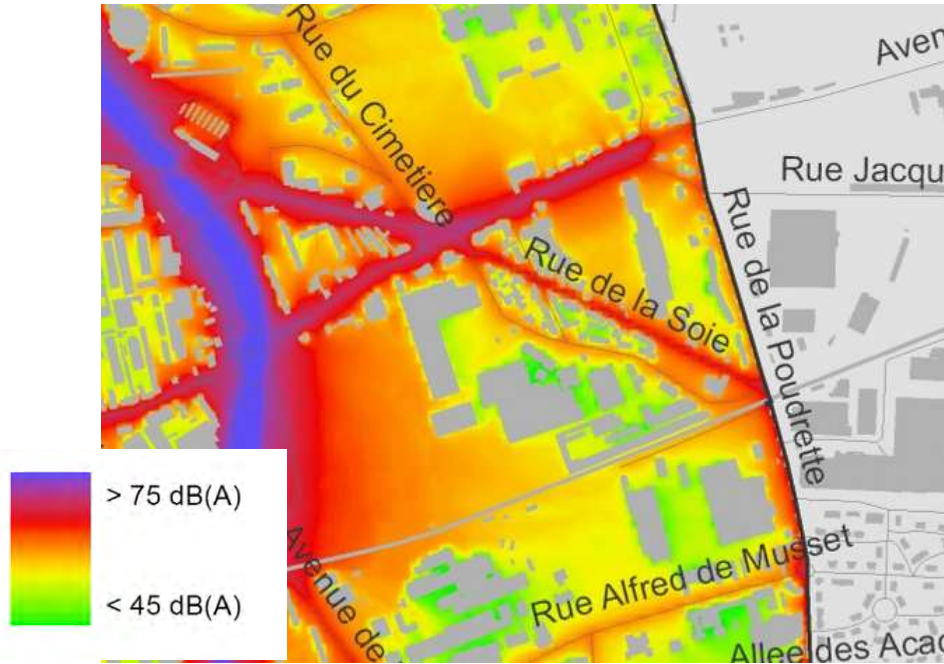
THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Trafic, déplacement et Sécurité (effets directs)</p>	<p>Déplacements automobiles</p> <p>Le principe de la desserte routière repose sur le maillage existant et sur un nouveau maillage au cœur de la ZAC avec la création de voies Nord / Sud entre la rue Léon Blum et la rue de la Soie, de la rue Legay (au Sud), de deux voies Est / Ouest (la rue Jacquard + une nouvelle voie au Sud) ce qui peut augmenter les risques de collision aux droits des carrefours.</p> <p>Ces voies seront essentiellement empruntées par les habitants du quartier à l'exception de la rue Legay qui est une voie de desserte interquartier.</p> <p>La rue de la Soie est envisagée comme une voirie partagé en zone 30. La voirie Legay sera en zone 50. Ces voies à vitesse limitée (zone 30 et 50) permettront de sécuriser les déplacements des automobiles.</p> <p>Une étude de circulation a été réalisée par CITEC en juin 2012 sur le secteur Villeurbanne - La Soie en vue d'étudier l'impact de l'urbanisation du secteur à terme (sur la totalité des 20ha du secteur Villeurbanne-La Soie) pour les modes de circulation en particulier les véhicules légers. Cette étude a mis en évidence 710 uvp/h en entrée et 940 uvp/h en sortie sur le secteur Villeurbanne - La Soie à l'heure de pointe du soir.</p> <p>Les charges générées par le projet en entrée (710 uvp/h) sont réparties de la manière suivante sur les entrées externes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plus d'1/3 des entrées sur le secteur Villeurbanne - La Soie se fait depuis la rue Blum à l'Ouest (35%), - 1/3 se fait depuis l'avenue de Bohlen à l'Est, - Le reste provient du Sud, notamment l'avenue des Canuts. <p>Les véhicules pénètrent dans l'îlot Villeurbanne-La Soie de façon équilibrée sur les entrées de la rue Poudrette (100 à 150 uvp/h) et de l'entrée depuis Blum à l'est. L'entrée depuis Blum à l'ouest est plus utilisée avec environ 250 uvp/h. L'entrée Legay est sous utilisée avec 10% de trafic. Les deux rues apaisées entre Blum et Jacquard sont très peu utilisées.</p> <p>Les charges générées par le projet en sortie (940 uvp/h) sont réparties de la manière suivante sur les voiries externes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 55% sur Zola, - 15% sur l'avenue de Bohlen ainsi que sur l'avenue des Canuts, - 9% sur la rue de la Poudrette au Sud, - 15% réparties sur la rue Jacquard, la rue Legay et la rue Bertin. <p>Pour les sorties au sein de l'îlot, 65% des charges générées sortent vers le Nord au niveau du carrefour Blum/Zola ou sur la rue Blum, ¼ ressort à l'Est sur la rue de la Poudrette et 10% au Sud par la rue Legay.</p>	



THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Trafic, déplacement et Sécurité (suite)</p>	<p><u>Stationnement</u> L'objectif est de proposer une répartition homogène, qualitative, confortable et sécuritaire de l'offre de stationnement. Il s'agit de créer une lecture claire de l'espace public distinguant ce qui relève des espaces de stationnements publics et privés. Le projet urbain de part le traitement et la localisation identifie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les places de stationnement public le long des voiries (rue Legay, rue de la Poudrette, rue Jacquard,...) - les places de stationnement privé des bâtiments sous forme de parkings souterrains. <p>Les stationnements prévus permettront de répondre aux besoins des usagers de la future ZAC.</p> <p><u>Modes doux</u> Comme vu précédemment le projet permet d'améliorer et de sécuriser les déplacements des modes doux.</p> <p><u>Transport en commun</u> Le projet n'aura aucun impact sur les conditions de circulation des lignes de bus, de tramway et les arrêts. Etant donné la proximité du quartier du pôle multimodal de la Soie, il ne paraît pas nécessaire d'envisager le passage d'une ligne de bus au sein du quartier.</p>	

THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS						
<p>Urbanisation (effets directs)</p>	<p>Le projet nécessite à ce jour des démolitions de bâtiments notamment le foyer de travailleurs migrants (ADOMA) et la maison située à l'extrémité Nord de « l'amande ».</p> <p>Le prolongement ultérieur de la rue Jacquard (hors projet ZAC mais prévu dans le cadre de l'aménagement des 20 hectares du secteur Villeurbanne-La Soie) nécessitera l'acquisition de maisons pour les démolir.</p>	<p>Les travaux seront phasés de manière à réduire les impacts sur le foyer de travailleurs. Les travailleurs seront relogés sur le site préalablement à la démolition du foyer. En effet, dans le cadre de la programmation de la ZAC La Soie 1, il est prévu la construction d'une résidence sociale d'une capacité de 150 équivalents logements venant reconstituer la destruction du foyer existant.</p> <p>Ces acquisitions seront faites dans la mesure du possible à l'amiable. Dans le cas contraire, une procédure d'expropriation pourra être envisagée par le Grand Lyon (hors foyer ADOMA puisque celui-ci est relocalisé dans l'enceinte de la ZAC).</p>						
<p>Acoustique (effets directs)</p>	<p>Le trafic issu des comptages de 2008-2009 sur le secteur est le suivant :</p> <table border="1" data-bbox="587 863 1614 1031"> <thead> <tr> <th>Voie</th> <th>comptages 2008-2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rue Léon Blum</td> <td>26 350</td> </tr> <tr> <td>Rue de la Soie</td> <td>12 650</td> </tr> </tbody> </table>	Voie	comptages 2008-2009	Rue Léon Blum	26 350	Rue de la Soie	12 650	
Voie	comptages 2008-2009							
Rue Léon Blum	26 350							
Rue de la Soie	12 650							

THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Acoustique (suite)</p>	<p>L'étude de trafic Citec a mis en évidence les charges de trafic générées par l'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie aux heures de pointe du soir suivantes :</p>  <p>Charges générées par Yoplait à l'HPS à long terme Infographie CITEC 2012</p> <p>710 Entrées 940 Sorties</p> <p>Ainsi, le projet, aux heures de pointe du soir entraînera, au maximum selon les tronçons des voies, une croissance de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - +250 uvp sur la rue Léon Blum côté Ouest soit + 11 %, - + 350 uvp environ sur Léon Blum côté Est soit +15 %, - + 150 uvp environ sur la rue de la Poudrette soit + 17 %. <p>En revanche, le long de la rue de la Soie, le projet permettra de réduire le trafic car l'aménagement prévoit une fermeture de la rue de la Soie à ses extrémités, soit une modification des carrefours Zola / Blum et Poudrette / Canuts entraînant une réduction des nuisances acoustiques.</p>	

THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Acoustique (suite)</p>	<p>Le secteur est déjà soumis à de fortes nuisances acoustiques comme le montre la carte suivante :</p>  <p style="text-align: center;">Estimation du bruit routier diurne (Grand Lyon)</p> <p>L'augmentation du trafic sur la rue Léon Blum n'impactera pas de façon notable les nuisances acoustiques du secteur :</p> <p>Léon Blum côté Ouest :</p> <ul style="list-style-type: none"> - isophone 65 dB(A) à environ 24 m de la chaussée avant le projet, - isophone 65 dB(A) à environ 27 m de la chaussée après le projet. <p>Léon Blum Côté Est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - isophone 65 dB(A) à environ 27 m de la chaussée avant le projet, - isophone 65 dB(A) à environ 31 m de la chaussée après le projet. <p>Il en est de même sur la rue de la Poudrette :</p> <ul style="list-style-type: none"> - isophone 65 dB(A) à environ 13 m de la chaussée avant le projet, - isophone 65 dB(A) à environ 15 m de la chaussée après le projet. 	<p>A l'intérieur de la ZAC, toutes les nouvelles habitations auront des traitements acoustiques de façade.</p>

THEME	EFFETS EN PHASE EXPLOITATION	MESURES INTEGREES DES LA CONCEPTION DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION DE REDUCTION, DE SUPPRESSION OU DE COMPENSATION DES IMPACTS
<p>Air (effets directs)</p>	<p>Comme vu précédemment, le trafic routier sur le secteur est déjà très dense. Le trafic apporté par la création des logements et des activités sur la ZAC La Soie 1 est faible au regard du trafic du secteur et de l'agglomération. Ainsi, le projet ne devrait pas avoir d'impact notable sur la qualité de l'air.</p> <p>D'autant plus que les logements et les bureaux créés se situent à proximité du pôle multimodal de la Soie ce qui permettra des reports de trafic sur les transports en commun.</p> <p>De plus, le projet d'aménagement prévoit des itinéraires doux ce qui incitera les riverains à ne pas prendre leur voiture.</p>	<p>Sans objet</p>

4. - Effets du projet sur la santé publique

4.1. - Les effets sur la santé liés à la réalisation des travaux

Sur le site d'implantation du projet, des nuisances potentielles et des désagréments pour les usagers sont envisageables. Les incidences de la période de chantier sur la santé sont en fait des effets secondaires qui se traduisent par :

- des effets sur la qualité de l'air : pollution, émissions de poussières,
- des effets sur l'ambiance acoustique induite par le chantier,
- des effets relatifs à la sécurité des riverains du fait des circulations occasionnées ou du fonctionnement même du chantier,
- des effets sur la qualité des eaux.

L'analyse des effets de ces éléments sur la santé est développée dans chacun des chapitres correspondants air/bruit/sécurité/eaux/période de travaux de la présente étude d'impact. L'objet de cette partie est de rappeler les incidences potentielles et les mesures spécifiques à la période de chantier permettant de réduire ces incidences.

Les poussières induites par la circulation des camions et des engins de chantier

L'envoi de poussières au moment du décapage des surfaces est généralement la principale cause de plaintes de la part de riverains. Il s'agit en fait principalement de désagréments et non de pollution proprement dite. Des envols de poussières liés au mouvement des camions chargés des terrassements sont aussi à l'origine des émissions de poussières.

L'aspect temporaire de cette activité, la mise en place de bâches sur les camions et l'arrosage possible des pistes de circulation non encore goudronnées pour éviter le soulèvement des poussières par le vent lors des travaux de terrassement ou lors du passage des engins, contribueront à limiter les effets sur la santé de ces nuisances.

Le bruit sur le réseau viaire des véhicules utilitaires et engins de chantier

Le bruit dû aux véhicules utilitaires, engins de terrassements, moto compresseurs, pompes électrogènes, etc...est réglementé.

Pour le projet, la prise en compte de cette nuisance, même temporaire, se traduit par :

- une limitation du transport des matériaux grâce au réemploi de ces matériaux de terrassement sur site,
- des règles d'organisation du chantier (horaires de travail...),
- l'utilisation de matériels conformes à la législation,

- l'information du public, ce qui en termes d'acceptation de la nuisance joue beaucoup.

Ces dispositions minimiseront la gêne en phase chantier. Le recours à des protections acoustiques particulières n'est pas envisagé. En conséquence, une gêne, voire des troubles ponctuels et très limités dans le temps peuvent être ressentis ponctuellement par les populations riveraines.

L'augmentation du trafic et effets sur la sécurité des riverains

Les terrassements et démolitions entraînent un certain trafic poids lourds entre le chantier et les sites d'emprunt ou de dépôt. Cet accroissement de la circulation sur la voirie locale aura une légère incidence sur les conditions de circulation et donc sur la sécurité des riverains.

La nature et le nombre de véhicules générés par le chantier seront connus lors de l'attribution des marchés de travaux, ainsi que les circuits d'approvisionnement.

Ces circuits emprunteront le réseau structurant situé à proximité du chantier lequel possède des caractéristiques (structure de chaussée) lui permettant de supporter le passage ponctuel ou régulier des engins de chantier, en toute sécurité. A la fin de la phase de conception du projet, le mode opératoire de réalisation des travaux sera affiné, de manière à sécuriser les conditions d'accès au chantier (position, balisage, signalisation, vitesse des véhicules, ...), et inséré dans les marchés de travaux.

Afin d'assurer la sécurité des usagers du domaine public, des dispositifs généraux de prévention seront mis en place (chantier signalé, clôturé, éclairage nocturne spécifique dans les zones d'éclairage insuffisant pour garantir la sécurité,...) et entretenus régulièrement par les entreprises attributaires. **Concernant les sorties d'engins, il sera fait application du code de la route, c'est-à-dire, une signalétique « travaux » sera mise en place.**

La pollution des eaux liée aux travaux

La pollution des eaux de ruissellement est potentiellement importante. Les mesures suivantes seront intégrées dans les marchés de travaux afin de limiter les risques d'altération et de perturbation de la ressource en eau :

- Les vidanges et ravitaillement en carburant se feront sur des aires étanches prévues à cet effet (aires situées en dehors de la zone potentiellement polluée). Interdiction de rejets sur le site.
- Un équipement minimum des aires de chantier (avec des bacs de rétention pour produits inflammables, bidons destinés à recueillir les huiles usagées,...) permettant de limiter les risques de déversements accidentels sera mis en place.
- Tout rejet lié à l'entretien des engins est à éviter. Les engins de chantier devront être bien entretenus.
- Les camions seront bâchés de manière à éviter l'envol des poussières sur la voirie pouvant entraîner une pollution des eaux de ruissellement sur voirie.

- Un dispositif d'alerte sera mis en place pour permettre une intervention rapide en cas de pollution accidentelle en phase travaux.

Les engins de chantier devront notamment respecter les dispositions du décret n° 77-254 du 8 mars 1997 relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines.

Le chantier sera organisé pour rendre obligatoire le stockage, la récupération et l'élimination des huiles de vidanges des engins de chantier.

4.2. - Les effets sur la santé suite à la réalisation du projet

4.2.1. - La sécurité des usagers

Comme vu précédemment le projet permet d'améliorer la sécurité des différents modes (vélos, piétons, véhicules) en séparant les flux et en isolant les espaces dédiés aux modes doux des voies de circulation.

4.2.2. - Les incidences sur la qualité des eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable

La pollution des eaux peut avoir des effets directs et indirects sur la santé des populations. La circulation automobile génère des risques de pollutions physiques et chimiques qui peuvent être chroniques (utilisation de l'infrastructure), saisonnières (entretien hivernal de la chaussée, entretien des dépendances vertes), ou accidentelles (transport de produits dangereux).

La réalisation du projet ne va pas entraîner de surfaces imperméabilisées supplémentaires puisque le projet crée des espaces verts sur une zone fortement urbanisée et en contenant peu. Néanmoins les voiries seront à l'origine d'eaux chargées de pollutions induites par la circulation automobile.

Dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Villeurbanne – La Soie 1^{ère} phase, les principes d'assainissement des eaux pluviales envisagés suivront les recommandations du guide à l'attention des concepteurs pour la gestion des eaux pluviales sur le territoire du Grand Lyon :

- 1 – limiter l'imperméabilisation : les aménagements paysagers permettent de limiter l'imperméabilisation et même de la réduire par rapport à l'état actuel.
- 2 – favoriser l'infiltration : les eaux de ruissellement non polluées seront en priorité infiltrées à la parcelle.-
- 3 – organiser la rétention avec rejet à débit limité : les eaux de voirie et les eaux de ruissellement ne pouvant être infiltrées seront collectées, stockées et rejetées à débit limité dans le réseau d'assainissement du Grand Lyon.

En conséquence, les principes d'assainissement envisagés dès la conception du projet permettront de réduire les risques de pollution des eaux souterraines. En effet, seules les eaux de ruissellement

non polluées dans des secteurs ne présentant pas des risques de pollution des sols seront infiltrées à la parcelle.

De plus, aucun captage public d'alimentation en eau potable ne se situe au droit ou en aval hydraulique immédiat du site.

Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sur la santé publique via une pollution des ressources en eau.

4.2.3. - Les incidences sonores sur la santé

Etat initial

Le site se situe en zone urbaine dans un secteur soumis à de fortes nuisances acoustiques liées au trafic routier.

Impact du bruit sur la santé

Il existe trois types d'effets du bruit sur la santé humaine :

- les effets spécifiques (effets directs sur le système auditif),
- les effets non spécifiques (effets secondaires extra-auditifs),
- les effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration, etc...).

Les effets spécifiques, qui comprennent la **fatigue auditive et la surdité**, correspondent aux effets directs du bruit sur l'appareil auditif. Ces effets apparaissent suite à une exposition prolongée ou répétée à un bruit intense, et sont mesurables par des tests audiométriques. Très souvent, la perte d'audition qui découle d'une exposition à un bruit intense reste temporaire et l'individu retrouve ses pleines capacités auditives après une certaine période de calme.

Cependant, cette perte d'audition peut s'avérer définitive, à la suite d'une exposition brutale à un bruit extrêmement fort (coup de pistolet, par exemple), ou à la suite d'expositions prolongées à un niveau de bruit assez élevé sur une période assez longue qui se compte souvent en années (ambiance de travail bruyante, musiques amplifiées notamment).

Les effets non spécifiques correspondent à des **effets secondaires à l'exposition au bruit** qui se manifestent au-delà de l'organe de l'audition, sur le système nerveux central et les organes de régulation : élévation de la pression artérielle, désordres cardio-vasculaires, accélération du rythme respiratoire, troubles digestifs, troubles endocriniens et fragilité du système immunitaire. L'importance de ces effets dépend de l'intensité et de la fréquence des bruits observés. Ils s'accompagnent généralement d'un état **de stress psychologique**, pouvant entraîner une fatigue physique et psychique. Cependant, le bruit n'est jamais l'unique facteur responsable de ces troubles. D'autres facteurs rentrent en ligne de compte, liés à l'individu (âge, condition physique, sensibilité

psychique, etc...), à son mode de vie (sommeil, nourriture, travail...) et à la qualité de son environnement (air, eau, etc...).

Les effets d'interférence correspondent à la **gêne** ressentie par l'individu dans ses activités : difficulté à mener une conversation, difficulté à être attentif ou concentré dans certaines situations (apprentissage scolaire, par exemple). Cette gêne peut se traduire par un allongement de l'exécution de la tâche, une moindre qualité de celle-ci ou une impossibilité à la réaliser.

S'agissant du **sommeil**, beaucoup d'études ont montré que le bruit perturbe le sommeil nocturne et induit des éveils involontaires fragmentant le sommeil. Ces manifestations dépendent du niveau sonore atteint par de tels bruits, de leur nombre ou de leur répétition et, dans une certaine mesure, de la différence existant entre le niveau sonore maximum et le niveau de bruit de fond habituel. En outre, le seuil de niveau de bruit à partir duquel des éveils sont observés varie en fonction du stade de sommeil dans lequel se trouve plongé le dormeur (plus élevé en sommeil profond qu'en sommeil léger), et varie suivant la population : chez les enfants, ces seuils d'éveil sont en moyenne 10 dB(A) plus élevés que chez les adultes.

La perturbation du sommeil nocturne induit une baisse de la vigilance de l'individu éveillé, ce qui peut se traduire par une modification de la qualité de la journée suivante ou une diminution des performances lors de cette même journée, et peut entraîner fatigue chronique et somnolence.

Définition des relations dose-réponse

- Valeurs guides de l'OMS

En 1999, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié un ouvrage intitulé « Guidelines for Community Noise » (Lignes directrices pour la lutte contre le bruit ambiant), fruit des travaux d'un groupe spécial d'experts de l'OMS. Cette publication contient des valeurs dose-réponse qui peuvent servir de lignes directrices dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores provenant de tous types de sources de bruit. Ces valeurs sont rassemblées dans le tableau ci-dessous.

Environnement	Effet critique pour la santé	Niveau sonore dB(A)*	Temps en heures
Espaces extérieurs	Nuisance	50-55	16
Intérieur des locaux d'habitation	Intelligibilité de la parole	35	16
Chambres à coucher	Troubles du sommeil	30	8
Salles de classe	Perturbation de la communication	35	Pendant les cours
Zones industrielles et commerciales et aires de circulation	Déficits auditifs	70	24
Musique par écouteurs	Déficits auditifs	85	1
Fêtes et loisirs	Déficits auditifs	100	4

Ainsi, en espace extérieur, l'OMS considère qu'un niveau de bruit de l'ordre de 50 à 55 dB(A) sur une période de 16 heures est susceptible de constituer une nuisance.

- Seuils de nuisance concernant le bruit routier

Fatigue auditive et surdité

On estime qu'une exposition permanente à des niveaux sonores inférieurs à 85 dB(A) n'entraîne pas de déficit auditif. C'est en ce sens que l'OMS annonce que « l'exposition pendant plus de 8 heures par jour à un niveau sonore dépassant 85 dB peut être dangereuse ». Les niveaux sonores mesurés chez les riverains d'infrastructures sont en général au-dessous de cette valeur seuil sur cette base de temps.

Effets non spécifiques

Le seuil de déclaration des effets non spécifiques est très difficile à déterminer, du fait de la complexité des facteurs déclenchants et de la grande variabilité de sensibilité entre individus. On considère que, pour la moyenne des individus, le stress psychologique dû au bruit apparaît au-delà des seuils de gêne définis par l'Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières :

- seuil diurne : LAeq(6 h - 22 h) = 60 dB(A),
- seuil nocturne : LAeq(22 h - 6 h) = 55 dB(A).

Ces seuils de gêne sont basés sur des enquêtes sociales ou socio-acoustiques menées depuis plusieurs dizaines d'années sur la gêne due au bruit. L'Arrêté du 5 mai 1995 considère ces valeurs seuils en façade des bâtiments, mais elles peuvent être étendues à tout lieu de résidence prolongée des individus (intérieur des logements, balcon, terrain privatif).

L'OMS considère que la nuisance intervient pour des niveaux sonores supérieurs à 50-55 dB(A) en espaces extérieurs et supérieurs à 35 dB(A) dans les pièces de vie des bâtiments d'habitation.

Perturbation du sommeil nocturne

Concernant la perturbation du sommeil nocturne, l'OMS considère les valeurs seuils suivantes au-delà desquelles des troubles peuvent apparaître :

- niveau sonore moyen : LAeq = 30 dB(A) sur 8 heures,
- niveau sonore maximum : LAmx = 45 dB(A).

Ces valeurs seuils sont à considérer dans les chambres à coucher. Cela ne signifie pas que pour des niveaux sonores inférieurs, il n'existe pas d'effets visibles du bruit sur la

qualité du sommeil, mais il est admis qu'un bruit inférieur à ces valeurs seuils n'a pas de nocivité à terme.

Dans le cadre d'un bruit de fond dû à une source routière dont le trafic est continu, le niveau sonore de crête est de l'ordre de 10 à 15 dB(A) supérieur au niveau sonore moyen. Dans ce cas, le respect du niveau sonore moyen de 30 dB(A) implique le respect de niveau sonore crête (ce qui ne serait pas le cas pour un bruit d'origine ferroviaire ou un bruit routier à trafic discontinu, pour lesquels la différence entre le niveau sonore de crête et le niveau sonore moyen est plus importante).

Localisation et sensibilisation de la population

La circulation au sein de la ZAC sera essentiellement une circulation de desserte locale (habitations / activités). Comme le montre l'approche acoustique précédente, le projet de ZAC n'impactera pas de façon notable le niveau acoustique du secteur, déjà très élevé. La création de cheminements doux permettra à terme des reports des usagers des véhicules vers la marche à pied ou le vélo ce qui contribuera également à réduire les nuisances acoustiques sur le secteur. La présence du pôle multimodal à proximité contribuera également à des reports de trafic sur les transports en commun. Enfin, la réalisation d'une façade urbaine sur l'axe Léon Blum renforcera l'image urbaine de cet axe et incitera à des vitesses de circulation réduites

A l'intérieur de la ZAC, il est préconisé des traitements de façades pour l'ensemble des bâtiments.
Ainsi, le projet ne devrait pas avoir d'effets supplémentaires sur la santé via une aggravation des nuisances acoustiques.

4.2.4. - Les effets de la qualité de l'air sur la santé

Principales sources de pollution et effets sur la santé

Les principales sources de pollution sont les émissions dues au trafic routier. Les effets sur la santé des principaux polluants du trafic routier sont les suivants :

- *Monoxyde de carbone (CO)*

Le CO atmosphérique est l'une des substances les plus toxiques parmi celles que l'on trouve dans les gaz d'échappement automobiles. Il diffuse à travers la paroi alvéolaire des poumons (lieu du contact et des échanges respiratoires entre air et sang), se dissout dans le sang, puis se fixe sur l'hémoglobine, bloquant l'apport d'oxygène à l'organisme : en effet, il se combine 200 fois plus vite que l'oxygène avec l'hémoglobine du sang. A forte dose, il provoque le coma puis la mort. Aux concentrations rencontrées dans les villes, il peut être responsable de crises d'angine de poitrine, d'épisodes d'insuffisance cardiaque ou d'infarctus chez les personnes sensibles.

Les teneurs constatées en milieu urbain sont en forte diminution suite aux évolutions de la réglementation sur les véhicules avec l'introduction du pot catalytique pour les véhicules à essence et la forte diésélisation du parc.

- *Composés du soufre*

La teneur en oxydes de soufre (SOx) peut dans certains centres urbains devenir préoccupante. Elle est à l'origine des fameux « smog » et provoque chez l'homme des irritations des bronches, dues notamment à la présence d'anhydride sulfurique (SO₃).

- *Hydrocarbures (HC) et composés organiques volatils (COV)*

Absorbés au niveau du poumon, une partie des HC est rapidement éliminée par le rein, l'autre partie étant transformée au niveau de l'organisme (foie, moelle osseuse). Si une corrélation nette n'a pu être établie entre l'apparition de cancers ou de leucémies et le taux de pollution en HC, certains d'entre eux ont expérimentalement un effet mutagène et cancérigène certain, en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

- *Cas particulier du benzène et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*

Le benzène est considéré par l'Organisation Mondiale de la Santé comme un cancérigène certain chez l'homme (leucémies). Cet effet a été mis en évidence pour des expositions professionnelles bien supérieures à celles que l'on observe dans l'environnement.

Les HAP contiennent plusieurs cycles benzéniques ; chacun de ceux détectés dans les gaz d'échappement se caractérise par une activité cancérigène et/ou mutagène.

- *Oxydes d'azote (NOx) : monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO2)*

A des concentrations plus élevées que celles que l'on rencontre dans les villes, l'exposition aiguë aux oxydes d'azote ralentit les échanges gazeux dans le sang et peut aggraver des symptômes respiratoires existants, ce qui réduit l'intensité de la fonction pulmonaire avec tous les effets induits que cela peut avoir.

- *Ozone*

L'ozone est un composé soluble qui présente une toxicité similaire à celles de SO₂ et des NOx, mais à des doses nettement inférieures.

Les principaux symptômes sont une baisse de la capacité pulmonaire aggravée par l'activité sportive et une irritation des muqueuses, notamment les yeux.

Les asthmatiques sont particulièrement sensibles à cette toxicité et de manière générale, on a relevé que des expositions brèves à de fortes doses étaient plus nocives que des expositions prolongées à de plus petites doses.

- *Plomb*

Le plomb, à des concentrations relativement élevées, porte notamment atteinte aux reins, au foie, aux processus cellulaires fondamentaux et au fonctionnement du cerveau (effets neuropsychologiques, diminution des facultés intellectuelles).

- *Particules*

Les particules, quelles qu'elles soient, sont régulièrement mises en cause, pour de faibles teneurs comme celles que l'on observe dans nos villes, dans la survenue à court terme de troubles respiratoires, d'épisodes asthmatiques et dans la mortalité cardiovasculaire ou respiratoire. Leur présence est préoccupante, d'autant que le développement du parc diesel est rapide.

Effets du projet sur la santé

La requalification d'un quartier au sein d'une agglomération et d'un secteur urbain déjà fréquenté (trafic relativement important sur les voiries) n'entraînera pas de modification significative des polluants atmosphériques en termes de qualité (mêmes polluants rejetés) et de quantité, le trafic attendu supplémentaire sur le quartier étant négligeable par rapport au trafic sur les voiries voisines et sur l'agglomération en général. Les cheminements modes doux pourront entraîner des reports de trafic des véhicules sur ces axes limitant ainsi les émissions atmosphériques.

De plus, le secteur Villeurbanne - La Soie se situe à proximité du pôle multimodal de la Soie qui contribuera à des reports de trafic sur les transports en commun.

Il est également à noter que la création d'aménagements paysagers pourra permettre une élimination (avec des essences correctement sélectionnées) progressive des polluants atmosphériques émis sur le site.

Ainsi, le projet en lui-même n'aura pas d'impact notable sur la santé publique via une dégradation de la qualité de l'air.

5. - Incidences sur les sites Natura 2000 (article L414-4 du Code de l'Environnement) et mesures envisagées

Le secteur Villeurbanne - La Soie se trouve en zone urbaine à 3,5 km au Sud du site d'importance communautaire « pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage ».

Ce site exceptionnel recèle encore les rares milieux témoins de ce qu'était le fleuve naturel avant son aménagement. La directive Habitats n'intéresse qu'une partie de l'île : il s'agit notamment des forêts de bords de rivières et les milieux humides associés au Rhône. Quelques prairies sèches à orchidées sont aussi d'intérêt communautaire. Le site abrite une faune visée par la directive Habitats dont de nombreuses espèces de poissons et le castor qui trouvent ici les conditions favorables à leur existence. L'objectif principal de gestion de ce site est de restaurer la dynamique fluviale permettant de maintenir une mosaïque de milieux variés.

Étant donné la distance entre ce site et le secteur Villeurbanne - La Soie, l'urbanisation qui se trouve entre ces deux zones et le projet en lui-même, la ZAC La Soie 1 n'aura pas d'incidence sur le site Natura 2000.

6. - Addition et interaction des effets entre eux

Le projet augmentera l'offre en habitat et en activités (bureaux), ce qui aura des conséquences sur les équipements (qui ont prévu d'être adaptés, notamment les réseaux de desserte de la ZAC, la création d'un groupe scolaire, d'une crèche et d'un gymnase), la population sera plus importante sur le site et donc les déplacements plus importants également ainsi que les déchets générés par les habitants et les employés. Cependant le secteur subit déjà une forte pression liée aux déplacements et les déplacements induits par la ZAC seront sensiblement faibles dans ce secteur.

En outre, les aménagements (création de logements, bureaux, espaces publics, aménagements paysagers) auront des incidences positives sur le paysage (secteur industriel en déclin), le milieu naturel (amélioration de la biodiversité sur un secteur où le milieu naturel est peu présent) et contribueront à une requalification urbaine de qualité.

Le projet étant implanté sur un secteur imperméabilisé, il n'aura pas d'impact sur l'augmentation des eaux de ruissellement. Au contraire, les aménagements paysagers envisagés (espaces verts, noues, ...) contribueront à réduire sensiblement les zones imperméabilisées du secteur et donc à limiter les impacts du projet sur les eaux.

Ainsi, dans le cadre de ce projet, les effets cumulatifs sont globalement positifs.

7. - Compatibilité du projet avec les documents réglementaires et contraintes associées

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p>Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise</p> <p>Les communes de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin sont comprises dans le périmètre de la DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise, approuvée le 9 janvier 2007.</p> <p>La DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise affiche huit enjeux afin de construire une métropole solidaire de dimension internationale :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ miser sur quelques pôles d'excellence pour passer d'une métropole régionale généraliste à une métropole européenne multispécialisée, ▪ renforcer ces pôles d'excellence par le développement des fonctions métropolitaines, ▪ organiser une métropole multipolaire, ▪ valoriser la situation géostratégique de la métropole grâce à des infrastructures et des services de transport garantissant une bonne accessibilité, ▪ conforter la plate-forme de Saint-Exupéry et préserver son potentiel de développement, ▪ aller vers une nouvelle répartition des dynamiques démographiques, plus favorable à certains territoires en perte d'attractivité et aux pôles urbains déjà équipés, ▪ maîtriser l'étalement urbain et lutter contre la banalisation de l'espace, ▪ prendre en compte dans les projets de développement les risques technologiques et naturels. <p>Le secteur d'étude s'inscrit dans la première couronne de l'Est Lyonnais, site d'accueil privilégié pour l'habitat et les activités à l'échelle de l'agglomération.</p>	<p>L'aménagement de la ZAC La Soie 1 a pour objet de créer des logements et des bureaux sur un ancien secteur mixte « industriel + habitat » de Villeurbanne. Le projet consiste donc à transformer un espace délaissé par les activités industrielles pour en faire un quartier d'habitations avec activités et commerces. Cet aménagement contribuera à une nouvelle répartition des dynamiques démographiques plus favorable à certains territoires en perte d'attractivité comme le secteur de la Soie.</p> <p>Le projet aboutira à une densification du tissu urbain par la « reconstruction de la ville sur la ville ». Ce type d'aménagement permet de répondre aux besoins en nouveaux logements tout en limitant l'extension des zones urbaines sur les espaces agricoles et naturels situés en périphérie de l'agglomération.</p> <p>Ainsi, le projet de la ZAC La Soie 1 va dans le sens de la DTA et est compatible avec cette dernière.</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>Le schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération lyonnaise</u></p> <p>L'aire d'étude est inscrite au sein du périmètre du SCOT de l'agglomération lyonnaise.</p> <p>Le secteur d'étude apparait comme un grand projet de ville, un territoire à dominante économique, et également dans l'aire d'intensification de l'urbanisation aux abords des stations de tramway T3.</p> <p>Des fiches thématiques ont été réalisées sur le territoire du SCOT. L'Est de l'agglomération dont font partie Villeurbanne et Vaulx-en-Velin a également fait l'objet d'une fiche synthétique recensant les éléments clés du diagnostic et les orientations.</p> <p>L'Est de l'agglomération présente de nombreux atouts :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Des potentialités résidentielles importantes : surfaces disponibles et potentialités de renouvellement, proximité des emplois, desserte en transports en commun. ▪ Des potentialités économiques majeures : réserves foncières, très bonne accessibilité, deux pôles de compétitivité. ▪ Des potentialités paysagères à révéler : parc de Miribel Jonage à mailler à l'échelle métropolitaine avec le projet de parc des boucles du Rhône, le V Vert du Grand Lyon et la trame verte du CFEL (dont le tracé correspond à la ligne de tramway T3). ▪ Des grands équipements d'agglomération à proximité (Eurexpo, Université, Aéroport de Bron, parc de Miribel Jonage, ...) <p>mais également quelques faiblesses comme notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une forme de développement urbain (collection hétéroclite d'opérations assez largement autonomes) peu valorisante et peu structurante et un manque relatif d'équipements de proximité. ▪ Une trame viaire intermédiaire insuffisante en dehors des grandes infrastructures routières. Une desserte en transports en commun en radiale qui pénalise les déplacements en couronne. ▪ Une occupation résidentielle modeste, voire en difficulté sur un territoire de renouvellement urbain et de développement social. <p>Sur le territoire de l'Est, l'enjeu principal du SCOT est ici la création d'un tissu urbain de qualité entre des pôles résidentiels et économiques souvent disjoints et dévalorisés. Leur requalification et leur mise en relation constituent une priorité. Sont notamment concernés les secteurs de La Soie, de la R.D. 1006, de la zone industrielle Est et de la Porte des Alpes, ainsi que le Centre Est.</p>	<p>La requalification du secteur de la Soie dont fait partie le projet de ZAC La Soie 1 est une priorité du SCOT de l'agglomération lyonnaise.</p> <p>Le projet permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De développer l'attractivité résidentielle du secteur en proposant de nouveaux logements correspondant mieux aux attentes des locataires, des primo-accédants, des acquéreurs, - De développer l'attractivité économique du secteur en proposant une offre supplémentaire de surfaces tertiaires, - Une mixité sociale répondant à l'objectif « choix de solidarité » du PADD du SCOT. <p>Ainsi, le projet en lui-même contribue à répondre à diverses orientations du PADD et du DOG du SCOT de l'agglomération lyonnaise. <u>Le projet est donc compatible avec le SCOT de l'agglomération lyonnaise</u></p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p>Les choix fondateurs du PADD de l'agglomération lyonnaise sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer l'attractivité économique, ▪ Développer l'attractivité résidentielle, ▪ Faire de l'environnement un facteur de développement, ▪ Le choix de la solidarité. <p>Dans le PADD, le secteur du Carré de Soie fait partie des « territoires Bonneval ». Ces territoires, déployés autour du boulevard Laurent Bonneval doivent faire l'objet d'une réflexion particulière afin de transformer cette coupure structurelle pour en faire un lien entre les territoires Centre et Centre-est.</p> <p>Le DOG du SCOT précise les orientations générales d'aménagement. Le secteur du Carré de Soie est concerné par les orientations suivantes :</p> <p><i>En termes de développement économique :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Site économique permettant la constitution d'une offre immobilière de niveau international, de haute qualité architecturale et fonctionnelle, bien connecté aux réseaux de transport, ▪ Site économique métropolitain prioritaire. <p><i>En termes d'Habitat :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Site de projet urbain métropolitain : lieu de mixité fonctionnelle. accueillant de manière privilégiée les grandes opérations d'urbanisme. 	

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>Plan Local d'Habitat</u></p> <p>Le Programme local de l'habitat (PLH) reprend les orientations définies par le SCOT pour définir les politiques locales de l'habitat au niveau des six secteurs PLH de la communauté urbaine avec une définition des orientations au niveau de chaque commune.</p> <p>La commune de Villeurbanne appartient au secteur Centre, la commune de Vaulx-en-Velin au secteur Plaine de l'est – Rhône amont.</p> <p>Les principaux enjeux sur Villeurbanne sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversifier les réponses aux besoins en logement par une production d'habitat suffisamment abondante et adéquate afin de conserver une mixité au sein des différents quartiers : <ul style="list-style-type: none"> ▪ en poursuivant le développement et le rééquilibrage de l'offre entre les différents quartiers de la commune pour répondre à la demande exprimée et aux besoins, en s'appuyant notamment sur la dynamique immobilière de la commune, ▪ en diversifiant l'offre nouvelle pour fluidifier les parcours résidentiels des ménages les plus fragilisés par l'évolution du marché immobilier afin de permettre le maintien des ménages à revenus intermédiaires et l'accueil des ménages en mobilité professionnelle ou de formation (étudiants), ▪ en tenant compte des conséquences liées au phénomène de vieillissement de la population. ▪ Promouvoir la production et la réhabilitation d'un habitat durable et de qualité, économe en ressources foncières : <ul style="list-style-type: none"> ▪ en privilégiant des formes urbaines plus denses, respectueuses de l'environnement (HQE) afin d'optimiser les capacités résidentielles de la commune, ▪ en poursuivant les efforts de réhabilitation et d'entretien du parc existant pour améliorer le cadre de vie des habitants. ▪ Contribuer à un développement solidaire et plus équilibré de l'agglomération : <ul style="list-style-type: none"> ▪ en renouvelant l'offre d'hébergement temporaire existante sur la commune tout en travaillant dans le cadre d'une solidarité d'agglomération, ▪ en développant une offre d'habitat adaptée pour répondre aux besoins de ménages dont les profils, les situations ou les modes de vie nécessitent une approche sur mesure. 	<p>L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie comprend notamment la création d'une offre de logements importante et diversifiée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 110 000 m² (1500 logements, 3500 habitants) dans le cadre de la ZAC, ▪ Une part importante de produits encadrés : logement social (PLUS/ PLAI), logements abordables en location ou accession (PLS, accession sociale, prix libres raisonnables), ▪ Une offre libre qui participe au renouvellement de l'offre résidentielle. <p>Ainsi, le projet répond aux principaux enjeux sur Villeurbanne du plan local d'habitat et est compatible avec ce dernier.</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>Plan de déplacements urbains</u></p> <p>Le Plan des Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise a été élaboré en application de la loi du 30 décembre 1996 sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le Plan des Déplacements Urbains, adopté le 14 octobre 1997 par le SYTRAL, a montré la nécessité de mener une politique des transports plus cohérente entre les différents modes et les différents acteurs dans un souci d'amélioration de la qualité de la vie urbaine. Ce plan a été révisé en 2005.</p> <p>Depuis l'approbation de la révision du PDU, la ligne T1 a été prolongée jusqu'à Montrochet (2005), la ligne C1 est en service (Part-Dieu-Cité internationale) depuis octobre 2006, la ligne T3 depuis décembre 2006, la ligne C3 depuis le 29 octobre 2007. De plus, la ligne A du métro a été prolongée jusqu'à la Soie (station ouverte en octobre 2007).</p>	<p>L'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie conforte les travaux déjà réalisés dans le secteur en matière de lignes fortes.</p> <p>Les nouvelles voies créées sont hiérarchisées, avec des axes de déplacement privilégiés assurant les liaisons inter-quartiers et des axes plus secondaire desservant les cœurs d'ilots (trafic apaisé).</p> <p>Ainsi, le projet répond aux principaux enjeux sur Villeurbanne du plan de déplacements urbain et est compatible avec ce dernier.</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>Plan d'Aménagement et de Développement Durable du PLU</u></p> <p>Les objectifs généraux du PADD déclinés sur la ville de Villeurbanne sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer la ville dans le respect de son environnement naturel avec notamment « Valoriser, conforter et renouveler le cœur de l'agglomération pour limiter l'étalement urbain et réduire les déséquilibres de territoires » : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enclencher sur le secteur « Carré de Soie » un processus de recomposition et de renouvellement urbain conduisant à l'émergence d'une nouvelle centralité d'agglomération (rendant plus attractive la première couronne Est) et à la restructuration d'un territoire actuellement isolé des principales fonctions centrales des communes riveraines. ▪ Développer la cohésion et la mixité sociales avec notamment « Développer un cadre de vie de qualité et renforcer l'attractivité des quartiers » <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversifier l'habitat et préserver la mixité sociale ▪ Favoriser le développement des activités économiques avec notamment « Inscrire Villeurbanne dans une dynamique de développement économique à l'aune des enjeux métropolitains du XXIe siècle » : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inscrire les grandes zones d'activités de la commune dans les dynamiques de projet des territoires (Grandclément – Poudrette, Saint-Jean)... <p>Les objectifs du PADD pour le secteur bel Air-Les Brosses, La Soie sont de permettre l'émergence d'une nouvelle centralité à l'échelle de l'agglomération pour rendre attractive la première couronne Est, et constituer un nouveau quartier inséré dans un environnement paysager de qualité amorçant la revalorisation des quartiers Est de Villeurbanne et Sud de Vaulx-en-Verin :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser le développement d'une offre de logements intermédiaires entre le collectif et le pavillonnaire, et d'activités du secteur tertiaire créant un nouveau « morceau de ville » autour du Carré de Soie à l'Est de la commune. Une attention particulière sera portée au quartier pavillonnaire en limite de l'hippodrome qui peut être amené à évoluer dans le cadre du projet. ▪ Préparer les étapes ultérieures du projet Carré de Soie sans grever le fonctionnement des zones d'activités actuellement en place ; en particulier envisager la mutation du triangle entre les rues de la Poudrette, Léon Blum et de la Soie. 	<p>Le projet retenu consiste en l'aménagement du secteur Villeurbanne - La Soie en un quartier de logements, de commerces et d'activités et offre une place importante aux espaces végétalisés et naturalisés notamment par la structuration en îlots.</p> <p>Le projet comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La conservation des immeubles de logement au cœur du quartier entre la rue de la Soie et la rue Decomberousse, dite l'Amande ▪ La création de nouvelles voiries permettant la desserte interquartier, ▪ La requalification des voiries existantes, ▪ La création d'une offre de logements importante et diversifiée : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 110 000 m² (1500 logements, 3500 habitants), ▪ Une part importante de produits encadrés : logement social (PLUS/ PLAI), logements abordables en location ou accession (PLS, accession sociale, prix libres raisonnables), ▪ Une offre libre qui participe au renouvellement de l'offre résidentielle. ▪ La création d'environ 80 000 m² de tertiaire (dont 55 000 m² sur la place de l'Union) soit environ 4000 emplois, ▪ La création de commerces à proximité de la Place de l'Union et le long de la rue de la Soie en rez-de-chaussée des bâtiments, ▪ La création d'espaces publics faisant le lien dans le quartier et avec les quartiers voisins : Rue de la Soie, square des écoles au cœur du quartier, esplanade Poudrette au Nord-Est, Place de l'Union au Sud-Est, ▪ L'implantation d'équipements : Des équipements publics : un groupe scolaire de 19 classes (25 à terme), un gymnase de quartier, une crèche. <p>Les aménagements du secteur Villeurbanne - La Soie contribuent à répondre aux objectifs du PADD du PLU notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - enclencher le processus de recomposition et de renouvellement urbain, - développer la cohésion et la mixité sociale, - diversifier l'habitat, - favoriser le développement des activités économiques,... <p><u>Ainsi, la ZAC La Soie 1 est compatible avec le PADD du PLU de l'agglomération lyonnaise.</u></p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>PLU de l'Agglomération lyonnaise</u></p> <p>Le périmètre d'étude est classé en zones :</p> <ul style="list-style-type: none"> U1a : Zone spécialisée à vocation économique, admettant sous condition l'activité commerciale. Elle s'exprime sur les grands sites industriels lyonnais et villeurbannais mais aussi sur des secteurs économiques plus restreints implantés en diffus dans le tissu urbain. Deux secteurs de zone U1a et U1b concernent plus spécifiquement des zones d'activités de Villeurbanne. UBa : Zonage couvrant une morphologie organisée sous forme d'îlots réguliers (constructions en continu et à l'alignement). Quartiers d'habitat collectif dont certains secteurs en mutation s'ouvrent à une diversité d'usage et d'implantation de constructions confrontant les diverses époques du développement de la ville. Il s'agit de renforcer le caractère urbain de ce tissu et aérer les cœurs d'îlot tout en préservant un front bâti constitué le long des voies (renforcement de l'ambiance urbaine et animation de la rue). La mixité entre collectif et pavillonnaire (avec prédominance toutefois du premier cité) est recherchée tout en favorisant la végétalisation des cœurs d'îlot. Un secteur de zone UBa gère certaines spécificités morphologiques et urbaines. <p><u>Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée</u></p> <p>La révision du SDAGE de 1996 a été engagée en 2002 pour aboutir au nouveau SDAGE 2010-2015. « Cette révision a permis d'intégrer les objectifs [...] de la directive cadre européenne sur l'eau, transposée en droit français, qui fixe notamment un objectif d'atteinte du bon état pour tous les milieux aquatiques d'ici 2015, projet commun à tous les états membres de l'Union Européenne »⁴. De la même manière que le SDAGE de 1996, ce nouveau SDAGE définit 8 orientations fondamentales pour atteindre les objectifs de la directive cadre. Le tableau ci-après fait la synthèse des 8 orientations fondamentales du SDAGE et la compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE.</p>	<p>Le projet nécessite la modification du PLU menée en parallèle par le Grand Lyon (modification n°10).</p> <p><u>Une fois le PLU modifié, le projet sera compatible avec le document d'urbanisme de l'agglomération lyonnaise.</u></p> <p>Au vue des éléments du tableau suivant, le projet est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée.</p>

⁴ Extrait du préface du *Projet de Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015 – Consultations 2008-2009*, comité de bassin Rhône-Méditerranée.

n°	Orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015	Conformité du projet
OF1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Le projet se situant sur un secteur déjà imperméabilisé, il n'entraînera pas de ruissellements supplémentaires.
OF2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Aucun cours d'eau ne se situe à proximité. Les eaux pluviales de ruissellement sur voirie susceptibles d'être polluées seront collectées, stockées et rejetées à débit limité dans le réseau d'assainissement. Seules les eaux de ruissellement non polluées dans des secteurs ne présentant pas des risques de pollution des sols seront infiltrées à la parcelle. De plus, différentes mesures sont prévues pour limiter le risque de pollution hors exploitation normale de la voirie (mesures en phase travaux, mesures limitant le risque de pollution accidentelle et saisonnière). A la vue de ces données, la nappe de l'Est Lyonnais sera protégée des pollutions superficielles et ne sera pas dégradée.
OF3	Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux	Les entreprises retenues pour le chantier devront respecter des règles environnementales et d'insertion sociale. Des clauses à caractère social seront intégrées dans les marchés de travaux pour permettre l'insertion de publics prioritaires.
OF4	Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable	Le projet est un projet concerté. Il a fait l'objet de nombreux groupes de travail et concertation avec les riverains depuis 2009. En 2009, les collectivités ont lancé 10 ateliers de réflexions dans le cadre des études préalables menées sur les secteurs TASE et Villeurbanne-La Soie, deux sites de 20 ha à proximité du pôle de transports en commun Vaulx-en-Velin - La soie. Cette phase de concertation a permis de questionner, en complément du projet urbain général, les grandes fonctions et principes d'aménagement de ces deux territoires : - Comment les relier avec les quartiers existants ? - Comment associer travail et logements ? - Quels services et équipements publics sont à créer ? - Comment se déplacer dans ces secteurs ? - Quels usages faut-il prévoir pour les espaces publics ? La concertation sur la composition urbaine du projet se poursuit dernier trimestre 2012. A la suite de la réunion publique du 5 juillet 2012, une série d'ateliers est prévue avec la population.
OF5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Les principes d'assainissement prévoient de stocker et rejeter à débit limité dans le réseau d'assainissement les eaux de voiries susceptibles d'être polluées. Le salage préventif sera préféré au salage curatif limitant ainsi la quantité de sels utilisée et ainsi les pollutions saisonnières.
OF6	Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques	Aucun milieu aquatique (cours d'eau) n'a été identifié au droit du projet
OF7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Aucune zone de captage ne se situe à proximité du projet.
OF8	Gérer les risques inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau	Le projet n'est pas concerné par des risques d'inondation. Situé dans un secteur déjà fortement urbanisé et imperméabilisé, il n'entraînera pas de risques d'inondations supplémentaires.

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>SAGE de l'Est Lyonnais</u></p> <p>Le SAGE Est Lyonnais a été approuvé par arrêté préfectoral le 24 juillet 2009 pour une période de 10 ans. Le périmètre inclus 31 communes parmi lesquelles se trouve les communes de Chassieu et Saint-Priest.</p> <p>Ce document se compose de deux parties principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau qui fixe les grandes orientations et actions à mener, ▪ le règlement, qui présente les prescriptions réglementaires du SAGE. <p>La stratégie du SAGE dans son ensemble porte une finalité particulière : la protection de la ressource en eau potable (orientation 1). Cette orientation majeure et primordiale découle du statut de réserve patrimoniale de la nappe de l'Est lyonnais, inscrit au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée.</p> <p>Trois autres orientations concourent, ensemble, à cette finalité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ reconquérir et préserver la qualité des eaux (orientation 2), ▪ adopter une gestion quantitative durable de la ressource en eau (orientation 3), ▪ bien gérer les milieux aquatiques superficiels (zones humides et cours d'eau) (orientation 4). <p>Enfin, 2 orientations transversales viennent compléter le SAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les acteurs de l'eau (directs ou indirects) du territoire (orientation 5). ▪ Mettre en œuvre le SAGE et le conduire de façon durable (orientation 6). 	<p>Le projet ne se situe pas à proximité de captage d'alimentation en eau potable.</p> <p>Au sujet de l'orientation 2 du SAGE de l'Est Lyonnais « reconquérir et préserver la qualité des eaux », le projet n'a pas d'impact notable sur les eaux superficielles (absence de cours d'eau à proximité, pas de zones humides) et sur les eaux souterraines (pas d'imperméabilisation supplémentaires). De plus, des mesures seront prises afin d'éviter toute contamination de la ressource en eau (gestion des eaux pluviales, mesures afin d'éviter toute pollution superficielle) en phase travaux.</p> <p>Aucun cours d'eau ni de zone humide ne se situe à proximité. Le projet n'est donc pas concerné par les orientations 3 et 4 du SAGE.</p> <p>Ainsi, le projet est compatible avec le SAGE de l'Est Lyonnais.</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>Contrat de milieu de l'Est lyonnais</u> En cours d'élaboration.</p>	<p>L'évaluation de la compatibilité du projet avec le contrat de milieu n'est pas possible car ce contrat est en cours d'élaboration.</p>
<p><u>Schéma de mise en valeur de la mer</u></p>	<p>SANS OBJET</p>
<p><u>Plan Départemental des Itinéraires de Randonnée Motorisées (PDIRM)</u></p>	<p>SANS OBJET</p>
<p><u>Plan National de prévention des déchets</u> Ce plan est adopté en 2004 et fixe un cadre de référence dans la production et la gestion des déchets articulé autour de 3 axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobiliser les acteurs (sensibilisation, prévention, communication), ▪ Agir dans la durée (création d'un guide de la consommation responsable, soutien au compostage domestique), ▪ Assurer le suivi des actions (tableau de bord des actions de prévention des déchets). <p>Le plan d'action 2009-2012 de ce plan est en cours et est très orienté vers la prévention.</p>	<p>Ce plan, d'envergure nationale, est essentiellement basé sur des actions de prévention et touche toute la population française. L'aménagement de la ZAC La Soie 1 sera en adéquation avec les orientations de ce plan.</p>
<p><u>Plans régionaux de prévention et de gestion de certains déchets</u> La région Rhône-Alpes dispose d'un Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD), approuvé le 22 octobre 2010. Ce plan vient remplacer les précédents plans de gestion des déchets particuliers élaborés à l'échelle de la région, notamment le PREDIRA (pour les déchets industriels spéciaux) et le PREDAS (pour les déchets d'activités de soin) devenus obsolètes.</p> <p>Ce plan définit 5 orientations principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prévenir la production de déchets dangereux et réduire leur nocivité afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires, ▪ Améliorer le captage et la collecte des déchets dangereux diffus afin de mieux maîtriser les flux et diminuer les risques de gestion non contrôlée, ▪ Favoriser la valorisation des déchets dangereux afin de maximiser les gains environnementaux économiques et sociaux, liés à leur traitement, ▪ Optimiser le regroupement des déchets dangereux et réduire les distances parcourues, en incitant à une gestion de proximité, ▪ Privilégier les modes de transports alternatifs afin de réduire les impacts et les risques liés au transport routier. 	<p>Le projet ne sera pas à l'origine de production de déchets dangereux.</p> <p>SANS OBJET</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>Plan de gestion des déchets du BTP du Rhône</u> Ce plan défini en 2003 permet de planifier la gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics. Il identifie notamment les principaux gisements de production de déchets du BTP (principalement les agglomérations) et les installations de traitement de ces déchets.</p>	<p>Le chantier d'aménagement de la ZAC La Soie 1 sera à l'origine de production de déchets du bâtiment et des travaux publics. Les déchets du BTP seront gérés conformément au plan de gestion des déchets et acheminé vers les filières de stockage et de gestion spécifique. On notera notamment une déchetterie professionnelle sur la commune de Villeurbanne et deux déchetteries acceptant les déchets professionnels sur Villeurbanne et sur Vaulx-en-Velin. La commune de Villeurbanne est également équipée d'une plate-forme de recyclage des déchets inertes (GRAPINET TP). De plus la réalisation des études de sols nécessaires au projet (étude historique, étude de gestion des terres...) permettra de gérer au mieux les déchets issus de sols pollués et de prévoir en amont les systèmes de collecte et les lieux de traitement. Les déchets du BTP produits en phase chantier seront gérés conformément au Plan de Gestion des Déchets du BTP du Rhône.</p>
<p><u>Schéma Départemental des carrières du Rhône</u></p>	<p>Aucune carrière n'est exploitée à proximité du projet SANS OBJET</p>
<p><u>Programme d'actions national et programmes d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.</u></p>	<p>Le projet étant situé en milieu urbain n'est pas concerné par la lutte contre les pollutions d'origine agricole SANS OBJET</p>
<p><u>Directives régionales d'aménagement des forêts Domaniales</u> <u>Schéma Régional d'Aménagement des Forêts des Collectivités</u> <u>Schéma régional de gestion sylvicole des forêts privées</u></p>	<p>Le projet étant situé en milieu urbain n'est pas concerné par la gestion du milieu forestier SANS OBJET</p>
<p><u>Plans, Schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 (à l'exception des documents régis par le code de l'urbanisme)</u></p>	<p>Mis à part certains documents de planifications cités précédemment, aucun plan, schéma ou programme soumis à une évaluation des incidences Natura 2000 n'existe sur la zone du projet. SANS OBJET</p>
<p><u>Plan de gestion des risques d'inondation</u> Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) pour les inondations du Rhône et de la Saône sur le territoire du Grand Lyon a été approuvé le 02/03/2009.</p>	<p>La commune de Villeurbanne est inscrite dans ce PPRN mais le secteur Villeurbanne-La Soie n'est pas touché par les zonages du PPRN. Le projet est donc compatible avec le PPR.</p>
<p><u>Plan d'action pour le milieu marin</u></p>	<p>SANS OBJET</p>
<p><u>Chartes des parcs nationaux</u></p>	<p>SANS OBJET</p>

DOCUMENTS DE PLANIFICATION	COMPATIBILITE
<p><u>Document stratégique de façade</u> Ce document concerne les orientations et objectifs que doivent respecter les activités et projets en mer (façades maritimes)</p>	<p>SANS OBJET</p>

**E7 – DISPOSITIFS DE SUIVI ET COUT DES MESURES EN FAVEUR DE
L'ENVIRONNEMENT**

1. - Coût des mesures

Les principales mesures envisagées de suppression, de réduction ou de compensation des impacts sont les suivantes :

- Etudes de pollution des sols et étude pédologique,
- Réalisation des études géotechniques préalablement à la construction des bâtiments,
- Déplacement et création des réseaux,
- Principes d'assainissement,
- Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable.

Au stade actuel des études (dossier de création de ZAC), le coût de ces mesures n'est pas connu. Il sera précisé dans le cadre des études d'avant projet et de l'étude de réalisation de la ZAC.

2. - Effets et modalités de suivi des mesures

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet sera mise en place. Il s'agit de la Charte de Développement Durable Urbain du Carré de Soie (orientations-objectifs-évaluations) qui devra être respectée par chaque MO sur la ZAC (pour rappel, le Grand Lyon est aménageur de la ZAC, les ilots sont ensuite développés par des opérateurs privés dans le cadre de permis d'aménager ou de déclaration préalable)

On en donne ci-après une liste potentielle, avec des suggestions d'indicateurs de suivi entre parenthèses :

- **Suivi environnemental en phase chantier** (rejets eau, air, bruit, vibrations, poussières, suivi des plantations et des éventuelles espèces invasives...) : le suivi environnemental en phase chantier permettra une bonne application de l'ensemble des mesures prévues et ainsi de réduire les nuisances du chantier.
- **Etudes géotechniques**
 - Les études géotechniques permettront de définir avec précision les types de construction des bâtiments et leur ancrage au sol et ainsi d'insérer au mieux le projet vis-à-vis des contraintes liées au sol et au sous sol.
 - Ces études seront réalisées par chaque opérateur qui s'engagera à respecter les prescriptions qui en découlent et à retenir les solutions techniques optimum.

- Les recommandations des études géotechniques seront inscrites dans les dossiers de consultations des entreprises.

➤ Réseaux

- L'aménageur (Grand Lyon) consultera l'ensemble des concessionnaires concernés avant le début des travaux afin d'étudier conjointement les besoins et les incidences du projet, ainsi que les mesures à prendre pour le raccordement des réseaux à la future ZAC.
- L'étude des besoins et des incidences du projet permet de prendre en compte l'ensemble des difficultés.
- Les besoins et recommandations des concessionnaires seront pris en compte par l'aménageur et seront inscrits dans les dossiers de consultations des entreprises.

➤ Principes d'assainissement

- Les études géotechniques menées par chaque MO permettront de valider ou non les principes d'infiltration à la parcelle pour les eaux pluviales non polluées.
- La Direction de l'Eau du Grand Lyon est associée à la définition des principes d'assainissement en vue de limiter les impacts sur les réseaux.

➤ Etude de pollution des sols

- La démarche globale de gestion des terres envisagée est la même que celle engagée sur le projet de requalification de l'ilot TASE, voisin du projet.
- Cette démarche a été validée par la DREAL comme étant conforme à la méthodologie définie dans la circulaire du 8 février 2007 relative à la prévention des pollutions des sols et à la gestion des sites pollués.
- Les conclusions de l'étude de pollution des sols permettront de gérer de la meilleure façon possible les éventuelles terres polluées qui pourraient être détectées.
- Chaque opérateur sera tenu d'appliquer cette méthodologie et en sera redevable.
- Les éventuels principes de dépollution seront inscrits dans les dossiers de consultations des entreprises.

➤ Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable

- Suite à l'étude ENR, le choix d'une solution d'alimentation du secteur Villeurbanne-La Soie, sera fait préalablement au dossier de réalisation de la ZAC.
- Les recommandations en termes de développement d'énergie renouvelable seront transmises aux opérateurs qui seront tenus de les appliquer.

E10 – ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

1. - Préambule

Depuis le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, entré en vigueur le 1^{er} juin 2012, toute étude d'impact doit présenter l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont 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 code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R214-6 à R214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

2. - Projets concernés par les effets cumulés

En date du 3 juillet 2012, les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact dont l'avis de l'autorité administrative a été rendu public à proximité du site (commune de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin) sont les suivants :

- Projet "Boulevard Urbain Est - Section Nord sur la commune de Vaulx en Velin : avis signé le 09 novembre 2011 : la section Nord du Boulevard Urbain Est (BUE) se situe au Nord du Canal de Jonage et est très éloigné du projet. Ainsi, ce projet n'a pas été retenu pour l'analyse des effets cumulés.
- Centre de regroupement et de transit de déchets spéciaux de la société BUTY : avis signé le 7 septembre 2011 : ce projet vise le transfert de l'activité actuelle située sur le site 19 rue Francine Fromont au site projeté 5 rue Francine Fromont et se situe également au Nord du canal de Jonage. Ainsi, ce projet n'a pas été retenu pour l'analyse des effets cumulés.
- Aménagement de la ligne T3 pour faciliter l'exploitation commune de T3 et Rhônexpress - Sytral : avis signé le 14 février 2011 : Le projet d'aménagement de la ligne T3 comprend notamment la création d'un stationnement du tramway à la gare de la Soie. Etant donné la proximité avec le projet, l'aménagement de T3 à la Soie a été retenu pour l'analyse des effets cumulés.
- Boulevard urbain Est - section La Soie : avis signé le 17 août 2010. Etant donné la proximité avec le projet, l'aménagement de T3 à la Soie a été retenu pour l'analyse des effets cumulés,

- Opération Gratte-Ciel Nord - extension du centre-ville de Villeurbanne : avis signé le 12 novembre 2010 : Cette opération est éloignée de notre secteur et correspond à un aménagement urbain de développement et de requalification du centre ville de Villeurbanne. Ainsi, ce projet n'a pas été retenu pour l'analyse des effets cumulés.

Le PAE TASE a également fait l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau en 2009 dont un additif a été transmis aux services de l'Etat en 2012.

Outre les projets connus au sens de la réglementation, la ZAC La Soie 1 est inscrite dans le périmètre du carré de Soie. Comme vu dans le chapitre « Appréciation des impacts du programme d'aménagement », les diverses opérations du Carré de Soie sont indépendantes les unes des autres mais contribuent à avoir des effets cumulés sur le secteur. Ainsi nous les prendrons en compte dans ce chapitre.

3. - Analyse des effets cumulés

3.1. - avec l'Aménagement de la ligne T3

La ligne de tramway T3 permet la liaison entre la gare de la Part Dieu et Meyzieu ZI. Son aménagement est envisagé sous maîtrise d'ouvrage SYTRAL.

De nombreux éléments de contexte entraînent la nécessité d'aménager la ligne T3 existante :

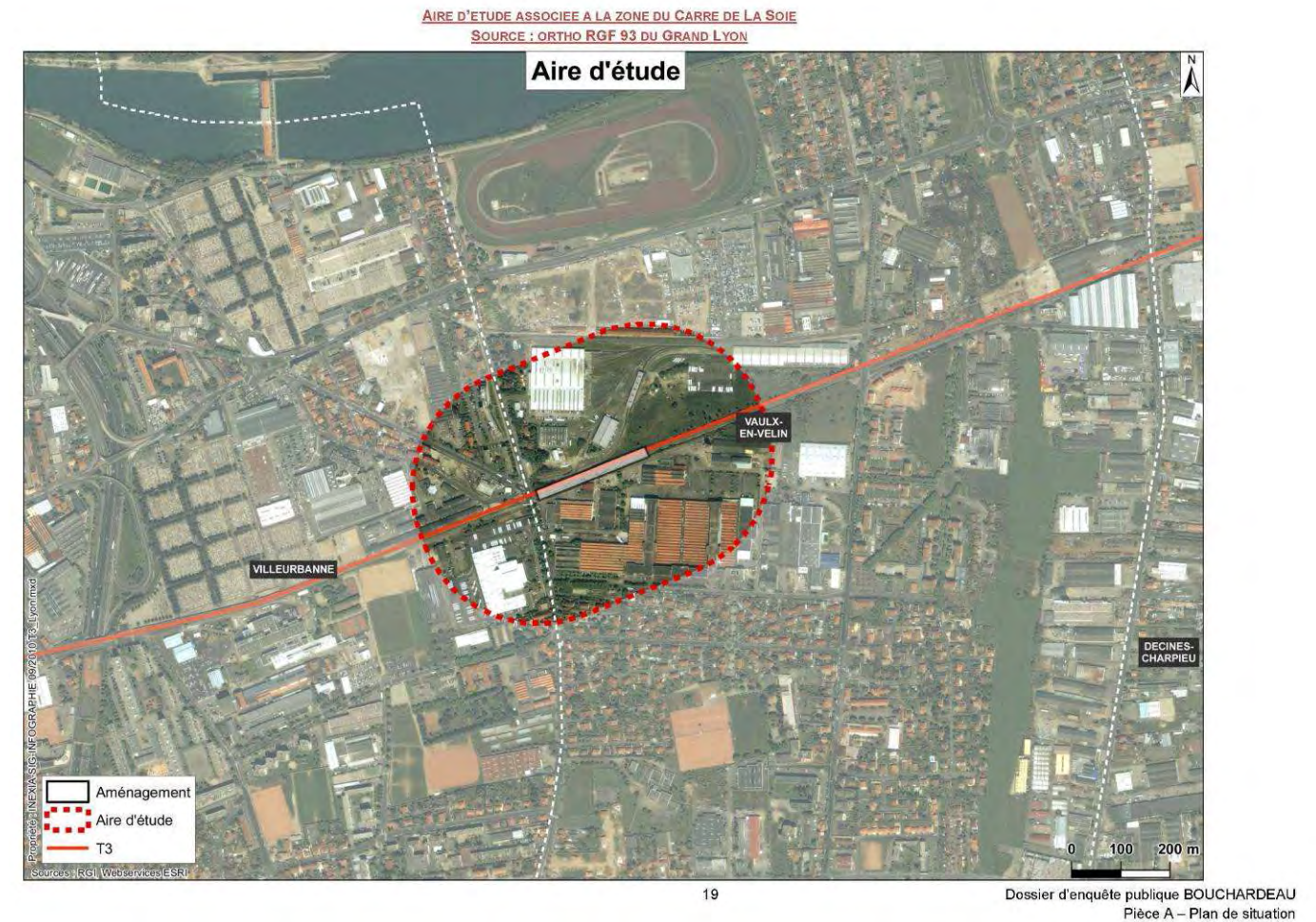
- Le succès de la ligne T3 depuis sa mise en service fin 2006,
- La saturation du parc relais de Meyzieu Z.I.,
- La sur-fréquentation de la ligne sur le parcours Meyzieu Z.I. - La Soie aux heures de pointe,
- Le maillage de plusieurs lignes du réseau de tramway de Lyon à l'horizon de la mise en service du prolongement de la ligne T4 prévu en octobre 2013,
- La mutualisation de l'infrastructure de T3 pour deux exploitants (TCL et Rhônexpress),
- La desserte des grands équipements du centre-Est de Lyon,

Ces événements nécessitent la réalisation de certains aménagements pour faciliter l'exploitation du réseau et garantir les engagements contractualisés entre le SYTRAL (exploitant de T3) et le Département du Rhône vis-à-vis de Rhônexpress.

Trois grands objectifs sont associés à ce projet d'aménagement ; ils sont détaillés ci-après :

- Une réponse au succès de la ligne : Deux grandes actions sont prévues pour faire face à cette contrainte :
 - La création et la desserte d'un second parc relais de 500 places à Meyzieu Z.I.,

- **La création d'un quai supplémentaire à la station La Soie qui permettra la création de services directs supplémentaires de T3 entre :**
 - **Meyzieu Z.I.- La Soie et Part Dieu aux heures de pointe le matin,**
 - **Part Dieu - La Soie et Meyzieu Z.I. aux heures de pointe l'après midi.**
- La desserte des grands équipements du centre Est de Lyon : Cette desserte passe par :
 - La création d'une zone de manœuvre à « Part Dieu Sud » avec un quai de secours. La conception du nouveau tracé de T3 permettra la création d'une station supplémentaire entre la station Dauphiné Lacassagne et le pôle multimodal de la Part Dieu (distances de 1,4 km) pour assurer la desserte du futur quartier d'affaire de Part Dieu Sud ;
 - **La création d'un second quai supplémentaire à la station La Soie, celui-ci pourra permettre l'organisation des services directs.**
- Une fiabilisation de l'exploitation : L'exploitation pourra être fiabilisée par le biais :
 - De l'utilisation de Part Dieu Sud comme :
 - terminus pour les services T3 et Rhônexpress en cas d'incident d'exploitation ;
 - point de régulation de T3 pour garantir les temps de parcours Rhônexpress ;
 - point d'injection ou de retrait des rames de tramway sur le réseau pour les lignes T3 et T4.
 - **Des infrastructures prévues, qui permettent la création de services partiels supplémentaires à La Soie et à Part-Dieu Sud pour les services T3 et Rhônexpress.** La mise en place de ces services partiels en cas d'incident d'exploitation, limitera les conséquences pour la clientèle.



L'aménagement de la station existante de La Soie (Vaulx-en-Velin) consiste en la création de deux quais qui seront situés côté pôle multimodal et Métro et d'appareils de voie (embranchement, aiguillage). Ces aménagements permettront à deux rames de stationner sans perturber les services actuels de T3 et Rhônexpress et ainsi rendre possible des services directs T3 entre Meyzieu Z.I. - La Soie et Part Dieu pour désaturer cette partie du trajet aux heures de pointes. La modification des infrastructures permet également, la création de services partiels pour T3 et RhônexpressS entre La Soie et Meyzieu Z.I. Le schéma suivant est une représentation schématique des aménagements projetés.

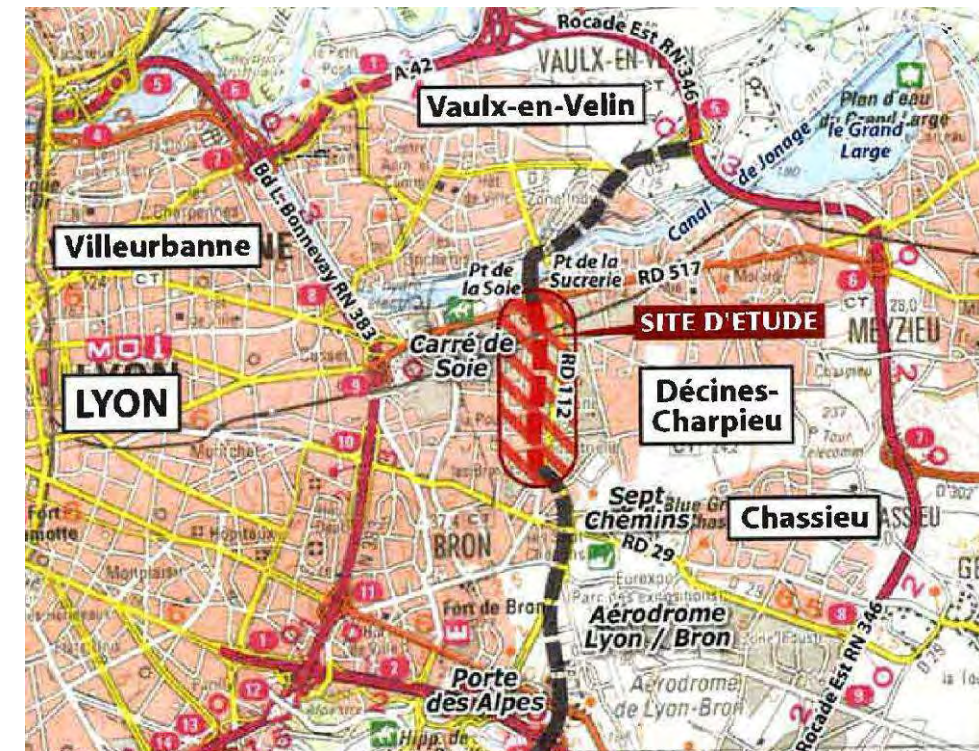


Les travaux de l'aménagement de T3 à la Soie sont actuellement en cours. Les travaux seront terminés avant le début des travaux du projet. **Le projet de ZAC La Soie 1 n'aura donc pas d'effets cumulés en phase travaux.**

Sur le secteur de la Soie, l'étude d'impact de l'aménagement de T3 n'a pas relevé d'effets particuliers. L'aménagement de la ligne T3 permettra d'améliorer le fonctionnement de T3 et Rhônexpress et ainsi la desserte en transports en commun de la Soie. **Cette amélioration de la desserte en TC pourra avoir un effet attractif des futurs habitants et employés de la ZAC La Soie 1 et ainsi réduire l'utilisation de la voiture pour rejoindre la ZAC. Cette amélioration possible du report modal pourra avoir des effets cumulatifs positifs en termes de réduction des nuisances acoustiques et atmosphériques.**

3.2. - Avec le boulevard urbain est - section La soie

Le Boulevard Urbain Est – section La Soie, sous maîtrise d'ouvrage Grand Lyon, consiste en l'aménagement d'une infrastructure routière à 2x2 voies de type urbain (vitesse limitée à 50 km/h) entre le carrefour entre le BUE (section Charles de Gaulle) et l'avenue Franklin Roosevelt, et le carrefour entre le BUE (section Pont de la Soie) et l'avenue Garibaldi (RD 517) sur la commune de Vaulx-en-Velin. Cet aménagement de 2 km de long comprend la mise en place ou le réaménagement de 9 carrefours.



Les objectifs du BUE sont les suivants :

- Renforcement de la trame viaire : Le BUE s'inscrit dans la continuité du programme d'aménagement visant à relier le Boulevard Urbain Sud à la rocade Est, dont certaines sections sont déjà réalisées. Cette colonne vertébrale participera à l'intégration des secteurs Sud de Vaulx-en-Velin au fonctionnement global de l'agglomération lyonnaise. **Cet axe joue également un rôle dans la structuration urbaine de l'Est lyonnais en diminuant les temps de parcours entre les pôles d'emploi et les pôles urbains. La présence de ce boulevard urbain offrira de nouvelles possibilités d'échanges à échelle plus locale ente les zones commerciales, les zones industrielles et les zones d'habitation.**
- Amélioration de la fluidité du trafic : Les travaux envisagés permettront également d'améliorer la fluidité du trafic actuellement congestionné aux heures de pointe. Le projet entraînera sur ce point une amélioration considérable des déplacements en

voiture dans la banlieue Est et Sud-Est lyonnaise et tout particulièrement entre Vaulx-en-Velin et Décines-Charpieu et dans le secteur de Vénissieux - Saint-Priest qui en bénéficieront directement.

- Amélioration de la desserte des zones urbaines et industrielles : **Avec le développement des pôles d'emplois (Carré de Soie, Porte des Alpes et d'autres projets en cours de réflexion, secteur Montout notamment), le secteur de l'Est lyonnais s'urbanisera de manière croissante autour d'un réseau structuré d'infrastructures.** Plus localement, les petites zones d'activités présentes le long du tracé du BUE (les Brosses, les Bruyères, la Côte) seront directement desservies par le projet qui garantira l'écoulement des flux de poids lourds en évitant les petites voiries existantes jusqu'au cœur du pôle économique de la ville de Vaulx-en-Velin.
- Amélioration de l'offre de transports alternatifs : Le projet permettra de répondre à l'un des objectifs prioritaires du Plan des Déplacements Urbains (PDU) en développant l'accessibilité des pôles urbains actuels programmés en transports collectifs. Le principe d'aménagement retenu intègre donc des voies spécifiques modes doux, dont des pistes cyclables, des trottoirs et un site propre pour les transports en commun.

Le secteur du BUE – Section La Soie est suffisamment éloigné de la ZAC La Soie 1 pour que ces deux projets n'aient pas d'effets cumulés en phase travaux.

En offrant de nouvelles possibilités d'échanges à une échelle plus locale entre les zones commerciales, d'industries et d'habitat, le BUE section La Soie pourra entraîner une meilleure attractivité des secteurs du Carré de la Soie dont le projet fait partie par une meilleure desserte et **ainsi avoir des effets cumulés indirects positifs sur le secteur :**

- **amélioration de l'attractivité de la ZAC La Soie 1**
- **entraînant un effet positif sur les ventes, accessions, locations des logements et bureaux et sur le renouvellement urbain.**

Ainsi, la ZAC La Soie 1 aura un effet cumulé positif avec le BUE Section la Soie sur la requalification urbaine du secteur.

Les principaux impacts négatifs du BUE sont :

- Une imperméabilisation de 10 ha entraînant une augmentation des eaux de ruissellement à évacuer,
- Une consommation d'un peu moins de 11ha d'espaces agricoles et de friches urbaines intégrant un peu moins de 900 mètres de haies : au total, le BUE engendrera la destruction ou l'altération de 29 500 m² de friche (2,9 ha), 74 000 m² de culture (7,4 ha), 4 500 m² de friche boisée (0,4 ha) et 875 ml de haies,
- Une augmentation des nuisances acoustiques pour les riverains à proximité de l'infrastructure nécessitant des protections acoustiques,
- Une augmentation des émissions atmosphériques,

- Un impact paysager local traité par des plantations de type boulevard urbain.

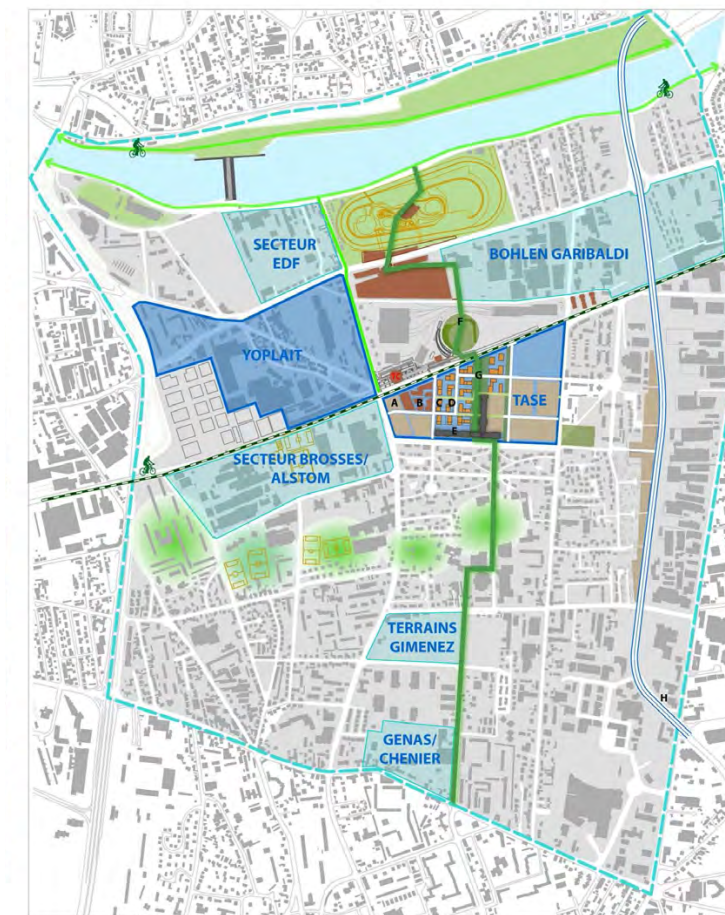
La ZAC La Soie 1 n'a pas d'impact particulier en termes d'eaux de ruissellement puisqu'elle s'implante sur une zone déjà imperméabilisée. Elle n'a également aucun impact en termes de consommation d'espaces agricoles, de friches boisées, de haies et en termes de nuisances acoustiques supplémentaires (secteur urbain déjà soumis à de fortes nuisances acoustiques). **Le projet n'aura donc pas d'effets cumulés sur ces thématiques avec le BUE section La Soie.**

La ZAC La Soie 1 aura des impacts positifs en termes de paysage. Etant donné l'éloignement entre les deux projets, il n'y aura pas d'effets cumulés sur le paysage.

En revanche, le BUE et la ZAC La Soie 1, en améliorant la desserte et l'attractivité de l'Est lyonnais et du secteur de la Soie, sont susceptibles d'avoir des effets cumulés en termes de trafic et d'émissions atmosphériques supplémentaires.

3.3. - Avec L'opération Carré de Soie dont le PAE TASE fait partie

La ZAC La Soie 1 se situe dans le périmètre de l'opération Carré de Soie dont le schéma est présenté ci-dessous.



Le secteur Carré de Soie comprend :

- Le pôle multimodal de transports en commun de la Soie : mise en service de la ligne de tramway T3 (décembre 2006) sur l'emprise de l'ancienne infrastructure du CFEL5, prolongement de la ligne A du métro depuis Laurent Bonnevey jusqu'à la Soie (octobre 2007) ; station Vélo'V et passage de la ligne Rhônexpress/Leslys permettant de relier la gare Part-Dieu à l'aéroport de Lyon Saint Exupéry avec un arrêt au pôle multimodal (août 2010).
- La création de T3 a été accompagnée de l'aménagement de l'avenue des Canuts ainsi que d'une piste cyclable.
- Le pôle de loisirs et de commerce « Carré de Soie » situé entre le canal de Jonage et la rue Jacquard qui accueille :
 - 10 000 m2 d'activités de loisirs (réaménagement de l'hippodrome, poney-club, skate parc, ...),
 - Une dizaine de restaurants,
 - 40 000 m2 de commerces (près de 50 boutiques),
 - Un multiplexe Pathé (15 salles dont 3 équipées 3D),
 - 1 800 places de stationnement

Cet aménagement s'est accompagné de la requalification de plusieurs voiries afin de desservir le pôle de loisirs.

- Le Programme d'Aménagement d'Ensemble (PAE) TASE qui comprend plusieurs opérations :
 - Le parc relais du Sytral (mis en service en juin 2010) qui comporte 7 niveaux de stationnement permettant d'accueillir 470 véhicules automobiles et environ 400 vélos en rez-de-chaussée.
 - Le pôle de coopération et de finances éthique « Woopa » (mis en service en 2011) correspond au projet de pôle de coopération et de finance éthique comprenant environ 11 000 m2 d'activités tertiaires, 7 000 m2 de logements en locatif et accession sociale et 1 500 m2 de commerces et restauration Bio (biocoop),
 - L'ilot TASE correspondant à l'opération portée par le lotisseur Bouwfonds-Marignan qui accueillera environ 60 000 m2 de logements et 13 000 m2 d'hôtellerie.
 - L'aménagement des voiries du PAE TASE.
- Le secteur Villeurbanne - La Soie, objet de l'étude d'impact,
- De futures opérations d'aménagement d'ensemble : secteurs Böhlen-Garibaldi (logements et activités tertiaires), secteur EDF, secteur Brosses Alstom

- De futures opérations ponctuelles : Catupolan et Gimenez (logements et activités tertiaires), Genas / Chenier
- Ainsi que l'aménagement d'une voie verte orientée Nord / Sud.

Ces différentes opérations entrent dans une réflexion globale de requalification urbaine d'un secteur initialement industriel et en manque d'attractivité.

Les effets cumulatifs de ces différentes opérations sont globalement des effets positifs et sont les suivants :

- Amélioration de l'offre de logements (type de logements, accession sociale, location, ...),
- Amélioration de l'offre en bureaux d'où une création d'emplois sur ce secteur,
- Amélioration de l'offre en commerces (commerces de proximité intégrés au sein du périmètre des opérations d'aménagement),
- Amélioration de la mixité sociale et économique,
- Développement urbain et économique du secteur permettant une requalification urbaine de qualité des quartiers,
- Amélioration de la qualité paysagère et urbaine du secteur : nombreux aménagements paysagers le long des voiries, création d'espaces publics de qualité, voie verte Nord / Sud, ...
- Amélioration des déplacements modes doux par la création de cheminements spécifiques (piétons, cycles),
- Amélioration des échanges interquartiers par la création de cheminements doux et notamment
 - de la voie verte Nord / Sud reliant Genas / Chenier, Gimenez, Tase, pôle multimodal de la Soie, pôle de loisirs et de commerce « Carré de Soie » et les Berges du Canal de Jonage,
 - de la rue Jacquard permettant une liaison Est / Ouest entre le Carré de Soie, le secteur Villeurbanne-La Soie et l'Ouest du secteur Villeurbanne-La Soie,
- développement des équipements (écoles, crèches, gymnase,) permettant de répondre à la demande des nouveaux habitants.

Les opérations se situant en zone urbaine déjà fortement imperméabilisée et prévoyant une place plus importante aux espaces verts et zones non imperméabilisées, il peut être attendu un effet cumulé de réduction des eaux de ruissellement à collecter sur le secteur.

Au vu des éléments précédents, le projet aura des effets cumulés plutôt positifs avec l'ensemble des projets connus.

⁵ Chemin de Fer de l'Est Lyonnais

E11 - ANALYSE DES METHODES D'EVALUATIONS UTILISEES

1. - Méthodes d'analyse des contraintes d'environnement

Le recueil des données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement aux phases successives de la constitution de la présente étude, a mis en jeu différents moyens :

- Enquêtes auprès des administrations régionales, départementales et d'organismes divers, contacts avec les acteurs locaux de l'aménagement de l'espace afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.

Organismes consultés :

- Communauté Urbaine de Lyon,
- Mission Carré de Soie du Grand Lyon,
- Villes de Vaulx-en-Velin et de Villeurbanne,
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME),
- Agence de l'eau Rhône-Méditerranée,
- Préfecture du Rhône,
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Rhône-Alpes (DREAL),
- Direction Régionale des Affaires Culturelles de Rhône-Alpes (D.R.A.C.),
- Agence Régionale de la Santé (A.R.S.),
- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques de Rhône-Alpes (I.N.S.E.E.),
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.),
- Institut Géographique National (I.G.N.),
- Air Rhône-Alpes.

Ces différentes démarches permettent de rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets de l'environnement.

Des études particulières réalisées sur le secteur ont également été analysées :

- Etudes particulières existantes sur le secteur analysé notamment :
 - Plan Guide Urbain du Carré de Soie, Bruno Dumetier (2007),
 - Etude urbaine d'Interland (2011),
 - Etude urbaine Bruno Dumetier (2012),
 - Etude de déplacements, Citec (2012),
 - Etude d'approvisionnement énergétique, Girus (2012),
 - Etude historique, TAUW France (2012)
- documents d'urbanisme (Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise, Schéma de Cohérence territoriale, Plan Local de l'Habitat, Plan local d'Urbanisme du Grand Lyon, Plan des Déplacements Urbains, Schéma Directeur Vélo...),
- données démographiques et socio-économiques générales,
- documents divers, notamment le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Rhône-Méditerranée,
- Examen de documents graphiques : cartes topographiques de base de l'Institut Géographique National (I.G.N.) et cartes thématiques diverses (géologie, qualité des eaux,...).
- Consultation de différents sites Internet : sites de l'Agence de l'eau, de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, du réseau de surveillance de la qualité de l'air Atmo,....
- Parcours systématique et répété du terrain pour une connaissance détaillée de celui-ci, tout au long de la constitution du dossier.

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thème et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public, ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact.

L'analyse de l'état initial du site permet, ainsi, d'établir une synthèse des contraintes environnementales de l'aire d'étude vis-à-vis du projet envisagé en comparant la sensibilité de l'environnement thème par thème et les impacts potentiels du projet. On soulignera cependant que l'ensemble de ces contacts ou documents ont été pris en compte à une date donnée et que la présente étude ne peut intégrer l'ensemble des évolutions qui auraient vu le jour ultérieurement.

2. - Moyens d'évaluation des effets du projet sur l'environnement

La description du projet d'aménagement et l'analyse des effets du projet s'appuient en particulier sur les données contenues dans les études de composition urbaine.

L'évaluation des impacts prévisibles du projet a porté sur tous les thèmes traités dans le chapitre "Etat initial de l'environnement".

Pour chaque thème, les caractéristiques du projet ont été examinées de manière objective en ayant pour finalité de déterminer l'impact ou non du projet sur les différentes composantes du milieu naturel et humain en fonction des sensibilités mises en évidence dans l'état initial de l'environnement.

Les effets du projet ont été étudiés, pendant la phase chantier et en phase exploitation en termes de situation, d'emprise, de mouvements de terre, d'aménagements paysagers, de principes d'assainissement, de rejets éventuels, de problèmes de circulation, de sécurité,

Cette évaluation a été menée selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement et des caractéristiques du projet, les impacts directs, indirects et temporaires et de définir ensuite, les principes de mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

3. - Constitution du chapitre relatif à l'analyse des effets du projet sur la santé

Ce chapitre répond au volet supplémentaire introduit dans le contenu des études d'impact par l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de décembre 1996. L'objectif principal de ce volet de l'étude d'impact consiste à apprécier si les modifications apportées à l'environnement par le projet, peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine. Autrement dit, il s'agit d'évaluer les risques d'atteintes à la santé publique, susceptibles d'être occasionnés par les différentes nuisances et pollutions engendrées par la réalisation ou l'exploitation de l'aménagement.

Les effets engendrés par l'aménagement, identifiés dans le chapitre relatif aux impacts du projet sur l'environnement, sont analysés au regard de la santé publique. De la même manière, la pertinence de l'ensemble des mesures mises en œuvre dans le cadre du projet pour supprimer, réduire ou compenser ses effets sur l'environnement est également examinée au regard de ce critère.