

Province de Liège
Commune de Liège

**Rapport d'Incidence Environnementales
relatif à l'avant-projet du Schéma d'Orientation
Local n°50bis**
dit « Espérance – Bonne-Fortune »
(révision du SOL n°50 avec extension de périmètre)

Mai 2024

Adopté par le Conseil communal, en séance du **24 JUIN 2024**,

Par le conseil

Le Directeur général,



Philippe ROUSSELLE

Le Bourgmestre,

Willy DEMEYER

PLURIS

Acteurs de la présente étude :

LOCALISATION



*Ville de Liège
Service d'urbanisme*

*La Batte 10
4000 Liège
+32 (0) 4 221 90 57
Voir sur la carte
urbanisme@liege.be*

AUTEUR DU RAPPORT



*PLURIS
Rue de Fétinne, 85
B-4020 Liège
T : +32 4 342 01 50*

*info@pluris.be
http://www.pluris.be*

*Coordination générale :
Chloé Beaugendre – Biogiste*

*Inventaires et recherches :
Chloé Beaugendre – Biogiste
Benjamin Belboom – Géographe
Matteo Dequecker – Architecte et urbaniste
Evy Kairis – Architecte et urbaniste*

*Cartographie et mise au point des relevés :
Gian-Luca Dequecker – Infographiste*

Table des matières

1. Introduction.....	10
1.1 Objectifs du Rapport des Incidences Environnementales.....	10
1.1.1 Contenu et procédure d'approbation du Rapport des Incidences Environnementales.....	10
1.2 Structure du présent Rapport des Incidences Environnementales.....	13
1.2.1 Méthode d'évaluation retenue.....	14
1.2.2 Difficultés rencontrées.....	14
2. Synthèse et pré-requis.....	15
2.1 Résumé du contenu et descriptions des principaux objectifs du Schéma d'Orientation Local.....	15
2.1.1 Définition du Schéma d'Orientation Local.....	15
2.1.2 Résumé de l'analyse contextuelle du Schéma d'Orientation Local.....	16
2.1.2.1 Localisation du périmètre en quelques mots.....	16
2.1.2.2 Initiative du projet.....	17
2.2 Résumé de l'avant-projet de SOL.....	18
2.2.1 Cartographie des contraintes du périmètre et de ses abords directs.....	18
2.2.2 Résumé des besoins de la commune et réponses possibles au sein du périmètre SOL identifiés dans l'analyse contextuelle.....	19
2.2.2.1 Évaluation des besoins résidentiels de la Ville de Liège.....	19
2.2.2.2 Évaluation des besoins en services, équipements communautaires, infrastructures et espaces publics de la Ville de Liège.....	19
2.2.2.3 Évaluation des besoins en termes de commerces et commerces à caractère serviciel.....	20
2.2.2.4 Évaluation des besoins en termes de bureaux.....	20
2.2.2.5 Évaluation des besoins en termes d'activités économiques ou industrielles.....	20
2.2.3 Résumé des enjeux et objectifs de l'avant-projet du Schéma d'Orientation Local.....	21
2.2.4 Résumé de la carte d'orientation de l'avant-projet de SOL.....	22
2.3 Liens entre l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et les autres plans et programmes pertinents, notamment avec l'article D.I.1.....	23
2.3.1 Liens entre l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et l'article D.I.1 du CoDT.....	23
2.3.2 Liens entre l'avant-projet de SOL et le CoDT (adopté en décembre 2023).....	24
2.3.3 Liens entre l'avant-projet de SOL et le Plan de Secteur.....	25
2.3.4 Liens entre l'avant-projet de SOL et les plans et programmes à l'échelle supra-communale.....	28
2.3.4.1 Liens entre l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et le Schéma de Développement Territorial (SDT) anciennement Schéma de Développement de l'Espace Régional (SDER).....	28
2.3.4.2 Schéma de Développement du Territoire (SDT) entrant en vigueur le 1er août 2024.....	34
2.3.4.3 Plan Air-Climat-Énergie (PACE).....	41
2.3.4.4 Plan Prévention et Lutte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés (PLUIES).....	43
Actions relevant du Ministre du Logement, des Transports et du Développement territorial - DT.....	43
Actions relevant du Ministre de l'Agriculture, de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme - ARET.....	43
Actions relevant du Ministre du Budget, des Finances, de l'Équipement et du Patrimoine - EQT.....	43
Actions relevant du Ministre des Affaires intérieures et de la Fonction publique - PL.....	44
Actions relevant du Ministre-Président - COOP.....	44
2.3.4.5 Stratégie Régionale de Mobilité (SRM).....	44
2.3.4.6 Schéma Provincial de Développement Territorial (SPDT) de Liège.....	45
2.3.4.7 Vocations territoriales du SDALg.....	48

2.3.4.8 Plan Urbain de Mobilité (PUM).....	50
2.3.5 Liens entre l'avant-projet de SOL et les plans et programmes à l'échelle communale.....	52
2.3.5.1 Projet de territoire de la Ville de Liège.....	52
2.3.5.2 Plan Communal de Mobilité (PCM).....	55
2.3.5.3 Guide Communal d'Urbanisme (GCU) (anciennement Règlement Communal d'Urbanisme).....	61
2.3.5.4 Directives pour l'analyse des permis.....	61
2.3.5.5 Plan Canopée.....	64
2.3.5.6 Plan PEP's (Prospective Espaces Publics) de la Ville de Liège.....	66
2.3.5.7 Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN).....	67
2.3.6 Liens entre l'avant-projet de SOL et les plans et programmes établis suite aux inondations de juillet 2021.....	71
2.3.6.1 Introduction.....	71
2.3.6.2 Circulaire relative à la constructibilité en zone inondable du 23 décembre 2021.....	73
2.4 Aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale et leur évolution si le Schéma d'Orientation Local n'est pas mis en œuvre.....	74
2.4.1 Aspects pertinents de la situation socio-économique.....	74
2.4.2 Évolution sur la situation socio-économique si le SOL n'est pas mis en œuvre.....	75
2.4.3 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte physique.....	76
2.4.4 Évolution du contexte physique si le SOL n'est pas mis en œuvre.....	76
2.4.5 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte biologique.....	76
2.4.6 Évolution du contexte biologique si le SOL n'est pas mis en œuvre.....	77
2.4.7 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte paysager.....	77
2.4.8 Évolution du contexte paysager si le SOL n'est pas mis en œuvre.....	77
2.4.9 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte d'accessibilité.....	77
2.4.10 Évolution du contexte d'accessibilité si le SOL n'est pas mis en œuvre.....	77
2.5 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable.....	77
2.5.1 Utilisation du sol – Mesure de l'artificialisation.....	77
2.5.2 Type de milieu selon la typologie WalEUNIS.....	79
2.5.3 Statut de protection et espèces protégées.....	82
2.5.3.1 Protection des habitats :.....	82
2.5.3.2 Protection des espèces :.....	82
2.5.4 Végétation au sein du site.....	89
2.5.4.1 Espèces invasives :.....	89
2.5.4.2 Conservation des arbres.....	93
2.5.5 En résumé :.....	94
2.5.6 Evolution sans la mise en œuvre du Schéma d'Orientation Local :.....	95
3. Objectifs de la protection de l'environnement pertinents et la manière dont ces objectifs et considérations environnementales sont pris en compte au cours de l'élaboration du Schéma d'Orientation Local.....	96
3.1 Objectifs de la protection de l'environnement.....	96
3.2 Prise en compte de la protection de l'environnement dans l'élaboration du Schéma d'Orientation Local « Espérance – Bonne-Fortune ».....	96
3.2.1 Protéger et améliorer la qualité du cadre de vie et des conditions de vie de la population, pour lui assurer un environnement sain, sûr et agréable.....	96
3.2.2 Gérer le milieu de vie et les ressources naturelles, de façon à préserver leurs qualités et à utiliser rationnellement et judicieusement leurs potentialités.....	97
3.2.3 Instaurer entre les besoins humains et le milieu de vie un équilibre qui permette à l'ensemble de la population de jouir durablement d'un cadre et de conditions de vie convenables.....	97

3.2.4 Assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans ou des schémas susceptibles d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement en vue de promouvoir un développement durable.....	97
4. Évaluation des incidences probables et recommandations.....	98
4.1 Incidences non négligeables probables spécifiques à l'inscription d'une zone dans laquelle pourraient s'implanter des établissements présentant un risque majeur pour les personnes, les biens ou l'environnement ou à l'inscription de zones destinées à l'habitat ainsi que de zones ou d'infrastructures fréquentées à proximité de tels établissements.....	98
4.2 Incidences non négligeables probables liées au Schéma d'Orientation Local.....	98
4.2.1 Incidences et analyses des enjeux du territoire mis en évidence par l'avant-projet de SOL.....	98
4.2.2 Incidences des objectifs de l'avant-projet de SOL, de leurs principes de mise en œuvre et de leurs mesures de gestion et de programmation.....	99
4.2.3 Contexte géographique.....	100
4.2.4 Éléments juridiques.....	101
4.2.5 Contexte socio-économique.....	103
4.2.6 Fonctions structurantes.....	107
4.2.7 Structure physique.....	107
4.2.7.1 Topographie et relief.....	107
4.2.7.2 Sous-sol.....	107
4.2.7.3 Sol.....	110
4.2.7.4 Environnement sonore.....	110
4.2.7.5 Qualité de l'air.....	112
4.2.8 Paysage.....	114
4.2.9 Bâti et Espace publics.....	115
4.2.9.1 Structure urbaine et typologie des tissus.....	115
4.2.9.2 Espace rue.....	116
4.2.9.3 État du bâti au sein du périmètre SOL.....	119
4.2.9.4 Espaces publics.....	119
4.2.10 Mobilité.....	123
4.2.10.1 Mobilité piétonne.....	123
4.2.10.2 Mobilité cyclable.....	128
4.2.10.3 Transports en commun.....	132
4.2.10.4 Hiérarchie du réseau viaire et coupes voiries.....	136
4.2.10.5 Véhicules particuliers.....	144
4.2.10.6 Le cas du futur aménagement du RAVeL en axe multimodal.....	161
4.2.11 Impétrants.....	162
4.2.11.1 Eaux.....	162
4.2.11.2 Électricité, gaz, télécommunications et récolte des déchets.....	164
4.2.11.3 Ligne à haute tension.....	164
4.2.12 Utilisation du sol.....	164
4.2.13 Contexte biologique.....	165
4.2.13.1 Type de milieu selon la typologie WalEUNIS.....	165
4.2.13.2 Compensation des milieux.....	167
4.2.13.3 Statut de protection et espèces protégées.....	168
4.2.13.4 Espèces invasives.....	169
4.2.13.5 Services écosystémiques.....	169

4.3 Synthèse des mesures envisagées pour faciliter la praticabilité de l'outil et sa compréhension : simplification des objectifs, des principes de mise en œuvre et des mesures de gestion.....	172
4.3.1 Objectif spécifique 1 - "Aménager l'espace bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers".....	172
4.3.1.1 Titre de l'objectif.....	172
4.3.1.2 Hiérarchie du contenu.....	172
4.3.1.3 Symbologie.....	172
4.3.2 Objectif spécifique 2 - "Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle".....	172
4.3.2.1 Titre de l'objectif.....	172
4.3.2.2 Hiérarchie du contenu.....	172
4.3.2.3 Symbologie.....	172
4.3.3 Objectif spécifique 3 - "Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture".....	172
4.3.3.1 Titre de l'objectif.....	172
4.3.3.2 Hiérarchie du contenu.....	173
4.3.3.3 Symbologie.....	173
4.3.4 Objectif spécifique 4 - "Créer des parvis multifonctionnels".....	173
4.3.4.1 Titre de l'objectif.....	173
4.3.4.2 Hiérarchie du contenu.....	173
4.3.4.3 Symbologie.....	173
4.3.5 Objectif spécifique 5 - "Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité".....	173
4.3.5.1 Titre de l'objectif.....	173
4.3.5.2 Hiérarchie du contenu.....	173
4.3.5.3 Symbologie.....	173
4.3.6 Objectif spécifique 6 - "Développer un axe multimodal nord-sud".....	174
4.3.6.1 Titre de l'objectif.....	174
4.3.6.2 Hiérarchie du contenu.....	174
4.3.6.3 Symbologie.....	174
4.3.7 Objectif spécifique 7 - "Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs".....	174
4.3.7.1 Titre de l'objectif.....	174
4.3.7.2 Hiérarchie du contenu.....	174
4.3.7.3 Symbologie.....	174
4.3.8 Objectif spécifique 8 - "Assurer la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre via un réseau pacifié pour les véhicules motorisés".....	175
4.3.8.1 Titre de l'objectif.....	175
4.3.8.2 Hiérarchie du contenu.....	175
4.3.8.3 Symbologie.....	175
4.3.9 Objectif stratégique 9 - "Préserver les voiries existantes aux abords du quartier".....	175
4.3.9.1 Titre de l'objectif.....	175
4.3.9.2 Hiérarchie du contenu.....	175
4.3.9.3 Symbologie.....	175
4.3.10 Objectif transversal 1 - "Garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement".....	175
4.3.10.1 Titre de l'objectif.....	175
4.3.10.2 Hiérarchie du contenu.....	175
4.3.10.3 Symbologie.....	175

4.3.11 Objectif transversal 2 - "Maintenir et accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés".....	175
4.3.11.1 Titre de l'objectif.....	175
4.3.11.2 Hiérarchie du contenu.....	175
4.3.11.3 Symbologie.....	176
4.3.12 Objectif transversal 3 - "Développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier".....	176
4.3.12.1 Titre de l'objectif.....	176
4.3.12.2 Hiérarchie du contenu.....	176
4.3.12.3 Symbologie.....	176
4.3.13 Objectif transversal 4 - "Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie".....	176
4.3.13.1 Titre de l'objectif.....	176
4.3.13.2 Hiérarchie du contenu.....	176
4.3.13.3 Symbologie.....	176
4.3.14 Objectif transversal 5 - "Intégrer les infrastructures techniques et impétrants".....	176
4.3.14.1 Titre de l'objectif.....	176
4.3.14.2 Hiérarchie du contenu.....	176
4.3.14.3 Symbologie.....	176
4.3.15 Objectif transversal 6 - "Concevoir une urbanisation durable et économe en ressource".....	176
4.3.15.1 Titre de l'objectif.....	176
4.3.15.2 Hiérarchie du contenu.....	176
4.3.15.3 Symbologie.....	176
4.4 Synthèse des recommandations.....	177
5. Alternatives possibles et justifications.....	182
5.1 Alternative 0 – en cas de non-mise en œuvre de l'avant-projet de SOL.....	183
5.2 Alternatives de localisation.....	184
5.2.1 Localisation sur une autre ZACC.....	184
5.2.2 Localisation sur une autre friche.....	186
5.3 Alternatives d'affectation.....	189
5.3.1 Analyse des affectations selon les zones du Plan de secteur, autre que la Zone d'habitat.....	189
5.3.1.1 Zone d'habitat à caractère rural.....	189
5.3.1.2 Zone de services publics et équipements communautaires.....	189
5.3.1.3 Zone de loisirs.....	190
5.3.1.4 Zone d'activité économique mixte.....	190
5.3.1.5 Zone d'activité économique industrielle.....	191
5.3.1.6 Zone d'extraction.....	191
5.3.1.7 Zone agricole.....	191
5.3.1.8 Zone forestière.....	191
5.3.1.9 Zone d'espaces verts.....	191
5.3.1.10 Zone naturelle.....	192
5.3.1.11 Zone de parc.....	192
5.3.1.12 Conclusion.....	192
5.3.2 Analyse des affectations à l'échelle locale prévues par l'avant-projet de SOL.....	192
5.3.2.1 Aire de matrice verte.....	192
5.3.2.2 Aire d'ensembles bâties perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha.....	193
5.3.2.3 Aire de l'école d'horticulture.....	193

5.3.2.4 Aire de réseau viaire existant à maintenir.....	193
5.3.2.5 Conclusion.....	193
5.4 Alternative de programmation.....	194
5.5 Mesures de suivi envisagées.....	195
6. Index des figures et des tableaux.....	197
7. Annexes.....	201
7.1 Délibération du Conseil communal qui détermine les informations que contient le rapport sur les incidences environnementales (RIE) et qui soumet le projet de contenu du RIE et l'avant-projet de SOL pour avis : au pôle « Environnement » ; à la CCATM ou, à défaut, au pôle « Aménagement du Territoire » ; au SPW AERN dans les cas prévus au D.VIII.33, §4, al.3 ; aux autorités compétentes d'une Région ou Etat sur l'environnement duquel le Conseil communal estime que le SOL est susceptible d'avoir des incidences non négligeables ; aux personnes et instances qu'il juge utile de consulter – Conseil Communal du 26/03/2024.....	201
7.2 Avis CCATM - 24/01/2024.....	206
7.3 Avis DNF - 01/02/2024.....	208
7.4 Avis Pôle environnement - 07/02/2024.....	212
7.5 Ancien périmètre du PCA.....	220
7.6 Mail AIDE, dimensionnement station épuration.....	221

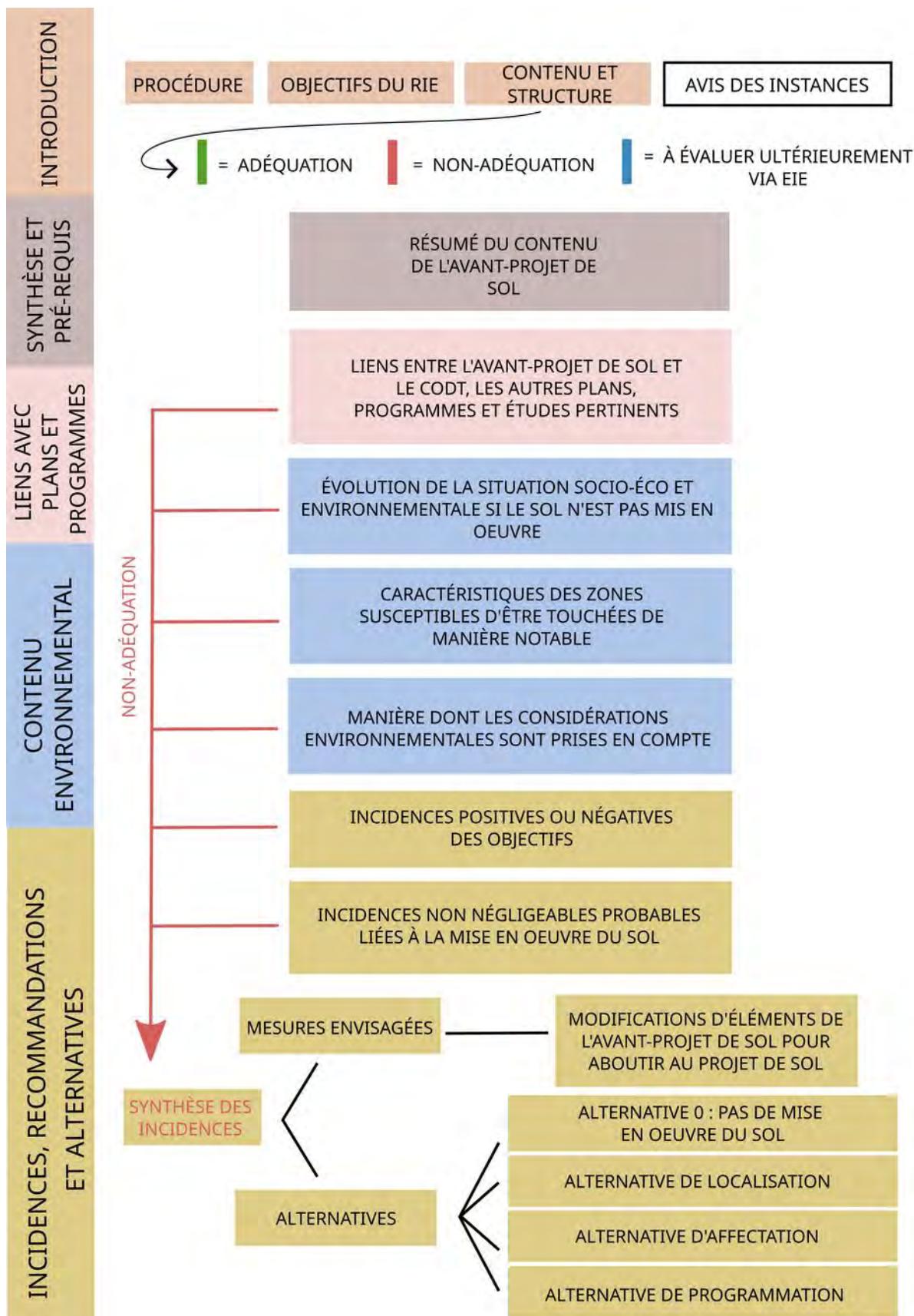


Figure 1: Organigramme de la structure du document (PLURIS, 2024)

1. INTRODUCTION

1.1 Objectifs du Rapport des Incidences Environnementales

Le présent rapport porte sur l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local dit « Espérance – Bonne-Fortune » (révision du SOL n°50 avec extension de périmètre), au sein de la ville de Liège. Conformément aux articles du CoDT, livre VIII – Participation du public et évaluation des incidences des plans et programmes, la procédure d'élaboration du Schéma d'Orientation Local nécessite la réalisation d'une évaluation des incidences sur l'environnement.

Art. D.VIII.31 §1er :

« Sans préjudice des articles D.II.66, §§ 2 et 4, et D.II.68, § 2, une évaluation des incidences sur l'environnement est effectuée pour les plans et schémas qui suivent :

- 1° le schéma de développement du territoire;*
- 2° le Plan de secteur;*
- 3° le schéma de développement pluricommunal;*
- 4° le schéma de développement communal;*
- 5° le schéma d'orientation local. »*

Conformément à l'article D.VIII.33 §1er du CoDT, cette évaluation des incidences prend la forme d'un **Rapport des Incidences Environnementales**.

Art.D.VIII.33 §1er :

« Lorsqu'une évaluation des incidences sur l'environnement d'un plan ou d'un schéma est requise, un rapport sur les incidences environnementales est rédigé, dans lequel les incidences non négligeables probables de la mise en œuvre du plan ou du schéma, ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du schéma sont identifiées, décrites et évaluées. »

Les objectifs du Rapport d'Incidence Environnementales sont décrits par l'article D.VIII.28 du CoDT.

Art.DVIII.28 :

« La mise en œuvre des procédures prévues par le Titre II a principalement pour but:

- 1° de protéger et d'améliorer la qualité du cadre de vie et des conditions de vie de la population, pour lui assurer un environnement sain, sûr et agréable;*
- 2° de gérer le milieu de vie et les ressources naturelles, de façon à préserver leurs qualités et à utiliser rationnellement et judicieusement leurs potentialités;*
- 3° d'instaurer entre les besoins humains et le milieu de vie un équilibre qui permette à l'ensemble de la population, de jouir durablement d'un cadre et de conditions de vie convenables;*
- 4° d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans ou des schémas susceptibles d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement en vue de promouvoir un développement durable. »*

1.1.1 Contenu et procédure d'approbation du Rapport des Incidences Environnementales

Au préalable

Dans un premier temps, l'autorité compétente (le Conseil communal) détermine les informations que contient le Rapport d'Incidence Environnementales.

Le contenu minimum du Rapport d'Incidence Environnementales est défini par l'article D.VIII.33 du CoDT.

Art.D.VIII.33 §3:

« Les informations à fournir en vertu du paragraphe 2 comprennent à tout le moins les éléments suivants:

- 1° un résumé du contenu, une description des objectifs principaux du plan ou du schéma et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents, et notamment avec l'article D.I.1.;
- 2° les aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou le schéma n'est pas mis en œuvre;
- 3° les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable;
- 4° en cas d'adoption ou de révision d'un Plan de secteur, d'un schéma de développement pluricommunal ou communal, d'un schéma d'orientation local, les incidences non négligeables probables spécifiques lorsqu'est prévue l'inscription d'une zone dans laquelle pourraient s'implanter des établissements présentant un risque majeur pour les personnes, les biens ou l'environnement au sens de la directive 96/82/C.E. ou lorsqu'est prévue l'inscription de zones destinées à l'habitat ainsi que de zones ou d'infrastructures fréquentées par le public à proximité de tels établissements;
- 5° les objectifs de la protection de l'environnement pertinents et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de l'élaboration du plan ou du schéma;
- 6° les problèmes environnementaux liés au plan ou au schéma en ce compris les incidences non négligeables probables, à savoir les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long terme, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs, sur l'environnement, y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs;
- 7° en cas d'adoption ou de révision du schéma de développement du territoire ou d'un Plan de secteur, les incidences sur l'activité agricole et forestière;
- 8° les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative non négligeable de la mise en œuvre du plan ou du schéma sur l'environnement;
- 9° en cas d'adoption ou de révision d'un Plan de secteur, l'évaluation des compensations proposées par le Gouvernement en application de l'article D.II.45, § 3;
- 10° la présentation des alternatives possibles et de leur justification en fonction des points 1° à 9°;
- 11° une description de la méthode d'évaluation retenue et des difficultés rencontrées;
- 12° les mesures de suivi envisagées conformément à l'article D.VIII. 35;
- 13° un résumé non technique des informations visées ci-dessus. Les renseignements utiles concernant les incidences des plans et programmes sur l'environnement obtenus à d'autres niveaux de décision ou en vertu d'autres législations peuvent être utilisés pour fournir les informations énumérées à l'alinéa 1er. »

Deuxièmement, l'autorité compétente soumet la proposition de contenu du RIE ainsi que l'avant-projet de SOL pour avis (consultable en Annexes)

- au Pôle Environnement ;
- à la CCATM (ou à défaut au Pôle Aménagement du Territoire) ;
- aux personnes ou instances jugées utiles à consulter dans les cas prévus par l'Art. D.VIII.33 §4 du CoDT.

Le Conseil communal a émis en date du 26/03/2024 précisant la table des matières du RIE et les points d'attention au regard des avis fournis par la CCATM, le DNF et le pôle environnement :

En outre, le RIE devra préciser les incidences, ainsi que les solutions de substitution raisonnables en ce qui concerne les points suivants :

- a) Le cahier des objectifs de manière générale
 - o le respect des options de schémas de niveaux supérieurs (SDT et projet de SDT), entre autres en matière de densité ;
 - o les options choisies dans le cahier des objectifs, à savoir les enjeux, objectifs spécifiques et transversaux ;
 - o la pertinence de la hiérarchie du contenu (objectifs et indications), entre autres en ce qui concerne la densité, les typologies, les gabarits, les zones de recul ou encore la participation des rez-de-chaussée à l'animation de l'espace-rue ;
- b) La mobilité et plus particulièrement
 - o le respect de la vision FAST2030 et des objectifs du PUM et du PCM, en particulier le principe STOP ;
 - o la contribution du projet au maillage des cheminements pour modes doux au sein du site, mais également en lien avec les quartiers environnants et les services et commerces qui y sont localisés ;
 - o la réalisation du tronçon manquant dans le réseau de la Chaine des parcs, entre le "Parc linéaire" et le "Parc des terrils", tel que défini dans le Projet de territoire ; l'objectif étant de créer un lien entre le quartier de Glain et le quartier Sainte-Marguerite, malgré les ruptures que constituent autoroute et chemin de fer ;
 - o l'impact sur la pollution (air, sonore) et la faisabilité en cas de recul plus important par rapport à l'autoroute de la piste cyclable (cyclostrade) prévue parallèlement à celle-ci
 - o le passage du busway et du RAVeL sur le site ainsi que la bonne articulation du nouveau quartier avec le busway ;
 - o le remplacement de la voirie traversante à l'Est du site entre les rues de l'Espérance et la rue des Hotteuses par deux « cul-de-sac » automobiles (traversants pour les services de secours, les modes actifs) et l'impact sur la qualité de la zone verte et la mobilité ;
 - o le trafic voiture engendré par le projet sur les voiries et carrefours des quartiers environnants ;
- c) Les affectations (aires et surimpressions) proposées et plus particulièrement
 - o la pertinence des affectations proposées, au vu des ambitions du Projet de territoire de la Ville de Liège ;
 - o le gabarit de référence (R+3), l'absence de définition d'un gabarit maximum, l'impact sur le paysage et les logements existants ;
 - o l'absence de cible quantifiée aire bâtie par aire bâtie en matière de proportions pour le logement familial ou la densité ;
 - o la définition des attentes en termes d'aménagement des rez-de-chaussée repris dans les objectifs de l'aire des « ensembles bâties perméables à vocation résidentielle », entre autres sur l'impact sur le contrôle social ;
 - o la taille proposée pour le futur parc public au regard du nombre d'habitants déjà présents dans la zone et des nouveaux habitants attendus sur le site ; l'objectif de la Ville de Liège étant de proposer 10 m²/habitant d'espace vert de qualité (comme le suggère l'OMS) ;
 - o l'absence de délimitation d'une aire spécifique et d'une prise en compte plus précise des espaces à réservier aux différents publics accueillis dans le parc public : espaces jeux pour différentes classes d'âge, espaces de sports en plein air, etc. ;
 - o le maintien de l'ensemble de la zone nord-est du périmètre SOL (aire de l'école d'horticulture) comme espace non urbanisable et végétalisé pour assurer la cohérence de la liaison écologique ;
 - o la nécessité d'identifier une aire spécifique pour la production d'énergie renouvelable (par exemple la géothermie) ;
 - o le choix des affectations du projet en fonction de la qualité des sols (sa pollution) et de la présence des puits de mine ;
- d) Les services écosystémiques et plus particulièrement
 - o les services écosystémiques engendrés par l'avant-projet de SOL sur base de l'outil opérationnel élaboré par le SPW (matrice des capacités) ;
 - o la part de pleine terre souhaitée en intérieur « d'ilot » afin d'éviter la création d'îlots de chaleur et de permettre la gestion de l'eau de pluie à la parcelle ;
 - o l'absence de définition d'un seuil minimum de pleine terre dans l'aire de « matrice verte » ;
 - o le respect des attentes du Plan Canopée de la ville de Liège et plus largement des objectifs du plan climat de la Ville ;

e) Le contexte biologique, le paysage et plus particulièrement

- de l'arrivée de 400 à 500 logements ainsi que d'un parc public sur la biodiversité du site ;
- étudier la compatibilité du projet avec le maintien, voire la restauration de la biodiversité du site, par exemple par la création de biotopes herbacés de grand intérêt pour la biodiversité dans les espaces non bâtis ;
- de la qualité biologique du site comportant une zone boisée centrale pouvant servir de couloir écologique et accueillant plusieurs espèces intéressantes ;
- le maintien sur le site des espèces protégées et la couverture végétale en place ainsi que la possibilité de restaurer au droit des destructions inévitables des biotopes herbacés de grand intérêt dans les aménagements des espaces non bâtis ;
- la largeur minimale (ou optimale) du couloir écologique N-E/S-O afin de pouvoir remplir pleinement son rôle de liaison entre les éléments écologiques linéaires végétalisés présents aux extrémités du site (RAVeL et talus de l'autoroute) et d'intégrer des fonctions complémentaires (promenades, etc.) ;
- la transparence biologique et hydraulique de cette liaison écologique ;
- le principe de compensation de la destruction de 7ha de zone boisée par la restauration ou la recréation d'un milieu qualitativement et quantitativement similaire.

Procédure postérieure au Rapport des Incidences Environnementales :

À l'issue du Rapport des Incidences Environnementales, l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local est éventuellement adapté afin de tenir compte des incidences et recommandations exposées dans le RIE : il devient alors « **Projet de SOL** ».

Le projet de SOL et son RIE sont ensuite adoptés une première fois par le Conseil Communal qui les soumettent :

- **à avis des différentes instances qu'il juge utile de consulter** ;
- **à enquête publique**.

La décision d'adoption définitive du SOL est accompagnée d'une **déclaration environnementale résumant la manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le plan ou le schéma et dont le Rapport sur les Incidences Environnementales, les avis, les réclamations et observations ont été prises en considération ainsi que les raisons du choix du plan ou du schéma tel qu'adopté, compte tenu des autres solutions raisonnables envisagées** (Art. D.VIII.36.).

Finalement, **le Ministre en charge de l'aménagement du territoire approuve (ou refuse) le SOL** et procède à sa publication et entrée en vigueur.

1.2 Structure du présent Rapport des Incidences Environnementales

La structure du présent Rapport des Incidences Environnementales du projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune » repose sur l'article 1^{er} de la décision du Conseil Communal de Liège du 26/03/2024 (exposée ci-avant), elle-même largement inspirée de l'Art.D.VIII.33 §3 du CoDT (exposé ci-avant également).

Le présent rapport s'articule dès lors dans l'ordre suivant :

- présentation succincte de l'avant-projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune » faisant l'objet de l'étude ;
- liens entre l'avant-projet du Schéma d'Orientation Local et les autres plans et programmes pertinents ;
- aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale et leur évolution si le Schéma d'Orientation Local n'est pas mis en œuvre ;
- objectifs de la protection de l'environnement pertinents et la manière dont ces objectifs et considérations environnementales sont pris en compte au cours de l'élaboration du Schéma d'Orientation Local ;
- évaluation des incidences probables et recommandations ;
- synthèse des recommandations ;
- alternatives possibles à l'avant-projet.

Dans un souci de compréhension et de fluidité de lecture, l'avis du conseil communal intégrant les remarques du pôle environnement, du DNF et de la CCATM de Liège est repris individuellement dans le rapport sous forme de cadre aux chapitres correspondants.

1.2.1 Méthode d'évaluation retenue

La méthode d'évaluation est directement inspirée des items développés dans les études d'incidences sur l'environnement et auxquels est rompu l'auteur d'étude.

Le processus d'évaluation consiste en une observation systématique du site et de ses alentours et un dialogue avec les principaux acteurs, portant sur les problématiques environnementales identifiées dans le présent rapport et confrontées notamment aux documents sources suivants :

- ❑ données du Portail Cartographique du SPW (aménagement du territoire, biodiversité, etc...)
- ❑ données fournies par les Services communaux de la commune de Liège ;
- ❑ cartes géologiques de Wallonie ;
- ❑ données fournies par la Société Publique de gestion des Eaux (SPGE).

Les différents critères retenus pour la détermination de l'ampleur probable des incidences sont directement repris de l'Art.D.VIII.32 du CoDT.

L'adéquation des différents éléments analysés avec les éléments proposés par l'avant-projet du SOL se marquera par un liseré vert similaire au liseré marquant ce paragraphe.

Lorsque le paragraphe présente un liseré rouge, cela signifie que l'avant-projet du SOL dans sa globalité ou qu'un élément de celui-ci ne répond pas ou n'est pas en adéquation avec l'élément analysé et qu'une recommandation est émise pour pallier à cette inadéquation. Le chapitre 4.4 *Synthèse des recommandations* débutera par une synthèse des éléments repris avec un liseré rouge.

Le liseré bleu indique un renvoi vers la future étude des incidences sur l'environnement nécessaire lors du dépôt de permis qui suivra l'adoption du SOL. Il concerne des éléments trop précis pour être correctement analysés à l'échelle d'un SOL.

1.2.2 Difficultés rencontrées

Nous n'avons pas rencontré de difficultés particulières.

La volonté de concertation entre les différents acteurs impliqués dans le projet est à souligner. En outre, l'élaboration de l'avant-projet de SOL et du RIE ont bénéficié de différents comités d'accompagnement réunissant (en fonction de la thématique abordée et de l'étape du dossier), des représentants de l'administration communale et régionale (Direction extérieure Liège I et Direction d'Aménagement Local), des représentants du Département Nature et Forêt, de l'Opérateur de Transport Wallon, du Réseau Autonome des Voies Lentes et du propriétaire privé initiateur du dossier

Néanmoins, l'absence de l'OTW et du DNF aux dernières réunions n'a pas permis de discuter de manière approfondies des différents points d'attentions.

Cette disposition a permis d'intégrer les recommandations et/ou préoccupations de chacune des parties depuis l'élaboration des premières intentions jusqu'à la définition des différentes recommandations et alternatives au projet.

Enfin, il est important de noter que l'échelle d'un SOL présente parfois quelques difficultés d'analyse. En effet, certaines notions sont applicables pour des états d'avancement plus poussés d'un projet : répartition exacte des typologies, gabarits, programmation attendue... Toutes ces notions ne peuvent ici être critiquées dans leur intégralité c'est pourquoi il est fait mention à plusieurs reprises de la future étude des incidences sur l'environnement qui accompagnera la suite du projet Espérance – Bonne-Fortune et le dépôt de permis.

2. SYNTHÈSE ET PRÉ-REQUIS

2.1 Résumé du contenu et descriptions des principaux objectifs du Schéma d'Orientation Local

2.1.1 Définition du Schéma d'Orientation Local

L'article D.II.1 du Code de développement territorial indique que :

« Les objectifs de développement territorial, d'aménagement du territoire et, le cas échéant, d'urbanisme sont déclinés sur la base d'une analyse contextuelle du territoire concerné, à quatre échelles :

1° le schéma de développement du territoire pour la Wallonie ;

2° le schéma de développement pluricommunal pour tout ou partie des territoires de plusieurs communes ;

3° le schéma de développement communal pour l'ensemble du territoire communal ;

4° le schéma d'orientation local pour une partie du territoire communal. »

L'article D.II.11 précise :

« §1er. Le schéma d'orientation local détermine, pour une partie du territoire communal, les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

§ 2. Sur la base d'une analyse contextuelle, à l'échelle du territoire concerné, qui comporte les principaux enjeux territoriaux, les potentialités et les contraintes du territoire, le schéma comprend:

- 1° les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme pour la partie du territoire concerné;
- 2° la carte d'orientation comprenant:
 - a) le réseau viaire;
 - b) les infrastructures et réseaux techniques, en ce compris les infrastructures de gestion des eaux usées et des eaux de ruissellement;
 - c) les espaces publics et les espaces verts;
 - d) les affectations par zones et, pour les affectations résidentielles, la densité préconisée pour les terrains non bâti ou à réaménager, ou pour les ensembles bâti à restructurer de plus de deux hectares;
 - e) la structure écologique;
 - f) le cas échéant, les lignes de force du paysage;
 - g) lorsqu'il est envisagé de faire application de l'article D.IV.3, alinéa 1er, 6°, les limites des lots à créer;
 - h) le cas échéant, le phasage de la mise en œuvre du schéma;
- 3° Lorsqu'il est envisagé de faire application de l'article D.IV.3, alinéa 1er, 6°, les indications relatives à l'implantation et à la hauteur des constructions et des ouvrages, aux voiries et aux espaces publics ainsi qu'à l'intégration des équipements techniques

§ 3. Le schéma d'orientation local peut:

- 1° contenir les indications relatives à l'implantation et à la hauteur des constructions et des ouvrages, aux voiries et aux espaces publics ainsi qu'à l'intégration des équipements techniques;
- 2° identifier la liste des schémas d'orientation locaux et le guide communal à élaborer, à réviser ou à abroger, en tout ou en partie »

2.1.2 Résumé de l'analyse contextuelle du Schéma d'Orientation Local

2.1.2.1 Localisation du périmètre en quelques mots

La commune de Liège est située en Région Wallonne dans la province de Liège ainsi que dans son agglomération éponyme. Ses communes limitrophes sont : Ans, Juprelle, Herstal, Visé, Blegny, Saint-Nicolas, Beyne-Heusay, Seraing, Esneux et Chaudfontaine.

Le périmètre SOL étudié fait partie de la région agro-géographique du sillon industriel.

Le périmètre étudié est localisé à l'ouest du territoire de la Ville de Liège. Il se situe à :

- 2,5 km à l'ouest de l'hypercentre liégeois ;
- 200 m de la rue Saint-Nicolas, véritable pôle commercial ;
- 200 m du site du complexe hospitalier du Mont Légia et du parc d'activités attenant ;
- 200 m de la clinique de l'Espérance, reconvertie depuis 2020 en centre d'accueil pour demandeur d'asile ;
- à proximité immédiate de la liaison autoroutière E40-E25 (A602).

On retrouve également en bordure du périmètre étudié :

- plusieurs écoles communales ;
- l'école d'horticulture de la Ville de Liège ;
- une maison de quartier ;
- le centre communal des Jeunes de Bureville ;
- une église et deux mosquées ;
- une crèche.

Le site est également traversé par un RAVeL.

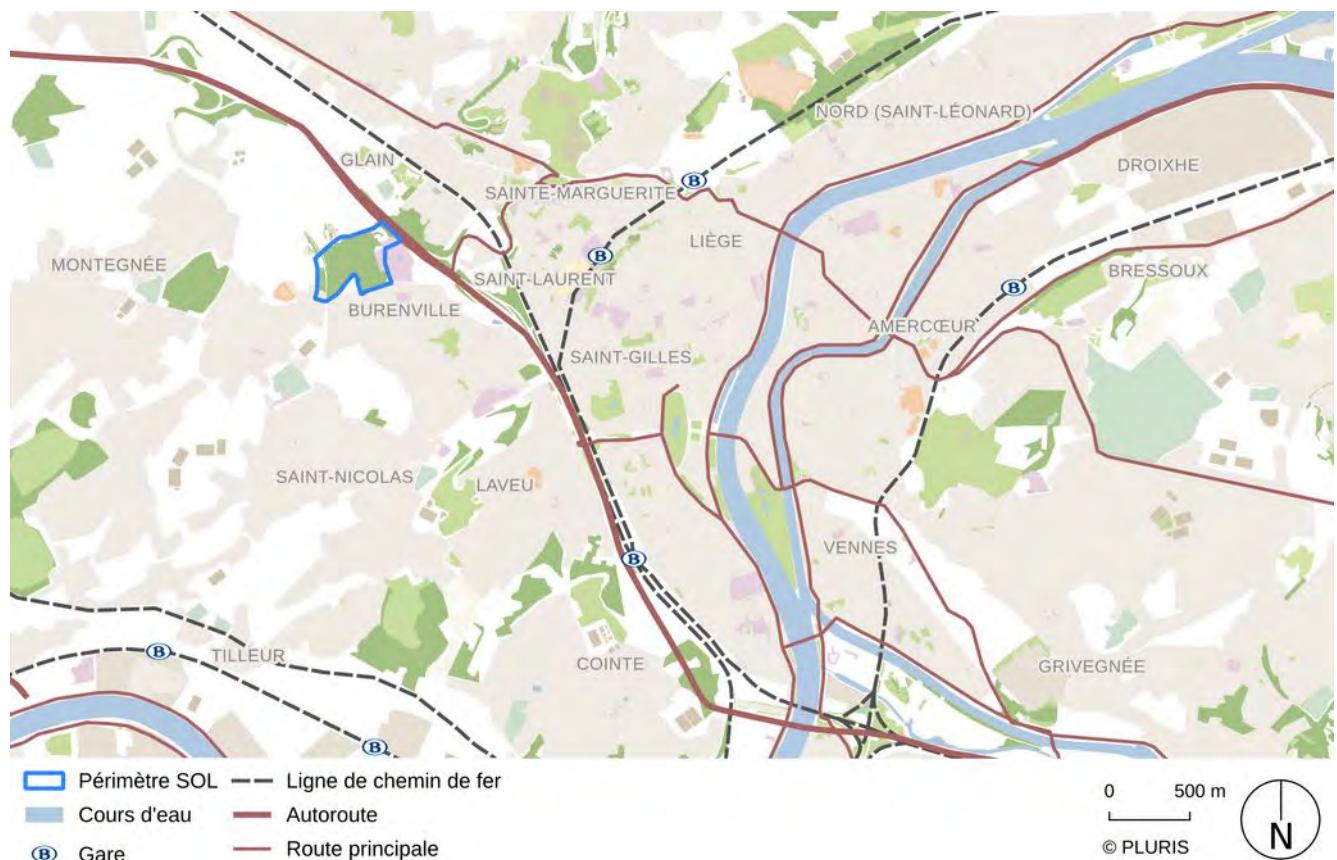


Figure 2.1: Localisation du périmètre SOL (Fond de plan : OpenStreetMap, 2021 | PLURIS, 2021)

2.1.2.2 Initiative du projet

Comme prévu dans l'article D.II.12 du CoDT, le présent document est établi sur base d'une initiative privée.

Cette procédure est initiée par HORIZON PLEIADES, valablement représentée par HORIZON CONSTRUCT SA administrateur délégué.

La société HORIZON PLEIADES est titulaire d'un droit réel sur les parcelles c555h², c562m, c821b², c605l.

De facto, elle possède un acte de propriété pour un total de 10,37 hectares d'un seul tenant.

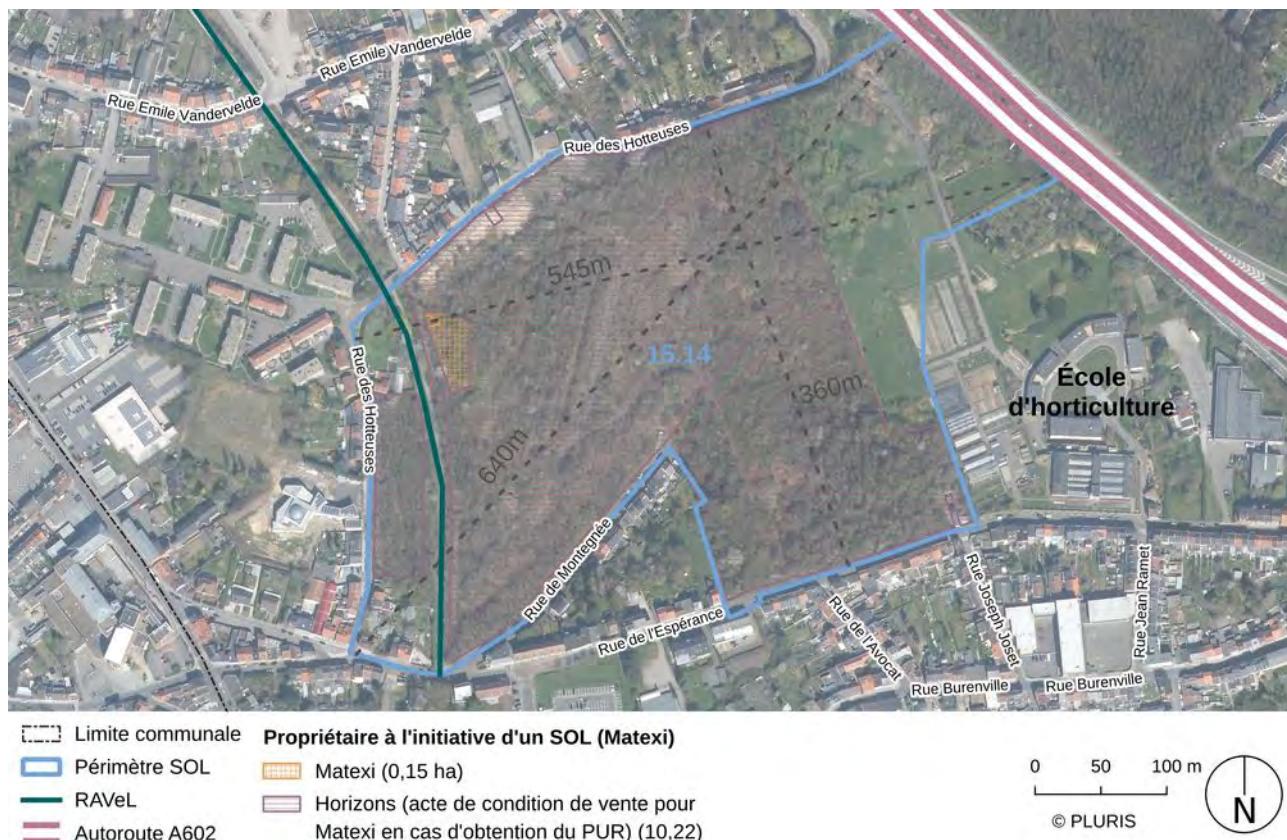
Ces parcelles ont donc une superficie supérieure aux 2 hectares mentionnés dans l'article D.II.12 du CoDT permettant à toute personne physique ou morale, publique ou privée, de proposer au conseil communal un avant-projet de Schéma d'Orientation Local.

La société HORIZON PLEIADES donne procuration à la société MATEXI WALLONIE pour signer et déposer, à son nom et pour son compte, le dossier de demande de Schéma d'Orientation Local relative à la révision de plan communal d'aménagement n°50 (documents en annexes). Ces sociétés possèdent également un acte de vente (vendeur HORIZON PLEIADES, acheteur MATEXI WALLONIE) avec condition d'obtention d'un permis d'urbanisation pour les parcelles c555h², c562m, c821b², c605l.

La société MATEXI WALLONIE possède également un droit réel sur les parcelles c559v et c561n² soit 0,15 ha.

Le périmètre SOL, d'environ 15 ha, est donc délimité (sur base de l'ancien périmètre PCA - cfr. Annexe 7.5) :

- à l'ouest et au nord par la rue des Hotteuses ;
- au sud par la rue de Montegnée et la rue de l'Espérance ;
- à l'est, par l'école d'horticulture de la Ville de Liège et la liaison autoroutière E40-E25 ;
- le périmètre est également traversé du sud au nord par un RAVeL.



2.2 Résumé de l'avant-projet de SOL

2.2.1 Cartographie des contraintes du périmètre et de ses abords directs

La carte des contraintes reprend l'ensemble des éléments qui vont contraindre le développement du périmètre. Ce sont les éléments à prendre en compte pour la mise en œuvre d'intentions. Une première approche est développée ci-contre à l'échelle générale du périmètre SOL, elle permet d'appréhender les tendances générales des contraintes présentes.

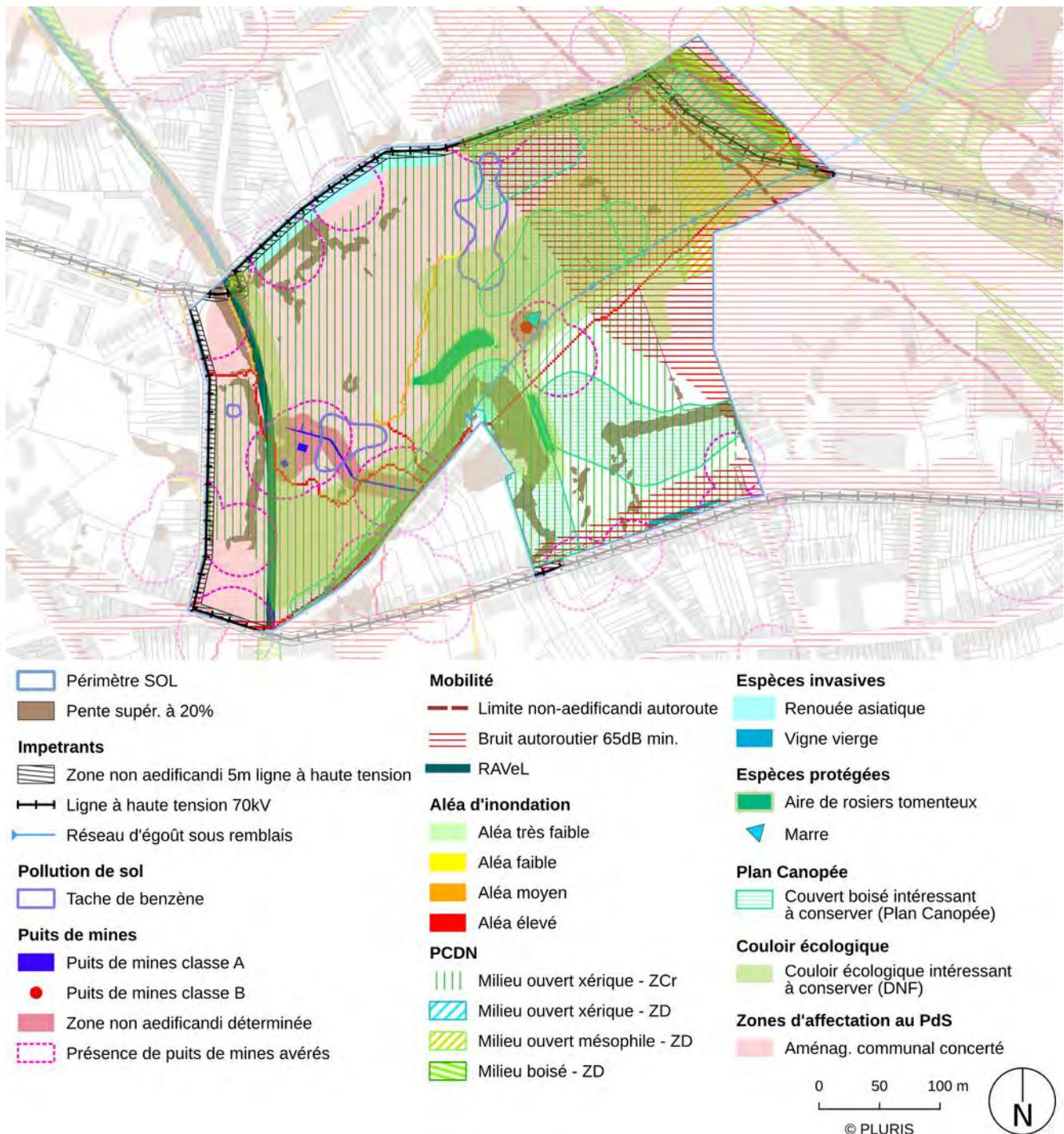


Figure 2.3: Carte des potentialités du périmètre après analyse des différentes contraintes (Source : PLURIS srl, 2021)

2.2.2 Résumé des besoins de la commune et réponses possibles au sein du périmètre SOL identifiés dans l'analyse contextuelle

2.2.2.1 Évaluation des besoins résidentiels de la Ville de Liège

Il apparaît que 1 740 nouveaux logements sont attendus d'ici 2035 pour faire face à la croissance de population et à la modification de la structure démographique¹.

Le Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg), approuvé par le Collège communal de la Ville de Liège, s'inscrit également dans cette tendance et propose un scénario « ré-équilibrage » entre Liège, la 1ère et la 2ème couronne. Ce sont dès lors 15.000 nouveaux logements qui sont attendus sur le territoire de la Ville de Liège d'ici 2035.

La reconversion du charbonnage Espérance – Bonne-Fortune permettrait de répondre au besoin résidentiel. Rappelons également que depuis une vingtaine d'années de nombreux projets à vocation résidentielle ont été imaginés au sein du périmètre SOL. La programmation d'habitat semble donc pertinente afin de répondre aux besoins communaux.

Focus : Besoins en logements publics

Le logement public, avec ses 8.000 unités, représente aujourd'hui un peu moins de 8% du parc total de logements. Afin de répondre aux centaines de demandes de logements introduites auprès des opérateurs, le Collège souhaite activer tous les leviers pour dépasser les 10 % de logements publics sur le territoire de la Ville.

Dans les communes d'Ans et de Saint-Nicolas en bordure du périmètre SOL, cette part atteignait respectivement 11,9 % et 15,04 %.

Bien que la Ville de Liège n'atteigne pas la part des 10 % de logements publics recommandés, les quartiers de Glaïn et Burenville disposent déjà d'un nombre important de logements publics par rapport aux autres quartiers de la commune. Il ne semble dès lors pas judicieux de répondre à ce besoin au sein du périmètre SOL. Ce point sera par ailleurs détaillé au chapitre 4.2.5 Contexte socio-économique.

Focus : Typologies de logements nécessaires en réponse aux besoins de la Ville de Liège

Il apparaît que d'ici 2035, Liège possédera 4.172 habitants de plus qu'en 2020 soit une croissance relative de 2,1 %. Ce seront 1.666 nouveaux ménages qui occuperont le territoire communal en 2035 soit une croissance relative de 1,6 % par rapport à 2020. Cela traduit l'évolution de la typologie des ménages vers une typologie plus familiale en lien avec l'augmentation de leur taille.

La reconversion du charbonnage Espérance – Bonne-Fortune en nouveau quartier résidentiel permettrait d'inclure des typologies de logements à caractère plutôt familial (de 3 chambres et plus).

2.2.2.2 Évaluation des besoins en services, équipements communautaires, infrastructures et espaces publics de la Ville de Liège

L'évaluation des perspectives démographiques par catégories d'âges permet également d'identifier des besoins immobiliers spécifiques (les besoins en matière de crèches, d'écoles ou de maisons de repos). De cette évaluation, il apparaît que :

- les besoins liés à la petite enfance et à l'enseignement secondaire se manifesteront principalement jusqu'en 2025,
- les besoins « gériatriques » seront très importants au cours des 30 prochaines années. Ces besoins spécifiques ne se manifesteront toutefois qu'après 2025 et tout particulièrement au cours de la période 2025-2035.

Le nouveau pôle du MontLégia se situe également à proximité du périmètre SOL comprend ces deux nouvelles fonctions : une crèche et une maison de repos.

La Ville de Liège est une ville dense et multifonctionnelle, proposant de nombreux services et équipements à destination de ses habitants. Une grande proportion de ces équipements sont localisés dans le centre-ville. Néanmoins, les perspectives d'évolution démographique supposent de nouveaux besoins (outre les besoins liés à la petite enfance et les maisons de repos, traités au point précédent) et dès lors une adaptation de l'offre existante. Citons notamment :

¹ STABEL 2021

- **les infrastructures liées à la mobilité.** En effet, de manière générale, la densité élevée et la proximité de nombreux services et commerces permettent aux villes d'offrir des alternatives durables à l'utilisation de la voiture. Les aménagements (en cours) des itinéraires cyclables, le projet de tram et les réflexions relatives à une ligne 2 perpendiculaire (étude Busway) vont d'ailleurs dans ce sens ;
- **les espaces verts.** Cette portion de ville ne dispose d'aucun espace public vert de qualité.

À noter que situé en bordure de la limite communale, le site du SOL est davantage tourné vers Saint-Nicolas ; l'autoroute jouant le rôle de barrière physique vers Liège.

Dans le voisinage immédiat du périmètre d'étude, il existe de nombreux équipements pouvant être assimilés à des équipements de proximité : écoles, maisons de jeunes, lieux de cultes, infrastructures sportives, etc.

La reconversion du charbonnage Espérance – Bonne-Fortune permettrait de répondre aux besoins en espaces verts et aux infrastructures de mobilité. Ces points seront détaillés aux chapitres 4.2.9.4 Espaces publics et 4.2.10 Mobilité.

Focus : Besoins liés à l'école d'horticulture

La mise en œuvre du SOL pourrait permettre de conforter l'affectation actuelle de l'école d'horticulture sur la parcelle à l'est du périmètre en appliquant une situation de droit à une situation de fait.

2.2.2.3 Évaluation des besoins en termes de commerces et commerces à caractère serviciel

La rue Saint-Nicolas, à deux pas du périmètre étudié, est un axe commerçant relativement important. Il accueille une multitude de surfaces commerciales tant dans le domaine alimentaire (Delhaize, Lidl, Aldi) que dans le secteur vestimentaire et d'équipements de la maison (Zeeman, MyWay Meubles, etc.). Beaucoup d'établissements Horeca sont également présents ainsi que plusieurs banques et mutualités.

Le quartier possède suffisamment de commerces et de commerces à caractère serviciel dans des espaces commerciaux clairement identifiés et cette affectation ne semble pas nécessaire au sein du périmètre SOL à l'exception d'implantations de petites surfaces intégrées sur des lieux stratégiques (entrées du périmètre, coutures avec les quartiers alentour, à proximité d'espaces de convivialités, etc.).

2.2.2.4 Évaluation des besoins en termes de bureaux

La Ville de Liège possède une volonté politique forte en matière d'implantation de bureaux. La proximité d'une gare est souhaitée. **Cette condition est donc rencontrée essentiellement dans la vallée et ne convient pas à la localisation du périmètre SOL.**

2.2.2.5 Évaluation des besoins en termes d'activités économiques ou industrielles

La Ville de Liège est composée de nombreuses Zones d'Activités Économiques (ZAE), notamment occupées par des friches industrielles. La plupart de ces sites se situent dans la vallée industrielle de la Meuse et à proximité des axes de transports collecteurs, qu'ils soient routiers, fluvial ou ferroviaire, vecteurs de transport de marchandises. Ces sites représentent donc un potentiel de reconversion très important, à proximité plus immédiate des axes de transport nécessaire à ce type d'activité.

Il est certain que le périmètre étudié se situe aux abords d'un axe autoroutier, cependant, la liaison du périmètre avec cet axe apparaît difficilement réalisable pour des raisons techniques et/ou économiques et l'ambition vis-à-vis de ce tronçon de l'A602 est une reconversion, à terme, en un boulevard urbain où le transport de marchandises n'est pas prioritaire.

2.2.3 Résumé des enjeux et objectifs de l'avant-projet du Schéma d'Orientation Local

3 ENJEUX	Combiner le recyclage d'une friche industrielle et le maintien d'une biodiversité	Développer un quartier résidentiel paisible qui enrichit l'environnement et le cadre de vie des quartiers alentour	Intensifier l'usage du site en lien avec le réseau structurant de modes de transports alternatifs
-----------------	---	--	---

Le cahier des objectifs comporte deux types d'objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme : les spécifiques et les transversaux. Ceux-ci répondent aux enjeux du territoire définis à la suite de l'analyse contextuelle.

Les **objectifs spécifiques (OS)** s'appliquent de manière particulière à une partie du périmètre SOL. Ces objectifs sont associés à des aires définies au sein du périmètre.

Ces objectifs comportent également des indications.

Les **objectifs transversaux (OT)** s'appliquent à l'ensemble du périmètre SOL.

Ces objectifs comportent également des indications.

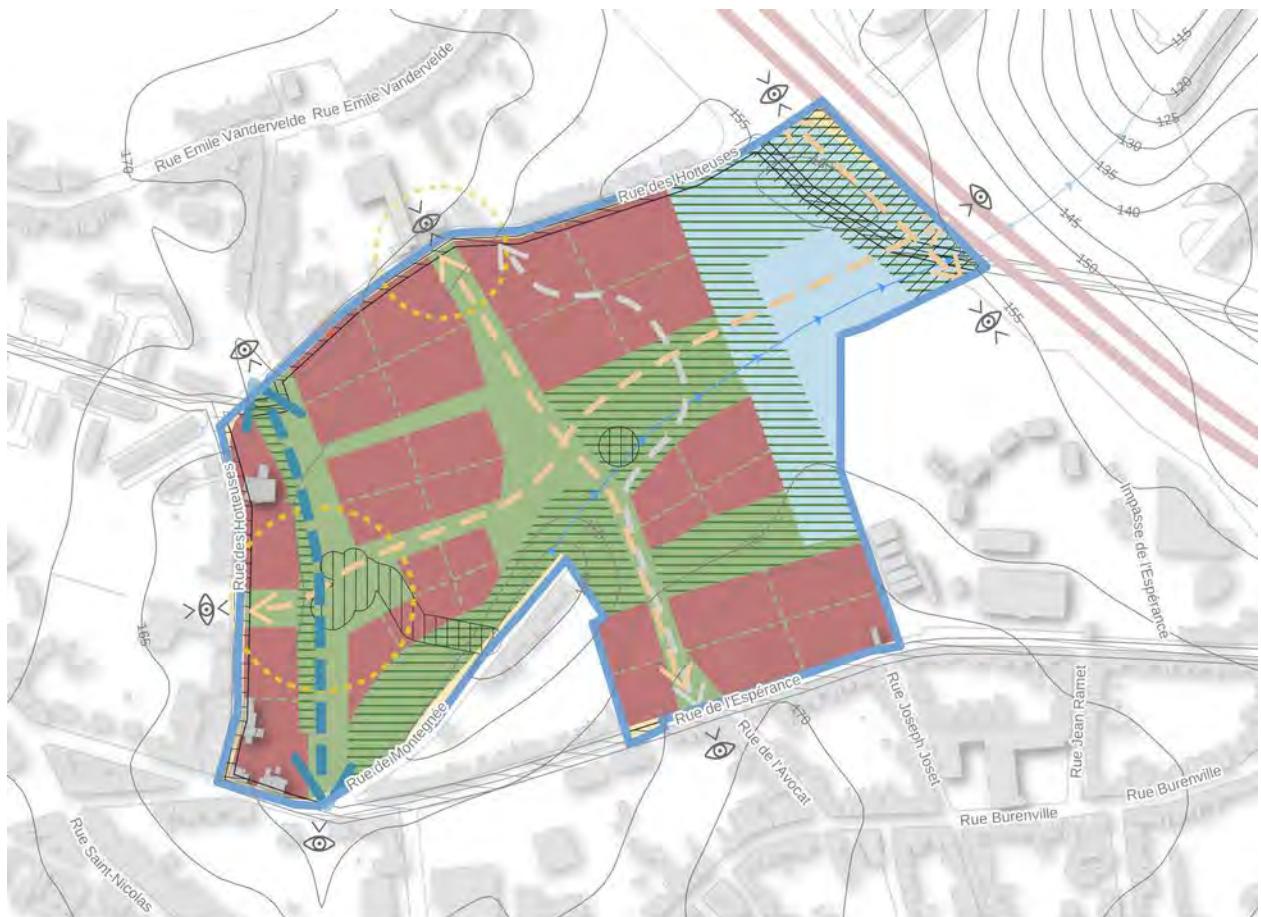
Les demandes de permis au sein du périmètre SOL ne pourront compromettre les objectifs tant spécifiques que transversaux. Ces demandes devront prendre en compte les objectifs spécifiques et transversaux.

9 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES									
	Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers	Développer des aires bâties perméables à vocation résidentielle	Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture	Créer des parvis multifonctionnels	Conserver la végétation pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité	Développer un axe multimodal en lieu et place de l'ancienne ligne de chemin de fer	Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs tout en dégageant des perspectives visuelles entre les quartiers	Assurer la desserte d'un quartier apaisé via un réseau sécurisé pour les véhicules motorisés	Préserver les voiries existantes aux abords du quartier

S

6 OBJECTIFS TRANSVERSAUX						
	Garantir l'assainissement du périmètre nécessaire à son re-développement	Maintenir, compenser ou accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés	Développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier	Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie	Intégrer les infrastructures techniques et impétrantes	Concevoir une urbanisation économe en ressources

2.2.4 Résumé de la carte d'orientation de l'avant-projet de SOL



Carte d'orientation

Périmètre SOL

Infrastructures et réseaux techniques

— Autoroute

||||| Zone non aedificandi de l'autoroute

— Ligne à haute tension souterraine de 70kV

— Zone non aedificandi de la ligne à haute tension souterraine de 70kV

— Égout gravitaire existant

||||| Zone non aedificandi liée à la présence avérée de puits de mine

Structure paysagère

Bâti existant (cadastre 2022)

— Courbe de niveau (5m)

eye Perspective paysagère depuis et vers le quartier

Aires associées aux objectifs

— Aire de matrice verte

— Aire d'ensembles bâti perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha

— Aire de l'école d'horticulture

— Surimpression de parvis multifonctionnels

— Surimpression de liaison écologique transversale

↔ Axe multimodal nord-sud

— Axe structurant de modes actifs

— Axe résidentiel pour les véhicules automobiles pacifié assurant la desserte des ensembles bâti à l'est du périmètre

— Aire de réseau viaire existant à maintenir

0 50 100 m
1:5 000 © PLURIS



Figure 2.4: Carte d'orientation (Source : PLURIS, 2023 | Fond de plan : Cadastre, 2022 et OSM, 2021)

2.3 Liens entre l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et les autres plans et programmes pertinents, notamment avec l'article D.I.1

2.3.1 Liens entre l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et l'article D.I.1 du CoDT

L'article D.I.1 est l'article fondateur du Code du Développement Territorial :

« §1er. Le territoire de la Wallonie est un patrimoine commun de ses habitants. L'objectif du Code du Développement Territorial, ci-après « le Code », est d'assurer un développement durable et attractif du territoire.

Ce développement rencontre ou anticipe de façon équilibrée les besoins sociaux, économiques, démographiques, énergétiques, patrimoniaux, environnementaux et de mobilité de la collectivité, en tenant compte, sans discrimination, des dynamiques et des spécificités territoriales, ainsi que de la cohésion sociale...»

L'avant-projet de Schéma d'Orientation Local « Espérance – Bonne Fortune » répond pleinement à cette optique définie par le CoDT.

Tableau 1: Lien entre l'avant-projet de SOL et le CoDT

Rencontre ou anticipe de façon équilibrée les besoins...	Objectifs (spécifiques et transversaux) de l'avant-projet de SOL
Sociaux	<ul style="list-style-type: none"> Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers
Économiques	<ul style="list-style-type: none"> Créer des parvis multifonctionnels Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture
Démographiques	<ul style="list-style-type: none"> Développer des aires bâties perméables à vocation résidentielle
Énergétiques	<ul style="list-style-type: none"> Concevoir une urbanisation économique en ressources Intégrer les infrastructures techniques et impétrants
Patrimoniaux	<ul style="list-style-type: none"> Développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> Conserver la végétation pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité Garantir l'assainissement du périmètre nécessaire à son re-développement Maintenir, compenser ou accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> Développer un axe multimodal en lieu et place de l'ancienne ligne de chemin de fer Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs tout en dégageant des perspectives visuelles entre les quartiers Assurer la desserte d'un quartier apaisé via un réseau sécurisé pour les véhicules motorisés Préserver les voiries existantes aux abords du quartier

Figure 2.5 : Liens entre les objectifs de l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et l'article D.I.1 du CoDT

Du point de vue du développement durable, l'avant-projet de SOL rencontre les trois piliers fondamentaux du Développement Durable que sont 1) l'environnement, 2) le social, 3) l'économie :

- 1) l'environnement : l'analyse et le respect des contraintes environnementales ont servi de fondements à l'élaboration du projet. De plus l'avant-projet de SOL tend à asseoir la préservation de liaison écologique au sein de cette partie de territoire tout en y assainissant une friche industrielle.

- 2) le social : il s'agit de favoriser le développement d'un quartier résidentiel paisible axé autour d'un espace vert qualitatif pour tous types d'usagers tout en le connectant au quartier avoisinant et centre-ville de Liège via un mode des connexions privilégiant les modes actifs et les transports en commun.
- 3) l'économie : l'avant-projet de SOL répond à la demande actuelle en logements et conforte la polarité des services publics et des équipements communautaires à travers l'école d'horticulture. La création de petits parvis multifonctionnels permettra également un développement économique raisonnable du quartier : implantations d'HoReCa, de commerces de détail, de professions libérales, etc.

Dès lors, il apparaît que l'avant-projet de SOL rencontre ou anticipe de façon équilibrée les besoins définis par l'article D.I.1 du CoDT.

2.3.2 Liens entre l'avant-projet de SOL et le CoDT (adopté en décembre 2023)

Le CoDT, entré en vigueur le 1^{er} juin 2017, connaît ici sa première modification substantielle. Cette réforme entend répondre à quatre enjeux portés par la déclaration de politique régionale et les événements récents et dramatiques qu'a connus la Wallonie.

Ce décret entend ainsi :

- Répondre aux objectifs de **réduction de l'étalement urbain** et de l'artificialisation en créant un nouvel objectif « d'optimisation spatiale » ;
- Proposer des mesures en matière de **lutte contre les inondations** et intégrer les recommandations de la commission d'enquête parlementaire chargée d'examiner les causes et d'évaluer la gestion des inondations de juillet 2021 en Wallonie ;
- Concentrer l'appréhension des **implantations commerciales**, tant au niveau de la planification que des autorisations, dans le CoDT en abrogeant notamment le décret du 5 février 2015 ;
- Et, enfin, **améliorer et fluidifier le CoDT** en tirant parti de l'expérience acquise depuis sa mise en œuvre au travers notamment des enseignements de la « Task Force C PDT » et de la Covid.

Objectif 1 : Réduction de l'étalement urbain

Cet objectif s'inscrit dans la politique menée à l'échelle européenne. La Commission européenne a en effet présenté en novembre 2021 une « Stratégie en faveur des sols ». On y lit qu' « afin d'atteindre l'objectif de l'Union européenne de mettre un terme d'ici à 2050 à l'augmentation nette de la surface de terres occupées, les États membres devraient fixer leurs propres objectifs ambitieux en la matière au niveau national, régional et local pour 2030 et appliquer la « hiérarchie de l'occupation des terres » consistant à éviter – réutiliser – minimiser – compenser – au lieu d'imperméabiliser de nouvelles terres naturelles ou agricoles ».

Pour tendre à la concrétisation de cet objectif ambitieux, deux grands leviers sont mobilisés :

- La définition de « trajectoire » de réduction de l'étalement urbain avec des objectifs pour 2025 et 2050.
- La concentration de l'urbanisation qui se ferait au travers de « **centralités** », conçues, selon l'exposé de motifs comme « **des lieux caractérisés par une concentration en logements et fournissant, au minimum, une bonne accessibilité en transports en commun et des services et équipements de base, tout en assurant la qualité de vie des habitants (espaces verts, surface habitable...), la cohésion et la mixité sociale** ».

L'avant-projet de SOL poursuit l'objectif de réduction de l'étalement urbain en :

- **révisant un SOL sur un espace abandonné situé en centralité urbaine de pôle de Liège ;**
- **limitant l'artificialisation des sols par la reconversion d'une friche déjà artificialisée (nombreuses dalles de bétons, fondations, ruines...)**

Objectif 2 : Lutte contre les inondations

L'objectif de cette partie de la réforme est de tenter d'apporter, au travers du CoDT, certaines réponses aux conséquences des dramatiques inondations de juillet 2021. Il est fait références aux recommandations de la commission d'enquête parlementaire sur le sujet, mais également aux attentes plus directes émanant du terrain (communes, sinistrés, associations, etc.).

Les attentes sont nombreuses et le CoDT ne peut évidemment, à son niveau, que répondre à certaines d'entre elles. L'exposé des motifs rappelle dans ce cadre les différentes initiatives que le Gouvernement wallon a déjà pu prendre (prenons pour exemple, la circulaire relative à la constructibilité en zone inondable, la rédaction de

référentiels pour la construction en zone inondable, la volonté de modélisation hydraulique et hydrologique du bassin de la Vesdre ou l'actualisation des zones inondables) et propose certaines adaptations pour compléter, confirmer ou renforcer les dispositifs mis en place ou à venir.

L'avant-projet de SOL poursuit l'objectif de lutte contre les inondations :

- au travers de son OT4 "Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie" ;
- en limitant l'artificialisation des sols par la reconversion d'une friche déjà en partie imperméabilisée ;

Objectif 3 : La gestion des implantations commerciales

La proposition serait notamment d'abroger le décret du 5 février 2015 relatif aux implantations commerciales.

La politique commerciale serait traitée par le prisme et comme un volet de l'aménagement du territoire. Le choix est dans ce cadre fait de ne plus appréhender les implantations commerciales au travers de critères autres que ceux visant à assurer un développement durable et attractif du territoire (D.I.1 du CoDT).

Il en découle que la planification commerciale s'effectuerait au travers des schémas établis par le CoDT à savoir le SDT et les schémas communaux (SDPC, SDC et SOL) sur base de critères propres au développement territorial (l'optimisation spatiale jouera dans ce cadre un rôle certain).

L'avant-projet de SOL prévoit l'aménagement éventuel d'autres fonctions que le logement au sein de l'objectif " OS4 : Créer des parvis multifonctionnels " qui propose l'accueil d'HoReCa, de commerces de détail, de profession libérale, etc.

Objectif 4 : La fluidification du CoDT

L'avant-projet de SOL n'est pas concerné par cet objectif.

2.3.3 Liens entre l'avant-projet de SOL et le Plan de Secteur

Le Plan de Secteur est un outil d'aménagement du territoire prévu par le CoDT qui organise l'espace territorial wallon et en définit les différentes affectations afin d'assurer le développement des activités humaines de manière harmonieuse et d'éviter la consommation abusive d'espace. Il dispose d'une pleine valeur réglementaire.

Art.D.II.18. « Le Plan de secteur fixe l'aménagement du territoire qu'il couvre. »

Le Plan de Secteur détermine les différentes affectations du territoire et comprend également le tracé existant et projeté, et les périmètres de réservation du réseau des principales infrastructures de communication et de transport de fluide ainsi que des périmètres de protections de points de vue remarquables, de liaison écologique, d'intérêt paysager, culturel historique, esthétique, etc. (Art.DII.21.)

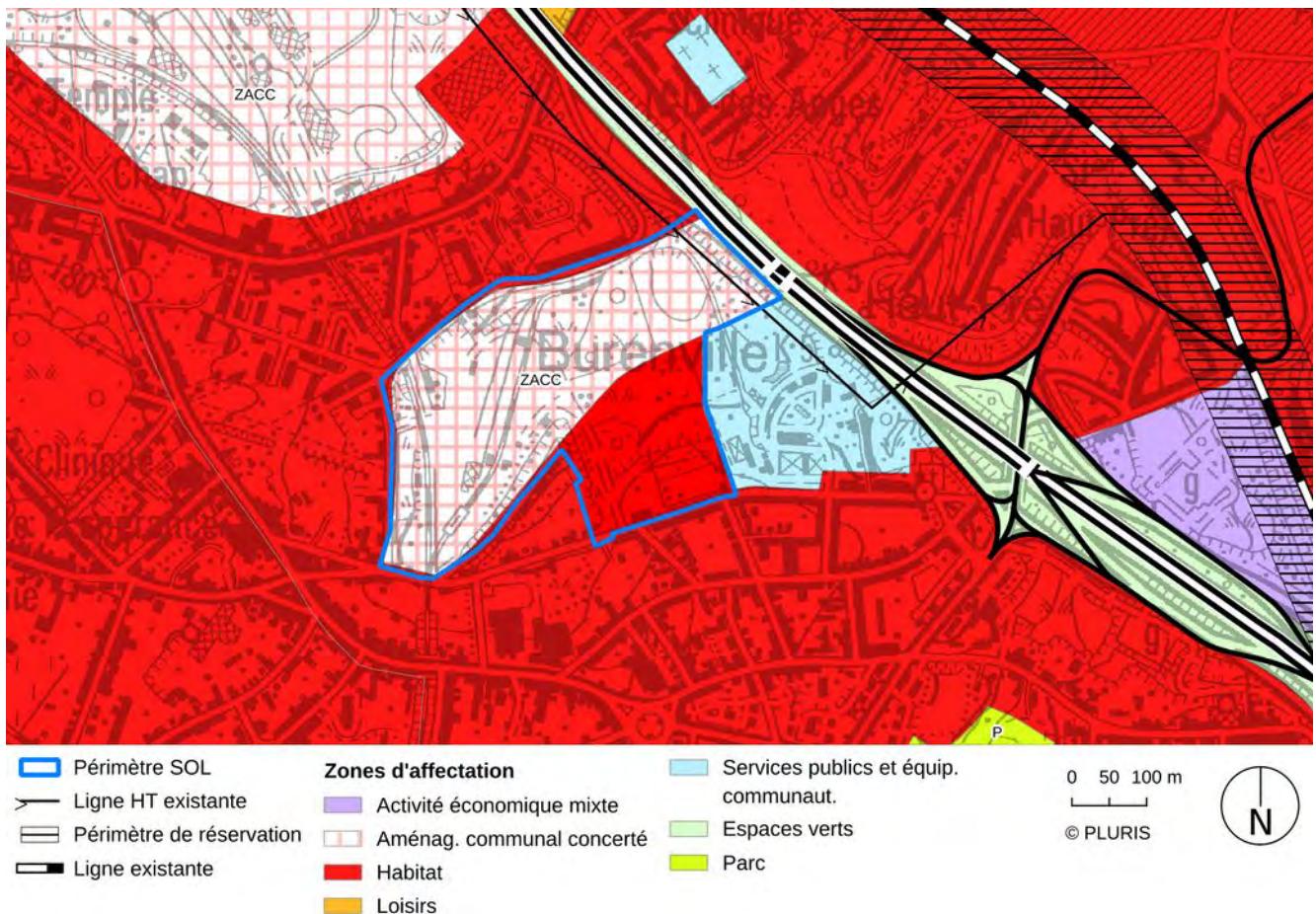


Figure 2.6: Extrait du Plan de Secteur de Liège (Source : SPW, 2021 | Fond de plan : IGN 1/10.000, 2001)

La commune de Liège est reprise au Plan de Secteur de Liège (approuvé par l'Arrêté de l'Exécutif Régional Wallon du 26 novembre 1987).

Affectations

Le périmètre SOL (14,34 ha) est donc concerné par 2 affectations au Plan de secteur :

1. une Zone d'Aménagement Communal Concerté (ZACC) (10,63 ha) = ±75 %
2. une zone d'habitat (3,71 ha) = ±25 %

La majorité du périmètre est donc concerné par la ZACC dite « Espérance – Bonne-Fortune » qui englobe le site de l'ancien charbonnage de l'Espérance – Bonne Fortune. Son aménagement est considéré comme prioritaire par la Ville de Liège depuis 2004.

Le périmètre est entouré de zone d'habitat au nord, à l'ouest et au sud tandis qu'on retrouve une zone de services publics et d'équipements communautaires (école d'horticulture de la Ville de Liège) et une zone d'espace vert à l'est (autoroute A602).

Les articles du CoDT correspondant à ces affectations sont les suivants :

Code du Développement territorial (version coordonnée de décembre 2023), Art. D.II.42 :

§ 1 er . *La zone d'aménagement communal concerté est destinée à toute affectation déterminée :*

*1° soit en fonction de la **localisation, du voisinage**, de la proximité de zones d'initiatives privilégiées visées à D.V.14, de la **proximité aux pôles urbains et ruraux**, de la **performance des réseaux de communication et de distribution**, des **coûts induits par l'urbanisation à court, à moyen et à long terme**, ainsi que des **besoins de la commune** et de l'affectation donnée à tout ou partie de toute zone d'aménagement communal concerté située sur le territoire communal concerné et sur les territoires communaux limitrophes si elle existe ;*

2° soit en fonction des indications du schéma de développement pluricommunal ou communal.

§ 2. *La mise en œuvre de tout ou partie de la zone est subordonnée à l'adoption par le conseil communal, soit d'initiative, soit dans le délai qui est imposé par le Gouvernement, du schéma d'orientation local, conforme à l'article D.II.11, et à son approbation par le Gouvernement. Toutefois, lorsque la mise en œuvre de tout ou partie de la zone porte exclusivement sur une ou plusieurs affectations non destinées à l'urbanisation, le schéma bénéficie d'un contenu simplifié défini par le Gouvernement.*

À défaut pour les autorités communales de satisfaire dans le délai fixé à l'obligation visée à l'alinéa 1er, ainsi qu'en cas de refus du schéma d'orientation local soumis à son approbation, le Gouvernement peut s'y substituer pour adopter ou réviser le schéma d'orientation local.

§ 3. *Les dérogations visées aux articles D.IV.6 à D.IV.13 sont applicables à toute zone ou partie de zone qu'elle soit ou non mise en œuvre.*

L'avant-projet de SOL propose une révision du PCA n°50 affectant la ZACC « Espérance – Bonne-Fortune » à destination de l'activité industrielle. Cette volonté de révision porte principalement sur le fait que l'affectation industrielle de la ZACC est aujourd'hui obsolète (charbonnage disparu).

L'avant-projet de SOL affecte la ZACC au sein de différentes aires :

- Aire de matrice verte ;
- Aire d'ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha ;
- Aire de l'école d'horticulture ;
- Complété d'une surimpression de liaison écologique transversale.

Les affectations de la ZACC telles que proposées au sein de l'avant-projet de SOL sont conformes au Plan de secteur. En effet, ces affectations sont justifiées par :

- la **localisation du site en centralité liégeoise** ;
- le **voisinage en quartier résidentiel** ;
- la **présence de l'école d'horticulture au sein du périmètre** ;
- la **proximité de la ZACC à l'hypercentre de Liège** ;
- la **performance des réseaux de communication et de distribution** ;
- les **différents besoins de la commune en termes de création de logements, d'aménagement d'espace vert et de liaisons écologiques**.

Code du Développement territorial (version coordonnée de décembre 2023), Art. D.II.24 :

La zone d'habitat est principalement destinée à la résidence.

*Les activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie, les établissements socioculturels, les constructions et **aménagements de services publics et d'équipements communautaires**, les exploitations agricoles et les équipements touristiques ou récréatifs peuvent également y être autorisés pour autant qu'ils ne mettent pas en péril la destination principale de la zone et qu'ils soient compatibles avec le voisinage.*

*Cette zone doit aussi accueillir des **espaces verts publics**.*

L'avant-projet de SOL propose au sein de la zone d'habitat, les affectations suivantes :

- Aire de matrice verte ;
- Aire d'ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha ;
- Aire de l'école d'horticulture ;
- Complété d'une surimpression de liaison écologique transversale.

Ces affectations de la zone d'habitat telles que proposées au sein de l'avant-projet de SOL sont conformes au Plan de secteur en proposant principalement une aire destinée à l'habitat et en ne mettant pas en péril cette destination au travers des autres affectations proposées.

Infrastructure en surimpression

Le Plan de secteur renseigne également une ligne électrique à haute tension aérienne traversant la pointe orientale du site. Sur place, aucun indice ne confirme la présence de cette ligne. En réalité, cette ligne n'a jamais existé et ne figure pas sur le plan du réseau ELIA de 2020², ni comme ligne existante, ni comme ligne en projet. Il semble que ce tracé corresponde à un projet envisagé il y a plusieurs dizaines d'années, au moment de la mise au point du Plan de secteur, et que ce projet est désormais obsolète.

La carte d'orientation de l'avant-projet de SOL reprend en surimpression la ligne à haute tension souterraine de 70kV réellement existante selon son tracé exact ainsi que sa zone non aedificandi.

L'avant-projet de SOL est en conformité avec les infrastructures en surimpression du Plan de secteur.

2.3.4 Liens entre l'avant-projet de SOL et les plans et programmes à l'échelle supra-communale

2.3.4.1 Liens entre l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et le Schéma de Développement Territorial (SDT) anciennement Schéma de Développement de l'Espace Régional (SDER)

Le Schéma de Développement Territorial (anciennement SDER) est un document d'orientation du développement et de l'aménagement du territoire wallon, en cohérence avec les politiques menées à une échelle supra-régionale (État belge, Benelux, Union européenne).

L'arrivée du CoDT en 2017 a apporté une précision quant au droit transitoire qui concerne ce SDER. L'article D.II.58 du CoDT précise donc « *Le schéma de développement de l'espace régional en vigueur avant la date d'entrée en vigueur du Code devient le schéma de développement du territoire et est soumis aux dispositions y relatives.* »

Ainsi, le CoDT, dans son article D.II.2, indique que :

« §2. La stratégie territoriale du schéma de développement du territoire (SDT) définit :

- *les objectifs régionaux de développement territorial et d'aménagement du territoire, et la manière dont ils s'inscrivent dans le contexte supra-régional ;*
- *les principes de mise en œuvre des objectifs, notamment ceux liés au renforcement des centralités urbaines et rurales ;*
- *la structure territoriale.* »

Les objectifs régionaux de développement territorial développés sont analysés dans le tableau suivant et comparés aux intentions de l'avant-projet de SOL.

2 ELIA, Carte du réseau des lignes à haute tension, 2020, consulté le 04 février 2024

Tableau 2: Tableau comparatif des objectifs du SDT (anciennement SDER) et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune »

OBJECTIFS SDT (anciennement SDER)	AVANT-PROJET de SOL
1. STRUCTURER L'ESPACE WALLON	
La structuration du territoire	
Structurer le territoire par tous les actes d'aménagement : utiliser les outils qui ont une action structurante	L'avant-projet participe à la mise en œuvre de cet objectif en développant un outil d'action structurante (révision d'un SOL)
Utiliser des outils pour structurer les pôles et les aires de coopération transrégionale	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Encourager les aires de coopération supra-communale	La mise en œuvre du site s'inscrit dans la dynamique de densification et de structuration initiée par le PUM / SDALg.
Développer et dynamiser les parcs naturels	Non applicable à l'avant-projet de SOL
La révision des plans de secteur	
Lors de la révision des plans de secteur, renforcer la structure spatiale aux différentes échelles	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Appliquer le principe de gestion parcimonieuse du sol	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Revoir certaines affectations obsolètes	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Respecter les principes du développement durable	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Associer l'étude des incidences à la révision des plans	Non applicable à l'avant-projet de SOL
La structuration des villes et des villages	
Pour (re)structurer les villes et les villages, freiner la délocalisation des activités vers les périphéries	L'avant-projet de SOL conforte un territoire en centralité, à proximité du centre-ville et retarde dès lors la mise en œuvre d'autres surfaces urbanisables plus éloignées (en périphérie).
Assurer de bonnes conditions d'accessibilité aux fonctions centrales (modes doux, transports en commun, parage)	Les recommandations émises au sein de l'avant-projet contribuent à améliorer les liaisons modes doux susceptibles en créant des liaisons transversales en appui avec le RAVeL (OS6, OS7). Le site est également judicieusement localisé du point de vue de l'accès au transport en commun puisque localisé sur le futur axe de bus à haut niveau de service (OS6).
Densifier l'urbanisation en évitant la dispersion de l'habitat et améliorer l'animation des centres et l'aménité des espaces publics	L'avant-projet répond à cette préoccupation en mettant en œuvre un site en appui direct du centre urbain tout en préservant, en valorisant et en restaurant son couvert végétal dans le cadre d'une conception paysagère globale et d'un accès à un espace vert qualitatif central, accessible à tous types d'usagers (OS1).
Encourager la mixité raisonnée des activités	L'avant-projet de SOL répond à la demande actuelle en logements et conforte la polarité des services publics et des équipements communautaires à travers la confirmation de la présence de l'école d'horticulture. La création de petits parvis multifonctionnels permettra également une certaine mixité au sein du quartier : implantations d'HoReCa, commerces de

	détail, profession libérale, etc. (OS1, OS2, OS3, OS4).
Protéger les fonctions faibles	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Articuler et structurer le centre et les quartiers	La mise en œuvre du site contribue à la restructuration du quartier autour d'un espace vert central (OS1).
Rendre la structure spatiale plus lisible.	L'avant-projet de SOL identifie des perspectives paysagères depuis et vers le site afin de le rendre plus lisible depuis son contexte proche (OT3).
La résolution des situations dégradées	
Pour apporter une solution aux zones dégradées : donner priorité aux zones urbaines fortement dégradées	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Poursuivre l'assainissement des sites d'activité économique désaffectés et mener des opérations de grande ampleur	L'avant-projet de SOL prévoit l'assainissement et la reconversion de l'ancien charbonnage « Espérance – Bonne-Fortune » (OT1).
Éliminer les petits chancres	L'avant-projet de SOL prévoit l'assainissement et la reconversion de l'ancien charbonnage « Espérance – Bonne-Fortune » (OT1).
Améliorer l'aspect et la conception des entrées d'agglomération	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Restructurer les sites touristiques dégradés	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Concevoir des plans d'ensemble pour requalifier les vallées	Non applicable à l'avant-projet de SOL
La politique foncière	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
La lutte contre les inégalités spatiales	
Pour lutter contre les inégalités spatiales, attribuer les moyens publics en fonction des besoins	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Assurer une meilleure redistribution des ressources entre les collectivités locales	Non applicable à l'avant-projet de SOL
L'amélioration des outils	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
2. INTÉGRER LA DIMENSION SUPRA-RÉGIONALE DANS LE DÉVELOPPEMENT SPATIAL REGIONAL	
L'ouverture de la Wallonie sur son contexte spatial	
Non applicable à l'avant-projet de SOL.	
La Wallonie, un partenaire qui s'affirme	
Non applicable à l'avant-projet de SOL.	
La participation aux dynamiques supra-régionales	
Non applicable à l'avant-projet de SOL.	
3. METTRE EN PLACE DES COLLABORATIONS TRANSVERSALES	
Le rôle de l'aménagement du territoire	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	

Les nouvelles pratiques à mettre en place	
Mettre en place de nouvelles pratiques de conseil, de concertation, de collaboration et de partenariat	Bien que d'initiative privée, l'avant-projet de SOL porte sur des propriétés publiques et privées travaillant en synergie.
4. RÉPONDRE AUX BESOINS PRIMORDIAUX	
Le cadre de vie	
Pour répondre aux besoins de qualité du cadre de vie : accorder la priorité aux zones fortement dégradées	L'avant-projet de SOL prévoit l'assainissement et la reconversion d'une friche industrielle (OT1).
Aménager des quartiers d'habitat qui permettent une réelle qualité de vie	L'avant-projet y répond en aménageant un quartier résidentiel paisible façonné autour d'un espace vert central (OS1).
Promouvoir une culture architecturale et urbanistique	L'avant-projet recommande une conception urbanistique et architecturale fortement accompagnée par une végétalisation (OS1, OT3).
Le logement	
Répondre aux besoins en logement : besoins d'insertion, besoins sociaux, besoins spécifiques des personnes âgées et handicapées	L'avant-projet propose une diversité de types de logements et renforce la mise en œuvre de logements de type « familial » nécessaires au territoire (OS2).
Améliorer le parc de logement prioritairement dans les quartiers dégradés	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Adapter les logements aux caractéristiques de la demande	L'avant-projet y contribue et propose une diversité de types de logements et renforce la mise en œuvre de logements de type « familial » nécessaires au territoire (OS2).
Les besoins en commerces, équipements et services	
Permettre à tous un accès aisément aux commerces dans le tissu d'habitat	L'avant-projet se trouve à proximité de nombreux commerces (OS7).
Programmer les équipements et les services publics et éviter les doubles emplois ; être attentif à leur accessibilité	L'avant-projet se trouve à proximité de nombreux équipements et de services (OS7).
Promouvoir les équipements récréatifs et sportifs dans les centres urbains et dans les quartiers	L'avant-projet contribue au développement d'un espace vert central (OS1).
La qualité de l'alimentation en eau	
Assurer la qualité de l'alimentation en maintenant de bonnes conditions de production agricole	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Participer à la maîtrise du coût de l'eau potable par des localisations adéquates	L'avant-projet s'inscrit dans un contexte urbanisé dont les voiries proches sont déjà alimentées (OT5).
La protection contre les risques et les nuisances	
Limiter l'urbanisation des zones de risques naturels	Les aires urbanisables tiennent compte des contraintes naturelles et environnementales.
Prévenir les risques technologiques et les nuisances paysagères et environnementales	Le présent rapport d'incidences sur l'environnement y contribue.

5. CONTRIBUER A LA CRÉATION D'EMPLOIS ET DE RICHESSES	
1.	
Les atouts de la Wallonie dans le contexte suprarégional	
Tirer parti des flux de personnes et de marchandises qui traversent la Wallonie et de l'importance des espaces disponibles pour les entreprises	Non applicable à l'avant-projet de SOL
L'accueil des entreprises	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
Les services aux entreprises	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
Les filières et réseaux d'entreprises	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
Le secteur de la logistique	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
L'agriculture	
Pour assurer la consolidation de l'agriculture : maintenir une diversité d'espaces ruraux aux niveaux régional et local	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Affirmer l'agriculture comme facteur de développement	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Élargir les filières	Non applicable à l'avant-projet de SOL
La gestion de la forêt	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
Le tourisme	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
6. AMÉLIORER L'ACCESSIBILITÉ DU TERRITOIRE WALLON ET GÉRER LA MOBILITÉ	
Les réseaux trans européens et les rapports entre mobilité et structure spatiale	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
La maîtrise de la mobilité	
Pour maîtriser la mobilité et atteindre un équilibre entre satisfaction de la demande et amélioration du cadre de vie	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).
Promouvoir un usage du sol moins génératrice de déplacements en voiture	L'avant-projet y répond correctement en développant des axes multimodaux tout en profitant de l'aménagement futur de la ligne de bus à haut niveau de service (OS6).
Donner priorité aux modes de transport les plus respectueux de l'environnement et du cadre de vie	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).

Partager équitablement l'espace public au profit de tous ceux qui l'utilisent	L'avant-projet développe un axe multimodal partagé entre les différents modes de transports (modes actifs, transport en commun, voiture) (OS6).
Favoriser les déplacements des cyclistes, piétons et personnes à mobilité réduite	L'avant-projet connecte les quartiers alentour pour les modes actifs (OS7).
Adapter l'offre de transport en commun aux spécificités du milieu rural	Non applicable à l'avant-projet de SOL

7. VALORISER LE PATRIMOINE ET PROTÉGER LES RESSOURCES

Le patrimoine bâti

Protéger de manière sélective le patrimoine bâti et hiérarchiser les priorités d'intervention	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Intégrer les préoccupations urbanistiques dans les opérations de réaffectation	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Contribuer à la création d'un patrimoine de qualité pour les générations futures	L'avant-projet prévoit de développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier (OT3).

Le patrimoine naturel

Concrétiser le réseau Natura 2000	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Prévenir la dégradation des sites en attente d'un statut	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Permettre à la biodiversité de se développer sur l'ensemble du territoire	L'avant-projet prévoit de maintenir et d'accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés (OS5, OT2).

Les paysages

Protéger et améliorer les paysages et utiliser les outils existants et développer de nouveaux outils	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Identifier de manière systématique les paysages remarquables	L'avant-projet contribue à développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier (OT3).
Renforcer la politique de protection	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Développer des opérations de recomposition des paysages	L'avant-projet contribue à développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier (OT3).

Les ressources en eau

Assurer la protection des captages et des eaux souterraines	L'avant-projet contribue à mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).
Protéger et assainir les eaux de surface	L'avant-projet contribue à mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).

Le sol et le sous-sol

Restaurer et maintenir la qualité des sols	L'avant-projet contribue à garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement (OT1).
Garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement	L'avant-projet contribue à garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement (OT1).
Exploiter avec parcimonie les ressources du sous-sol	Non applicable à l'avant-projet de SOL

et protéger les principaux gisements de roches	
Réhabiliter les carrières abandonnées	Non applicable à l'avant-projet de SOL
L'énergie	
Favoriser l'utilisation rationnelle de l'énergie et la production d'énergies renouvelables	L'avant-projet contribue à concevoir une urbanisation durable et économique en ressource (OT6).
8. SENSIBILISER ET RESPONSABILISER L'ENSEMBLE DES ACTEURS	
Les objectifs de la communication	
Montrer les effets bénéfiques d'une gestion rigoureuse du territoire	Le présent rapport d'incidences environnementales y contribue.
Convaincre que chaque acte d'aménagement peut participer au bien-être collectif.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Souligner que l'aménagement du territoire est la concrétisation d'un projet de société.	L'avant-projet contribue à aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers (OS1).
Les moyens de la sensibilisation	
Sensibiliser dès l'école	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Organiser des formations ciblées pour différents types d'acteurs	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Collaborer avec les CCATM et des organismes d'information et d'éducation permanente	Le présent rapport d'incidences environnementales y contribue (consultation et informations auprès de la CCATM)
Développer des actions informatives	Non applicable à l'avant-projet de SOL
La responsabilisation des acteurs	
Redynamiser les outils de participation prévus par le CWATUP ³	Non applicable à l'avant-projet de SOL

L'avant-projet de SOL est donc en adéquation avec le Schéma de Développement Territorial (anciennement SDER).

2.3.4.2 Schéma de Développement du Territoire (SDT) entrant en vigueur le 1er août 2024

Avis du Conseil communal :

Analyser le respect des options de schémas de niveaux supérieurs (SDT et projet de SDT), entre autres en matière de densité.

Afin de permettre à la Wallonie de répondre aux besoins futurs de sa population, le Gouvernement wallon a adopté en avril 2024 le schéma de développement du territoire (le SDT). Celui-ci entrera en vigueur le premier août.

Le contenu de ce dernier, fruit de plusieurs travaux préparatoires, est établi sur la base d'une analyse contextuelle.

Le SDT répartit les objectifs régionaux de développement territorial et d'aménagement (vingt au total) selon les trois axes suivants :

³ Entre temps, devenu Code de Développement Territorial (CoDT)

- Soutenabilité et Adaptabilité (SA) ;
- Attractivité et Innovation (AI) ;
- Coopération et Cohésion (CC).

Chaque objectif contient :

- Les constats : ils objectivent les enjeux et les principes et modalités de mise en œuvre. Ils se fondent sur l'analyse contextuelle et s'inscrivent dans une démarche rétrospective et factuelle.
- Les enjeux : ils identifient les points nécessitant une réponse stratégique relevant du développement territorial.
- Les principes et modalités de mise en œuvre : ils développent les lignes directrices à respecter par tous les acteurs du développement territorial pour atteindre l'objectif.
- Les mesures de gestion et de programmation : elles détaillent les actions à mettre en œuvre par les pouvoirs publics pour rencontrer l'objectif.

Tableau 3: Tableau comparatif des objectifs du SDT et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune »

SDT (entrant en vigueur le premier aout 2024)	AVANT-PROJET de SOL
1. SOUTENABILITÉ ET ADAPTABILITÉ	
SA.1 : Soutenir une urbanisation et des modes de production économies en ressources.	L'avant-projet de SOL prône une urbanisation durable et économie en ressources (OT6).
SA.2 : Rencontrer les besoins actuels et futurs en logements accessibles et adaptés aux évolutions sociodémographiques, énergétiques et climatiques. L'avant-projet de SOL prône une urbanisation durable et économies des ressources (OT6).	L'avant-projet de SOL prévoit l'aménagement de l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers (OS1). L'avant-projet de SOL propose de développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha (OS2).
SA.3 : Anticiper les besoins économiques dans une perspective de développement durable et de gestion parcimonieuse du sol.	L'avant-projet de SOL prône une urbanisation durable et économie en ressources (OT6).
SA.4 : Soutenir les modes de transport plus durables adaptés aux spécificités territoriales et au potentiel de demande.	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).
SA.5 : Réduire la vulnérabilité du territoire et de ses habitants aux risques naturels et technologiques et à l'exposition aux nuisances anthropiques.	L'avant-projet de SOL prévoit l'aménagement de l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers tout en préservant la biodiversité au travers d'une liaison écologique (OS1, OS5).
SA.6 : Valoriser les patrimoines naturels, culturels et paysagers et les préserver des pressions directes et indirectes de l'urbanisation.	L'avant-projet prévoit de maintenir et d'accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés (OS5, OT2). L'avant-projet contribue de développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier (OT3).
2. ATTRACTIVITÉ ET INNOVATION (AI)	
AI.1 : Accroître le rôle de la Wallonie dans les dynamiques métropolitaines de niveau européen	Non applicable à l'avant-projet de SOL
AI.2 : Insérer la Wallonie dans les réseaux socio-économiques transrégionaux et transfrontaliers	Non applicable à l'avant-projet de SOL
AI.3 : Incrire l'économie wallonne dans la société de la connaissance et dans l'économie de proximité, et (re)former sur son territoire les chaînes de	Non applicable à l'avant-projet de SOL

transformations génératrices d'emploi	
AI.4 : Faire des atouts du territoire un levier de développement touristique	Non applicable à l'avant-projet de SOL
AI.5 : Faire du réseau des principales infrastructures de communication un levier de création de richesses et de développement durable	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).
AI.6 : Organiser la complémentarité des modes de transport	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).
AI.7 : Renforcer l'attractivité des espaces urbanisés	L'avant-projet propose la création de parvis multifonctionnels (OS4).
AI.8 : Incrire la Wallonie dans la transition numérique	Non applicable à l'avant-projet de SOL
2. COHÉSION ET COOPÉRATION (CC)	
CC.1 : S'appuyer sur la structure multipolaire de la Wallonie et favoriser la complémentarité entre territoires en préservant leurs spécificités	Non applicable à l'avant-projet de SOL
CC.2 : Articuler les dynamiques territoriales supralocales à l'échelle régionale et renforcer l'identité wallonne	Non applicable à l'avant-projet de SOL
CC.3 : Assurer l'accès à tous à des services, des commerces de proximité et des équipements dans une approche territoriale cohérente	L'avant-projet connecte les quartiers alentour pour les modes actifs et prévoit de développer des parvis multifonctionnels et un axe multimodal partagé entre les différents modes de transports (OS4, OS6, OS7).
CC.4 : Créer les conditions favorables à la diversité des activités et à l'adhésion sociale aux projets	L'avant-projet propose la création de parvis multifonctionnels et de maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture (OS3, OS4).
CC.5 : Développer des espaces publics de qualité, conviviaux et sûrs	L'avant-projet propose la création de parvis multifonctionnels (OS4).
CC.6 : Assurer l'accès à l'énergie à tous en s'inscrivant dans la transition énergétique.	L'avant-projet de SOL prône une urbanisation durable et économie des ressources (OT6).

L'avant-projet de SOL ne met pas en péril les objectifs du Schéma de Développement Territorial qui entrera en vigueur le premier aout 2024.

Centralités

D'un point de vue méthodologique, les centralités sont définies au moyen d'un découpage réalisé par l'IWEPS des polarités résidentielles selon 3 variantes. À ces dernières est ajoutée la caractérisation des polarités selon leur niveau d'accès aux équipements, transports en commun et services à la population.

L'implémentation de ces différents éléments permet de définir 3 typologies de centralités, à savoir :

- Les centralités villageoises ;
- Les centralités urbaines ;
- Les centralités urbaines de pôles.

À ces dernières sont adjointes des **densités nettes** en termes de logements pour les nouveaux projets, à savoir :

- **≥ 20 log/ha** pour les **centralités villageoises** ;
- **≥ 30 log/ha** pour les **centralités urbaines** ;
- **≥ 40 log/ha** pour les **centralités urbaines de pôles**.

La cartographie des centralités du SDT identifie le quartier de Bureville au sein de la **centralité urbaine de pôle de Liège**.

La densité est le rapport entre un indicateur statistique (le nombre d'habitants ou de logements dans notre cas) et une surface.

La « **densité nette** » est mesurée à l'échelle de la parcelle, contrairement à la densité brute qui comprend les espaces publics. La densité nette est calculée **uniquement sur les parcelles privées** en déduisant les voiries et espaces publics existants.

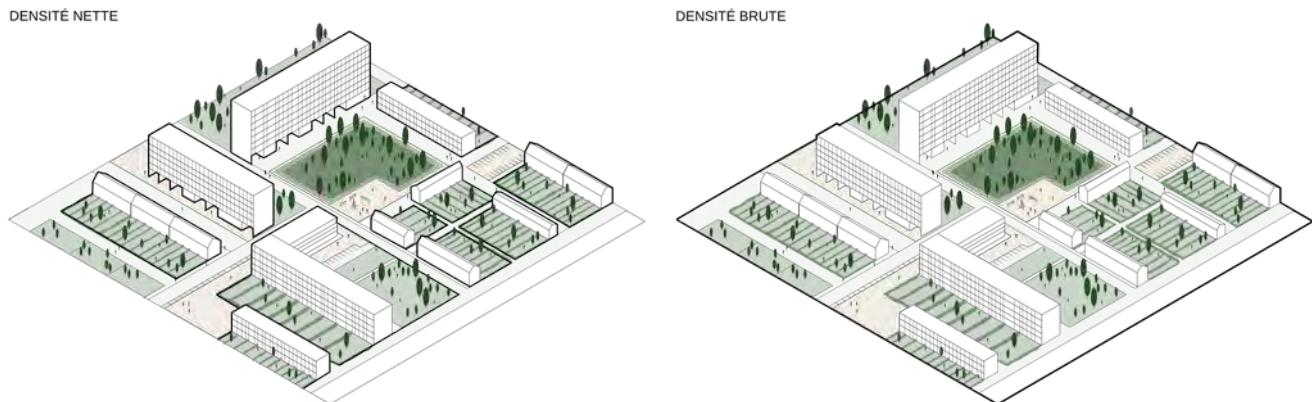


Figure 2.7 : Schéma explicatif des densités brutes et nettes

L'avant-projet de SOL propose un programme résidentiel de 400 à 500 logements comprenant une grande variété de type d'habitat. La densité nette préconisée au sein du périmètre (sur les poches de l'Aire bâtie perméable à vocation résidentielle d'une superficie totale de 6,46 ha densité) est donc de **60 à 80 logements par hectare⁴**.

L'avant-projet de SOL répond bien aux ambitions du SDT (qui entrera en vigueur le premier aout 2024) en proposant une densité nette supérieure à 40 log/ha.

⁴ 400 logements / 6,46 hectares urbanisables (îlots = Aire d'ensembles bâties perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha) = 61,90 logements par hectare

500 logements / 6,46 hectares urbanisables (îlots = Aire d'ensembles bâties perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha) = 77,40 logements par hectare

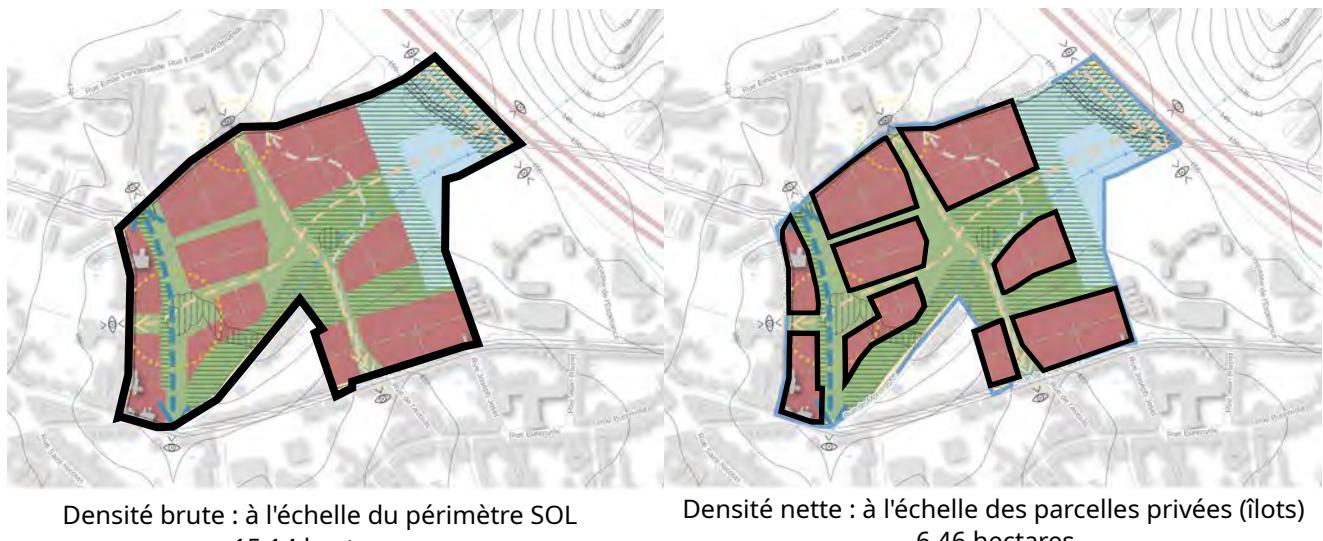


Figure 2.8 : Schéma explicatif des densités brutes et nettes au regard de l'avant-projet de SOL

La Ville à 10 minutes selon le projet de SDT

Dans une volonté de limiter la dépendance à la voiture individuelle et d'inciter à l'utilisation des modes de déplacements alternatifs à la voiture, le modèle organisationnel d'une ville donnant accès, depuis le lieu de résidence, en moins de **10 minutes à pied ou à vélo** aux principales fonctions et équipements structurants, services ou encore pôles intermodaux est à promouvoir en priorité.

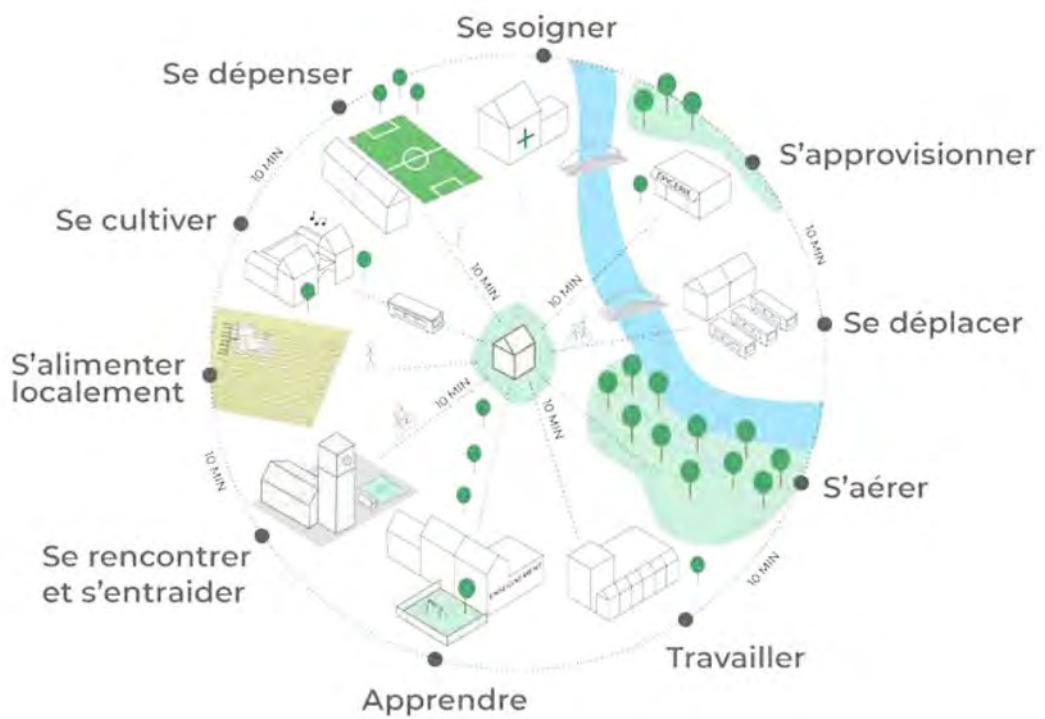
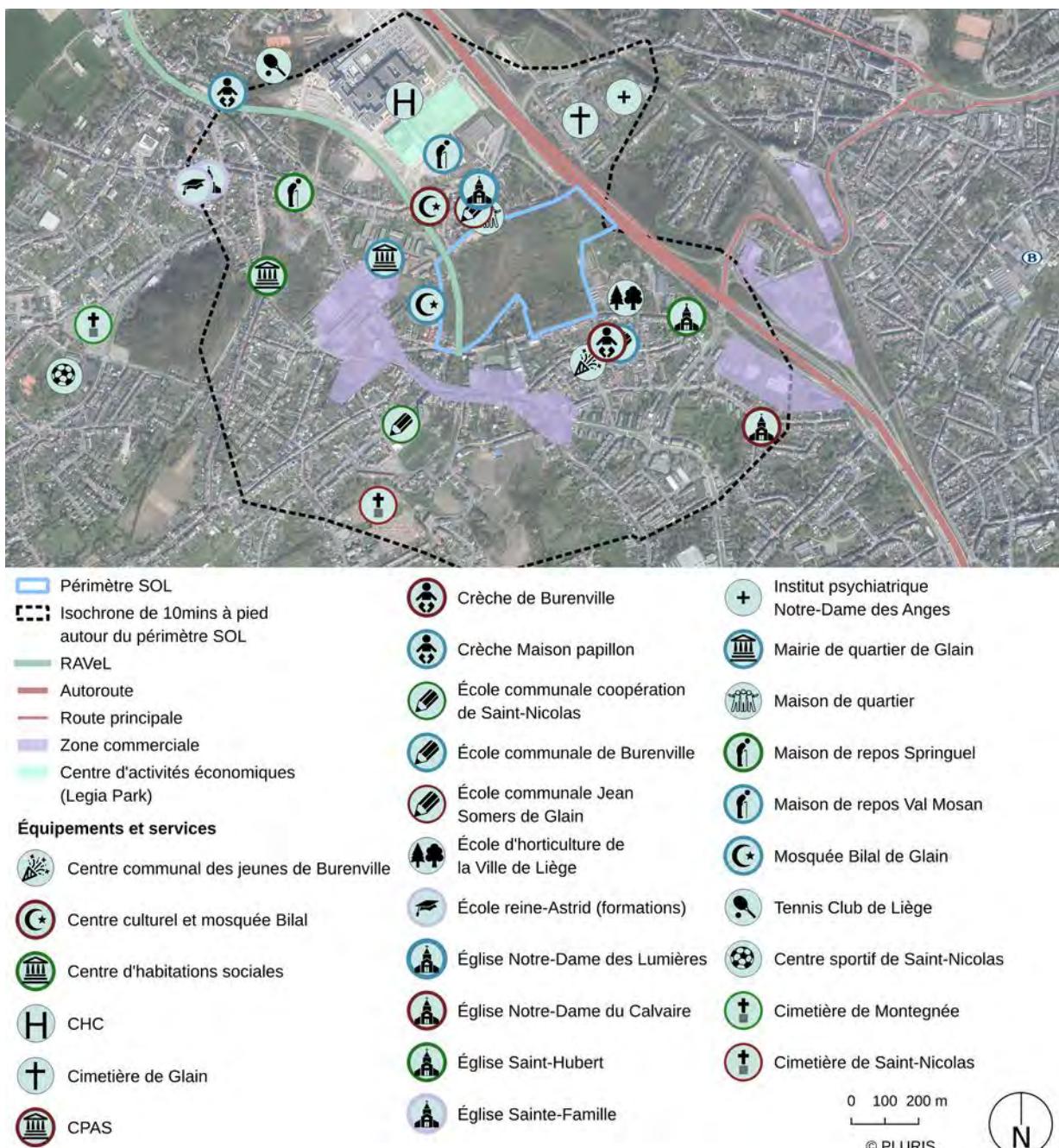


Figure 2.9: Ville à 10 minutes (Source : Projet de SDT, 2023)



Le périmètre SOL est situé à moins de 10 minutes à pied :

- de la rue Saint-Nicolas, véritable pôle commercial, **pour s'approvisionner** ;
- du complexe hospitalier du Mont Légia et du parc d'activités attenant, pour **se soigner ou pour travailler** ;
- de plusieurs écoles communales, de l'école d'horticulture de la Ville de Liège, une crèche, **pour apprendre** ;
- d'une maison de quartier, du centre communal des Jeunes de Burennville, d'une église et deux mosquées, **pour se rencontrer et s'entraider** ;
- du RAVeL, **pour s'aérer et se déplacer**.

L'avant-projet de SOL s'inscrit dans un contexte de centralité qui répond aux ambitions de la Ville à 10 minutes du SDT (qui entrera en vigueur le premier aout 2024).

Mesures guidant l'urbanisation liées aux implantations commerciales

Le SDT (qui entrera en vigueur le premier aout 2024) développe des mesures guidant l'urbanisation liées aux implantations commerciales. Ces mesures s'appliquent de manière différente à chaque type de commerces (légers, alimentaires, lourds) et à chaque superficie commerciale (petite, moyenne ou grande surface) en fonction de s'ils se trouvent sein des centralités ou des espaces excentrés.

Surfaces ou ensembles commerciaux de 400 m ² à 1.500 m ²	Dans les espaces excentrés	Dans la centralité		
		Centralité villageoise	Centralité urbaine	Centralité urbaine de pôle
Achats légers	À éviter.	À éviter, excepté pour les commerces considérés comme "centralisants".	Admissible à condition de présenter au moins 10 commerces de détail à moins de 500 m de cheminement piéton. Favoriser les projets localisés dans les coeurs de centralités.	
Achats alimentaires	À éviter, sauf en restructuration d'ensembles ou de surfaces existants	Admissible.	Admissible, en complément de l'offre commerciale des coeurs de centralités, et à condition de présenter au moins 10 commerces de détail à moins de 500 m de cheminement piéton.	
Achats lourds	À éviter, sauf en complément d'ensembles commerciaux denses existants présentant une bonne accessibilité en transports en commun et en modes actifs.	Admissible.	Admissible, à condition de présenter au moins 10 commerces de détail à moins de 500 m de cheminement piéton.	

Surfaces ou ensembles commerciaux de plus de 1.500 m ²	Dans les espaces excentrés	Dans la centralité		
		Centralité villageoise	Centralité urbaine	Centralité urbaine de pôle
Achats légers	À éviter.	À éviter.	Admissible à condition de présenter au moins 10 commerces de détail à moins de 500 m de cheminement piéton. Favoriser les projets localisés dans les coeurs de centralités.	
Achats alimentaires	À éviter, sauf en restructuration d'ensembles ou de surfaces existants.	Admissible.	Admissible, en complément de l'offre commerciale des coeurs de centralités, et à condition de présenter au moins 10 commerces de détail à moins de 500 m de cheminement piéton.	
Achats lourds	À éviter, sauf en complément d'ensembles commerciaux existants, et à condition que le projet présente une bonne accessibilité en transports en commun et en modes actifs.	À éviter.	Admissible si la centralité est située à plus de 30 minutes en transports en commun d'une centralité urbaine de pôle, et à condition de présenter au moins 10 commerces de détail à moins de 500 m de cheminement piéton.	Admissible à condition de présenter au moins 10 commerces de détail à moins de 500 m de cheminement piéton.

Surfaces ou ensembles commerciaux de moins de 400 m ²	Dans les espaces excentrés	Dans la centralité		
		Centralité villageoise	Centralité urbaine	Centralité urbaine de pôle
Achats légers	Admissible uniquement pour les commerces de proximité.	Admissible, en favorisant la concentration de ce type d'activité dans les coeurs de centralités		
Achats alimentaires	Admissible à condition de privilégier une implantation dans les coeurs d'espaces excentrés ou d'être un comptoir de vente directe entre le producteur (lié aux ressources primaires) et le consommateur.	Admissible, en vue de répondre aux besoins de proximité de la population locale.		
Achats lourds	Admissible à condition de privilégier une implantation dans les coeurs d'espaces excentrés.	Admissible, en vue de répondre aux besoins de proximité de la population locale.		

Figure 2.11: Mesures guidant l'urbanisation liées aux implantations commerciales (Source : Projet de SDT, 2023)

L'avant-projet de SOL prévoit de créer des parvis multifonctionnels (OS4). Ces parvis accueillent prioritairement les éventuelles autres fonctions que le logement (**HoReCa, commerces de détail, profession libérale, etc.**) essentiellement au rez-de-chaussée afin d'animer les lieux.

L'avant-projet de SOL étant situé dans la centralité urbaine de pôle, tous les types d'implantations commerciales y sont autorisés pour autant que cette nouvelle implantation soit située à 500 m à pied d'au moins 10 autres commerces de détail.

Les parvis multifonctionnels étant situés à moins de 500 m de la rue Saint-Nicolas (concentration commerciale du quartier) l'implantation de commerces serait autorisée et l'avant-projet de SOL est donc en adéquation avec le SDT qui entrera en vigueur le premier aout 2024.

2.3.4.3 Plan Air-Climat-Énergie (PACE)

Suite au Décret climat adopté en 2014, le Gouvernement wallon est chargé d'établir un Plan Air-Climat-Énergie (PACE) tous les 5 ans. Ce plan a pour fonction de mettre en œuvre les objectifs fixés par le Décret Climat et l'Union Européenne en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'amélioration de la qualité de l'air.

Pour ce faire, il comprend 142 mesures à instaurer. Il est donc instrumental dans la lutte contre le changement climatique et offre un cadre clair dans lequel les marchés de l'énergie renouvelable et l'économie durable pourront s'épanouir et générer des emplois en plus de contribuer à une gestion économe des ressources et de l'énergie.

Tableau 4: Tableau comparatif des objectifs du PAEC et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune »

OBJECTIFS DU PAEC	AVANT-PROJET de SOL
SORTIR DES ÉNERGIES FOSSILES	Non applicable à l'avant-projet de SOL
DÉPLOYS MASSIVEMENT LES ÉNERGIES RENOUVELABLES	Non applicable à l'avant-projet de SOL
RENFORCER L'ACCÈS A L'ÉNERGIE ET SOUTENIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ACCÉLÉRER ET MASSIFIER LA RÉNOVATION DES BÂTIMENTS	Non applicable à l'avant-projet de SOL
AMÉLIORER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE DES ENTREPRISES ET DES INDUSTRIES	Non applicable à l'avant-projet de SOL qui destine la ZACC à la fonction résidentielle
ASSURER LA DURABILITÉ DE L'AGRICULTURE, DES SOLS ET DES FORETS	Non applicable à l'avant-projet de SOL qui destine la ZACC à la fonction résidentielle
TRANSFORMER LES TERRITOIRES ET LA MOBILITÉ	
Axe 1 - Rationaliser les besoins en mobilité (avoid)	
Encourager les pratiques émergentes et favoriser les innovations technologiques qui réduisent ou modifient les besoins en déplacement.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Aménager le territoire pour une mobilité bas carbone.	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).
Optimiser les espaces urbains et de loisirs pour une mobilité bas carbone.	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).
Axe 2 - Favoriser les transferts modaux (shift)	
Favoriser les modes actifs.	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7, OS8, OS9).
Améliorer et étendre les transports en commun.	L'avant-projet est basé sur la valorisation de l'usage des modes actifs et de la mobilité communale (OS6, OS7,

	OS8, OS9).
Modifier les règles de stationnement.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Élargir et renforcer la redevance kilométrique des poids lourds et encourager le transfert modal du transport de marchandises.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Renforcer les contrôles routiers.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Réduire les émissions de GES liées aux aéroports wallons.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Axe 3 - Améliorer la performance des véhicules (<i>improve</i>)	
Augmenter l'offre de bornes de recharges publiques pour les véhicules électriques.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Introduire une gestion dynamique de la vitesse.	L'avant-projet propose la création d'un réseau pacifié pour les véhicules motorisés (OS8).
Étudier les évolutions possibles d'une fiscalité des véhicules juste et incitative à l'achat de véhicules moins polluants.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Sortir des véhicules thermiques.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ASSURER L'ACCEPTABILITÉ DES MESURES DU PACE EN VUE D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA WALLONIE	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
SOUTENIR LA POLITIQUE LOCALE ÉNERGIE CLIMAT	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
QUALITÉ DE L'AIR	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	

L'avant-projet de SOL s'inscrit, à son échelle, au sein du PACE en s'appuyant sur la vision FAST et le principe STOP pour favoriser le développement d'un quartier en centralité urbaine et axé sur les modes de transports alternatifs aux véhicules motorisés individuels.

2.3.4.4 Plan Prévention et Lutte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés (PLUIES)

Suite à des décisions du Gouvernement wallon des 9 janvier et 24 avril 2003, le Plan Prévention et LUTte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés (PLUIES) est rentré en vigueur. Ce plan contient 5 grands objectifs :

- Améliorer la connaissance du risque "inondation";
- Diminuer et ralentir le ruissellement sur les bassins versants;
- Aménager les lits des rivières et les plaines alluviales;
- Diminuer la vulnérabilité en zones inondables;
- Améliorer la gestion de crise.

Tableau 5: Tableau comparatif des objectifs du PLUIES et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune »

OBJECTIFS DU PLUIES	AVANT-PROJET de SOL
Actions relevant du Ministre du Logement, des Transports et du Développement territorial - DT	
Non applicable à l'avant-projet de SOL	
Actions relevant du Ministre de l'Agriculture, de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme - ARET	
ARET 1 – Relevé des « Points noirs » sur les cours d'eau non navigables.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 2 – Gestion coordonnée avec les Provinces des travaux d'entretien des cours d'eau non navigables.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 3 – Préservation et restauration des zones humides.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 4 – Création de zones à inonder sur des terres agricoles et forestières et de zones de rétention des eaux, en particulier sur les têtes de bassins.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 5 – Construction de bassins de retenue pour l'agriculture.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 6 – Gestion de la remontée de nappes.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 7 – Plantation et entretien des haies, talus et bosquets.	L'avant-projet de SOL suggère de préserver au maximum la végétation existante en délimitant une zone non urbanisable au centre du projet (OS5, OT2)
ARET 8 – Mise en œuvre et optimalisation des pratiques agricoles et du gel des terres, en ce compris les mesures agri-environnementales, en vue de limiter l'érosion des sols et le ruissellement.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 9 – Augmentation des couvertures intercultures sur les terres agricoles.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 10 – Développement du réseau limnimétrique en vue d'améliorer la procédure d'alerte.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 11 – Collaboration des Contrats de rivière pour la mise en œuvre des actions.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 12 – Réorientation de la politique d'égouttage au sein des PASH (Plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique).	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 13 – Démergement.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ARET 14 – Préservation des bras morts.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Actions relevant du Ministre du Budget, des Finances, de l'Équipement et du Patrimoine - EQT	

Non applicable à l'avant-projet de SOL
Actions relevant du Ministre des Affaires intérieures et de la Fonction publique - PL
Non applicable à l'avant-projet de SOL
Actions relevant du Ministre-Président - COOP
Non applicable à l'avant-projet de SOL

Il apparaît que l'avant-projet de SOL, via notamment l'OT4 « Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie » propose d'exploiter au maximum les capacités naturelles d'infiltrations du sol. Les eaux pouvant être stockées temporairement en toiture ou sous la forme de noues paysagères ou d'étang.

Outre ce point, l'avant-projet de SOL répond à l'ARET 7 « Plantation et entretien des haies, talus et bosquets. » et n'entre donc pas en conflit avec les objectifs du PLUIES.

2.3.4.5 Stratégie Régionale de Mobilité (SRM)

Avis du Conseil communal :

Analyser le respect de la vision FAST2030 et des objectifs du PUM et du PCM, en particulier le principe STOP

En 2017, le Gouvernement wallon a adopté la VISION FAST 2030 fixant des objectifs ambitieux et reconnus pour la nécessaire transformation de mobilité à l'horizon 2030 en Wallonie. Mettre en place un système de mobilité qui garantit à tous, la Fluidité, l'Accessibilité, la Santé et la Sécurité via le Transfert modal sont les finalités que la Wallonie veut atteindre en 2030.

En 2019, le Gouvernement wallon a adopté la STRATEGIE REGIONALE DE MOBILITE (SRM) qui définit comment ces objectifs vont être atteints. La SRM oriente les décisions et plans d'actions jusqu'en 2030 pour rencontrer les objectifs de transfert modal prévus dans la vision FAST 2030.

La mise en œuvre de cette Stratégie permettra de réduire de plus de 35% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 pour la Belgique et ce, dans les secteurs dits « non-ETS » à savoir : le transport, les bâtiments, l'agriculture et le climat. Ceci permettant donc de concrétiser l'atteinte des objectifs attendus par l'Europe en matière de mobilité. À ce titre, la SRM constitue également l'un des piliers du plan air climat énergie.⁵

Ce principe est imposé par la Wallonie pour les études similaires telles que les Plans Communaux de Mobilité (PCM) ou encore pour tout schéma d'aménagement et ce, peu importe l'échelle. Il définit une hiérarchisation de prise en compte de chaque mode de transport, avec par ordre décroissant d'importance :

- *Stappen*, la marche, pour laquelle les objectifs FAST 2030 sont de passer de 3 à 5 % (+ 67% d'évolution relative) ;
- *Trappen*, le vélo – FAST 2030 : passer de 1 à 5 % (+ 400%) ;
- *Openbaarvervoer*, les transports publics - FAST 2030 : passer de 4 à 11 % pour le bus (+ 175%) et de 9 à 16 % pour le train (+ 78%) ;
- *Privé vervoer*, la voiture - FAST 2030 : passer de 83 % à 60 % (- 23% en part absolue)

⁵ Stratégie Régionale de Mobilité | Volet 1 – Mobilité des personnes, 2019, consulté le 19 janvier 2023 sur https://mobilité.wallonie.be/files/eDocsMobilite/politiques%20de%20mobilit%C3%A9/PCM_PERSONNES_2019.pdf

Le principe STOP redonne ainsi la priorité aux modes actifs, ce qui se justifie au regard :

- des niveaux de saturation persistants de la circulation routière et des coûts nécessaires à la fluidification du trafic ;
- des conséquences locales de l'usage privilégié de la voiture individuelle sur la santé, la sécurité et le cadre de vie ;
- de la Vision FAST 2030 et de la SRM précitées.

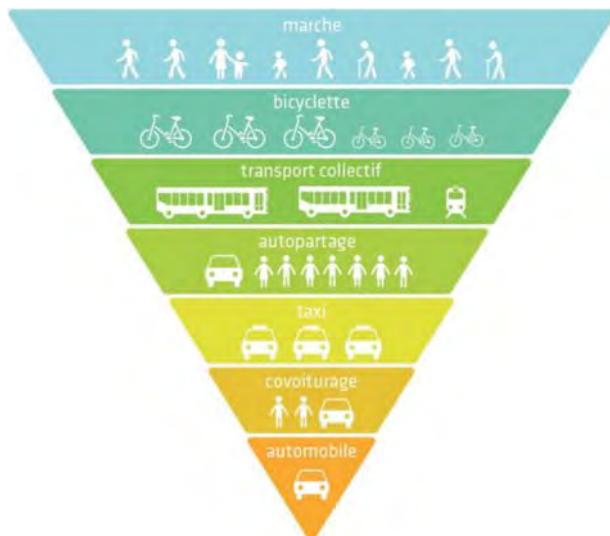


Figure 2.12 : Principe STOP. Source : SPW, 2020

L'avant-projet de SOL intègre cette notion de principe STOP dans les objectifs OS6 « Développer un axe multimodal nord-sud », OS7 « Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs » et OS8 « Assurer la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre via un réseau pacifié pour les véhicules motorisés ».

De plus, le développement d'un quartier dans une centralité urbaine à proximité de nombreux équipements, services et réseaux modes doux et de transports en commun répond aux ambitions de la Vision FAST et du principe STOP.

L'étude des incidences sur l'environnement devra également analyser, à l'échelle du permis, le respect et l'intégration de ces principes au sein du futur projet.

2.3.4.6 Schéma Provincial de Développement Territorial (SPDT) de Liège

Le Schéma Provincial de Développement Territorial (SPDT) est le fruit d'une large concertation réunissant l'ensemble des Elus et les forces vives du territoire.⁶ Il dessine une politique d'aménagement et de régénération du territoire à l'horizon 2040, avec des ambitions, des priorités et des engagements. La démarche, lancée en juin 2015, a débuté par la réalisation d'un diagnostic du territoire complété d'un atlas. Plus qu'un passage obligé, ce diagnostic a permis de pallier aux manques de représentations cartographiques mais aussi d'appréhender le territoire beaucoup plus transversal. Ces travaux scientifiques ont permis de mettre en lumière 12 macros-enjeux qui appellent à l'action :

1. renforcer la place euro-régionale de la province de Liège ;
2. préserver le cadre de vie et les ressources naturelles ;
3. structurer un territoire de manière plus équilibrée et solidaire ;
4. miser sur un urbanisme « bas-carbone » ;
5. bien accueillir une nouvelle population ;
6. répondre aux défis de l'évolution des modes d'habiter ;
7. engager le territoire dans la transition énergétique et écologique ;
8. régénérer l'offre territoriale pour les besoins de l'économie productive ;

⁶ Liège Europe Métropole, 2022. La démarche du SPDT. <https://www.liegeeuropemetropole.eu/demarche.php>, consulté le 8 mars 2023.

9. accompagner le développement de l'économie présente ;
10. valoriser et connecter l'offre touristique provinciale ;
11. optimiser le réseau ferroviaire ;
12. gouvernance – coordonner les acteurs.

Axes d'actions et défis associés

Par rapport à ces territoires de projets et à leurs ambitions territoriales associées, le SPDT a alors défini des défis selon différents axes d'actions. Le tableau suivant reprend ces défis et l'intégration de ceux-ci au sein des objectifs définis dans l'avant-projet de SOL.

Tableau 6: Comparaison des axes d'actions Schéma Provincial de Développement Territorial (SPDT) de Liège aux objectifs de l'avant-projet de SOL

Schéma Provincial de Développement Territorial (SPDT) de Liège	Objectifs de l'avant-projet de SOL
Axe d'action 1 : La transition écologique et énergétique	
1.1 - Mettre en place une trame verte et bleue à l'échelle provinciale.	Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité (OS5).
1.2 – Tendre vers une autonomie alimentaire en agriculture durable.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
1.3 – Prendre soin de la qualité de la vie.	Intensifier le quartier en y intégrant des logements, des services et équipements complémentaires (OT1). Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle (OS2). Créer des parvis multifonctionnels (OS4). Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité (OS5).
1.4 - Mieux produire et distribuer les énergies renouvelables.	Concevoir une urbanisation durable et économe en ressource (OT6).
1.5 - Boucler les flux de matière dans une perspective d'efficience des services collectifs et des industries.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Axe d'action 2 : L'urbanisme bas-carbone	
2.1 - Accueillir ensemble 47 300 nouveaux ménages d'ici 2040 dans de bonnes conditions.	Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle (OS2).
2.2 - Conforter toutes les centralités et mettre en place une politique de renouvellement urbain en ville et dans les campagnes.	Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers (OS1).
2.3 - Construire la ville dense autour des pôles de transports collectifs du territoire.	Développer un axe multimodal nord-sud (OS6). Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs (OS7).
2.4 - Refaire vivre un patrimoine bâti par la rénovation énergétique.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
2.5 - Produire un habitat accessible à tous.	Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle (OS2).
Axe d'action 3 : La régénération au service du développement économique	
4.1 - Affirmer Liège comme une destination city-break	Non applicable à l'avant-projet de SOL

à travers une mise en valeur originale et moderne de l'offre culturelle existante.	
4.2 - Faire de l'eau un facteur d'attractivité en province de Liège.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
4.3 - Parier sur une province nature et rurale, vaste terrain de loisir de plein air.	Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture (OS3).
4.4 - Développer le positionnement MICE pour plus de retombées économiques et médiatiques.	Non applicable à l'avant-projet de SOL

Axe d'action 5 : La mobilité durable

5.1 - Maîtriser et mieux gérer la demande en déplacements.	Développer un axe multimodal nord-sud (OS6). Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs (OS7).
5.2 - Faire du covoiturage un mode de déplacement à part entière.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
5.3 - Se recentrer sur le réseau ferroviaire.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
5.4 - Organiser des lignes de bus rapides et/ou structurantes.	Développer un axe multimodal nord-sud (OS6). Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs (OS7).

Axe d'action transversal

1 - Renouveler les pratiques de gouvernance.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
2 - Consolider les coopérations transfrontalières.	Non applicable à l'avant-projet de SOL

L'avant-projet de SOL répond aux objectifs du SPDT qui lui sont applicables.

Cartographie synthétique du SPDT

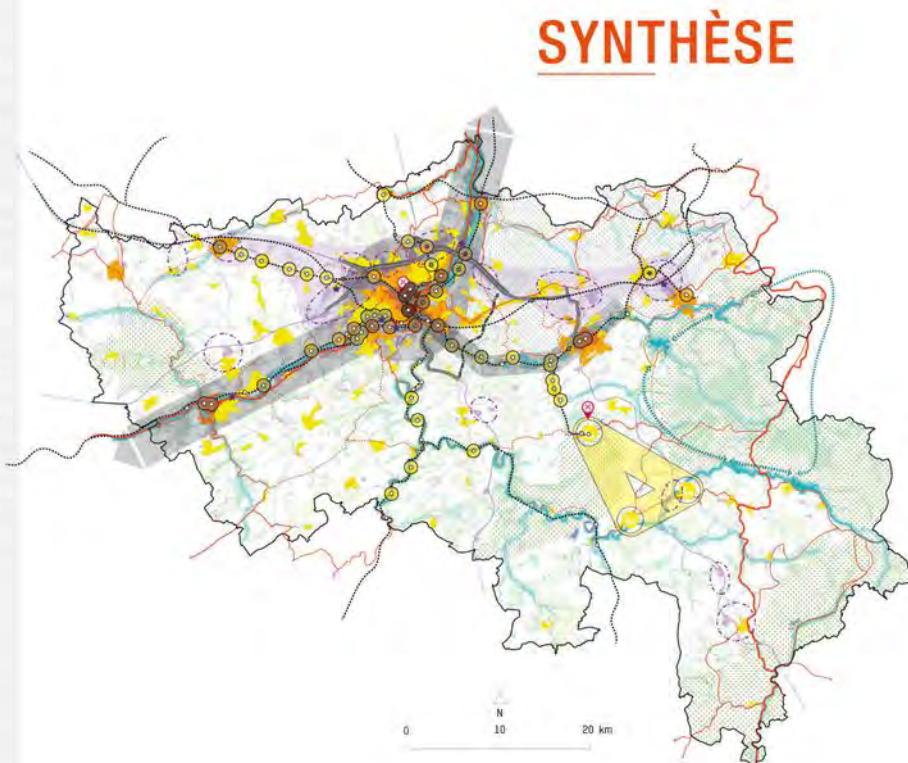


Figure 2.13: Synthèse du Schéma Provincial de Développement Territorial (Source : Liège Europe Métropole, 2018)

Le périmètre SOL est situé dans un cœur de grand centre urbain. La densité brute qui y est préconisée est supérieure à 60 logements à l'hectare et de maximum 80 log/ha.

L'avant-projet de SOL propose des densités nettes de 60 à 80 logements à l'hectare⁷, soit une densité brute de 25 à 35 log/ha⁸. qui est donc plus réduite que celle proposée par le SPDT.

2.3.4.7 Vocations territoriales du SDALg

La carte des vocations territoriales du SDALg offre une différenciation spatiale des lieux afin de valoriser au mieux les ressources diverses et complémentaires de l'arrondissement. Il s'agit donc là d'un projet audacieux vers lequel il faut tendre, nécessitant une gestion volontariste du territoire.

Le périmètre de l'avant-projet de SOL est majoritairement situé :

- en aire de **Faubourg métropolitain** : quartier hyper connecté au cœur métropolitain avec des fonctions relais de celui-ci ;
- et se trouve à la limite avec la **Couronne urbaine** : fonctions de proximité associées aux centres urbains.

Il convient toutefois de souligner que ces vocations sont définies de manière globale à l'échelle des secteurs statistiques selon une vision d'ensemble sur l'arrondissement. Rappelons que le SDALg n'a pas de valeur réglementaire et reste indicatif.

L'avant-projet de SOL propose la confirmation de la présence de l'école d'horticulture et la création d'un quartier résidentiel accompagné de quelques fonctions complémentaires (HoReCa, commerces de détail, profession libérale, etc.). Ce programme respecte les ambitions des vocations territoriales du SDALg.

Densité proposée à l'échelle du périmètre SOL

L'avant-projet propose un programme résidentiel de 400 à 500 logements comprenant une grande variété de types d'habitat. La densité brute proposée par l'avant-projet est de 25 à 35 logements par hectare⁹.

L'aire de Faubourg métropolitain, dans laquelle est inscrite le périmètre, propose une densité brute indicative de 70 log/ha.

L'avant-projet de SOL propose une fourchette de densité brute entre 25 et 35 logements à l'hectare (à l'échelle du périmètre à l'étude de 15ha) tandis que le SDALg en recommande 70 dans sa vision volontariste de scénario de ré-équilibrage, ce qui ne correspond pas aux ambitions du schéma.

Tableau 7 : Densité proposée et rencontres des vocations territoriales à l'échelle du secteur statistique l'Espérance

	Nombre de logements en 2021 au sein du secteur statistique	Superficie du secteur statistique	Densité brute
Secteur statistique l'Espérance	1279	45,96 ha	27,82 log/ha
+ Fourchette basse avant-projet de SOL	1279 + 400 logements = 1679	45,96 ha	36,53 log/ha
+ Fourchette haute avant-projet de SOL	1279 + 500 logements = 1779	45,96 ha	37,71 log/ha

Au vu de la faible densité brute actuelle (2021) au sein du secteur statistique l'Espérance (27,82 log/ha), il s'avère que l'avant-projet de SOL, même avec sa fourchette haute (500 logements) ne permet pas de répondre, seul, aux vocations territoriales du SDALg pour tout le secteur statistique et ne permet pas d'atteindre la densité brute de 70 log/ha.

⁷ $400 / 6,46 = 61,90$ et $500 / 6,46 = 77,40$

⁸ $400 / 15,1 = 26,50$ et $500 / 15,1 = 33,10$

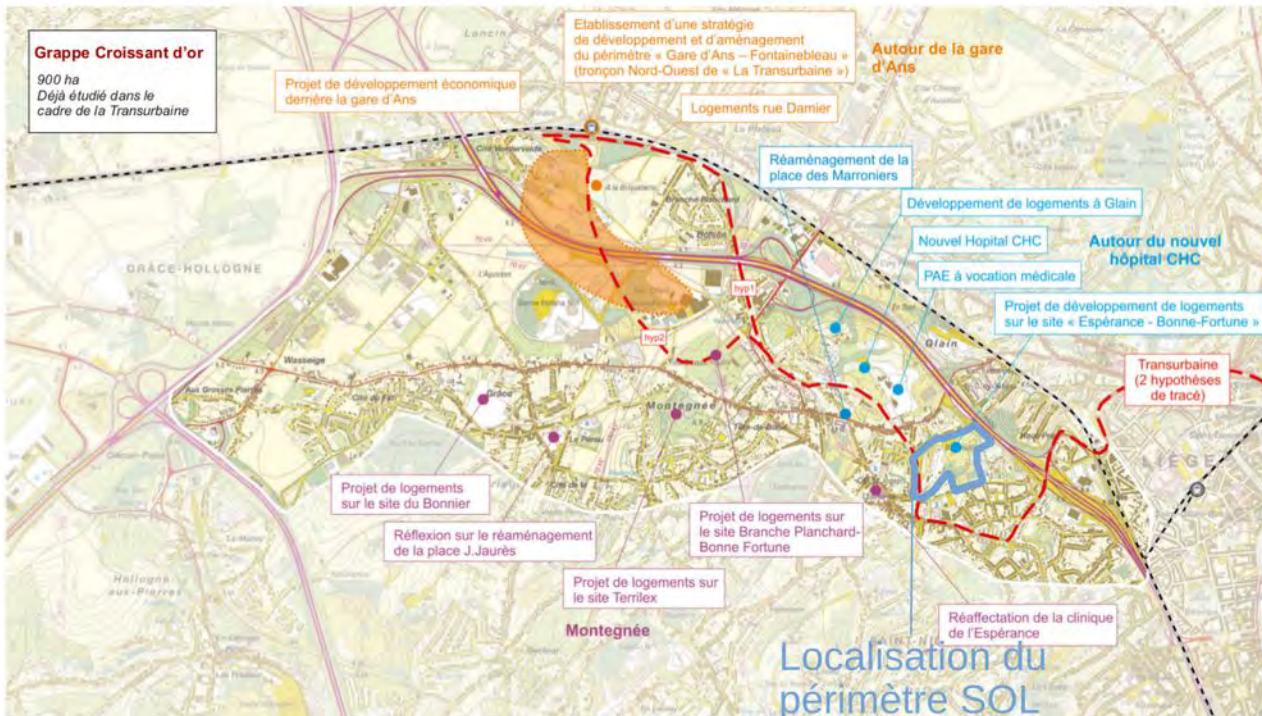
⁹ $400 / 15,1 = 26,50$ et $500 / 15,1 = 33,10$

Toutefois, le SDALg propose des densités brutes indicatives selon une vision volontariste et c'est l'ensemble du quartier de l'Espérance qui se trouve en déficit de logement selon cette même vision. Au-delà du périmètre SOL, il conviendrait de réfléchir à la densification du quartier dans son ensemble en identifiant au niveau communal des poches pouvant être re-générées et re-densifiées

Zones d'enjeux

Zone levier : Le périmètre SOL est situé au sein de la grappe « Croissant d'Or ». Cette zone identifie le site « Espérance – Bonne-Fortune » pour le développement de logements.

L'avant-projet de SOL répond aux ambitions de la zone levier du Croissant d'or en proposant le développement de logements sur le site « Espérance – Bonne-Fortune ».



Extrait de la carte de la zone d'enjeux du Croissant d'or du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)

Couloir de mutabilité : tronçons routiers déstructurés et « diffuseurs de développement » où une réflexion en termes de réaménagement et d'amplification doit être menée.

Le site à l'étude se situe aux abords du couloir de mutabilité nommé « Busway ». Il se situe dans une zone où une réflexion urbanistique est nécessaire via la définition d'un réel « projet d'urbanisme », et où une stratégie de densification, de requalification du bâti et de valorisation des dents creuses doit être mise en place.

L'avant-projet de SOL répond aux ambitions du couloir de mutabilité du « Busway » en proposant une vision globale cohérente à travers la mise en place de l'outil SOL pour l'ensemble de l'ancien charbonnage à requalifier.

Déclinaison mobilité

Le site étudié est compris à la limite de la **zone urbaine dense** où la part modale de la voiture ne doit pas dépasser 30 %, celle des transports publics être comprise entre 30 et 40 % et la part des modes actifs doit être comprise entre 30 et 40 %.

L'avant-projet de SOL s'articule de manière pertinente au regard des ambitions du PUM. En effet, l'avant-projet de SOL concentre le développement de logements et de fonctions complémentaires autour de l'axe de la Buway, futur tracé d'un bus à haut niveau de service. L'avant-projet de SOL valorise également les modes actifs par la mise en œuvre de nombreuses connexions pour piétons et cyclistes pour traverser le site mais également pour rejoindre les quartiers périphériques.

L'avant-projet de SOL répond aux ambitions du PUM en favorisant les déplacements des modes actifs et l'utilisation du futur bus à haut niveau de service qui traversera le périmètre.

2.3.4.8 Plan Urbain de Mobilité (PUM)

La conférence des Bourgmestres de Liège Métropole a établi le **Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège** en 2015. L'arrêté du Gouvernement wallon du 16 mai 2019 l'a introduit dans le **Plan Urbain de Mobilité**.

L'objectif du PUM est l'organisation et la gestion des déplacements, du stationnement et de l'accessibilité générale aux lieux de vie et d'activités à l'échelle de l'agglomération dans le cadre d'un développement territorial cohérent sur base d'une adéquation entre profils d'accessibilité des sites disponibles et profils de mobilité des activités et services en développement. Il a intégré le SDALg comme base de développement territorial et il a été approuvé en mai 2019 par le Gouvernement wallon. Il constitue désormais la référence en matière d'aménagement du territoire.

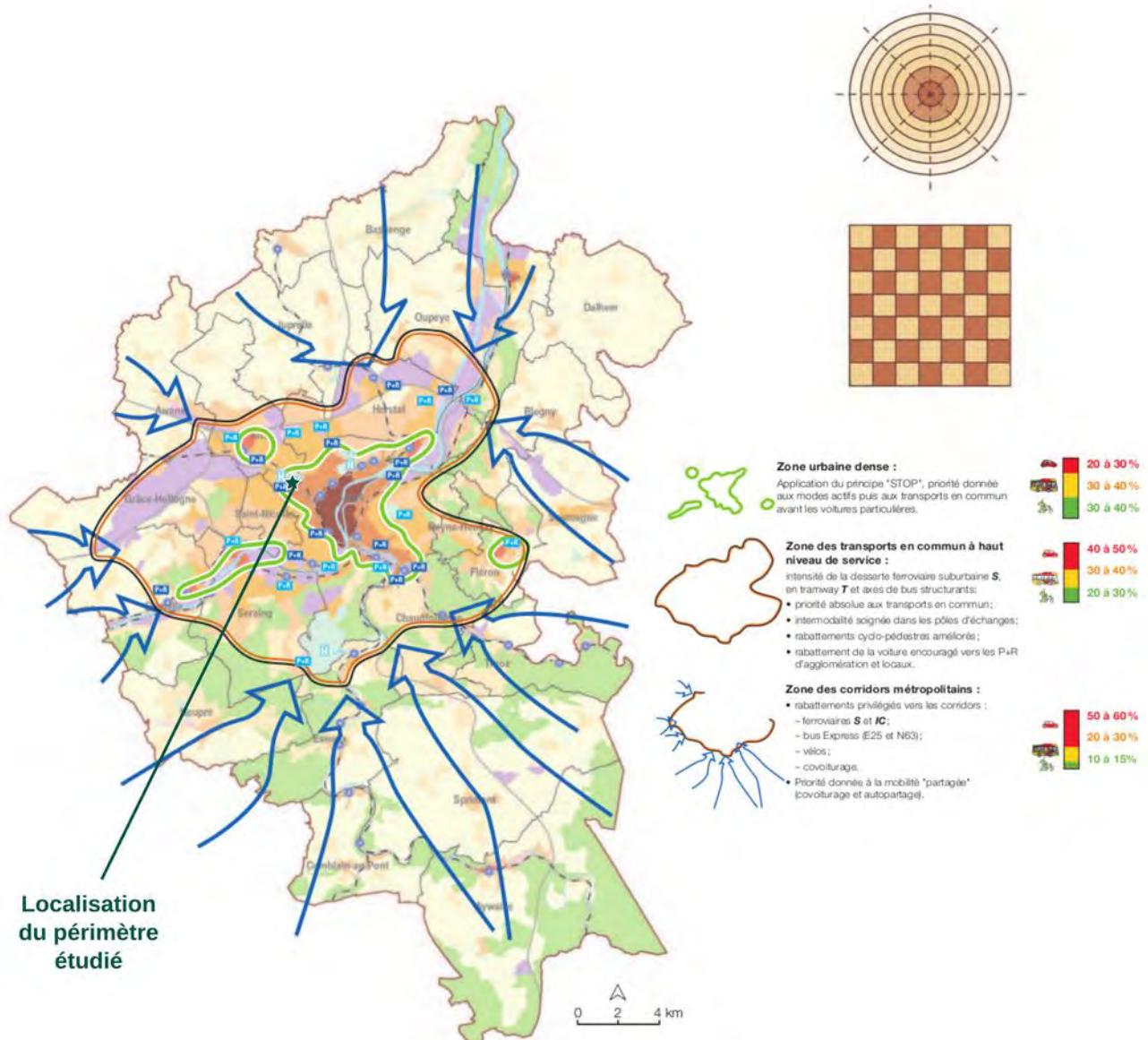


Figure 2.14 : Déclinaison « mobilité » des vocations territoriales du SDALg (Source : Plan Urbain de Mobilité, 2019)



Ambition 1 : Liège métropole en 2035 + 45.000 logements : +15.000 / +15.000 / +15.000



Ambition 2 : un développement commercial limité à l'horizon 2035 : autoriser un maximum de 85.000 nouveaux m²

610 HA de ZAE à reconvertis

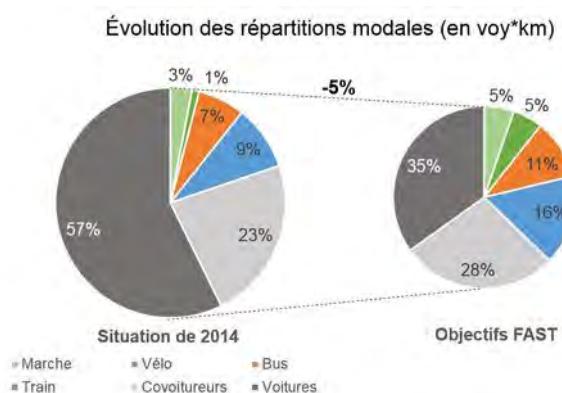


Ambition 3 : recycler les zones d'activités économiques désaffectées d'ici 2035 : réaffecter 600 ha

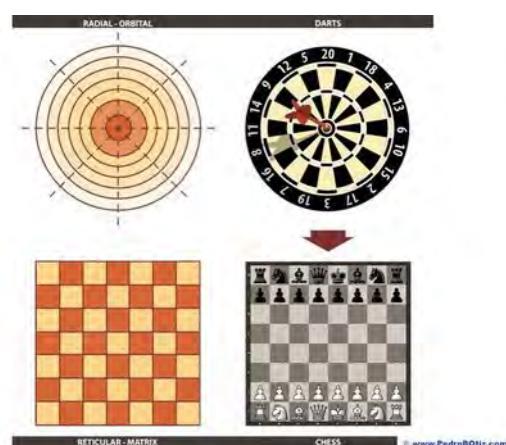


À long terme, 10 % du territoire dédié à l'agriculture alternative

Ambition 4 : développer l'agriculture alternative et les circuits courts de production alimentaire : mobilisation de 100 ha par an pour le développement de l'agriculture alternative et la création de nouveaux emplois dans le secteur



Ambition 5 : mettre en œuvre la vision FAST 2030 du gouvernement wallon



Ambition 6 : développer une approche multipolaire de la mobilité

Tableau 8: Extrait des Ambitions du PUM de l'Agglomération liégeoise¹⁰

10 SPW, Plan Urbain de Mobilité, 2018, disponible à l'adresse suivante <http://mobilite.wallonie.be/outils/plans-de-mobilite/plan-urbain-de-mobilite-de-liege.html>

2.3.5 Liens entre l'avant-projet de SOL et les plans et programmes à l'échelle communale

2.3.5.1 Projet de territoire de la Ville de Liège

Avis du Conseil communal :

Analyser la contribution du projet au maillage des cheminements pour modes doux au sein du site, mais également en lien avec les quartiers environnants et les services et commerces qui y sont localisés.

Analyser la réalisation du tronçon manquant dans le réseau de la Chaine des parcs, entre le "Parc linéaire" et le "Parc des terrils", tel que défini dans le Projet de territoire ; l'objectif étant de créer un lien entre le quartier de Glain et le quartier Sainte-Marguerite, malgré les ruptures que constituent autoroute et chemin de fer.

Analyser la pertinence des affectations proposées, au vu des ambitions du Projet de territoire de la Ville de Liège.

Le Projet de territoire un document stratégique qui définit un nouveau cap, afin de guider les choix en matière d'aménagement du territoire et permettre aux habitants et usagers de la Cité ardente de comprendre et d'appréhender l'évolution future de leur cadre de vie.¹¹

Neuf ambitions en faveur d'une transition

Le Collège communal a retenu neuf ambitions pour donner une nouvelle orientation dans l'aménagement du territoire liégeois. Ces neuf ambitions marquent un engagement concret et fort de la Ville en faveur d'une transition climatique et sociale.¹²

Tableau 9: Comparaison des ambitions du projet de territoire de la ville Liège aux objectifs de l'avant-projet de SOL

9 ambitions du Projet de territoire	Objectifs de l'avant-projet de SOL
VILLE FERTILE	
1. La préservation de nos terres boisées, naturelles et agricoles.	Bien que l'avant-projet prévoit une urbanisation d'un site laissé en friche et recolonisé en partie par la végétation, il propose de préserver un important pourcentage de Liaison écologique boisée (+- 5ha, soit un tiers du périmètre SOL) (OS5). La reconversion de la friche du charbonnage permettra également de limiter l'étalement de l'urbanisation sur des terres encore non artificialisées aujourd'hui (terres boisées, naturelles et agricoles).
2. La création d'une chaîne de parcs à l'échelle de la ville.	L'avant-projet propose la mise en œuvre d'un espace vert qualitatif accessible à tous types d'usagers (OS1). L'avant-projet présente l'opportunité de relier ce nouveau parc avec des connexions modes doux vers les quartiers périphériques (OS7) en lien avec la liaison principale mise en avant par le projet de territoire.
3. La transformation de l'existant : un urbanisme de la ressource.	L'avant-projet propose de manière générale le recyclage d'une friche industrielle permettant de reconstruire la ville sur la ville.
VILLE DES COURTES DISTANCES	
4. L'intensification urbaine autour des pôles.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
5. L'aménagement de liaisons « haut-bas », entre vallées et plateaux.	L'avant-projet propose une multitude de connexions vers les quartiers périphériques (OS6, OS7 et OS8) en lien avec les objectifs du projet de territoire :

11 Source : Ville de Liège, <https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/sdc/elaboration-du-projet-de-territoire-de-liege-vivre-liege-demain>, consulté le 10/01/2024

12 Source : Ville de Liège, <https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/sdc/elaboration-du-projet-de-territoire-de-liege-vivre-liege-demain>, consulté le 10/01/2024

	<ul style="list-style-type: none"> • Créer des espaces publics profitables aux usages collectifs et aux modes actifs. • Créer une ramifications entre les équipements publics. • Intensifier et diversifier les fonctions et usages le long des liaisons hauts-bas. • Renforcer l'attractivité des centralités. • Créer un corridor climatique et de biodiversité. • Connecter les pôles et les gares.
6. La mise en place d'un maillage d'espaces publics de proximité.	<p>L'avant-projet propose la création de parvis multifonctionnels aménagés de manière à développer des espaces de convivialités et de rassemblement plus minéralisés comprenant des petits équipements d'agrément (OS4).</p> <p>L'avant-projet est basé sur la présence d'une aire de matrice verte permettant l'accès à un espace vert pour tous. Cette aire intègre aussi bien l'aménagement d'un grand parc public, la préservation d'espaces végétalisés, la création de placettes et d'aires de jeux ainsi qu'un « espace-rue » végétalisé comprenant un important réseau d'itinéraires pour les modes actifs (OS1).</p>
VILLE FLEUVE	
7. Le développement de l'offre nouvelle dans les vallées.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
8. La réappropriation des berges du fleuve et des rivières.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
9. La désimperméabilisation et la renaturation de notre sol.	<p>L'avant-projet propose la mise en place d'une gestion intégrée des eaux de pluie en se basant sur des solutions proches de la nature où les capacités d'infiltration du sol doivent être exploitées au maximum (OT4).</p>

Ville fertile

Le Projet de territoire identifie également le site d'Espérance – Bonne-Fortune comme une zone d'enjeux pour la création d'un grand parc public à aménager dans le cadre de la reconversion de l'ancien charbonnage (Figure 2.15). « *L'enjeu est de faire émerger une chaîne de parcs en s'appuyant sur toutes les opportunités existantes et à révéler. La nouvelle structure paysagère qui émerge, associe les éléments de géographie naturelle et de géographie artificielle. Les nouveaux cheminements se raccordent aux coteaux boisés existants* ».

Le site d'Espérance – Bonne-Fortune est ainsi fortement identifié au sein de cette chaîne linéaire de parc. Le Parc linéaire est défini par le Projet de territoire comme « *Le boulevard des hauteurs met en lumière la géographie naturelle et offre de nombreuses vues sur le grand paysage. C'est un élément structurant sur lequel vient s'adosser la Chaine des parcs. Déjà bien identifié dans les itinéraires et les pratiques habitantes, il devient la colonne vertébrale d'un « parc linéaire », articulant sur la partie ouest de son parcours (Boulevard Kleyer, Sainte-Beuve, RAVeL 210) une succession de plusieurs espaces de nature importants, tels que le parc de Cointe, le skatepark de Cointe et l'ancien Charbonnage Espérance et Bonne Fortune à Glain* ».

La Chaîne des parcs identifie ainsi le site comme :

- un élément structurant de la chaîne des parcs ;
- un lien manquant structurant au sein de la chaîne linéaire des parcs ;
- un site à régénérer ;

Le document indique également que « *Le versant rive gauche est ponctué de petites centralités locales. Rarement complètes, ces centralités doivent fonctionner en réseau et tirer parti de leurs complémentarités* ». Parmi ces centralités locales est cité pour Bureville, la place Saint-Nicolas et l'ancien charbonnage Espérance – Bonne-Fortune.

Le Projet de territoire, au travers de cette chaîne des parcs, met également en avant la nécessité de créer une liaison avec le parc des terrils se situant de l'autre côté de l'autoroute.

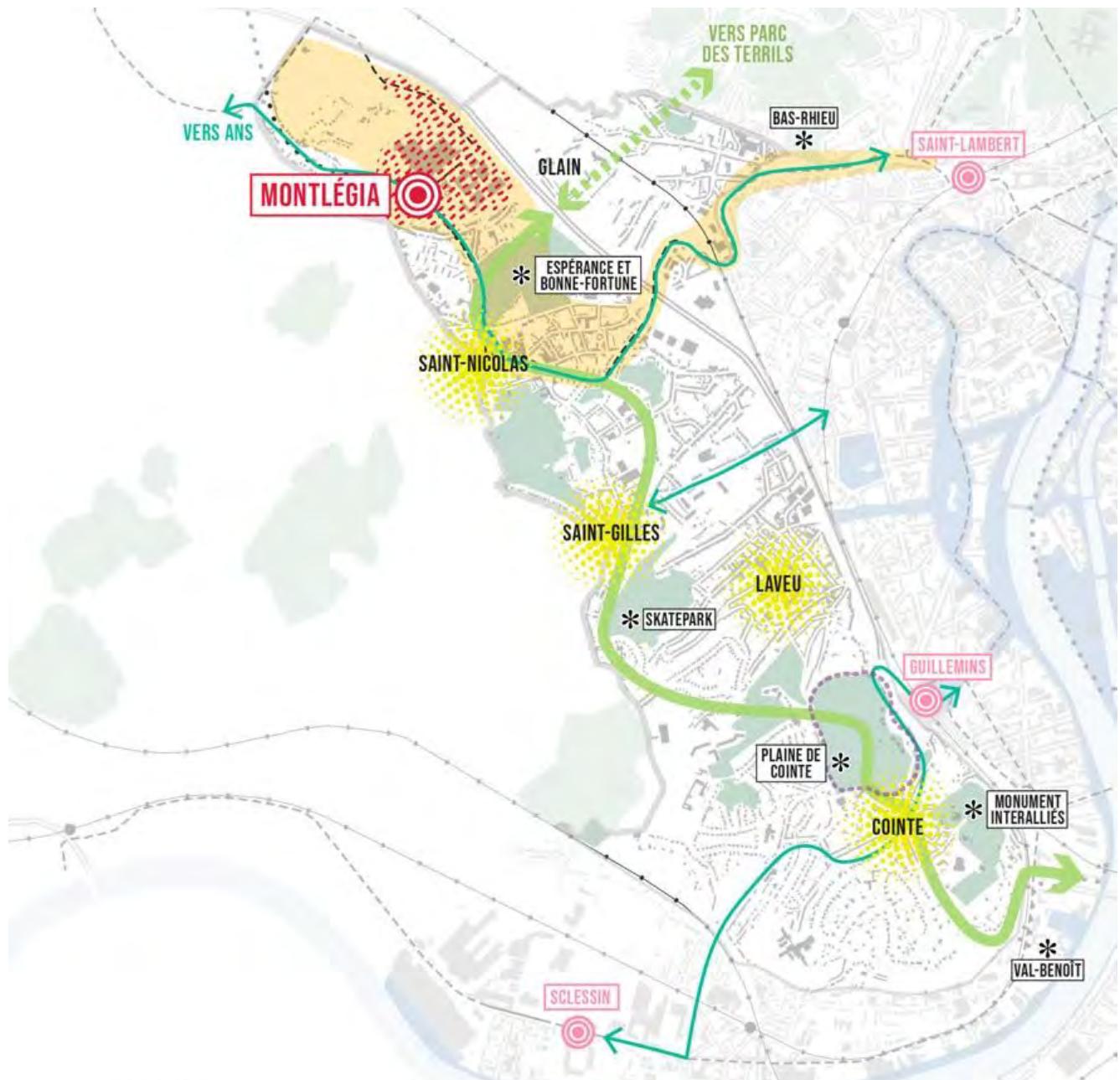


Figure 2.15: Parc linéaire identifié au sein du versant linéaire rive gauche (Ville de Liège, 2024)

■ L'avant-projet de SOL participe à répondre au projet de territoire par :

- la création d'un grand espace vert public et qualitatif ;
- la création d'une liaison cyclo-piétonne est-ouest qui participerait au renforcement du lien avec le parc des terrils ;
- le quartier résidentiel sur une friche anthropisée qui participe à limiter l'étalement urbain ;
- la création de parvis-multifonctionnels qui s'apparentent à des espaces publics de proximités.

L'avant-projet de SOL n'indique toutefois pas clairement dans ses objectifs le lien avec la chaîne des parcs prévue par le projet de territoire de la Ville de Liège. Il est recommandé d'intégrer aux objectifs spécifiques 1 et 6 cette mention à la chaîne de parc.

2.3.5.2 Plan Communal de Mobilité (PCM)

La Ville de Liège a actualisé son Plan Communal de Mobilité (PCM) en novembre 2021 afin de préciser les besoins et stratégies à mettre en place à l'échelle de son territoire urbain très spécifique.

Le Busway

Le PCM de Liège décrit le Busway comme un « **un axe fort de développement en termes de mobilité, de connexion métropolitaine et de développement territorial**. Cet axe est prioritaire pour accueillir un mode de transport structurant, en site propre, constituant une vraie alternative à la voiture. ». « **Desservi et remodelé par un tel mode de transport, cet axe fait l'objet d'une réflexion globale de développement en termes d'espaces publics à réaménager, de friches à reconvertis, de logements et d'espaces verts à créer.** »¹³

L'avant-projet de SOL répond aux ambitions du PCM en proposant le développement d'un axe multimodal nord-sud (OS6) sur le tracé du Busway.

L'avant-projet de SOL s'inscrit également à proximité d'un arrêt de ce futur Busway.

Les 15 corridors vélos

Le PCM de Liège identifié 15 corridors vélos qui offrent un maillage vers les quartiers, le centre-ville et les communes limitrophes. Sur base de ces corridors, des connexions locales sont à amplifier vers les quartiers. Les corridors sont les colonnes vertébrales drainant les zones d'habitat et de fonction.



Figure 2.16: Extrait de la carte des tronçons cyclables à développer (PCM, 2022)

Le corridor vélo n°11 dit « Bureville » reliant le quartier des Guillemins à Montegnée possède un **tronçon manquant à réaliser qui longe le périmètre SOL**.

L'avant-projet de SOL répond aux ambitions du PCM en proposant :

- **le développement d'axes structurant pour modes actifs avec l'OS7 « Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs ».**
- **un axe cyclable en lieu et place du tronçon manquant identifié au PCM (longeant le bord de l'autoroute et l'école d'horticulture).**

13 Plan Communal de Mobilité – Ville de Liège, 2021, p.10

Actions

Tableau 10: Adéquation avec les actions du PCM et l'avant-projet de SOL

Actions du Plan Communal de Mobilité (Ville de Liège)	Adéquation avec l'avant-projet de SOL
LA MOBILITÉ PIÉTONNE (ACTIONS A)	
A1. Mettre en œuvre le réseau piédestre et d'espaces publics et les mesures de mobilité prévues dans les dossiers de rénovation urbaine.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
A2. Rééquilibrer la rive droite de la Ville en termes d'aménagements piétons de qualité pour une continuité urbaine Centre Outremeuse Longdoz.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
A3. Agrandir les espaces piétonniers et développer des axes piétons forts.	<p>OS7 : Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs</p> <p>« Les modes actifs font partie intégrante du nouveau quartier et permettent de le connecter fonctionnellement et visuellement à son environnement via des liaisons interquartiers claires et sécurisées.</p> <p>Trois axes structurants uniquement dédiés aux modes actifs traversent le périmètre : un axe nord-sud et un axe ouest-est traversant le quartier en son centre [tracé du Busway] ainsi qu'un axe à l'est dédié à la création d'une liaison cyclable en bordure de l'autoroute.</p> <p>Des cheminements moins structurants sont prévus au sein de l'ensemble des aires bâties du projet, permettant des raccourcis et des lieux de promenades complémentaires à ces axes de modes actifs principaux. »</p>
A4. Supprimer les grandes coupures urbaines que rencontre le piéton.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
A5. Améliorer l'accessibilité piétonne aux arrêts de transports en commun.	<p>OS7 : Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs</p> <p>« Les modes actifs font partie intégrante du nouveau quartier et permettent de le connecter fonctionnellement et visuellement à son environnement via des liaisons interquartiers claires et sécurisées.</p> <p>Trois axes structurants uniquement dédiés aux modes actifs traversent le périmètre : un axe nord-sud et un axe ouest-est traversant le quartier en son centre [tracé du Busway] ainsi qu'un axe à l'est dédié à la création d'une liaison cyclable en bordure de l'autoroute.</p> <p>Des cheminements moins structurants sont prévus au sein de l'ensemble des aires bâties du projet, permettant des raccourcis et des lieux de promenades complémentaires à ces axes de modes actifs principaux. »</p> <p>OS4 : Créer des parvis multifonctionnels</p> <p>« Le parvis à l'ouest s'organise autour de l'axe de transport multimodal. Celui-ci peut accueillir un arrêt</p>

	de transport collectif. »
A6. Développer des infrastructures et des initiatives spécifiques pour les piétons (notamment autour des pôles scolaires).	<p>OS4 : Créer des parvis multifonctionnels « Au nord, le parvis prend place en regard des équipements communautaires déjà présents [école]. Ces parvis peuvent être aménagés de manière à développer des espaces de convivialités et de rassemblement plus minéralisés comprenant des petits équipements d'agrément (bancs, gradins, tables, fontaines, jeux, boulodromes, parking vélo sécurisé, borne de réparation vélo, etc.). Ces espaces publics sont aménagés de manière à prioriser les modes actifs. Ils peuvent toutefois être accessibles aux véhicules motorisés suivant certaines conditions (transports collectifs, service incendie, déménagement, etc.). »</p>
A7. Garantir l'autonomie des personnes à mobilité réduite dans leurs déplacements.	<p>OS7 : Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs « Ces axes forment la trame de base des modes actifs et permettent d'accueillir aussi bien les piétons, les cyclistes, ainsi que les personnes à mobilité réduite ce qui suppose une largeur utile d'au moins 4 m. »</p>
LA MOBILITÉ CYCLABLE (ACTIONS B)	
B1. Donner un coup d'accélérateur et concrétiser les corridors vélos.	<p>OS7 : Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs « Les modes actifs font partie intégrante du nouveau quartier et permettent de le connecter fonctionnellement et visuellement à son environnement via des liaisons interquartiers claires et sécurisées.</p> <p>Trois axes structurants uniquement dédiés aux modes actifs traversent le périmètre : un axe nord-sud et un axe ouest-est traversant le quartier en son centre ainsi qu'un axe à l'est dédié à la création d'une liaison cyclable en bordure de l'autoroute.[futur corridor vélo].</p>
B2. Réaliser un Plan vélo 2020-2030 pour assurer le maillage du territoire.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
B3. Multiplier, sécuriser et diversifier les possibilités de stationner son vélo.	<p>OS2 : Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle « Le stationnement auto et vélo est prévu en (semi)-enterré ou en ouvrage. Les entrées sont prévues afin de limiter au maximum la présence de la voiture dans le nouveau quartier.</p> <p>Pour les vélos, un ratio d'au moins 1 place de stationnement par chambre doit être respecté. Le stationnement vélo doit être sécurisé et facile d'accès. »</p> <p>OS4 : Créer des parvis multifonctionnels « Ces parvis peuvent être aménagés de manière à développer des espaces de convivialités et de rassemblement plus minéralisés comprenant des petits équipements d'agrément (bancs, gradins, tables, fontaines, jeux, boulodromes, parking vélo</p>

	sécurisé, borne de réparation vélo, etc.). »
B4. Poursuivre le déploiement de services à l'attention des cyclistes.	OS4 : Créer des parvis multifonctionnels « Ces parvis peuvent être aménagés de manière à développer des espaces de convivialités et de rassemblement plus minéralisés comprenant des petits équipements d'agrément (bancs, gradins, tables, fontaines, jeux, boulodromes, parking vélo sécurisé, borne de réparation vélo , etc.). »
B5. Créer un point vélo dans le centre-ville.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
B6. Améliorer l'insertion des cyclistes dans les carrefours à feux et généraliser le tourne à droite libre aux feux.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
B7. Développer la pratique du vélo grâce à l'essor du vélo à assistance électrique.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
B8. Réduire les vols de vélos.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
LA MOBILITÉ EN BUS / EN TRAM (ACTIONS C)	
C1. Développer 4 lignes de bus à haut niveau de service et en faire des projets d'axes.	OS6 : Développer un axe multimodal nord-sud « Modes actifs, transports publics et mobilité automobile apaisée doivent bénéficier d'un faisceau multimodal nord-sud à travers la partie ouest du quartier. Cette traversée au sein du quartier assure la liaison entre plateau et vallée et permet de rejoindre une multitude de fonctions structurantes à l'échelle de l'agglomération liégeoise [Busway reliant Ans à Chénée]. Il assure également, au sein du site, la desserte automobile des ensembles bâtis adjacents à cet axe.
	L'impact des surfaces imperméabilisées doit être réduit au maximum et ce faisceau doit être accompagné d'une végétalisation. Le tracé structurant de transport en commun permet d'envisager la réduction de l'emprise de l'automobile , au sein du site mais aussi sur ses abords, en proposant une réelle alternative à la voiture. »
C2. Réorganiser le réseau de bus en faveur de la desserte locale.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
C3. Développer les connexions directes entre la rive droite et la rive gauche.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
C4. Améliorer la lisibilité du réseau en hiérarchisant les catégories de lignes.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
C5. Rendre la flotte de bus plus respectueuse de l'environnement.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
LA MOBILITÉ FERROVIAIRE (ACTIONS D)	
D1. Développer le réseau par l'ouverture de nouveaux points d'arrêt.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
D2. Accroître le potentiel de la liaison Guillemins - Carré - Saint-Lambert.	Non applicable à l'avant-projet de SOL

D3. Faire du train une option de mobilité envisageable pour chaque type d'activité et à chaque moment.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
D4. Renforcer le caractère international de la gare des Guillemins.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
D5. Rendre le CityPass plus flexible.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
LES NOUVELLES FORMES DE MOBILITÉ (ACTIONS E)	
E1. Poursuivre l'intégration des micromobilités partagées en libre-service.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
E2. Finaliser les études techniques, urbanistiques et financières d'un téléphérique.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
E3. Tester la faisabilité d'un transport fluvial sur la Meuse et la Dérivation.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
E4. Positionner Liège comme acteur des mobilités innovantes.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
L'INTERMODALITÉ (ACTIONS F)	
F1. Faciliter les échanges via des mobipôles maillés sur le territoire.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
F2. Couvrir toutes les grandes entrées de Liège par une offre en P+R gratuite liée au train, au tram ou aux BHNS.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
LA GESTION DE LA DEMANDE (ACTIONS G)	
G1. Mettre en place un monitoring de la mobilité via les nouvelles formes de données.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
G2. Connaître, penser et agir en termes de mobilité générée.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
G3. Développer les plans de déplacements d'entreprises et un réseau de Mobility Managers.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
G4. Vers un bouquet de service de mobilité de type MAAS.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
G5. Maîtriser et diversifier les déplacements liés aux établissements scolaires.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
G6. Mettre en place un bureau du temps pour agir sur la congestion.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
G8. Offrir une réponse en mobilité adéquate aux événements temporaires.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
LES VÉHICULES PRIVÉS MOTORISÉS (ACTIONS H)	
H1. Adopter le concept « Ville 30 km/h ».	Non applicable à l'avant-projet de SOL
H2. Optimiser et renforcer les infrastructures stratégiques.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
H3. Mettre en place un plan de circulation dissuadant tout trafic de transit dans le centre-ville et les quartiers.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
H4. Interdire tout transit de poids lourds.	Non applicable à l'avant-projet de SOL

H5. Sécuriser et humaniser les axes de pénétration du centre-ville.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
H6. Se servir des carrefours à feu pour maîtriser les flux.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
H7. Proposer aux deux-roues motorisés un cadre plus favorable à leur intégration dans la mobilité urbaine.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
H8. Réduire les gaz à effets de serre, améliorer la qualité de l'air.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
H9. Lutter contre le bruit.	Non applicable à l'avant-projet de SOL

LE STATIONNEMENT (ACTIONS I)

I1. Augmenter le nombre de places de stationnement contrôlées et mieux gérer le stationnement au profit des riverains, des clients des commerces et des services et des véhicules respectueux de l'environnement.	<p>OS2 : Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle</p> <p>« Le stationnement auto et vélo est prévu en (semi)-enterré ou en ouvrage. Les entrées sont prévues afin de limiter au maximum la présence de la voiture dans le nouveau quartier. »</p> <p>« Un ratio d'une place de stationnement voiture par logement maximum doit être atteint. Les espaces réservés au stationnement voiture peuvent être conçus afin de pouvoir changer d'affectation à l'avenir. »</p> <p>OS8 : Assurer la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre via un réseau pacifié pour les véhicules motorisés</p> <p>« Le stationnement dédié aux visiteurs peut y être localisé. Il s'effectue de manière qualitative, végétalisée et dans un souci d'intégration paysagère. »</p>
I2. Développer les services liés au stationnement.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
I3. Mutualiser le stationnement.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
I4. Stopper la création de nouveaux parkings publics dans l'hyper centre au profit des parkings P+R.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
I5. Soutenir l'essor de l'autopartage.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
I6. Développer des pôles de stationnement dédiés aux autocars.	Non applicable à l'avant-projet de SOL

LA LOGISTIQUE URBAINE (ACTIONS J)

J1. Encourager une démarche innovante et partenariale par la mise en place d'un nouveau schéma de logistique urbain.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
J2. Développer une réelle culture de la gestion des marchandises.	Non applicable à l'avant-projet de SOL

L'avant-projet de SOL ne compromet pas les actions proposées par le Plan Communal de Mobilité de Liège et contribue, à son échelle, à y répondre.

Une attention particulière pourra être portée au sein de l'étude des incidences sur l'environnement en ce qui concerne certains éléments de mobilités difficilement analysables à l'échelle d'un SOL. L'intégration paysagère, et l'autopartage pourront, par exemple, être analysés.

2.3.5.3 Guide Communal d'Urbanisme (GCU) (anciennement Règlement Communal d'Urbanisme)

Concernant le Guide Communal d'Urbanisme (ancien Règlement Communal d'Urbanisme) il ne persiste uniquement que le guide communal d'urbanisme relatif à la protection des arbres et des espaces verts approuvé par arrêté ministériel le 17 février 1984 ; les autres règlements communaux ont été abrogés.

Le présent règlement tend à conserver la nature, les arbres et les haies pour lutter contre l'effondrement de la biodiversité en protégeant les éléments du maillage écologique pour assurer la connectivité du réseau écologique communal.

Ce GCU porte sur le régime d'interdiction d'abatage d'arbre et de modification des silhouettes ainsi que sur les compensations à respecter en cas d'abatage.

Au stade de l'avant-projet de SOL, il est peu aisé d'analyser ce GCU qui traite des régimes d'interdiction et des plantations compensatoires lors des abatages des arbres. La future étude des incidences sur l'environnement devra analyser le projet et vérifier son accord avec les prescriptions du GCU.

2.3.5.4 Directives pour l'analyse des permis

« Afin de pouvoir analyser les projets de construction et d'aménagement au regard des enjeux les plus spécifiques pour le développement urbanistique de la Ville de Liège, le Collège communal a adopté une série de directives pour analyser les demandes de permis. »¹⁴

Ces directives défendent des principes et des valeurs à rencontrer dans les projets d'urbanisme et, le cas échéant, précisent certaines conditions dans lesquelles ils peuvent être admis.¹⁵ Celles-ci sont divisées en 9 thématiques :

- Division d'immeuble en plusieurs logements
- Programme de qualité des logements (hors kots)
- Stationnement de véhicules
- Stationnement pour vélos
- Gabarits
- Saillies
- Enseignes commerciales
- Charges d'urbanisme
- Création d'une résidence de grande taille pour étudiants afin d'y inscrire des objectifs de mixité sociale et un programme minimum de logements à loyer modéré, dits « sociaux ».

Une dernière thématique vient d'être rajoutée. Il s'agit des ambitions concernant le Plan Canopée. Ces ambitions sont reprises au chapitre suivant 2.3.5.5. *Plan Canopée*.

¹⁴ Source : Ville de Liège, <https://www.liege.be/fr/vie-communale/services-communaux/urbanisme/reglements-guides/directives-pour-les-permis-durbanisme>, consulté le 24 juin 2021.

¹⁵ Source : Ville de Liège, Directives d'analyse des demandes de permis d'urbanisme, consulté le 24 janvier 2024

Tableau 11: Comparaison des Directives pour l'analyse des permis de la Ville de Liège (abordables à l'échelle du SOL) aux objectifs de l'avant-projet de SOL

Thématiques	Directives pour l'analyse des permis de la Ville de Liège (abordables à l'échelle du Schéma d'Orientation Local)	Texte explicatif des objectifs de l'avant-projet de SOL	Adéquation avec l'avant-projet de SOL
Division d'immeuble en plusieurs logements	Sans objet	Non applicable à l'avant-projet de SOL	/
Programme de qualité des logements (hors kots)	<p>De manière générale, le projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Répondre à la croissance démographique en proposant des programmes de logement attractifs, de qualité, répondant aux nouveaux modes de vie et aux défis du contexte liégeois ; - contribuer à la constitution d'un cadre de vie de qualité ; - encourager la mixité et la cohésion sociale dans les projets de logements multiples. <p>Les principes de qualité sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - À l'exclusion des studios, un logement doit présenter un caractère « traversant » ; - dans toutes les nouvelles constructions, chaque logement doit bénéficier d'un espace extérieur privatif sous la forme de jardin, terrasse, toit-terrasse... de dimensions suffisantes pour permettre son appropriation, idéalement en lien direct avec les pièces de vie. 	<p>« Les logements doivent être conçus en insistant sur la notion de confort et de qualité de vie, présenter deux orientations, disposer d'un espace extérieur privatif (accessible depuis les pièces de vie et dont la taille est adaptée à la superficie de ce dernier) ainsi que des locaux de rangement. » (OS2)</p>	V
	<p>Les principes de mixité sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les programmes de logements multiples doivent présenter une mixité de typologies, c'est-à-dire des logements de taille, configuration et typologie variées (une chambre, deux chambres, trois chambres et plus) - Tout programme de logement doit ainsi intégrer au moins 15 % de logements à trois chambres et plus. 	<p>« Indications : Typologies de logement : La proportion d'un habitat de type familial (3 chambres et plus) tend vers les 45 %. »</p>	V
Stationnement de véhicules	<p>Le nombre d'emplacements à créer sur la ou les parcelle(s) concernée(s) par le projet dépend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de sa localisation : trois profils d'accessibilité ont ainsi été définis (A, B et C). Ils tiennent compte de la desserte en transports publics et des effets de « pôles » (présence de services et commerces, densité plus forte...) où les modes doux peuvent être privilégiés. 	<p>« Un ratio d'une place de stationnement voiture par logement maximum doit être atteint. Les espaces réservés au stationnement voiture peuvent être conçus afin de pouvoir changer d'affectation à l'avenir. » (OS2)</p>	X

	<p>Le périmètre SOL est situé au sein de la zone C et nécessite pour le logement 1,5 à 2 emplacements/logement.</p>		
	<p>Pour tous les nouveaux immeubles de logements multiples ou de bureaux, le stationnement sera privilégié en souterrain.</p>	<p>« Le stationnement auto et vélo est prévu en (semi)-enterré ou en ouvrage. Les entrées sont prévues afin de limiter au maximum la présence de la voiture dans le nouveau quartier. » (OS2)</p>	V
Stationnement pour vélos	<p>La Ville de Liège applique une prescription en termes de stationnement vélo prévu au sein d'un projet. En effet, pour chaque demande de permis d'urbanisation il est prévu un certain nombre d'emplacements en rapport avec la fonction concordante soit pour les logements neufs :</p> <p>1 emplacement/logement de type studio, 1 et 2 ch ;</p> <p>2 emplacements/logement de type 3 ch et plus.</p>	<p>« Pour les vélos, un ratio d'au moins 1 place de stationnement par chambre doit être respecté. Le stationnement vélo doit être sécurisé et facile d'accès. » (OS2)</p>	V
Gabarits	<p>La présente directive s'applique à tout projet d'urbanisme, à l'exception des projets particuliers relevant d'un plan ou d'une réflexion d'ensemble (de type Master Plan, PRU, SOL, etc.), portant des objectifs et des ambitions urbanistiques qui leur sont propres (exemples : écoquartier Coronmeuse, PRU Guillemins, etc.)</p> <p><u>Principe d'harmonie</u></p> <p>La hauteur de façade à rue de tout volume doit s'harmoniser avec le gabarit moyen caractérisant l'espace-rue. L'immeuble doit s'intégrer dans la séquence bâtie de son environnement.</p> <p>Les différences de hauteur sous corniche sont possibles dans la limite de 3 mètres (correspondant à un niveau moderne), lorsque le contexte le justifie, en particulier la déclivité de la rue.</p> <p>Le principe d'harmonie prévaut sur les autres principes. Il défend l'objectif d'une ville agréable à vivre, présentant un équilibre entre hauteurs d'immeubles et espaces publics ainsi que des gabarits limités pour ne pas être oppressants ni écrasants.</p> <p><u>Hauteur minimum :</u></p> <p>En l'absence de contexte de référence, la hauteur de façade est au minimum de 5 mètres.</p> <p><u>Principe de limitation des hauteurs :</u></p> <p>Lorsque le contexte est constitué de</p>	<p>Non applicable à l'avant-projet de SOL</p>	/

	<p>gabarit élevé, la hauteur de façade est limitée à 22 mètres (R+6). L'immeuble peut être surmonté :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit d'une toiture à double pente, qui ne peut comprendre qu'un seul niveau utile ; • soit d'un seul étage à toiture plate, mais implanté en recul significatif (de minimum 2 mètres) du plan de façade. 		
Saillies	Sans objet	Non applicable à l'avant-projet de SOL	/
Enseignes commerciales	Sans objet	Non applicable à l'avant-projet de SOL	/
Charges d'urbanisme	Sans objet	Non applicable à l'avant-projet de SOL	/
Création d'une résidence de grande taille pour étudiants	Sans objet	Non applicable à l'avant-projet de SOL	/

L'avant-projet de SOL ne compromet pas les Directives pour l'analyse des permis de la Ville de Liège.

L'avant-projet de SOL n'est néanmoins pas en accord avec le nombre d'emplacement de stationnement pour voiture préconisée pour une zone C. Toutefois, la création d'un nouveau quartier intensifié, à l'horizon de la mise en œuvre des projets de construction, pourra être considéré comme un « pôle » et la mise en place d'un arrêt de bus à haut niveau de service au sein du périmètre SOL influencera très probablement à moyen-terme la carte des zones associées à la directive « stationnement voiture ». Ce point sera détaillé au chapitre 4.2.10 Mobilité.

L'avant-projet de SOL ne précise pas le nombre minimal de places de stationnement, il est dès lors conseillé de modifier l'objectif spécifique 2 en inscrivant un minimum de 0,5 emplacement voiture.

2.3.5.5 Plan Canopée

Avis Conseil communal :

Analyser le respect des objectifs du plan canopée.

Analyser la part de pleine terre souhaitée en intérieur "d'îlot" afin d'éviter la création d'îlots de chaleur et de permettre la gestion de l'eau de pluie à la parcelle.

Le Plan Canopée est un projet qui place les arbres urbains au centre de la stratégie d'adaptation de Liège au changement climatique global, l'objectif étant de planter plus de 24 000 arbres à l'horizon 2030.

Ce plan vient en parallèle de la "Directive d'analyse des demandes de permis d'urbanisme relative à la conservation et au développement du couvert arboré pour une adaptation du territoire communal au changement climatique". Chaque nouveau projet doit être l'occasion d'augmenter le couvert arboré. L'objectif est d'atteindre les taux de couvert arboré par quartier.

En fonction de la position du site étudié dans le territoire liégeois, celui-ci est soumis à différents degrés de priorisation concernant la végétalisation des espaces.

Le périmètre SOL se situe au sein du quartier de Bureville classé par le Plan Canopée :

- **en zone élevée concernant les phénomènes d'îlots de chaleur urbains ;**
- **en zone faiblement prioritaire à la végétalisation des quartiers ;**
- **et en zone aux objectifs de végétalisation important d'ici 2030 (objectif 35 % du quartier végétalisé).**

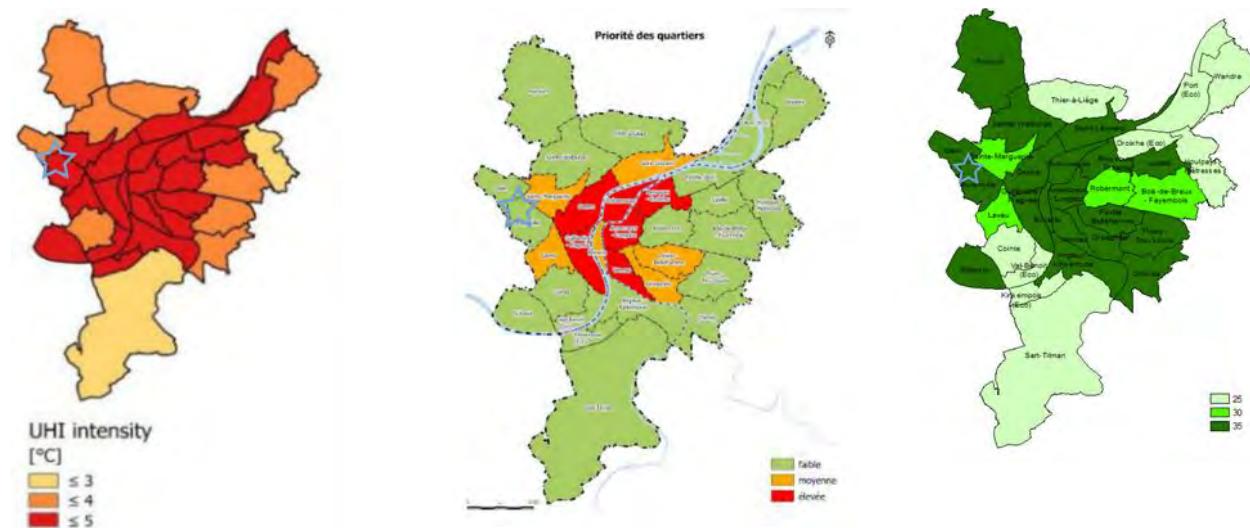


Figure 2.17: Classification des différents quartiers selon les îlots de chaleur urbains, la priorisation de la végétalisation, les objectifs de végétalisation (Plan Canopée, 2023)

Ces taux de couvert arboré sont applicables à tout projet de construction ou d'aménagement portant sur un terrain de superficie égale ou supérieure à 500 m², ainsi qu'à tout projet de transformation impliquant une modification de volume ou d'emprise de minimum 25 %.

L'avant-projet de SOL recommande :

Tableau 12: Comparaison de la Directive arbre – Plan Canopée aux objectifs de l'avant-projet de SOL et à sa carte d'orientation

Symbologie	Aire et numéro de l'objectif	Superficie totale de l'aire	Pourcentage de couverture boisée recommandée par l'avant-projet de SOL	Surfaces arborées prévues par l'avant-projet de SOL
	Aire de matrice verte (OS1)	5,01 ha	Couverture arborée de minimum 30 %.	30 % de 2,25 ha (soit 5,01 ha – 2,76 ha sur-imprimé en liaison écologique) = 0,68 ha
	Aire d'ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha (OS2)	6,46 ha	Couverture arborée de minimum 25 %.	25 % de 6,46 ha = 1,62 ha
	Surimpression de liaison écologique transversale (OS5)	4,86 ha dont : 2,76 ha sur-imprimé sur l'Aire de Matrice verte 2,1 ha sur-imprimé sur l'Aire de l'école d'horticulture	Conservation de la couverture arborée existante de 100 % (soit environ 3,73ha).	100 % de 3,73 ha = 3,73 ha
				Au minimum 6,21 ha de couvert arboré sur les 15,1 ha du périmètre SOL soit 41,12 %

L'avant-projet de SOL devra, dans le cadre de l'urbanisation et de l'assainissement du site, porter atteinte à certains arbres. A cela s'ajoute les robiniers faux-acacia qui, de par leur caractère invasif, ne doivent pas être considérés comme à sauvegarder malgré leur intérêt en terme de canopée.

Néanmoins, l'avant-projet de SOL propose de conserver la végétation existante au sein du corridor écologique et de re-végétaliser le site suite aux différents travaux. Ainsi, en proposant au minimum 6,21 ha de couvert arboré sur les 15,1 ha du périmètre SOL soit 41,12 % de sa superficie, l'avant-projet de SOL répond aux ambitions et aux compensations du Plan Canopée de la Ville de Liège.

L'ensemble de ces éléments doit permettre de répondre à la problématique des îlots de chaleurs urbains. Ainsi, les 6,21 ha de canopée vont renvoyer et absorber 80 % des rayonnements lumineux tout en refroidissant l'air par les processus d'évaporation et de transpiration.

Ce pourcentage de pleine terre va également assurer une gestion plus aisée de l'eau de pluie en drainant l'eau au travers de la végétation.

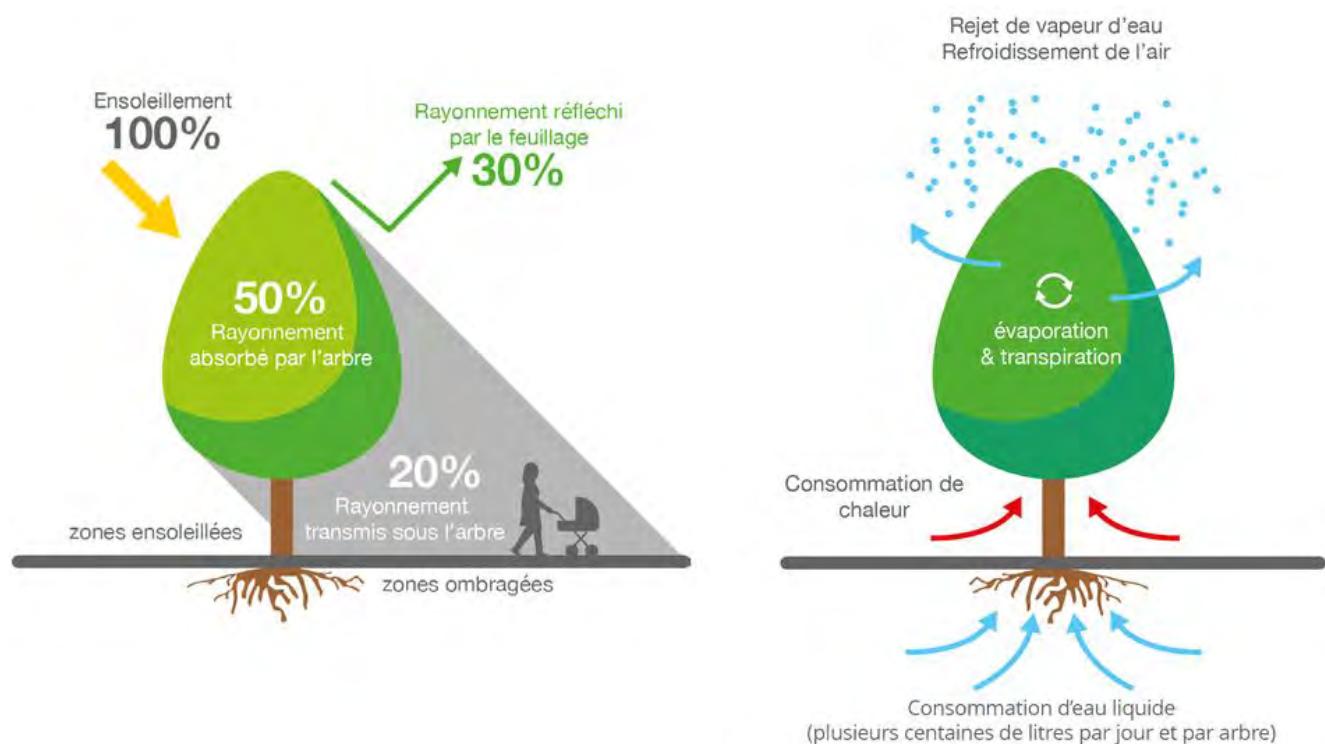


Figure 2.18: Schématisation de l'impact positif d'un arbre sur le phénomène d'îlot de chaleur (Ateliers parisiens de l'urbanisme, n.d.)

2.3.5.6 Plan PEP's (Prospective Espaces Publics) de la Ville de Liège

De nombreuses études ont montré les effets bénéfiques des espaces verts sur la santé de la population. La Ville de Liège a dès lors souhaité disposer d'un plan global de redéploiement des espaces publics pour l'ensemble de son territoire. Ceci en se donnant pour mission d'y concrétiser par étapes un ambitieux réseau d'espaces publics verts et de qualité, qu'ils soient de proximité ou « structurants » (destinés également aux habitants des autres quartiers voire d'autres villes voisines). Elle s'est désormais dotée d'un plan PEP's « Prospective Espaces Publics » qui vise une stratégie à élaborer pour 2030.

Le plan PEP's identifie que le **périmètre à l'étude n'est pas situé dans une zone d'influence d'espace public de bonne qualité** alors qu'il est en partie considéré comme une « **zone urbaine dense** ». Les besoins évalués pour ce quartier ont été établis sur base d'un comparatif entre le nombre de jardins et le nombre de m²/hab. Il s'avère que le quartier de Burenville est **faiblement prioritaire**.

L'ambition du PEP's est de faire en sorte que chaque Liégeois et chaque usager de la ville trouve, à maximum 10 minutes de chez lui ou de son lieu d'activité, un parc ou un espace vert de qualité.

L'avant-projet de SOL répond aux ambitions du Plan PEP's en proposant la création d'un espace vert qualitatif et public dans un espace considéré par le plan comme en déficit d'espace vert.

Programme de concrétisation : La boucle communale cyclo-pédestre : plan d'actions

Le Plan PEP's identifie le périmètre SOL comme un lieu d'aménagement à planifier (point 14). Il identifie également un tronçon à améliorer au sein du périmètre SOL pour rejoindre le centre-ville au RAVeL afin de réaliser une boucle cyclo-pédestre.

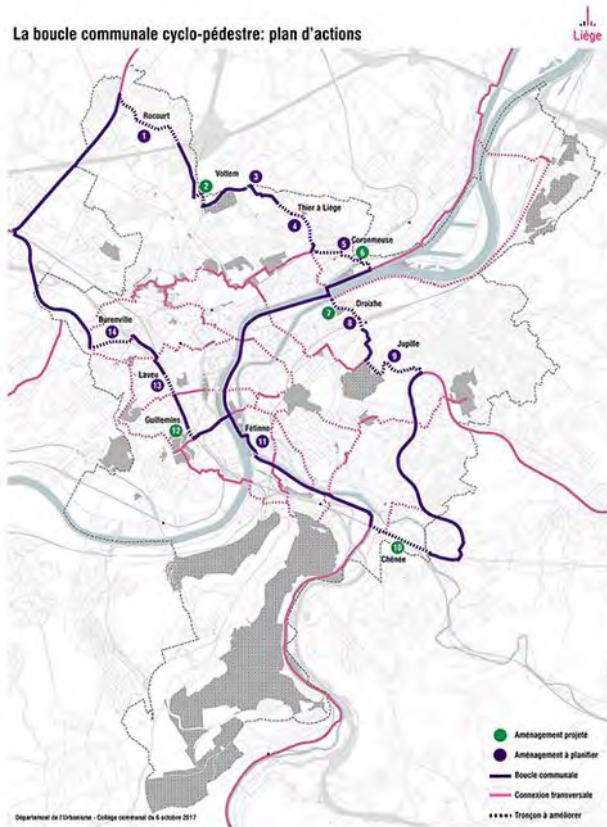


Figure 2.19: Programme de concrétisation : La boucle communale cyclo-pédestre : plan d'actions – Plan PEP's – Ville de Liège

L'avant-projet de SOL répond aux ambitions du Plan PEP's en réalisant un large espace vert central au projet (Aire de matrice verte). De plus, l'avant-projet de SOL propose plusieurs liaisons de modes actifs à travers le périmètre permettant ainsi de répondre aux intentions de la boucle cyclo-pédestre à travers la Ville de Liège.

Une attention plus détaillée sera portée au dimensionnement de cet espace vert au chapitre 4.2.9.4 Espaces publics.

2.3.5.7 Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN)

Un Plan Communal de Développement de la Nature est un outil participatif visant à renforcer le réseau écologique via le développement et la restauration de la biodiversité au niveau communal. Les différents projets définis par un PCDN s'appuient sur le réseau écologique défini à l'échelle communale et concilie différents acteurs afin de concilier vie sociale, citoyenneté et la nature au sens large.

La commune de Liège dispose depuis 1998 d'un PCDN. En 2014, la Ville a décidé d'initier l'actualisation de celui-ci. L'unité Biodiversité et Paysage de Gembloux Agro-Bio Tech (ULg), en collaboration avec l'ICEDD (Institut de Conseils et d'Etudes en Développement durable) et le collectif Ipé (Interface pour projets d'étude) pour les aspects urbanistiques, s'est vue confier cette mission qui s'est déroulée durant les années 2015 et 2016. Le réseau écologique de la commune de Liège actualisé se compose aujourd'hui de six réseaux thématiques différents à savoir :

- Milieu ouvert xérique ;
- Milieu ouvert mésophile ;
- Réseau hydrique ;
- Milieu boisé ;

- Cavité souterraine ;
- Milieu associé aux activités anthropiques.

Ces différents réseaux écologiques sont construits sur la même base. Chaque réseau est découpé en quatre zones différentes selon un degré de qualité des milieux et de leur état de conservation. Le PCDN de Liège distingue :

- Les Zones Centrales (ZC) qui recèlent des populations d'espèces et d'habitats de grande valeur patrimoniale et encore en bon état de conservation. Dans l'approche théorique de la Structure Ecologique Principale, la conservation de la nature y est prioritaire à toute autre fonction et ces zones mériteraient un statut de conservation fort. Dans un contexte de densification urbaine, cette vision pourra être traduite par un objectif de maximisation de la prise en compte de la biodiversité dans la gestion ou l'aménagement de ces sites sans forcément faire l'objet d'une conservation. Ceci n'empêche pas pour autant qu'une approche plus conservatrice soit appliquée pour certains sites. Ces zones centrales peuvent être sous-divisées en deux catégories. On distingue les Zones Centrales caractéristiques (ZCc) présentant un bon état de conservation, des Zones Centrales restaurables (ZCr) pour lesquelles des actions de restauration doivent être menées afin d'atteindre un état de conservation favorable.
- Les Zones de Développement (ZD) qui regroupent des zones d'intérêts biologiques moindres, mais recelant un potentiel important en matière de biodiversité. Cette zone traduite dans un contexte urbain a pour objectif le redéploiement de la nature et la connectivité entre les zones centrales. Cette approche a conduit à l'introduction d'une sous-catégorie de Zones de Développement à savoir les Zones de Développement à structure artificielle préexistante (ZDsp) dans lesquelles sont repris les habitats artificialisés qui présentent une structure similaire à des habitats naturels ou semi-naturels qui peuvent être assimilés à des habitats analogues à ceux repris en ZD « naturelles » (ex : jardins privatifs, parc, bords de routes, cimetières, bassins d'orages...).

Le tracé de ces différents réseaux thématiques s'est basé sur un inventaire du patrimoine naturel avec pour premier objectif l'identification des sites existants présentant un intérêt biologique. Le rapport final « Actualisation de l'inventaire du PCDN et identification des lignes de force du réseau écologique » consacre une rubrique au cas particulier des friches industrielles et aux espaces associés sans statut de protection et non repris en SGIB.

*« Les friches industrielles et espaces associés abritent régulièrement des espèces et habitats de grand intérêt biologique. Durant les premiers stades d'abandon, la présence d'une mosaïque de sols nus et de zones de végétation basse ainsi que de fourrés arbustifs offre des niches écologiques diversifiées pour une flore et une faune pionnières, généralement moins présentes dans des habitats présentant moins de surface de sol nu. La fermeture du milieu lors du boisement conduit à une disparition des espèces xérophiles d'intérêt patrimonial. Sept friches ou complexes de friches de taille moyenne à importante, non reprise dans les rubriques ci-dessus (Statut de conservation et SGIB), ont été identifiées sur le territoire de la Ville de Liège. Parmi ceux-ci, le réseau ferroviaire et les zones qui lui sont adjacentes, s'étendant sur plus de 186 ha, présentent un réel potentiel pour des espèces protégées nécessitant des milieux ouverts et ensoleillés pour leur développement, tels que le criquet à ailes bleues (*Oedipoda caerulescens*) et le lézard des murailles (*Podarcis muralis*). La présence de larves ou flaques éphémères dans ces milieux offre également une niche pour la reproduction du crapaud calamite (*Bufo calamita*). C'est par exemple le cas pour le site de Glain, récemment aménagé (2014-2015) spécifiquement pour la conservation du crapaud calamite, et sur lequel des pontes et des têtards ont déjà pu être observés. »*

Parmi ces sept friches ou complexes de friches identifiées figure la friche Espérance – Bonne Fortune.

Le périmètre SOL est repris au sein de trois des six réseaux thématiques définis par le PCDN de la Ville de Liège :

- Le réseau « Milieu ouvert xérique » (en Zone Centrale et en Zone de Développement) ;
- Le réseau « Milieu ouvert mésophile » (en Zone de Développement) ;
- Le réseau « Milieu boisé » (en Zone de Développement).



Figure 2.20: Extrait du Plan communal de développement de la nature de la ville de Liège (source : PLURIS, 2021)

Tableau 13: Correspondance entre le zonage du réseau écologique de la Ville de Liège (PCDN 2014) et les objectifs du projet de SOL

Zonage du réseau écologique communal	Objectifs du projet de SOL correspondants
Zone centrale "Milieu ouvert xérique"	<ul style="list-style-type: none"> OT2 : Maintenir et accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés.
Zone de Développement "Milieu ouvert xérique"	<ul style="list-style-type: none"> OT2 : Maintenir et accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés.
Zone de Développement "Milieu ouvert mésophile"	<ul style="list-style-type: none"> OS1 : Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers. OS2 : Développer des ensembles bâties perméables à vocation résidentielle.
Zone de Développement "Milieu boisé"	<ul style="list-style-type: none"> OS2 : Développer des ensembles bâties perméables à vocation résidentielle OS3 : Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture. OS5 : Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité.

Il est à noter que le découpage des zones du réseau écologique communal est défini à l'échelle de la parcelle cadastrale et ne correspond dès lors pas toujours exactement aux habitats et biotopes actuels. D'autant plus

que le PCDN de la Ville de Liège n'a pas été réactualisé depuis 2014. Le site a fortement évolué depuis et les zones à considérer comme "milieu xérique" ont fortement diminué de superficie.

Tableau 14: Correspondance entre les mesures du PCDN de la Ville de Liège et l'avant-projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune »

	Propositions de gestion du PCDN applicable au périmètre SOL	Objectifs de l'avant-projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune »
Mesures applicables à l'ensemble du milieu boisé .	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation d'une diversité de milieu. • Conservation de bois mort. • Plan de gestion par annelage des robiniers. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'avant-projet propose de maintenir ou de renforcer une variété d'habitats au sein du périmètre ainsi que de conserver certains arbres morts sur pied (OT2). • L'avant-projet présente un plan d'assainissement des espèces invasives (OT1).
Mesures applicables à l'ensemble du milieu ouvert en zone urbaine .	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place des toitures végétales extensives. • Plantation d'arbuste favorable à l'avifaune. • Plantation d'espèces indigènes. • Conservation de zone refuge (bois morts, fauche tardive...). • Mise en place de jardins potagers communautaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'avant-projet propose d'implanter des toitures et façades végétalisées. Certains murs de soutènement et bois morts doivent être préservés afin d'accueillir une biodiversité diverse (OT2). • L'avant-projet propose de végétaliser l'espace bâti et l'aire de matrice verte avec des essences indigènes favorable à la faune (OS1, OS2). • L'avant-projet propose de créer une liaison écologique non urbanisable qui serait conservée en état afin de créer un refuge et un couloir pour la biodiversité (OS5).
Mesures applicables à l'ensemble du réseau urbain .	<ul style="list-style-type: none"> • Implémentation de toitures vertes extensives. • Conception d'infrastructure verte qualitative. • Création d'une trame noire. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'avant-projet propose d'implanter des toitures vertes recréant un milieu xérique et des façades végétalisées (OT2). • L'avant-projet propose de créer une aire de matrice verte qualitative (OS1).
Mesures applicables à l'ensemble du milieu anthropique .	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation des vieux arbres. • Conservation d'arbres morts. • Remise en lumière des vieux murs. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'avant-projet propose de conserver certains murs de soutènement et bois morts (OT2). • L'avant-projet propose de créer une liaison écologique non urbanisable qui serait conservée en état afin de créer un refuge et un couloir pour la biodiversité (OS5).

L'avant-projet de SOL ne précise pas la possibilité de réaliser des jardins potagers communautaires (au vu du caractère pollué du site) et ne considère pas non plus la création d'une trame noire au sein du projet.

En ce qui concerne la trame noire, des indications générales doivent être clairement formulées au sein de l'objectif transversal 2 concernant notamment les voiries internes du site en abord des

surfaces boisées au sein de l'objectif transversal 2. Ces indications peuvent comprendre le type d'éclairage (orientation vers le sol, couleur jaune-orangé) ainsi que la durée de celui-ci, hors éclairage de sécurité (système de détection de mouvement ou minuterie...).

À ce stade planologique, seules des recommandations générales peuvent être réalisées. Ainsi, il est nécessaire de détailler les mesures prises pour respecter la trame noire au sein de l'étude des incidences environnementales du futur projet en lien avec la demande de permis.

A noter que le couvert boisé a fortement augmenté depuis l'analyse du site réalisé par le PCDN en 2016. L'avant-projet de SOL propose par ailleurs de manière assez anecdotique la création de milieux ouverts xériques (mare à crapaud calamite, murets de pierre, toits végétalisés). Cela est en grande partie dû à la nécessité de répondre aux ambitions du Plan canopée qui promeut la conservation au maximum des arbres en place, ce qui entre en contradiction avec la réouverture des milieux.

2.3.6 Liens entre l'avant-projet de SOL et les plans et programmes établis suite aux inondations de juillet 2021

2.3.6.1 Introduction¹⁶

Les pluies exceptionnelles qui se sont abattues, les 14, 15, 16 et 24 juillet 2021, ont été à l'origine d'inondations historiques en Wallonie. Les dégâts humains et matériels qu'elles ont causés sont considérables.

Dans les jours qui ont suivi, plusieurs bourgmestres des communes sinistrées ont dû prendre des arrêtés de démolition ou d'inhabitabilité afin d'assurer la sécurité des citoyens sur leur territoire. Des questions se posent également quant à l'opportunité de maintenir ou non des bâtiments existants et, le cas échéant, de les reconstruire ou les rénover. Les autorités communales ne disposent que de peu d'informations fiables pour répondre aux questions urgentes des sinistrés et orienter la reconstruction en limitant au maximum les inondations et les dégâts en cas de nouvelles périodes de fortes pluies.

Pour répondre à ces interrogations diverses, le Gouvernement a lancé des études qui couvrent plusieurs champs disciplinaires :

- **Circulaire relative à la constructibilité en zone inondable.**

Pour rappel la circulaire ministérielle du 23 décembre 2021 relative à la constructibilité en zone inondable vise à améliorer l'instruction tant des outils planologiques que des autorisations urbanistiques dans les zones inondables.

Entièrement d'application depuis le 1er avril 2022 cette dernière incite les autorités compétentes à solliciter des compléments d'informations permettant aux instances d'avis de mieux éclairer l'autorité compétente dans le cadre de l'instruction des demandes de permis.

Les éléments repris dans la circulaire du 23 décembre 2021 sont analysés à la section 2.3.6.2 Circulaire relative à la constructibilité en zone inondable du 23 décembre 2021.

- Une analyse indépendante sur la gestion des voies hydrauliques lors des intempéries de juillet 2021 a été demandée pour apporter des réponses claires et factuelles sur la qualité des procédures de gestion des voies d'eau mises en œuvre entre le 12 et le 16 juillet 2021.

Le marché a été attribué au bureau Stucky associé à l'Université de Liège (SPIRAL, LEMA) et les premiers résultats ont été rendus publics le 11 octobre 2021 sur le site internet wallonie.be/inondations. Des recommandations ont permis d'améliorer les différents outils et procédures visant à mieux prévenir, anticiper et gérer le risque d'inondation en région wallonne dans le futur.

|| Les éléments repris dans cette analyse n'ont pas d'impacts sur l'avant-projet de SOL.

- Le « **Schéma stratégique multidisciplinaire du bassin versant de la Vesdre** »¹⁷ (Schéma Vesdre) couvre les périmètres des 25 Communes qui constituent le bassin de la Vesdre et développe une approche intégrant, au-delà des fonds des vallées, les versants et les plateaux.

L'étude a démarré en même temps que ceux du marché PDDQ. Cette étude est pilotée par le SPW TLPE et est réalisée par le groupement Studio Paola Vigano – ULiège.

|| Les éléments repris dans cette analyse n'ont pas d'impacts sur l'avant-projet de SOL.

16 Cette mise en contexte s'inspire notamment de l'introduction reprise au sein du Programme de Développement Durable des Quartiers (PDDQ)

17 Pour rappel, le périmètre SOL étudié est compris dans le bassin hydrogéographique de la Vesdre et mais se trouve toutefois à la limite avec le bassin Meuse aval.

- Les « **Programmes de re-développement durable de quartiers** » (PDDQ) portent sur la reconstruction résiliente des fonds des vallées. Ces études concernent des périmètres urbains situés dans les Communes francophones les plus impactées par les inondations (Limbourg, Verviers, Pepinster, Theux, Trooz, Chaudfontaine, Liège pour la Vallée de la Vesdre mais aussi Esneux et Rochefort).

Ces études sont pilotées par le SPW TLPE. Deux groupements d'entreprises sont les adjudicataires de ces marchés (MSA, Taktyk, GRAU-Aries Consultants, Idea Consult, SBE, Baumans-Deffet, Agence Ter et Ter Consult).

■ **Les éléments repris dans cette analyse n'ont pas d'impacts sur l'avant-projet de SOL.**

- L'élaboration de **deux référentiels d'encadrement des permis**, l'un applicable aux constructions en zone inondable et l'autre visant une meilleure prise en compte de la gestion des eaux pluviales sur tout le territoire de la Wallonie. Tous deux ont été attribués en début d'année 2022 à l'ULiège par le SPW TLPE.
- Le premier comporte des recommandations relatives aux dispositifs techniques et architecturaux à prévoir tant au niveau du bâti que de l'aménagement des espaces ouverts confrontés à aléas par débordement de cours d'eau ou de ruissellement.

■ **Les éléments repris dans le référentiel applicable aux constructions en zone inondable n'ont pas d'impacts sur l'avant-projet de SOL.**

Le second référentiel portant sur la gestion durable des eaux de pluie vise à encadrer et compléter la circulaire relative à la constructibilité en zone inondable.

■ **L'avant-projet n'entre pas en contradiction avec les objectifs du référentiel concernant la gestion durable des eaux de pluie.**

■ **L'étude des incidences sur l'environnement qui accompagnera la demande de permis devra vérifier certains points supplémentaires difficilement mesurés au niveau d'un SOL. La consultation des instances, et le calcul des volumes d'eau gérés et apportés pour le projet seront par exemple des éléments d'analyses importants. Une étude de perméabilité devra également être réalisée en lien avec le futur projet.**

Tableau 15: Comparaison des objectifs du référentiel gestion durable des eaux de pluie aux objectifs de l'avant-projet de SOL

Objectifs du référentiel gestion durable des eaux de pluie	Adéquation avec l'avant-projet de SOL
ÉVALUER	
Déterminer le volume d'eau à maîtriser.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Identifier les éventuelles zones à risque en matière d'infiltration.	L'avant-projet indique l'impossibilité d'infiltrer les eaux de pluie au droit des puits de mine (OT4).
Évaluer la perméabilité du sol.	L'avant-projet propose de mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).
Consulter les instances d'avis.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
ÉVITER	
Limiter l'imperméabilisation.	L'avant-projet propose la création d'une matrice végétale au sein de l'aire de matrice verte, de l'aire d'ensembles bâtis perméables et du corridor écologiques, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols (OS1, OS2, OS5)
Éviter la saturation des réseaux de collecte et d'égouttage.	L'avant-projet propose d'intégrer les infrastructures techniques et les impétrants en souterrain et en se raccordant aux réseaux existants (OT5).
Éviter tout rejet de polluants dans l'environnement.	L'avant-projet propose d'intégrer les infrastructures techniques et les impétrants en souterrain et en se raccordant aux réseaux existants (OT5).

Éviter de renforcer les risques d'inondation en aval du projet.	L'avant-projet propose de mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).
ATTÉNUER	
Mettre en place des dispositifs d'infiltration et de rétention au sein du site ou de la parcelle.	L'avant-projet propose de mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).
Renforcer la perméabilité et le stockage au sein des infrastructures.	L'avant-projet propose de mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).
Intégrer des dispositifs de stockage des eaux pluviales au sein ou à proximité des bâtiments.	L'avant-projet propose de mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).
Aménager le relief du sol pour ralentir le ruissellement au sein du projet.	L'avant-projet propose de mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).
COMPENSER	
Désimperméabiliser des zones imperméables.	Non applicable à l'avant-projet de SOL
Intégrer des compensations hydrauliques dans le cadre du projet.	Non applicable à l'avant-projet de SOL sans étude de perméabilité

- Une « **Étude hydrologique et hydraulique du bassin de la Vesdre en vue de la reconstruction** » a été confiée, via une convention de recherche, à l'Université de Liège par le SPW ARNE.

Cette étude vise à produire une modélisation hydraulique de la Vesdre et de ses affluents, en vue, notamment, de permettre l'étude approfondie de la reconstruction résiliente, de l'effet des changements climatiques, des aménagements hydrauliques, hydrologiques et hydromorphologiques des cours d'eau.

Les éléments repris dans cette analyse n'ont pas d'impacts sur l'avant-projet de SOL.

2.3.6.2 Circulaire relative à la constructibilité en zone inondable du 23 décembre 2021

Cette circulaire apporte de nouvelles prescriptions (en complément à la circulaire 2018/04 du 3 mai 2018) relative à/aux :

- la prise en compte du risque d'inondation dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des outils d'aménagement du territoire et d'urbanisme ;
- la prise en compte du risque d'inondation dans le cadre de l'analyse des demandes de permis ;
- constructions existantes en zone inondable – réduction de la vulnérabilité.

Cette circulaire comprend pour chacun type d'aléa d'inondation (faible – moyen – élevé) un ou plusieurs principes d'aménagement généraux ainsi qu'une série de documents techniques à déposer conjointement à la demande de permis afin de permettre à l'autorité compétente de statuer sur la demande (ex : relief naturel et relief projeté, feuille de calcul des éventuels bassins de rétention projeté, coupes transversales...).

Sont repris ci-dessous sous forme de tableaux, les objectifs généraux correspondant aux aléas d'inondation et aux axes de ruissellement concentré. La circulaire du 23/12/21 fait directement référence à la cartographie officielle arrêtée par le gouvernement des « Aléas d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement ».

Tableau 16: Objectifs de la circulaire du 23/12/21

Aléa d'inondation	Objectifs
Élevé	Éviter a priori l'urbanisation
Moyen	Ne pas aggraver la situation existante Limiter la vulnérabilité aux inondations
Faible	Ne pas aggraver la situation existante

Axe de ruissellement concentré	Objectifs
Sans distinction (toutes concentrations de ruissellement confondues)	Ne pas faire obstacle à l'écoulement naturel Ne pas aggraver la servitude d'écoulement des fonds inférieurs Limiter la vulnérabilité aux inondations

Ces objectifs généraux définissent la ligne de conduite en matière de gestion des aléas d'inondation. Il est toutefois important de préciser que ces aléas sont définis en partie sur base d'un modèle numérique de terrain (MNT) datant de 2016. Les dernières modifications ponctuelles récentes du relief ne sont donc pas toujours intégrées dans ce modèle. Dès lors la précision des aléas d'inondation faibles et moyens peut varier. C'est pourquoi dans les cas de figure où la réalité sur terrain ne semble pas correspondre à celle traduite au travers de la cartographie des « aléas d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement » (déblais et remblais, absence de ravine ou de thalweg, ...), il est recommandé de réaliser une étude hydrographique afin de nuancer (voir déroger à) ces objectifs.

Dans le cas des aléas d'inondation moyens, « si une analyse de la situation fournie par le demandeur démontre que le périmètre d'aléa présente une anomalie et/ou qu'au vu notamment des caractéristiques constructives, le projet n'est pas soumis à aléa d'inondation et la sécurité des personnes est assurée, seuls les éléments suggérés au point 7.2.1.11 en aléa faible pourraient suffire »

De plus, les moyens de mise en œuvre de ces objectifs ne sont, à ce stade, pas définis. Ainsi, la réalisation d'une étude hydraulique avec compensation (pour les eaux pluviales collectées par le projet) visant à motiver l'intégration du projet dans le contexte hydrographique du site est indispensable.

« La production de ces éléments complémentaires impliquera généralement le recours à des professionnels spécialisés en hydrologie et aménagement du territoire ».

Les différents schémas définissent, en fonction de l'échelle qu'ils concernent, la stratégie territoriale à adopter en fonction d'enjeux, de potentialités et de contraintes qui sont, notamment, environnementaux.

Les objectifs de développement territorial et d'aménagement du territoire des schémas visent, entre autres, la lutte contre l'étalement urbain, l'utilisation rationnelle du territoire et des ressources, le développement socio-économique et l'attractivité territoriale, la gestion qualitative du cadre de vie et la maîtrise de la mobilité.

La prise en compte des risques d'inondation s'inscrit donc clairement dans la plupart de ces objectifs.

L'ensemble des schémas ont une valeur indicative. Ce sont des outils dont la vocation est de définir des objectifs d'aménagement du territoire et de déterminer les mesures qui permettent de les réaliser.

L'avant-projet de SOL ne prend pas en compte les axes de ruissellement concentré présents au sein du périmètre. En effet, le périmètre concerné par l'avant-projet de SOL est un ancien charbonnage qui nécessitera un important assainissement et un remaniement probable du terrain. Les axes de ruissellement identifiés au sein des cartes du Gouvernement pourraient donc être obsolètes si le relief venait à être modifié.

Cependant, au sein de l'OT1 : Garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement, le SOL pourrait porter une attention aux futurs axes de ruissellement concentré relatifs au changement de topographie du site.

2.4 Aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale et leur évolution si le Schéma d'Orientation Local n'est pas mis en œuvre

2.4.1 Aspects pertinents de la situation socio-économique

Depuis 2000, Liège connaît une croissance démographique relative de l'ordre de 5,4 %. Il s'agit d'un taux inférieur par rapport à la moyenne des communes de la seconde couronne urbaine. De manière générale, on constate que la plupart des secteurs du centre de la polarité liégeoise connaissent un déclin démographique alors que la périphérie, notamment à l'ouest du cœur urbain, connaît une croissance démographique non négligeable.

En 2021, Liège comptait 196 296 habitants.

La combinaison du solde naturel et migratoire traduit le système de vase communicant métropolitain classique où la ville centrale se remplit à l'aide des mouvements migratoires internationaux et se vide au profit de sa périphérie.

La part des adultes de 20 à 64 ans, c'est-à-dire la part active de la population, est beaucoup plus importante que dans les entités de références. La pyramide des âges de la commune de Liège est particulière. En forme d'« As de pique », il apparaît que la population des jeunes actifs est surreprésentée.

En 2021, Liège comptait 99 560 ménages privés.

Les ménages privés ont une taille moyenne de 1,94 personne, moyenne inférieure aux entités de référence. En comparant la structure des ménages à différentes échelles en 2021, il apparaît que Liège possède relativement plus de personnes isolées que les entités de références. À contrario, la part de familles est nettement inférieure. Notons également que depuis 2000, la part des ménages avec une typologie familiale (couple avec ou sans enfant) est passée de 33 à 37 % démontrant l'évolution vers une typologie de ménage plus familiale sur la commune.

En 2020, Liège comptait 109 609 logements.

Il apparaît qu'en matière de production de logements, Liège connaît une production de logements relative (rapportées sur le nombre d'habitants) considérablement moins importante que les entités de références, notamment l'arrondissement de Liège. La seconde couronne urbaine connaît une production de logements particulièrement supérieure à Liège et à la moyenne de l'arrondissement.

En comparant l'objectif initial du SDALg à l'horizon 2035 et la production réelle de logements, il apparaît que la commune de Liège n'a pas produit suffisamment de logements depuis 2015. Le déficit moyen par an est de 346 logements soit un écart accumulé d'ores et déjà 1 730 logements depuis 2015.

Selon les perspectives démographiques, il apparaît que d'ici 2035, Liège possédera 4 172 habitants de plus qu'en 2020 soit une croissance relative de 2,1 %. Ce seront 1 666 nouveaux ménages qui occuperont le territoire communal en 2035 soit une croissance relative de 1,6 % par rapport à 2020.

Comparativement à la structure en classe d'âge de 2021, la part de moins de 20 ans diminuera de 0,9 %, la part de 20 – 64 ans diminuera de -1,3 % et la part de 65 ans et plus augmentera de 2,1 % traduisant un certain vieillissement de la population.

Selon le SDALg, en actualisant les valeurs sur la période 2020-2035, la demande en nouveaux logements pour la commune de Liège est de 12 980 nouveaux logements d'ici 2035, soit 865 nouveaux logements par an.

Avec l'intégration des contraintes à l'urbanisation, il apparaît que le potentiel foncier net à vocation résidentielle avoisine les 97,6 ha.

En appliquant les densités brutes préconisées par le SDALg à la disponibilité foncière nette et en intégrant le paramètre de régénération foncière du SDALg, il apparaît que 8 869 nouveaux logements pourront être créés.

La disponibilité foncière à vocation résidentielle semble donc ne pas être suffisante pour la demande en logements d'ici 2035.

2.4.2 Évolution sur la situation socio-économique si le SOL n'est pas mis en œuvre

L'évaluation de la situation socio-économique en cas de non mise en œuvre du SOL peut être appréhendée au travers de l'observation des besoins de la Ville de Liège notamment pour le logement. En d'autres termes, il s'agit de déterminer si la Ville de Liège a suffisamment de ressources sur son territoire pour se passer d'un projet à vocation résidentielle pour atteindre ses objectifs.

Les trajectoires du logement sont définies dans le SDALg. En suivant le scénario de ré-équilibrage des nouveaux logements entre la Ville et ses couronnes, il a été retenu que la Ville de Liège doit construire environ 760 logements par an entre 2015 et 2035, soit un total d'environ 15 100 nouveaux logements sur 20 ans.

Par ailleurs, il a été calculé par la stricte application des densités de logements que la mise en œuvre de l'ensemble du potentiel foncier encore disponible au sein de la commune ne peut conduire qu'à une augmentation de 2 379 nouveaux logements. Cela signifie que les objectifs du SDALg en matière de logement (760 nouveaux logements par an) ne peuvent pas être rencontrés par une simple urbanisation du potentiel foncier net.

Toutefois cette constatation doit être nuancée.

- Les contraintes élevées et complémentaires à l'urbanisation qui sont appliquées dans le cadre de ce calcul sont plus contraignantes que le paramètre appliqué par le SDALg.

En effet, dans le SDALg, une estimation de 50 % de la disponibilité foncière brute est préférée pour estimer la disponibilité foncière nette. Ainsi, en 2015, le SDALg estimait une disponibilité foncière à vocation résidentielle nette de 278 ha alors que le calcul réalisé dans cette étude identifie 97,6 ha sur base du cadastre de 2021.

- Le nombre de nouveaux logements à créer sur la commune de Liège ne se base pas uniquement sur la disponibilité foncière.

D'autres systèmes de production doivent contribuer au développement du parc résidentiel. En effet, d'ici 2035, il est considéré que 50 % des logements peuvent être développés via la régénération foncière, et 50 % via les grands projets. Ainsi le SDALg considérait que, sur la commune de Liège, 7 500 nouveaux logements pourraient être produits via la régénération foncière (soit 50 % du total de 15 000 nouveaux logements à produire sur la commune d'ici 2035).

En considérant que la régénération foncière a effectivement produit la moitié du nombre de nouveaux logements depuis 2015 et que cela sera encore le cas d'ici 2035, on peut considérer que 6 490 nouveaux logements pourront être produits d'ici 2035 via la régénération foncière.

Ainsi, selon les dispositions du SDALg, la production cumulée de logements qui pourraient être développés par la mise en œuvre du potentiel foncier net et par la régénération urbaine pourrait contribuer à la construction de 8 869 unités d'ici 2035.

Au regard de ces chiffres, il apparaît que le nombre de logements potentiellement constructibles dans les zones d'habitats et dans les tissus urbains ne peut permettre d'atteindre la trajectoire fixée par le SDALg. Un manquement de l'ordre de 1 730 logements serait observé.

Par conséquent, la mise en œuvre de la ZACC à destination de la résidence permet non seulement de combler le déficit attendu du nombre de logements à l'horizon 2035 pour la Ville de Liège mais également de répondre à ce besoin par une offre de logements conséquente, bien située et répondant à une vision stratégique du bon aménagement des lieux telle qu'inscrite dans l'outil SOL.

2.4.3 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte physique

Le site se trouve au sein d'un relief majoritairement plat en son centre, mais est bordé par de nombreuses pentes suite aux différents remblais liés à l'occupation anthropique du site. Présents sur l'ensemble du site, ces derniers recouvrent les trois assises géologiques qui composent naturellement le sous-sol : Formation de Gulpen, Groupe Houiller et Formation de Vaals.

Le périmètre à l'étude se trouve en partie dans la formation carbonatée du Crétacé, bien qu'aucun phénomène karstique ne soit recensé, il n'est pas exclu que le terrain soit affecté par des poches de dissolutions. Plusieurs puits de mine avérés sont également présents en pourtour et au centre du site.

Les remblais recouvrant le site ont en partie fait l'objet, en 2012, d'analyse de sol. Ces dernières ont permis de mettre en évidence la présence de métaux lourds, d'hydrocarbures variés et de poches de benzènes.

En ce qui concerne l'école d'Horticulture, la partie sud, où se trouvent les bâtiments à fait l'objet de sondages. Ces derniers ont mis en évidence une pollution historique qui ne nécessite pas d'assainissement particulier, aucun risque n'étant présent pour la santé humaine ni pour la nappe phréatique et les écosystèmes. La partie nord, occupée comme zone arborée n'a pas été étudiée.

Une zone de non-aedificandi est également présente à l'est du site du fait de la présence de l'autoroute qui y génère une nuisance sonore considérable.

Enfin, le site se trouve être dans une zone prioritaire en termes d'îlots de chaleur urbains.

2.4.4 Évolution du contexte physique si le SOL n'est pas mis en œuvre

Dans le cas où le SOL ne serait pas mis en œuvre, le site ne serait pas assaini et les pollutions du sol resteraient présentes.

Sans mise en œuvre du schéma, les puits de mine resteraient également insécurisés.

2.4.5 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte biologique

Le périmètre à l'étude ne comprend en son sein aucun habitat protégé au sens de la loi de la conservation de la nature mais plusieurs espèces animales et végétales visibles en 2021 bénéficient d'un statut de protection.

Le PCDN de la Ville de Liège classe le site en grande partie comme milieu ouvert central à restaurer. En effet, l'abandon du site a peu à peu entraîné la recolonisation du lieu par un couvert végétal de type forestier.

Une zone de protection sous forme d'un couloir écologique au centre du site a par ailleurs été délimitée en concertation avec le DNF.

De nombreuses espèces invasives sont également présentes.

2.4.6 Évolution du contexte biologique si le SOL n'est pas mis en œuvre

Dans le cas où le SOL ne serait pas mis en œuvre, les plantes invasives continueraient la recolonisation du milieu.

Sans mise en œuvre du schéma, le milieu continuerait sa fermeture progressive, le site ne profiterait alors pas de tout son potentiel écologique (établi par le PCDN) mais resterait néanmoins, par sa superficie, une liaison intéressante à revaloriser.

2.4.7 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte paysager

Le périmètre SOL est bordé d'un tissu principalement ancien et continu. Il est composé de maisons unifamiliales ouvrières de faibles gabarits. Bien qu'ancien, le bâti situé au sein du périmètre et sur ses abords est dans un état acceptable.

Le site en lui-même se trouve majoritairement bordé par des anciens murs d'enceinte ou grillages abîmés, témoins de l'ancienne activité industrielle du site qui limite fortement les vues et ouvertures vers le site.

Le quartier présente un déficit au niveau du nombre d'espaces publics et de rencontres de qualité.

2.4.8 Évolution du contexte paysager si le SOL n'est pas mis en œuvre

Dans le cas où le SOL ne serait pas mis en œuvre, le site demeurerait imperméable vis-à-vis des quartiers avoisinants. Le caractère insécurisé de l'endroit (nombreuses immondices, bâtiments en ruines...) risquerait de s'aggraver au détriment d'un espace vert potentiellement qualitatif pour les riverains.

2.4.9 Aspects pertinents de la situation environnementale - Le contexte d'accessibilité

La situation des voiries et des trottoirs bordant le périmètre du site à l'étude est reprise comme, majoritairement, en mauvaise qualité et soumise à des problèmes de stationnements en voirie. Actuellement la ligne de RAVeL (ancienne ligne 210) passe au sein même du périmètre.

L'accessibilité piétonne montre une bonne accessibilité vers les fonctions structurantes à proximité du site. En effet la majorité des fonctions sont accessibles dans un rayon de 10 minutes à pied ce qui réduit la dépendance à la voiture.

Les saturations actuelles sur les croisements à proximité du périmètre de l'avant-projet du SOL sont majoritairement fluides à denses. Un seul carrefour est repris comme comportant un risque de congestion.

2.4.10 Évolution du contexte d'accessibilité si le SOL n'est pas mis en œuvre

Dans le cas où le SOL ne serait pas mis en œuvre, le site resterait inaccessible pour les habitants du quartier avoisinants. L'actuel RAVeL évoluerait néanmoins en axe multimodales permettant l'insertion des fonctions de proximités.

Si le SOL n'est pas mis en œuvre, aucune augmentation de saturation ne serait à mettre en évidence, mais également aucun trottoir compris au sein du périmètre du SOL ne serait réparé ou changé.

2.5 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable

2.5.1 Utilisation du sol – Mesure de l'artificialisation

Pendant très longtemps, la distinction entre l'occupation et l'utilisation du sol a été relativement floue et ces deux termes ont souvent été utilisés ensemble comme une seule et même notion.

Il semble pourtant pertinent de marquer la différence entre l'occupation du sol et l'utilisation du sol¹⁸ :

- l'occupation du sol est définie comme la couverture biophysique du sol ;
- l'utilisation du sol correspond à la fonction ou l'usage du sol, caractérisé selon sa dimension fonctionnelle ou son objet socio-économique actuel.

A titre d'exemple, « *une pelouse peut ainsi être utilisée par un particulier comme jardin, par un agriculteur comme pâturage ou par une collectivité comme terrain de football, ces utilisations pouvant avoir des impacts différents sur l'environnement* ». De plus, un type d'utilisation du sol peut recouvrir plusieurs types d'occupation du sol : une zone résidentielle se compose de pelouses, de bâtiments, de surfaces imperméabilisées, etc.

18 Définitions : Directive européenne INSPIRE 2007/2/CE

Les différentes catégories d'utilisation du sol sont réparties en fonction de leurs impacts sur l'environnement. On distingue dès lors deux grandes catégories¹⁹:

- Les terres artificialisées, définies comme toute surface retirée de leur état naturel, forestier ou agricole, qu'elles soient bâties ou non, revêtues (parking, voiries, cours) ou non (jardin, parc public, terrain de sports, etc.) ;
- Les terres non artificialisées, qui reprennent dès lors les milieux naturels et semi-naturels (zone humide, pelouse naturelle, terril, etc.) ainsi que les terres à usage forestier (peuplement forestier) et agricole (prairie, champ, verger, etc.).

Compte tenu de la politique européenne actuelle en matière d'utilisation des ressources : l'objectif « *No net land take*²⁰ » pour 2050 (traduit en Belgique au travers du « Stop au béton », et à l'échelle wallonne dans la Déclaration de Politique Régionale Wallonne de 2019-2024²¹ avec la volonté de plafonner l'artificialisation du territoire d'ici 2025), la mesure de l'utilisation du sol est à privilégier puisqu'elle contribue de manière directe à l'évaluation du caractère artificialisé ou non du territoire.

Cependant, il est pertinent de souligner que les surfaces artificialisées ne sont pas toutes inhospitalières au développement de la biodiversité (ordinaire ou plus rare). Comme exposé dans le chapitre 2.3.5.7 *Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN)*, le site d'Espérance – Bonne-Fortune est repris dans le réseau écologique communal en zone de développement ouverte et fermée et en zone centrale ouverte.

Au sens des définitions précédemment exposées : le périmètre SOL est, dans sa quasi-totalité, artificialisé. En effet, la partie utilisée par l'école d'horticulture à l'est peu dès lors être considérée comme un parc privé ou un jardin. Le reste du site, quant à lui, se compose des habitations rue des Hotteuses et d'anciennes ruines recouvertes en partie par la végétation. Bien que la végétation semble avoir peu à peu repris le dessus, le couvert reste en grande partie minéralisé et est le témoin de l'activité anthropique passée.

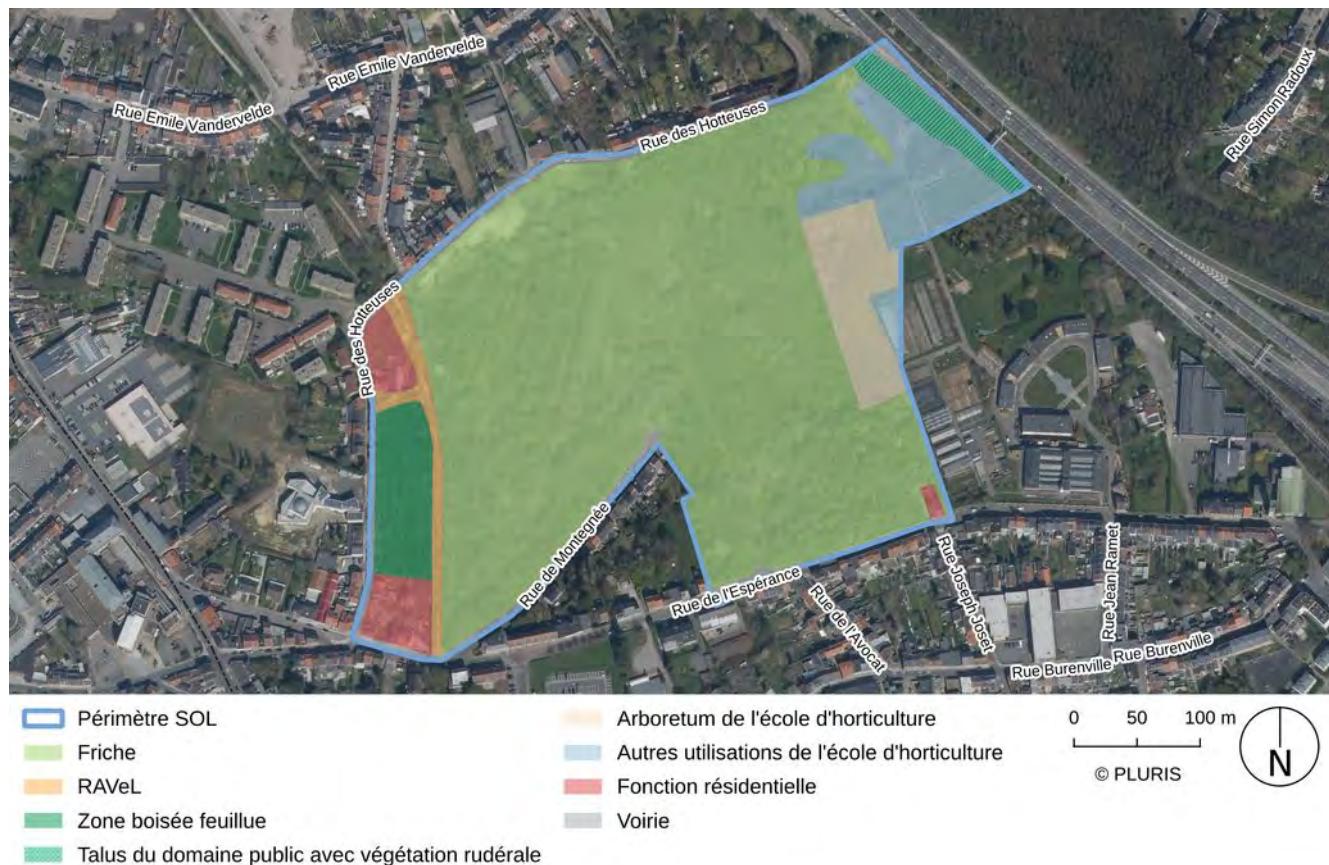


Figure 2.21: Carte de l'utilisation du sol (Source : PLURIS, 2021)

19 Rapport sur l'État de l'Environnement Wallon 2017, Département de l'état de l'environnement, DGARNE, SPW

20 Land take, définie comme la régression des terres forestières, agricoles, semi -naturelles et naturelles au profit de l'urbanisation et de l'artificialisation du territoire de manière général – *No Net land take by 2050 ?*, Science for Environment Policy, Commission européenne – avril 2016

21 DPR – Version définitive, 2019, https://www.wallonie.be/sites/default/files/2019-09/declaration_politique_regionale_2019-2024.pdf consulté le 12 février 2024

2.5.2 Type de milieu selon la typologie WalEUNIS

La classification WalEUNIS²² est une adaptation wallonne de la typologie européenne EUNIS décrivant l'ensemble des biotopes terrestres et marins. Cette typologie a été développée pour faciliter la récolte et la description harmonisée de données à travers l'Europe en utilisant des critères pour l'identification des formations végétales. Il s'agit d'un système pan-européen vulgarisé couvrant, entre autres, tous les types de formations végétales, des naturelles aux artificielles.

Pour chacune des typologies WalEUNIS, les données disponibles auprès du SPW Environnement précisent la correspondance avec un éventuel Habitat N2000 repris en annexe VIII de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973 et l'inscription ou nom du milieu dans la Structure Écologique Principale définie à l'échelle européenne.

Tableau 17: Type de milieu selon la typologie WalEUNIS

n°	Biotope / Habitat	Code WalEUNIS	Espèce d'intérêt	Habitat N2000	Structure Écologique Principale
1a	Végétation rudérale à tanaisie (<i>Tanacetum vulgare</i>), armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), vergrette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>)...	E5.6	-	-	Matrice
	Fourrés rudéraux à ronces (<i>Rubus sp</i>), buddléja (<i>Buddleja davidii</i>), genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>), prunelier (<i>Prunus spinosa</i>), aubépine (<i>Crataegus sp.</i>)...	F3.1c			
1b	Végétation rudérale à tanaisie (<i>Tanacetum vulgare</i>), millepertuis (<i>Hypericum sp.</i>), séneçon du cap (<i>Senecio inaequidens</i>) vergrette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>)...	E5.6	Rosier tomenteux (<i>Rosa tomentosa</i>)	-	Matrice
	Fourrés rudéraux à ronces (<i>Rubus sp</i>), buddléja (<i>Buddleja davidii</i>), robinier (<i>Robinia pseudoacacia</i>) installés sur d'anciennes dalles de bétons et rails de chemin de fer.	F3.1c			
1c	Végétation rudérale	E5.6	-	-	Matrice
	Fourrés rudéraux à renouée asiatique (<i>Fallopia sp.</i>) et buddléja (<i>Buddleja davidii</i>)	F3.1c			
2a	Forêt décidue sur sol riche composée de chênes, d'érables sycomores, de merisiers et d'autres feuillus indigènes	G1.A1	-	-	Zone de Développement fermée
2b	Forêt décidue sur sol riche composée de chênes, d'érables sycomores, de merisiers et d'autres feuillus indigènes sur sol avec une déclivité relativement importante par endroit.	G1.A1	-	-	Zone de Développement fermée
	Peuplement linéaire de robiniers en bordure du périmètre du SOL.	G1.C3			
2c	Forêt décidue sur sol riche composée de chênes, d'érables sycomores, de merisiers	G1.A1	Rosier tomenteux	-	Zone de Développement

22 <http://biodiversite.wallonie.be/fr/la-typologie-waleunis-version-1-0.html?IDD=962&IDC=811>

	et d'autres feuillus indigènes.		(Rosa tomentosa)		fermée
	Nombreux robiniers en plaine.	G1.C3			-
2d	Talus autoroutier composé d'un mélange de feuillus indigène sur sol riche.	G1.A1			Zone de Développement fermée
	Nombreux robiniers en expansion.	G1.C3			-
3	Talus boisé à plus de 80 % composé de robiniers (Robinia pseudoacacia)	G1.C3	-	-	-
4	Arboretum de l'Ecole d'Horticulture de la Ville de Liège	I2.1	-	-	
5	Horticulture et maraîchage - Ecole d'Horticulture de la Ville de Liège	I1.2	-	-	-
6	Petite mare peu profonde à végétation herbacée submergée (Juncus bulbosus)	C1.42	Crapaud calamite (Bufo calamita)	-	-
7	Immeubles abandonnés et ruines témoins de l'ancienne activité de charbonnage, en partie ensevelis	J1.5	-	-	-
8	Bâtis résidentiels.	J1.2			
	Jardins résidentiels.	I2.2			
9	RAVeL ligne 210.	J4.1			
	Végétation spontanée des abords entretenus.	J4.3			
10a	Ancienne route bétonnée du charbonnage en partie recouverte par les biotopes adjacents.	J4.2	-	-	-
10b	Route d'accès utilisé par l'école d'Horticulture de la Ville de Liège.	J4.1	-	-	-

Tableau 18: Typologie WalEUNIS

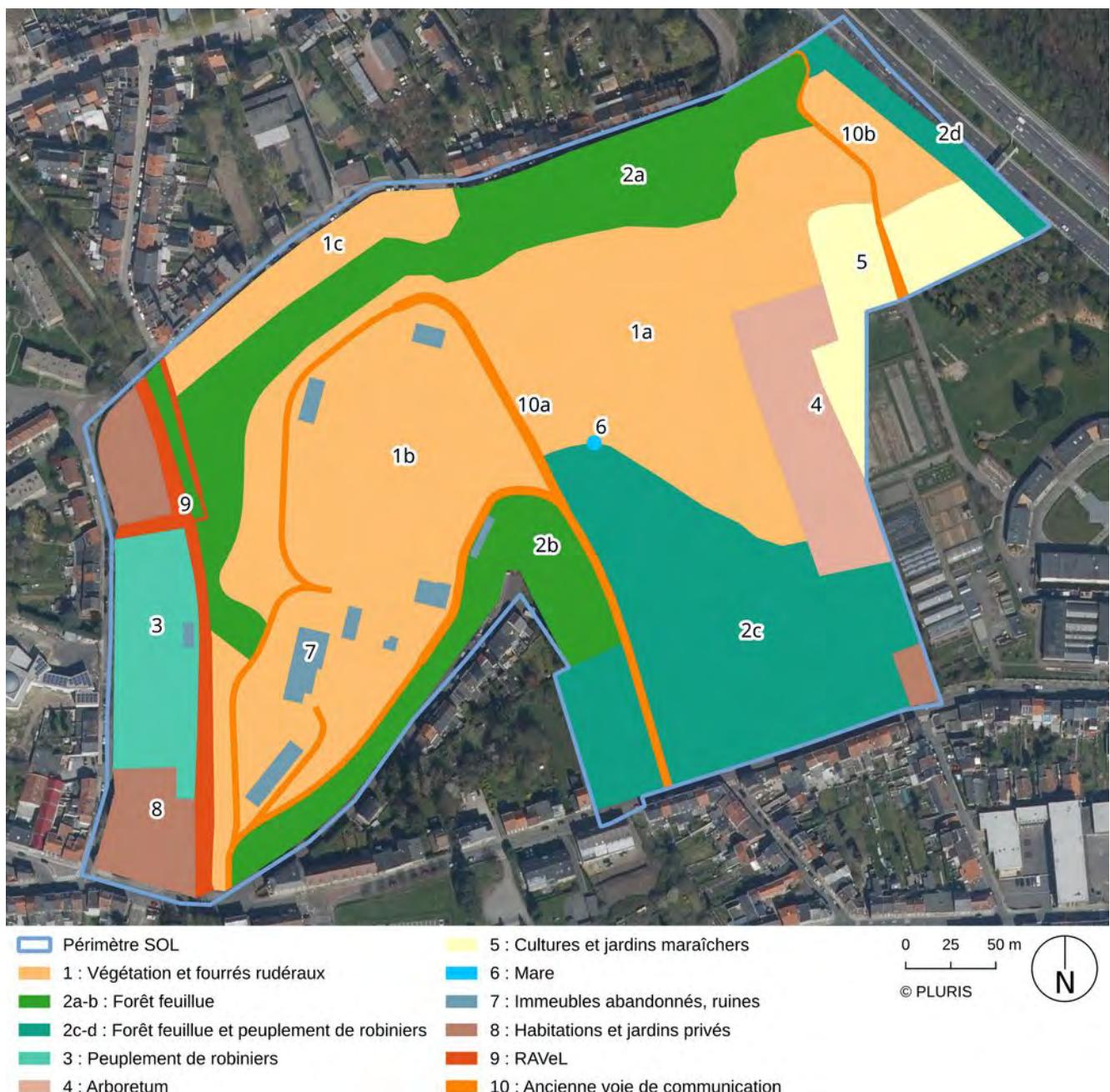


Figure 2.22: Typologie d'habitat présent au sein du périmètre SOL (Fond de plan : orthophotoplan 2021 | Source : PLURIS 2021)

La majorité des habitats non construits, identifiés au sein du périmètre SOL, participent à la Structure Écologique Principale européenne :

- Les habitats en zone de développement correspondent à des milieux présentant un intérêt biologique moindre que ceux en zone centrale. Ceux-ci ont toutefois un bon potentiel écologique qui peut être valorisé par une gestion adéquate. Dans ces zones de développement, la conservation de la nature (et de ces habitats) est compatible avec une exploitation anthropique modérée moyennant la mise en œuvre de certaines mesures.
- Les habitats repris en matrice correspondent le plus souvent à des surfaces exploitées ou anciennement exploitées par l'homme (terre agricole) de manière plus intensive qu'en zone de développement. La matrice reprend des habitats fortement anthropisés où la conservation de la nature n'est pas une priorité mais qui assurent tout de même un rôle de refuge temporaire entre les différentes zones fortes du réseau (zone centrale et de développement).

2.5.3 Statut de protection et espèces protégées

2.5.3.1 Protection des habitats :

Le périmètre SOL ne fait l'objet d'aucun statut de protection reconnu en vertu de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973 (Réserve Naturelle, Réserve Forestière, Zone Humide d'Intérêt Biologie, Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique) et ne fait pas partie du Réseau Natura 2000.

Aucun des habitats identifiés au sein du périmètre SOL ne correspond à un habitat d'intérêt communautaire repris dans l'annexe VIII de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973 (habitat N2000).

2.5.3.2 Protection des espèces :

Plusieurs espèces protégées ont pu être observées au sein du périmètre SOL lors des différentes campagnes de caractérisation biologique.

Nom Latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Observation en 2015	Observation en 2021	Observation en 2023
<i>Rosa tomentosa</i>	Rosier tomenteux	Protection partielle	Oui	Oui	Oui
<i>Epipactis helleborine</i>	Épipactis à large feuille	Protection partielle	Oui	Non	Oui
<i>Taxus baccata</i>	If commun	Protection totale	Non	Non	Oui
<i>Bufo calamita</i>	Crappaud calamite	Protection totale	Non	Oui	Non
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Écaille chinée	Protection totale	Oui	Non	Non

Tableau 19: Tableau récapitulatif des espèces protégées présentes au sein du périmètre SOL

Il est important de souligner que la fermeture actuelle du site (reboisement et colonisation par des espèces végétales invasives) n'est pas propice au maintien d'habitats favorables au crappaud calamite qui préfère grandement les milieux pionniers ouverts.

Les deux stations à épipactis à larges feuilles localisées en 2015 ont depuis fait l'objet de dépôts sauvages d'immondices et/ou d'une importante colonisation par la ronce et la renouée asiatique. Quelques plants isolés ont depuis été trouvés ailleurs sur le site. Il n'est pas exclu que, compte tenu de la complexité du site en termes d'accès et de sécurité, cette espèce soit présente de manière extrêmement ponctuelle sur le site.

Les crappauds calamites n'ont pas été observés en 2023 mais l'absence d'eau au sein de la mare et les températures caniculaires peuvent expliquer cette absence d'observation.

Les plants d'if, étaient à fortiori déjà présents sur le site avant 2023 mais les transects antérieurs n'ont pas mentionné l'espèce. Sur un site aussi grand, peu accessible et végétalisé qu'Espérance – Bonne-Fortune, les biais d'échantillonnage et d'observation sont importants : seuls plusieurs transects en différents temps permettent une image représentative du site. En 2023, le site a fait l'objet de trois relevés différents (juillet, septembre et novembre) ce qui augmente l'effort d'échantillonnage et diminue le biais de l'observateur.

Rosier tomenteux



F. Le Driant / FloreAlpes.com

Figure 2.23: Rosier tomenteux (image libre de droit)

Tableau 20: Description de *Rosa tomentosa* (biodiversité.wallonie)

Rosier tomenteux – <i>Rosa tomentosa</i>	
Statut	Préoccupation mineure
Description morphologique	rosier arbustif pouvant atteindre jusqu'à 3m de hauteur. Cette espèce se distingue des autres rosiers sauvages par ses folioles tomenteux (fin duvet sur la face inférieure des feuilles) et à son odeur de térébenthine caractéristique (odeur proche de celle du pin).
Écologie	espèce à tendance thermophile et xérophile rencontrée dans les haies, les fourrés et les bois clairs.
Législation	<ul style="list-style-type: none"> Annexe VII de la Loi de la Conservation de la Nature de 1973

Épipactis à large feuille



Figure 2.24: Epipactis à large feuille (image libre de droit)

Tableau 21: Description d'*Epipactis helleborine* (biodiversité.wallonie)

Épipactis à large feuille – <i>Epipactis helleborine</i>	
Statut	Préoccupation mineure
Description morphologique	<p>Orchidée sauvage à rhizome épais mais court, portant de 1 à 3 (jusqu'à 6) tiges robustes de 40 à 100 cm, à nuance violacée, supportant 4 à 10, parfois 15 feuilles, d'un vert foncé, à bords droits et finement denticulés.</p> <p>La floraison se déroule de juin à septembre et est relativement discrète (fleurs d'un vert/jaune pâle).</p>
Écologie	Plante herbacée vivace de la famille des Orchidacées que l'on rencontre en forêt ou spontanément dans les parcs et jardins des villes et campagnes.
Législation	<ul style="list-style-type: none"> Annexe VII de la Loi de la Conservation de la Nature de 1973

If commun

Figure 2.25: If commun (image libre de droit)

Tableau 22: Description de *Taxus baccata* (biodiversité.wallonie)

If commun - <i>Taxus baccata</i>	
Statut	En danger
Description morphologique	Arbre dioïque pouvant atteindre 25 m de hauteur, dépourvu de résine, à feuilles persistantes, planes, mucronées, vert sombre et luisantes à la face supérieure, à nervure saillante à la face inférieure. Fleurs mâles groupées en glomérules; fleurs femelles disposées en petits cônes. Ovules solitaires. Graine entourée d'un arille rouge, charnu.
Écologie	Espèce forestière, fréquentant surtout les hêtraies calcicoles et les rochers calcaire.
Législation	<ul style="list-style-type: none"> Annexe VI de la Loi de la Conservation de la Nature de 1973

Écaille chinée



Figure 2.26: Écaille chinée (image libre de droit)

Tableau 23: Description de *Callimorpha quadripunctaria* (biodiversité.wallonie)

Écaille chinée - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	
Statut	Préoccupation mineure
Description morphologique	Papillon nocturne d'assez grande taille, présentant de fines antennes, des couleurs vives et une silhouette triangulaire au repos. Ces ailes antérieures sont brun noir, sans reflets métalliques, ornées de bandes blanches obliques, dont une en forme de V à l'extrémité alaire. Les ailes postérieures oranges sont ornées de taches noires irrégulières. Le corps est orange, plus ou moins tacheté de noir. Les sexes sont semblables. Il existe une possibilité de confusion avec <i>Callimorpha dominula</i> et <i>Arctia villica</i> , dont les ailes antérieures sont pourvues de taches ovales (et non de bandes)
Écologie	Espèce thermophile fréquentant surtout les abords des pelouses, les friches et les lisières forestières sur les sols calcaires, ainsi que les carrières et d'autres milieux anthropiques chauds et bien ensoleillés.
Législation	<ul style="list-style-type: none"> Annexe 2b de la Loi de la Conservation de la Nature de 1973 Annexe 2 de la Directive Faune-Flore-Habitat

Crapaud calamite



Figure 2.27: Crapaud calamite (image libre de droit)

Tableau 24: Description de *Bufo calamita* (biodiversité.wallonie)

Crapaud calamite - <i>Bufo calamita</i>	
Statut	Vulnérable
Description morphologique	<p>Amphibien de taille moyenne, le crapaud calamite mesure jusqu'à 10 cm. Son dos est verruqueux, de couleur brune, jaune ou verte avec parfois des tâches rougeâtre, presque toujours traversé par une ligne jaune partant de la pointe du museau jusque dans le bas du dos. L'iris est vert jaunâtre, marbré de noir. Les glandes parotoïdes sont ovales. Ses membres postérieurs sont courts et possèdent une palmure assez peu marquée.</p> <p>Le mâle possède un sac vocal qui prend une teinte violacée lors du chant.</p> <p>La ponte est une longue chaîne de 1 à 2 m de long, composée d'œufs noirs, qui repose le plus souvent au fond de l'eau. Le têtard est noir et de petite taille, avec une tache claire sous la gorge.</p> <p>Le chant du crapaud calamite s'entend de loin et forme un trille émis par vagues successives facilement reconnaissables.</p>
Écologie	<p>C'est une espèce héliophile qui aime les milieux ouverts avec végétation basse et clairsemée non loin d'un point d'eau peu profond. Il préfère les terrains à substrat meuble où il peut creuser son abri. On le trouve principalement en milieu industriel (terrils, carrières, friches...) et agricole.</p> <p>Son activité est crépusculaire et nocturne.</p> <p>Il se reproduit principalement dans des points d'eau temporaires où les têtards se développent rapidement. Après généralement 5 à 7 semaines, les juvéniles ont effectué leur métamorphose.</p>
Législation	<ul style="list-style-type: none"> Annexe 2a de la Loi de la Conservation de la Nature de 1973 Annexe 2 de la Convention de Berne Annexe 4 de la Directive Faune-Flore-Habitat

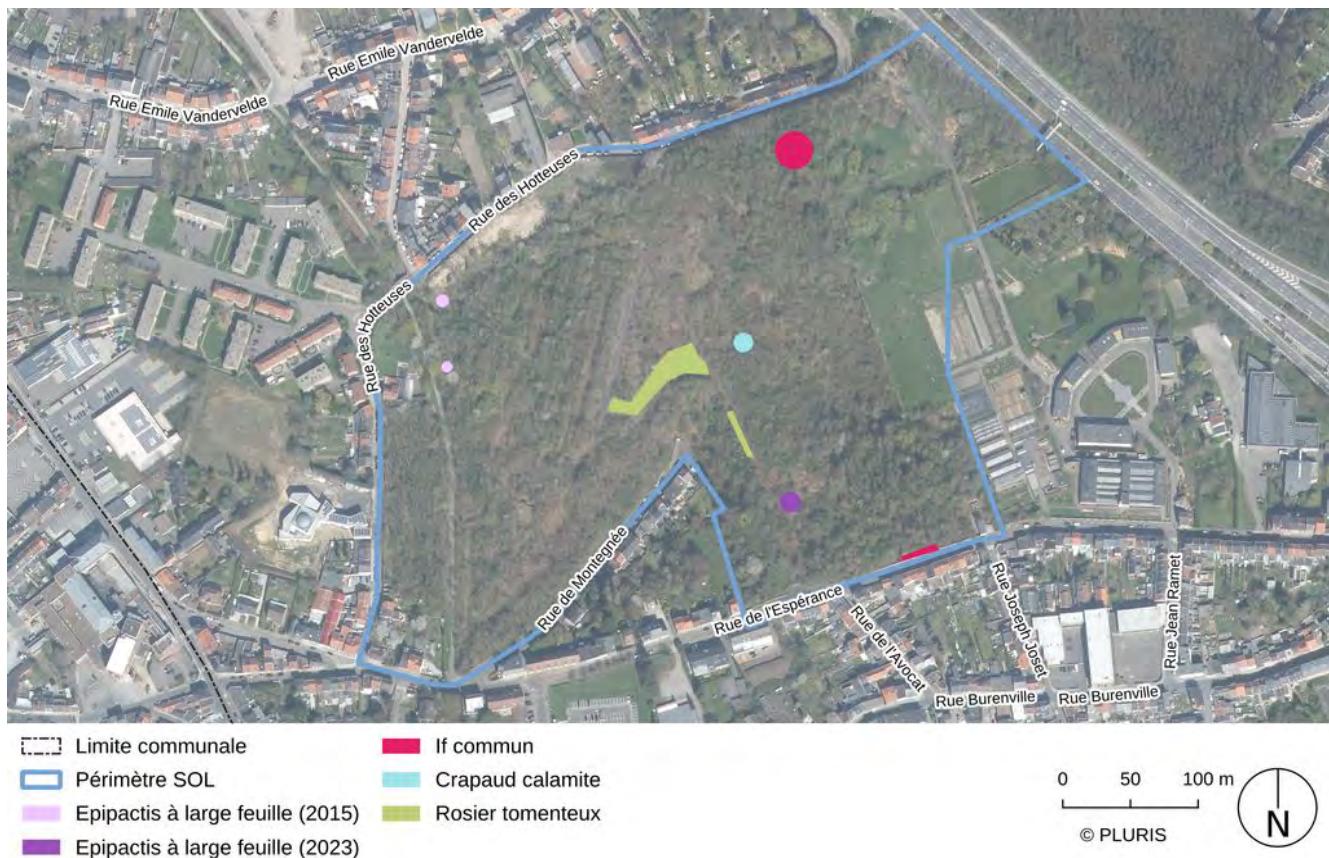


Figure 2.28: Espèces protégées au sein du site à l'étude (source : PLURIS, 2024)

Protection intégrale des espèces :

La protection intégrale des espèces au sens de l'Article 2bis de la Loi sur la Conservation de la Nature implique :

Art.2bis §2 :

« *Cette protection implique l'interdiction :*

- 1° *de capturer et de mettre à mort intentionnellement des spécimens de ces espèces dans la nature;*
- 2° *de perturber intentionnellement ces espèces, notamment durant les périodes de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration;*
- 3° *de détruire ou de ramasser intentionnellement dans la nature ou de détenir des œufs de ces espèces;*
- 4° *de détériorer ou de détruire les sites de reproduction, les aires de repos ou tout habitat naturel où vivent ces espèces à un des stades de leur cycle biologique;*
- 5° *de naturaliser, de collectionner ou de vendre les spécimens qui seraient trouvés blessés, malades ou morts;*
- 6° *de détenir, transporter, échanger, vendre ou acheter, offrir aux fins de vente ou d'échange, céder à titre gratuit les spécimens de ces espèces prélevés dans la nature, y compris les animaux naturalisés, à l'exception de ceux qui auraient été prélevés légalement avant la date d'entrée en vigueur de la présente disposition ainsi qu'à l'exception de celles de ces opérations qui sont constitutives d'une importation, d'une exportation ou d'un transit d'espèces animales non indigènes et de leurs dépouilles;*
- 7° *d'exposer dans des lieux publics les spécimens.*

Les interdictions visées aux points 1°, 2°, 5°, 6° et 7° de l'alinéa précédent s'appliquent à tous les stades de la vie des espèces animales visées par le présent article, y compris les œufs, nids ou parties de ceux-ci ou des spécimens. »

Protection partielle des espèces :

La protection partielle des espèces au sens de l'Article 2ter de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973 implique :

Art.2ter :

« Les interdictions visées à l'article 2bis, § 2, 1°, 2° et 3°, s'appliquent aux espèces figurant à l'annexe III, à l'exception de la détention temporaire d'amphibiens ou de leurs œufs à des fins pédagogiques ou scientifiques.

La détention, l'achat, l'échange, la vente ou la mise en vente des espèces de l'annexe III sont également interdits, ainsi que la perturbation ou la destruction des sites de reproduction des mammifères. »

Article 2.3bis :

"Les parties aériennes des spécimens appartenant aux espèces végétales figurant à l'annexe VII peuvent être cueillies, ramassées, coupées, détenues, transportées ou échangées en petite quantité.

Sont toutefois interdits :

1. *la vente, la mise en vente ou l'achat de spécimens appartenant à ces espèces;*
2. *la destruction intentionnelle des spécimens appartenant à ces espèces ou des habitats naturels dans lesquels elles sont présentes."*

2.5.4 Végétation au sein du site

2.5.4.1 Espèces invasives :

Six espèces végétales invasives ont été recensées au sein du site. Sont considérées comme espèces à haut risque environnemental les espèces capables de coloniser les habitats semi-naturels en Belgique ou dans les régions voisines (Europe de l'Ouest), où elles sont connues pour la menace qu'elles constituent pour la biodiversité et éventuellement le fonctionnement des écosystèmes. De telles espèces sont énumérées dans la liste noire (A). Par ailleurs, le risque environnemental est dit 'modéré' lorsqu'un impact dommageable est seulement supposé (par exemple dans le cas d'espèces limitées aux habitats anthropisés qui ne semblent pas envahir les écosystèmes à haute valeur de conservation) ; les espèces répondant à ces critères sont comprises dans la liste grise (B). Le niveau de naturalisation a des implications importantes en ce qui concerne la gestion des populations. L'éradication sera seulement réalisable pour les espèces qui sont au tout début du processus d'invasion. Les espèces de la liste noire en voie de naturalisation (A1/B1) doivent être considérées comme espèces prioritaires pour les efforts de contrôle aux moyens de financement limités. Réciproquement, l'éradication à grande échelle des espèces naturalisées est fort coûteuse, voire tout à fait illusoire. Dans ce cas, la seule option de gestion raisonnable consiste à prévenir en priorité l'expansion des espèces naturalisées de la liste noire (A2/B2) dans les sites de grand intérêt de conservation comme les réserves naturelles ou les habitats Natura 2000.

Tableau 25: Espèces invasives

Nom latin	Nom vernaculaire	Impact environnemental ²³	Répartition au sein du périmètre
<i>Fallopia sp.</i>	Renouée asiatique	Élevé (A3)	Plusieurs peuplements fermés à contours nets.
<i>Buddleja davidii</i>	Buddléja de David	Modéré (B3)	Présence importante sur l'ensemble du périmètre.
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	Élevé (A3)	Présence ponctuelle et diffuse sur l'ensemble du périmètre.
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du cap	Modéré (B3)	Présence diffuse sur l'ensemble des espaces ouverts du site.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	Modéré (B3)	Peuplements denses de taille moyenne à importante, dispersés sur l'ensemble du site.
<i>Parthenocissus sp.</i>	Vigne vierge	Modéré (B3)	Quelques peuplements de taille importante surtout en bordure du site.

Renouée asiatique



Figure 2.29: Renouée asiatique (image libre de droit)

La renouée asiatique²⁴ (*Fallopia japonica*, *F. sachalinensis* et *F. x bohemica*) est une plante vivace qui survit à l'hiver par l'intermédiaire des bourgeons souterrains qui émaillent ses rhizomes. Au printemps, la croissance de ces plantes est très rapide et leurs tiges aériennes peuvent s'allonger de plus de 10 cm par jour. Les rhizomes peuvent s'accroître de 1 m par an et peuvent s'étaler latéralement sur plus de 5 m autour des tiges aériennes. Ils s'enfoncent jusqu'à 2 m de profondeur dans le sol, parfois plus (terres de remblais).

Les renouées asiatiques poussent très rapidement et libèrent dans le sol des substances toxiques qui inhibent la croissance des autres espèces végétales. Les massifs denses qu'elles forment étouffent et éliminent les espèces indigènes. Elles sont reprises pour cette raison au sein de liste noire des espèces exotiques envahissantes de Belgique.

23 Source impact

24 Source : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/les-renouees-asiatiques.html?IDC=6234> , consulté le 21 août 2020

Buddléja de David



Figure 2.30: Buddléja de David (image libre de droit)

Le Buddléja (*Buddleja davidii*)²⁵, également connu sous le nom « d'Arbre à papillons » est un arbuste vivace originaire de Chine, introduit en Europe à la fin du 19^e siècle aujourd'hui rencontrée dans un large panel de milieux ouvert, sec ou humide.

Le Buddléja, de part sa grande capacité de dispersion (principalement graines et stolons) colonise rapidement les zones abandonnées (friches et milieux rudéraux) et les milieux nouvellement ouverts (éclaircie forestière). L'impact de la prolifération du Buddléja sur le territoire dépend de deux mécanismes distincts.

- La croissance rapide du Buddléja fait de cette espèce un compétiteur redoutable pour les ligneux indigènes de recolonisation comme le bouleau et le saule. Les peuplements denses de buddléja empêchent ainsi la régénération naturelle de la forêt en interférant dans la succession écologique des espèces (du stade primaire au stade climacique).
- Deuxièmement, contrairement à ce que son nom pourrait suggérer le buddléja participe à la disparition des populations de papillons. Bien que sa floraison abondante soit visitée par de nombreux pollinisateurs, les feuilles du buddléja contiennent des substances toxiques non digérées par les Chenilles contrairement à d'autres plantes-hôtes indigènes auxquelles il se substitue.

Séneçon du cap



Figure 2.31: Séneçon du cap (image libre de droit)

Le séneçon du cap (*Senecio inaequidens*), toxique pour le bétail, a été introduit accidentellement d'Afrique du Sud par le commerce de la laine. Cette espèce se développe essentiellement le long des routes et des voies ferrées, c'est-à-dire dans des milieux ouverts et fortement perturbés.

25 Province de Liège – espèces invasives, fiche d'information <https://www.provincedeliege.be/fr/node/10919>

Cerisier tardif



Figure 2.32: Cerisier tardif (image libre de droit)

Le cerisier tardif (*Prunus serotina*) forme dans les milieux naturels des fourrés très denses avec un fort développement racinaire. Cette espèce tolère une grande diversité d'environnement et présente un caractère毒ique pour les mammifères herbivores ce qui l'a rend fortement compétitive dans son environnement.

Robinier faux-acacia



Figure 2.33: Robinier faux-acacia (image libre de droit)

Le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), ou simplement robinier, est un arbre à croissance rapide originaire d'Amérique du Nord largement répandu sur le territoire wallon. Cette espèce tolère une grande diversité de sol dont notamment les sols acides ou pollués. Elle est fréquemment rencontrée en massif monospécifique important au sein des friches et des sites remblayés délaissés. L'impact négatif du robinier sur l'environnement se décline en trois points distincts :

- Tout d'abord, de part sa croissance rapide, le robinier apparaît très tôt dans les successions écologiques et perturbe l'évolution des écosystèmes en formant d'importantes formations stables dans le temps.
- Deuxièmement, le robinier modifie sensiblement les propriétés physico-chimiques du sol et favorise le développement d'une végétation nitrophile (exigeante en azote) généralement moins intéressante en termes de biodiversité spécifique.
- Finalement, le robinier entretient un rapport de compétition avec les espèces indigènes du territoire pour la pollinisation par les insectes, du fait de l'abondance et de l'attractivité de sa floraison.

Vigne vierge



Figure 2.34: Vigne vierge (image libre de droit)

La vigne vierge (*Parthenocissus sp.*) est une liane vivace pouvant grimper jusqu'à une hauteur de 15 mètres. Les feuilles adultes présentent 5 folioles à bord denté et deviennent rougeâtres à l'automne. Introduite dans les jardins pour décorer les surfaces verticales, la vigne vierge est observée dans la nature en Belgique depuis 1880. Son caractère invasif s'explique par :

- Sa croissance rapide tant sur le plan vertical que sur le plan horizontal ;
- Ses fruits attractifs pour l'avifaune, favorisant ainsi la dissémination de l'espèce dans l'environnement naturel ;
- L'activité allélopathique qui inhibe le développement des plantes alentour.

2.5.4.2 Conservation des arbres

Le bureau d'étude Green surf a réalisé en 2023 un rapport portant sur les espèces végétales du site à l'étude. Ce rapport est composé d'une analyse de la situation existante mettant en avant les arbres, les espèces protégées et les zones d'intérêt pour la biodiversité, tout en tenant compte de certaines contraintes telles que la gestion des espèces invasives et l'assainissement du sol.

Un inventaire des arbres ayant un tronc de plus de 100 cm de circonférence ainsi que d'autres arbres présentant d'autres intérêts ou des risques a été réalisé par le bureau d'études ApiTrees srl en juillet 2023. Aucun de ces arbres n'est reconnu comme remarquable d'après les critères de la région Wallonne. Seul un arbre en bordure de l'école d'horticulture au sud présente un tronc de plus de 150cm à 1,50 m à partir du sol mais il n'est cependant pas visible depuis l'espace public.

Le bureau Green surf a repris l'inventaire d'ApiTrees et a mis ainsi en évidence le devenir de ces arbres :

- arbre invasif à abattre : arbre invasif qu'il est nécessaire d'abattre pour préserver l'écosystème ;
- arbre indigène à abattre : arbre indigène présentant un mauvais état sanitaire ou en instabilité qu'il est nécessaire d'abattre ;
- arbre dangereux déjà évacué du site : arbre indiqué comme en mauvais état sanitaire ou instable mais qui a déjà été évacué ;
- arbre à conserver : arbre indigène présentant un état sanitaire correct et non instable qui ne doit pas être évacué.

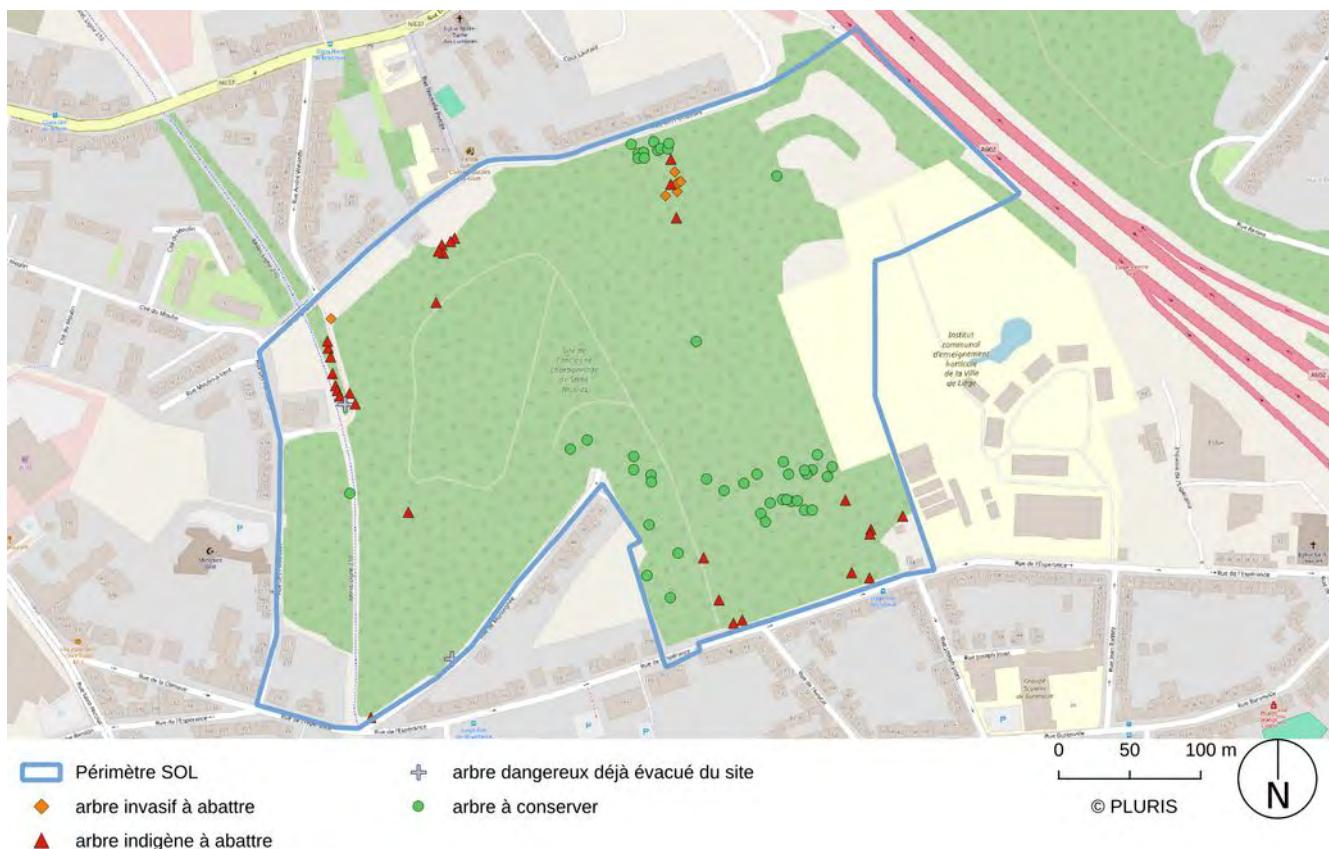


Figure 2.35: Devenir des arbres identifiés par ApiTrees et classifiés par Green surf (Green surf, 2023)

2.5.5 En résumé :

Au sens des définitions précédemment exposées : le périmètre SOL peut-être considéré comme majoritairement artificialisé. Cependant, il est pertinent de souligner que les surfaces artificialisées ne sont pas toutes inhospitalières au développement de la biodiversité (ordinaire ou plus rare). Comme exposé dans le chapitre consacré au PCDN, le site d'Espérance – Bonne-Fortune est repris dans le réseau écologique communal en zone de développement ouverte et fermée et en zone centrale ouverte.

La majorité des habitats non construits, identifiés au sein du périmètre SOL, participent à la Structure Écologique Principale européenne :

- Les habitats en zone de développement correspondent à des milieux présentant un intérêt biologique moindre que ceux en zone centrale. Ceux-ci ont toutefois un bon potentiel écologique qui peut être valorisé par une gestion adéquate. Dans ces zones de développement, la conservation de la nature (et de ces habitats) est compatible avec une exploitation anthropique modérée moyennant la mise en œuvre de certaines mesures.
- Les habitats repris en matrice correspondent le plus souvent à des surfaces exploitées ou anciennement exploitées par l'homme (terre agricole) de manière plus intensive qu'en zone de développement. La matrice reprend des habitats fortement anthropisés où la conservation de la nature n'est pas une priorité mais qui assurent tout de même un rôle de refuge temporaire entre les différentes zones fortes du réseau (zone centrale et de développement).

Aucun de ces habitats ne correspond directement à un habitat Natura 2000, au sens de l'Art.25 – Annexe VIII de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973.

Plusieurs espèces protégées ont pu être observées au sein du périmètre SOL lors des différentes campagnes de caractérisation biologique : le rosier tomenteux, l'épipactis à large feuille, l'if commun, le crapaud calamite et l'écaillie chinée.

Six espèces végétales invasives ont été recensées au sein du site : la renouée asiatique, le buddléja de David, le cerisier tardif, le séneçon du Cap, le robinier faux-acacia et la vigne vierge.

2.5.6 Evolution sans la mise en œuvre du Schéma d'Orientation Local :

Le site étant actuellement à l'abandon, l'évolution la plus probable serait que la zone continue à se dégrader au cours du temps. Les plantes invasives vont continuer la colonisation du site au détriment des espèces indigènes. Les dépôts sauvages risquent d'augmenter notamment aux abords du site. L'occupation illégale du lieu pourrait également entraîner un risque réel pour l'homme (chutes et blessures graves au sein des gravats et des bâtiments abandonnés, risques d'incendie...).

Le périmètre de l'avant-projet de SOL reprend également une partie de l'école d'horticulture. Cette partie se compose depuis 2016 d'un arboretum qui semble destiné à demeurer voir se développer selon les besoins de l'école.

Certaines espèces protégées observées sont inféodées aux milieux ouverts. Ces derniers tendant à se refermer au cours du temps il est possible d'imaginer que :

- l'épipactis à large feuille, si elle s'avérait toujours présente de manière ponctuelle au sein du site risque de disparaître définitivement de par la fermeture du couvert végétal, mais également par le nombre croissant de dépôts sauvages ;
- le rosier tomenteux, pourrait potentiellement s'étendre selon la croissance du reste de la végétation ;
- l'if ne devrait pas spécifiquement évoluer négativement, sa croissance lente ne le rend cependant pas compétitif vis-à-vis des espèces invasives fortement présentes ;
- les crapauds calamites pourraient disparaître du site si la mare temporaire s'avérait colonisée par la végétation ;
- l'écailler chinée, si elle s'avérait toujours présente sur le site verrait ses populations diminuer suite au déclin de la diversité écosystémique du site.

3. OBJECTIFS DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT PERTINENTS ET LA MANIÈRE DONT CES OBJECTIFS ET CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES SONT PRIS EN COMPTE AU COURS DE L'ÉLABORATION DU SCHÉMA D'ORIENTATION LOCAL

3.1 Objectifs de la protection de l'environnement

La protection de l'environnement a été définie comme un des enjeux majeurs du SDT (anciennement dénommé SDER). Cette résolution découle des constats suivants :

- « la fréquence et l'ampleur des phénomènes naturels (inondations, glissements de terrain, etc.) et leurs conséquences sur les implantations humaines ;
- L'érosion constante de la biodiversité (en Wallonie, 5 à 5 % des espèces ont disparu, 30 à 50 % sont en régression) liée à une perte nette de surface utile et à l'isolement des espaces préservés ;
- le degré de pollution des eaux, tant de surface que souterraines, qui, malgré les efforts de prévention et d'assainissement consentis, n'atteint pas encore dans de nombreux cas un niveau acceptable ;
- les émissions de CO₂ induisant l'effet de serre et des changements climatiques, dont le trafic routier (en hausse importante) est responsable pour environ 20 % ;
- l'augmentation de la consommation énergétique liée à l'évaluation du niveau de vie, qui annule en grande partie les effets positifs des actions de rationalisation. »²⁶

Dans le CoDT, le chapitre 1er du Titre 2 (évaluation des incidences des plans et schéma) décrit, en son article D.VIII.28, les objectifs des procédures relatives à l'évaluation des incidences des plans et schémas²⁷ :

- « 1° de protéger et d'améliorer la qualité du cadre de vie et des conditions de vie de la population, pour lui assurer un environnement sain, sûr et agréable;
- 2° de gérer le milieu de vie et les ressources naturelles, de façon à préserver leurs qualités et à utiliser rationnellement et judicieusement leurs potentialités;
- 3° d'instaurer entre les besoins humains et le milieu de vie un équilibre qui permette à l'ensemble de la population de jouir durablement d'un cadre et de conditions de vie convenables;
- 4° d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans ou des schémas susceptibles d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement en vue de promouvoir un développement durable. »

Il est proposé que l'évaluation de la prise en compte de la protection de l'environnement dans l'élaboration du schéma soit faite en regard des objectifs du CoDT.

3.2 Prise en compte de la protection de l'environnement dans l'élaboration du Schéma d'Orientation Local « Espérance – Bonne-Fortune »

3.2.1 Protéger et améliorer la qualité du cadre de vie et des conditions de vie de la population, pour lui assurer un environnement sain, sûr et agréable

L'avant-projet de SOL prend en compte l'amélioration du cadre de vie et des conditions de vie de la population en :

- complétant les espaces publics existants au sein du quartier de Burenville au travers d'un nouvel espace vert qualitatif (OS1, OS2) ;
- assainissement et reconvertisant un site aujourd'hui à l'abandon et insécurisé (OT1) ;
- structurant l'habitat autour d'une trame verte comportant des sentiers de promenade aménagés remplissant une fonction sociale (récréation et santé) (OS1, OT3) et environnementale (éléments du maillage écologique, corridor écologique...) (OS5) ;

26 SDER, 1999 chapitre1.2. TENDANCES SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL, p.27
<https://lampsplw.wallonie.be/dgo4/tinymce/apps/amenagement/views/documents/amenagement/regional/sder/sdertx0.pdf>

27 Ces objectifs figurent également dans le Code de l'Environnement ; Livre I^{er}, Art. D.50

- définissant des zones consacrées au développement d'espaces verts qui contribuent à la qualité générale du cadre de vie et de la biodiversité (OS1) ;
- réalisant une étude de sol pour gérer la pollution présente sur le site (OT1).

3.2.2 Gérer le milieu de vie et les ressources naturelles, de façon à préserver leurs qualités et à utiliser rationnellement et judicieusement leurs potentialités

L'avant-projet de SOL prend en compte la gestion durable des ressources naturelles en :

- intégrant le présent rapport des incidences environnementales dans lequel sont reprises les prescriptions relatives à/aux : l'utilisation de sources d'énergies renouvelables et de matériaux écologiques, notions de compacité et d'orientation de volumes, des systèmes incluant la récupération des eaux de pluie et l'usage parcimonieux de l'eau et du sol (OT4) ;
- incluant une gestion intégrée des eaux usées sur l'ensemble du périmètre (OT5) ;
- promouvant des démarches économies en termes d'énergie pour les futures constructions et infrastructures (OT6).

3.2.3 Instaurer entre les besoins humains et le milieu de vie un équilibre qui permette à l'ensemble de la population de jouir durablement d'un cadre et de conditions de vie convenables

Lors de l'élaboration de l'avant-projet de SOL, de par le contexte naturel du site, un équilibre a dû être trouvé entre pollutions, conservation du milieu de vie et besoins humains notamment au travers de la création d'un corridor écologique dont l'accès au public sera limité. Cette considération a servi de base à la définition des objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme en intégrant les considérations purement environnementales et les besoins des différents acteurs concernés par la mise en œuvre du site en :

- aménageant l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers (OS1) ;
- conservant au mieux la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité (OS5) ;
- garantissant l'assainissement du site (OT1) ;
- développant la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier (OT3).

3.2.4 Assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans ou des schémas susceptibles d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement en vue de promouvoir un développement durable

Le RIE correspond, à lui seul, à un outil permettant d'assurer l'intégration des considérations environnementales dans l'élaboration du SOL. En outre, l'élaboration de l'avant-projet de SOL a été monitorée par un comité de suivi, composé des acteurs privés, des instances communales, et des services compétents du SPW, au permis d'assurer la prise en compte de l'ensemble des considérations environnementales. En effet, le Département de la Nature et Forêt du SPW (DNF) a été impliqué lors de l'élaboration de l'avant-projet de SOL et de son RIE. Cette concertation a mené à la définition des mesures suivantes :

- conservation au maximum des surfaces boisées, dépendant du potentiel assainissement du site (OT2) ;
- la création d'un corridor écologique au sein du projet, dont l'accès sera limité pour assurer la tranquillité de la faune (OS5) ;
- la préservation des espèces protégées par des mesures de conservations ou de compensations (OS5).

Enfin, l'avant-projet de SOL a été élaboré en intégrant l'ensemble du cadre environnemental en vigueur.

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES PROBABLES ET RECOMMANDATIONS

Le présent chapitre expose les différentes incidences et effets secondaires, cumulatifs synergiques, à court, à moyen et à long terme, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs de l'avant-projet de SOL sur l'environnement et de l'environnement sur l'avant-projet de SOL. Le présent chapitre propose pour chacun de ces éléments les mesures envisagées pour éviter, réduire et dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives.

4.1 Incidences non négligeables probables spécifiques à l'inscription d'une zone dans laquelle pourraient s'implanter des établissements présentant un risque majeur pour les personnes, les biens ou l'environnement ou à l'inscription de zones destinées à l'habitat ainsi que de zones ou d'infrastructures fréquentées à proximité de tels établissements

Sans objet dans le cadre de l'avant-projet de SOL. Le périmètre SOL ne propose pas l'inscription d'établissement présentant un risque majeur pour les personnes, les biens ou l'environnement et n'est pas situé à proximité de tels établissements.

4.2 Incidences non négligeables probables liées au Schéma d'Orientation Local

4.2.1 Incidences et analyses des enjeux du territoire mis en évidence par l'avant-projet de SOL

Avis du Conseil communal :

Analyser les options choisies dans le cahier des objectifs, à savoir les enjeux, objectifs spécifiques et transversaux

En regard de l'analyse contextuelle du site, des besoins de la commune, de l'analyse AFOM et de la carte des contraintes, l'avant-projet de SOL indique que les enjeux du territoire sont :

- E1 : Combiner le recyclage d'une friche industrielle et le maintien d'une biodiversité

L'avant-projet propose de répondre à cet enjeu par les objectifs : OS5, OT1, OT2.

- E2 : Développer un quartier résidentiel paisible qui enrichit l'environnement et le cadre de vie des quartiers alentours

L'avant-projet propose de répondre à cet enjeu par les objectifs : OS1, OS2, OS4, OS7, OS8, OS9, OT3, OT5, OT6.

- E3 : Intensifier l'usage du site en lien avec le réseau structurant de modes de transports alternatifs

L'avant-projet propose de répondre à cet enjeu par les objectifs : OS6, OS7, OS8.

L'ensemble de ces objectifs sont détaillés et analysés dans les points suivants.

4.2.2 Incidences des objectifs de l'avant-projet de SOL, de leurs principes de mise en œuvre et de leurs mesures de gestion et de programmation

Objectifs		Sol	Eau	Air	Bio	Pay	Vie
OS1	Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers.	+	+	+	++	++	++
L'objectif spécifique 1 occasionne des incidences positives dans tous les domaines évalués en créant une trame verte (bio, air, eau, sol) accessible aux riverains (paysage et cadre de vie).							
OS2	Développer des ensembles bâties perméables à vocation résidentielle.	-	-	-	-	+	++
L'objectif spécifique 2 occasionne des incidences positives en créant un nouveau quartier résidentiel respectant, au mieux, par sa perméabilité et sa végétalisation l'environnement naturel dans lequel il s'insère.							
L'implémentation, au sein du site, d'un quartier résidentiel diminue les habitats pour les espèces d'intérêt.							
OS3	Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture.					+	+
L'objectif spécifique 3 occasionne des incidences positives pour la qualité de vie du quartier en répondant au besoin de l'école d'horticulture.							
OS4	Créer des parvis multifonctionnels.						++
L'objectif 3 occasionne des incidences positives pour la qualité de vie du quartier en proposant la création de parvis multifonctionnels.							
OS5	Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité.	++	++	++	++	++	+
L'objectif spécifique 5 occasionne des incidences positives dans presque tous les domaines évalués en créant une zone boisée. Bien que non accessible au riverain, cette zone participera à améliorer le cadre de vie.							
OS6	Développer un axe multimodal nord-sud.						++
L'objectif spécifique 6 occasionne des incidences positives pour la qualité de vie du quartier en proposant une diversité de transports.							
OS7	Connecter les quartiers alentours pour les modes actifs.						++
L'objectif spécifique 7 occasionne des incidences positives pour la qualité de vie du quartier en proposant des nouveaux réseaux de modes actifs.							
OS8	Assurer la desserte des ensembles bâties à l'est du périmètre via un réseau pacifié pour les véhicules motorisés.						++
L'objectif spécifique 8 occasionne des incidences positives pour la qualité de vie du quartier en							

Objectifs		Sol	Eau	Air	Bio	Pay	Vie
proposant une pacification du réseau.							
OS9	Préserver les voiries existantes aux abords du quartier.						++
L'objectif spécifique 9 occasionne des incidences positives pour la qualité de vie du quartier existant en préservant le réseau existant.							
OT1	Garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement.	++	+	+/-	+/-		++
L'objectif transversal 1 occasionne des incidences positives sur l'environnement en dépolluant le site et en supprimant les espèces invasives.							
Bien que temporaire, l'assainissement du site et le chantier présenteront des dommages pour la biodiversité actuelle du site (destruction d'une partie de la végétation).							
OT2	Maintenir et accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés.	+	+	+	++	+	+
L'objectif transversal 2 occasionne des incidences positives dans tous les domaines évalués en créant un espace naturel qualitatif.							
OT3	Développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier.	+	+	+	+	++	++
L'objectif transversal 3 occasionne des incidences positives dans tous les domaines évalués en créant un espace naturel qualitatif et une trame bâtie intégrée en son sein.							
OT4	Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie.	++	++	+	+		++
L'objectif transversal 4 occasionne des incidences positives en proposant de gérer à la parcelle les eaux pluviales.							
OT5	Intégrer les infrastructures techniques et impétrants.					+	+
L'objectif transversal 5 occasionne des incidences positives en prenant en compte les infrastructures techniques qui seront intégrée paysagèrement.							
OT6	Concevoir une urbanisation durable et économe en ressource.	+	+	+	+	+	+
L'objectif transversal 4 occasionne des incidences positives une urbanisation respectueuse de l'environnement.							

4.2.3 Contexte géographique

L'avant-projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune » se situe à proximité immédiate du RAVel et de la liaison autoroutière E40-E25. Le périmètre, situé à la limite de quartiers historiques, comprend principalement l'ancien charbonnage « Espérance – Bonne Fortune », contenu dans la ZACC n°9 de la Ville de Liège, dite « Glain, Ancien charbonnage Espérance – Bonne Fortune ».

L'avant-projet de SOL propose de relier le site, aujourd'hui à l'abandon et insécurisé, au quartier l'environnant :

- L'affectation majoritairement résidentielle de la ZACC est en adéquation avec le quartier de Burennville et les objectifs de la Ville de Liège.
- Le corridor écologique proposé répond aux ambitions du PCDN.
- L'affectation de la partie Est en « aire d'école d'horticulture » vient répondre aux besoins de l'école d'horticulture.

4.2.4 Éléments juridiques

Cadastres et grands propriétaires

Le périmètre à l'étude porte sur un territoire de 26 entités cadastrales.

Parmi celles-ci ressortent quelques grands propriétaires, comme l'illustre la carte suivante : La société Horizons (procuration à MATEXI) pour la partie ouest, la Ville de Liège du côté de l'école d'horticulture à l'est et la SNCB le long du RAVeL.

L'assiette de l'ancienne voie de chemin de fer (aujourd'hui RAVeL) à l'est du site n'est pas cadastrée. Il en va de même pour le tracé de l'ancienne rue En Bois traversant le site d'est en ouest en son centre. Cette rue a aujourd'hui disparu sous le remblai lié à la réalisation de l'autoroute.

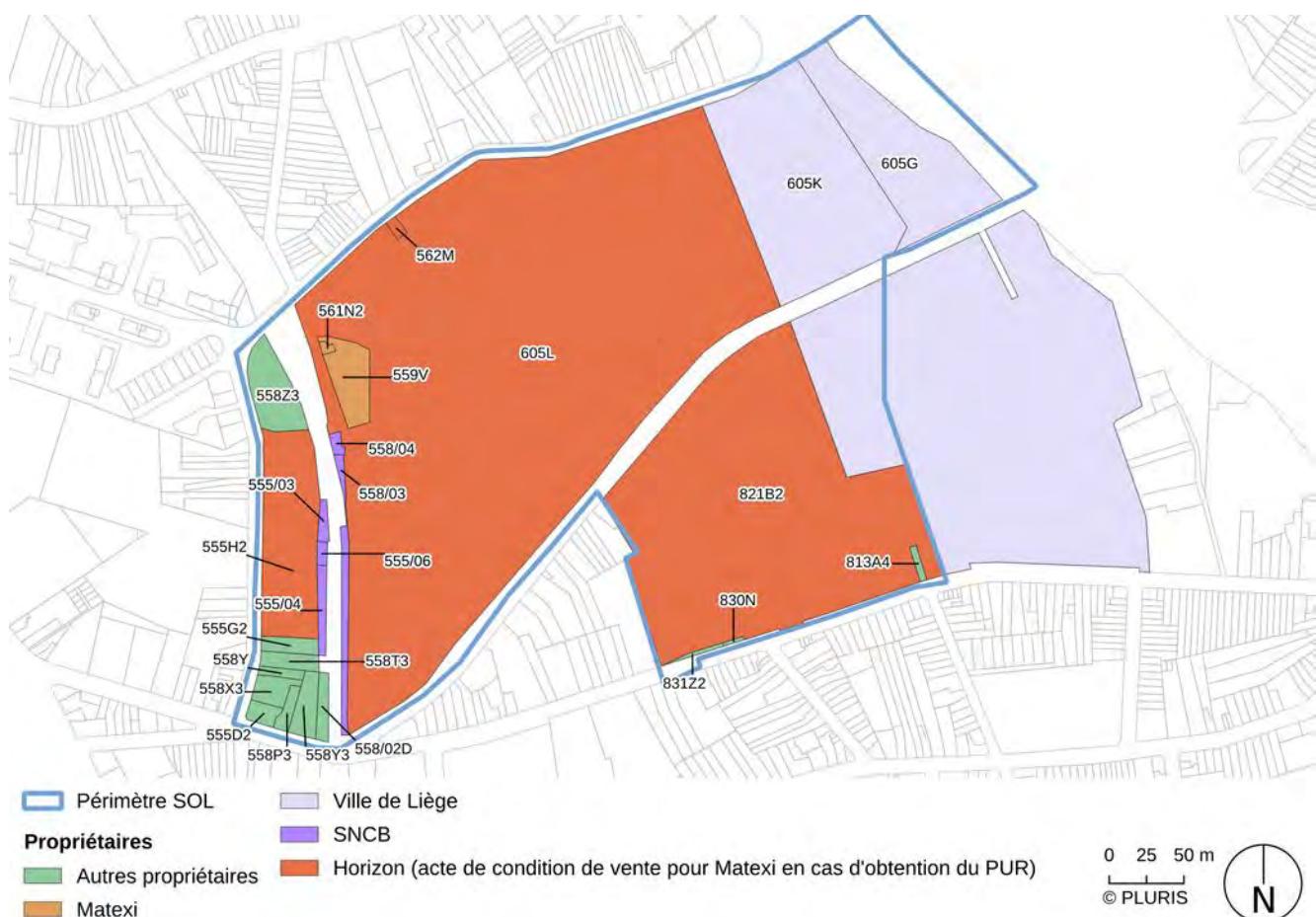


Figure 4.1: Propriétaires fonciers (source : PLURIS, 2021)

Ces différents grands propriétaires dont les parcelles sont impliquées dans la partie nord de l'avant-projet de SOL (partie projetée à l'urbanisation) ont par ailleurs été invités lors de plusieurs réunions du comité d'accompagnement en présence également des représentants de la Direction extérieure Liège I, du SPW Aménagement du territoire et Urbanisme et de la Direction de l'Aménagement Local. Les propriétaires privés bordant la rue des Hotteuses n'ont cependant pas été conviés lors de la réalisation du SOL, une enquête publique permettra d'informer et de consulter les citoyens.

À terme, l'avant-projet de SOL propose de réaliser des ensembles bâtis perméables sur les parcelles privées. Il est à noter que les propriétaires desdites parcelles restent décisionnaires quant à la mise en œuvre du SOL sur leurs terrains.

L'avant-projet de SOL ne détaille pas le devenir des parcelles propriétés de la SNCB (n°558/04, 558/03, 555/03, 555/04, 555/06). Afin de garantir le bon développement de la mise en œuvre du site, il est recommandé d'interroger une potentielle expropriation pour ces petites parcelles qui pourraient alors être intégrées par la Ville de Liège au sein de l'axe multimodal accueillant le futur Busway.

Permis d'urbanisation

Le périmètre SOL n'est concerné par aucun permis d'urbanisation. Le quartier de Burenville n'est que peu concerné par ce type de permis.

Atlas des chemins et sentiers vicinaux

Selon l'Atlas des Chemins et Sentiers Vicinaux de 1841, deux chemins vicinaux n°134 et n°148, bordent le périmètre du SOL. À noter également que plusieurs communications vicinales ont été coupées suite à l'aménagement de l'autoroute.

Patrimoine naturel :

Aucun point de vue du répertoire ADESA n'est identifié dans ou à proximité du périmètre SOL.

Aucun périmètre de protection de la nature n'est présent sur le périmètre d'étude.

Aucun élément à l'inventaire des Arbres et Haies Remarquables n'est recensé au sein du périmètre d'étude

L'avant-projet de SOL souhaite néanmoins, au travers de l'objectif transversal 3, développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie en intégrant des ouvertures paysagères et en mettant en valeur certains arbres ou groupes d'arbres.

Risque d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement

Le périmètre SOL est concerné par plusieurs aléas d'inondation par ruissellement élevé. Le premier d'entre eux traverse le site du sud-ouest au nord-ouest en longeant la rue de Montegnée en bordure sud du site et se prolonge de manière rectiligne en direction de l'autoroute Bruxelles-Liège. Un second aléa d'inondation élevé démarre à l'angle nord-ouest du site au niveau de la rue des Hotteuses et rejoins le RAVeL un peu plus bas avant de rejoindre l'aléa présent rue de Montegnée en traversant la frange ouest du site. Finalement, un aléa d'inondation moyen démarre du centre du site et rejoint également l'aléa élevé rue de Montegnée.

L'avant-projet de SOL prévoit la mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales. Les capacités d'infiltration du sol doivent être exploitées au maximum. Les eaux de pluie peuvent être infiltrées après avoir été stockées temporairement, en toiture par exemple, ou sous la forme de noues paysagères, d'étangs et/ou de réservoirs (notamment pour répondre aux besoins de l'école d'horticulture).

L'infiltration concentrée des eaux de pluie ne sera, selon la DRIGM, cependant pas envisagée à proximité des puits de mine.

En revanche, l'avant-projet de SOL ne propose pas de gestion spécifique pour les axes de ruissellement concentré présents au sein du périmètre. En effet, le périmètre concerné par l'avant-projet de SOL est un ancien charbonnage qui nécessitera un important assainissement et un remaniement probable du terrain. Les axes de ruissellement identifiés au sein des cartes du Gouvernement pourraient donc être obsolètes si le relief venait à être modifié. Il est donc recommandé de porter une attention particulière à de potentiels nouveaux axes de ruissellement relatifs aux changements de topographie du site mais également vis-à-vis des puits de mine existants.

Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique

Ce point est analysé au chapitre relatif aux infrastructures techniques (cfr chapitre 4.2.11 *Impétrants*).

4.2.5 Contexte socio-économique

Accroissement démographique et besoin en nouveaux logements

Pour rappel, la densité brute préconisée au sein du périmètre (sur les aires bâties perméables à vocation résidentielle) est de 60 à 80 logements par hectare²⁸.

En comparant l'objectif initial du SDALg à l'horizon 2035 et la production réelle de logements, il apparaît que la commune de Liège n'a pas produit suffisamment de logements depuis 2015. Le déficit moyen par an est de 346 logements soit un écart accumulé d'ores et déjà 1 730 logements depuis 2015.

Selon les perspectives démographiques, il apparaît que d'ici 2035, Liège possédera 4 172 habitants de plus qu'en 2020 soit une croissance relative de 2,1 %. Ce seront 1 666 nouveaux ménages qui occuperont le territoire communal en 2035 soit une croissance relative de 1,6 % par rapport à 2020.

Selon le SDALg, en actualisant les valeurs sur la période 2020-2035, la demande en nouveaux logements pour la commune de Liège est de 12 980 nouveaux logements d'ici 2035, soit 865 nouveaux logements par an.

Avec l'intégration des contraintes à l'urbanisation, il apparaît que le potentiel foncier net à vocation résidentielle avoisine les 97,6 ha. En appliquant les densités brutes préconisées par le SDALg à la disponibilité foncière nette et en intégrant le paramètre de régénération foncière du SDALg, il apparaît que 8 869 nouveaux logements pourront être créés. La disponibilité foncière à vocation résidentielle semble donc ne pas être suffisante pour la demande en logements d'ici 2035.

La densité brute préconisée s'inscrit dans un contexte particulièrement favorable à la création d'un nouveau quartier. Ce nouveau quartier est localisé à proximité immédiate d'un grand nombre d'équipements, de services et de commerces d'une grande diversité. Il est déjà bien desservi par les transports en commun et verra la qualité de la desserte s'améliorer à court terme avec la création d'un axe structurant traversant le quartier et destiné à relier la gare d'Ans et le centre de Liège en passant par le nouveau pôle hospitalier.

Le quartier est en outre traversé par un des axes structurants du réseau cyclable et l'objectif spécifique 7 de l'avant-projet de SOL renforce ce mode d'accessibilité. La forte densité brute de "Faubourg urbain" préconisée dans le PUM est parfaitement justifiée.

L'avant-projet de SOL permet donc de répondre en partie à la demande en logements de la Ville de Liège.

Typologies des logements

Avis du Conseil communal :

Analyser l'absence de cible quantifiée aire bâtie par aire bâtie en matière de proportions pour le logement familial ou la densité.

L'avant-projet de SOL propose un gabarit de référence R+3. Celui-ci peut être adapté en fonction de la trame bâtie existante sur les abords du périmètre tout en évitant l'effet barre, ce qui nécessite de varier les gabarits et de monter de manière ponctuelle à des gabarits supérieurs au sein du site. Les derniers niveaux des immeubles collectifs peuvent marquer un retrait afin d'optimiser leur intégration et limiter leur visibilité depuis l'espace-rue.

Est également préconisée une proportion d'habitats de type familial (de type 3 chambres et plus) qui tend vers les 45%.

Sur la Ville de Liège, les ménages privés ont une taille moyenne de 1,94 personne, moyenne inférieure aux entités de référence. En comparant la structure des ménages à différentes échelles en 2021, il apparaît que Liège possède relativement plus de personnes isolées que les entités de références. À contrario, la part de familles est nettement inférieure. Notons également que depuis 2000, la part des ménages avec une typologie familiale (couple avec ou sans enfant) est passée de 33 à 37 % démontrant l'évolution vers une typologie de ménage plus familiale sur la commune.

La structure démographique liégeoise est caractérisée par une part particulièrement importante de personnes isolées et de couples. Le souhait de la Ville de privilégier l'accueil de familles est rencontré au travers de l'objectif spécifique 2 de l'avant-projet qui indique que la proportion

²⁸ La densité est le rapport entre un indicateur statistique (le nombre d'habitants ou de logements dans notre cas) et une surface. La fourchette de densité ici présentée est le rapport entre les 400 à 500 logements souhaités pour la création du nouveau quartier et la somme des surfaces des différentes aires urbanisables à vocation résidentielle (soit 6,4 ha).

d'habitats 3 chambres et plus doit tendre vers les 45 %. Cela devrait participer à l'endiguement du processus de péri-urbanisation qui s'amplifie d'année en année.

La typologie portée par le projet permet de répondre à cette évolution positive du nombre de ménages présentant une typologie familiale.

De par la densité nette préconisée sur le site (60 à 80 log/ha)²⁹ cette typologie de logement pourra se retrouver autant dans les maisons unifamiliales mitoyennes que dans les immeubles collectifs (cfr. Figure 4.2).

EXEMPLES DE TYPOLOGIES RELATIVES AUX DENSITÉS NETTES

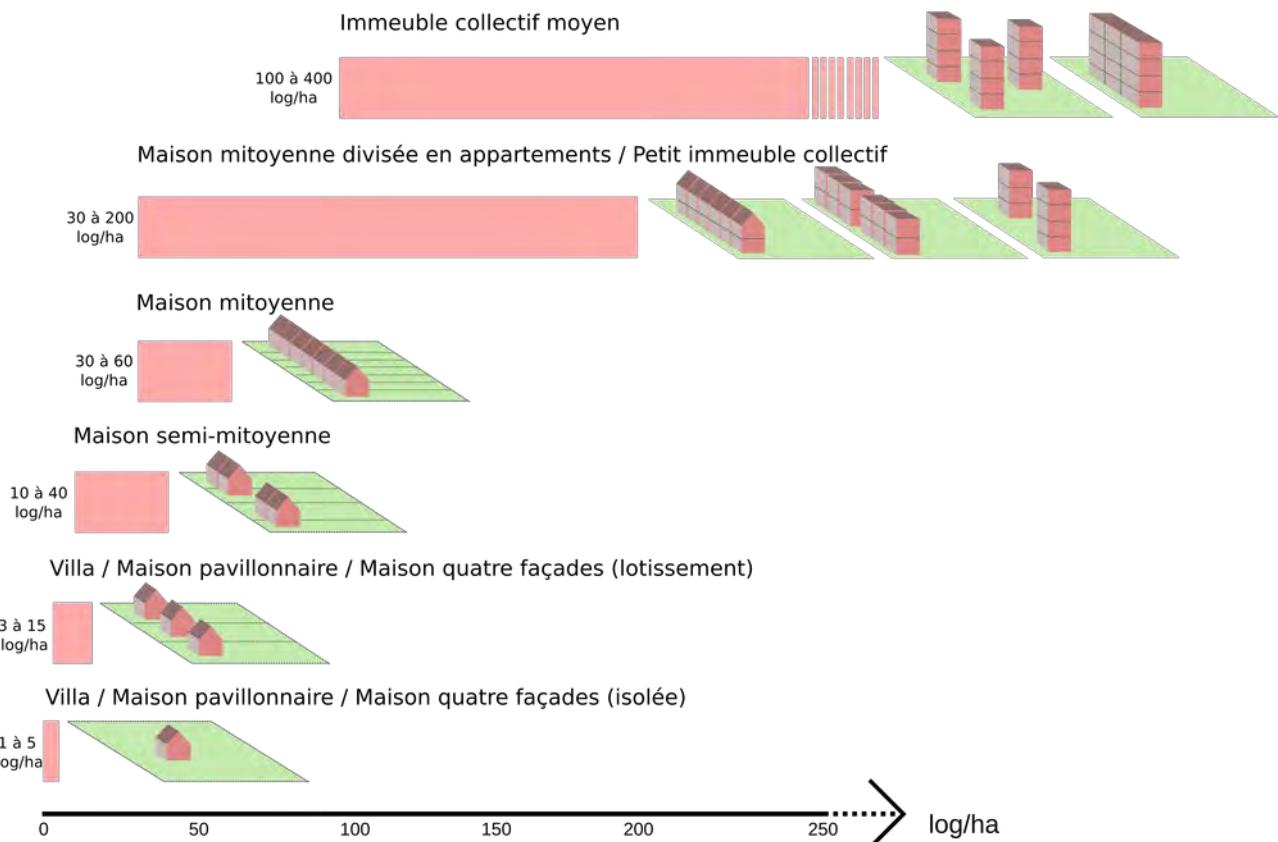


Figure 4.2: Exemples de typologies relatives aux densités nettes (Pluris, 2024)

Au vu des taux de végétalisation de 50 % et des 25 % de couverture arborée préconisés par ensemble bâti (îlots) par l'avant-projet de SOL (cfr. Figure 4.3), mais aussi d'une volonté de s'inscrire dans le nouvel objectif du CoDT de lutter contre l'imperméabilisation des sols ainsi que de maximiser les performances énergétiques du bâti, la réalisation de logements 3 chambres sous forme d'appartements s'impose. La nécessité de construire également du collectif pour les raisons précitées mais également le besoin de garantir une proportion d'espaces végétalisés permettront ainsi à chaque îlot de proposer une diversité de typologie de logement.

29 $400 / 6,46 = 61,90$ et $500 / 6,46 = 77,40$

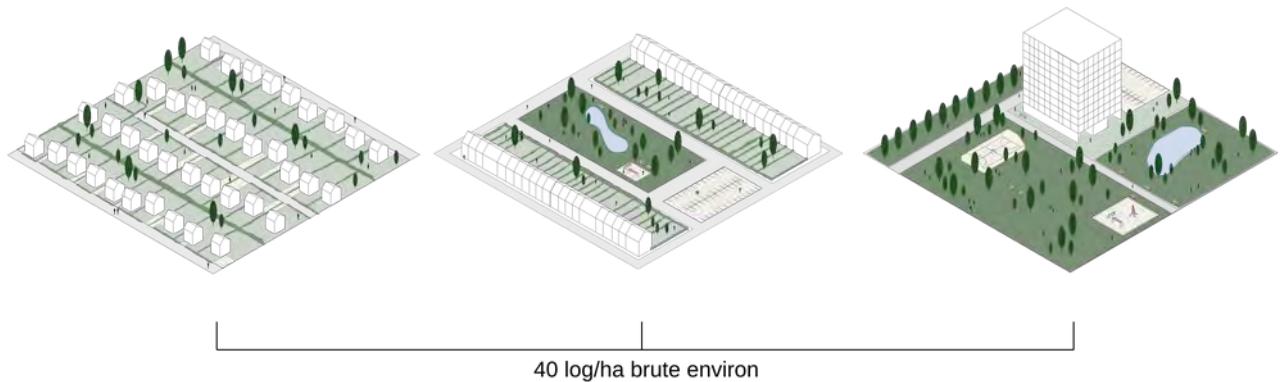


Figure 4.3: Exemple d'implantation bâtie selon la densité en logement et les espaces verts (Pluris, 2024)

Toutefois, il semble pertinent de s'interroger sur l'adéquation entre la taille et la typologie des logements proposés par le projet et les capacités financières des ménages liégeois. En effet, il est connu que le revenu des ménages est en moyenne plus faible à Liège que dans les communes voisines. Bien que la construction d'appartements de 3 et 4 chambres réponde à la demande des ménages, il est important de proposer une offre qui entre dans les capacités financières des familles souhaitant s'installer ou rester à Liège au risque de laisser une partie des futurs logements en vente vacants.

Le SOL pourrait néanmoins mentionner, au sein de l'Aire d'ensembles bâties perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha, la possibilité d'inscrire d'autres typologies d'habitat (logements kangourou, rez-de-chaussée aménagés pour personne à mobilité réduite, habitat groupé, etc.) afin de permettre la diversification des typologies au gré des opportunités.

Un pourcentage minimal de 15% pour l'habitat familial individuel peut également être inscrit en indication pour répondre à l'intention de la Ville de Liège de ramener des familles en ville.

Toutefois, la proportion de logements familiaux proposée au sein de l'avant-projet de SOL (45%) reste indicative ce qui permettrait une certaine flexibilité au regard du marché immobilier futur au moment du dépôt du permis.

L'étude des incidences environnementales qui analysera le projet devra vérifier l'hétérogénéité, la mixité et la compatibilité des typologies de logements proposés lors du permis au regard du marché immobilier et des capacités d'achat et locatives des ménages liégeois.

Besoin en logement public

Au regard de l'analyse de la répartition des logements publics de la Ville de Liège, il ne semble pas pertinent d'installer des logements publics au sein du site. Le quartier de Burenville se situe, en effet, à proximité de nombreux quartiers proposant une offre en logements publics suffisante.

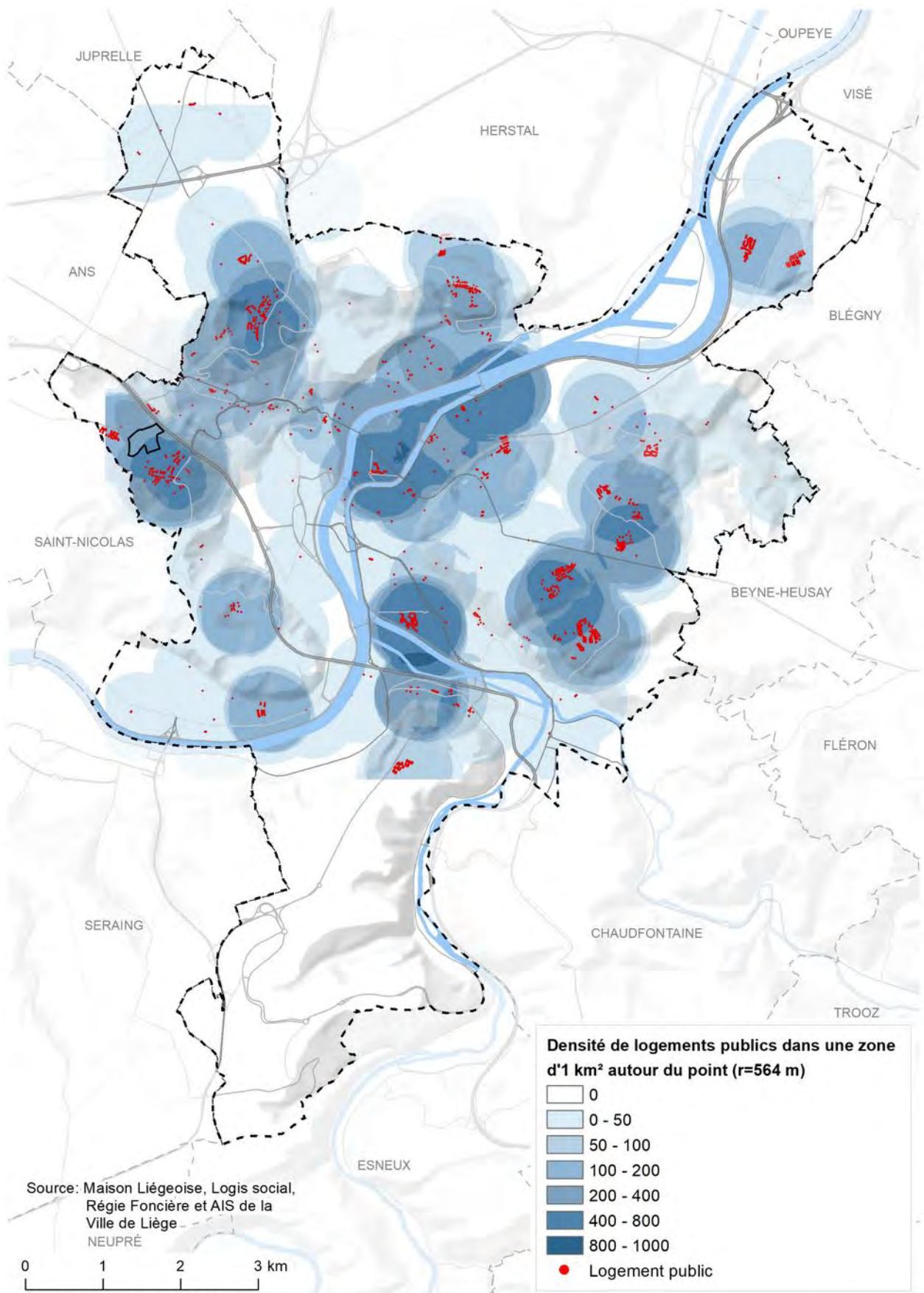


Figure 4.4: Comparaison Densité de logements publics dans une zone d'1km² autour du point (Source : Maison Liégeoise, Logis social, Régie Foncière et AIS de la Ville de Liège)

4.2.6 Fonctions structurantes

L'avant-projet de SOL prévoit une implantation majoritairement résidentielle avec quelques parvis multifonctionnels, en rez-de-chaussée, qui pourrait accueillir d'autres fonctions comme de l'HoReCa, des professions libérales ou encore du commerce de détail. Les alentours du site comptent par ailleurs de nombreuses fonctions et services.

Aucune incidence négative n'est à prévenir concernant les fonctions structurantes existantes.

4.2.7 Structure physique

4.2.7.1 Topographie et relief

Le relief au sein du périmètre SOL est, en son centre, relativement plat à la manière d'un plateau. Les pentes n'y excèdent pas les 5 %. En bordure et particulièrement au niveau de sa partie sud, le site présente de fortes pentes (>15 %) sur environ 5 m.

L'avant-projet de SOL ne propose pas d'aménagement spécifique pour ces fortes variations de pentes. En effet, le périmètre concerné par l'avant-projet de SOL est un ancien charbonnage qui nécessitera un important assainissement et un remaniement probable du terrain. La topographie actuelle est donc susceptible de changer. Comme indiqué précédemment, une attention particulière devra être portée au niveau de potentiels futurs axes de ruissellement et de leur impact sur les puits de mine existants.

4.2.7.2 Sous-sol

Avis du Conseil communal :

Analyser le choix des affectations du projet en fonction de la qualité des sols (sa pollution) et de la présence des puits de mine.

Géologie

La cartographie géologique de la partie nord de la Ville de Liège est en cours d'approbation. Les données et les interprétations issues de cette cartographie provisoire non officielle représentent les seules informations disponibles à ce jour. Cette version provisoire indique que le périmètre SOL repose sur trois assises géologiques distinctes : le groupe houiller, la formation de Gulpen (souvent karstifiée) et la formation de Vaals (présentant parfois un horizon smectitique).

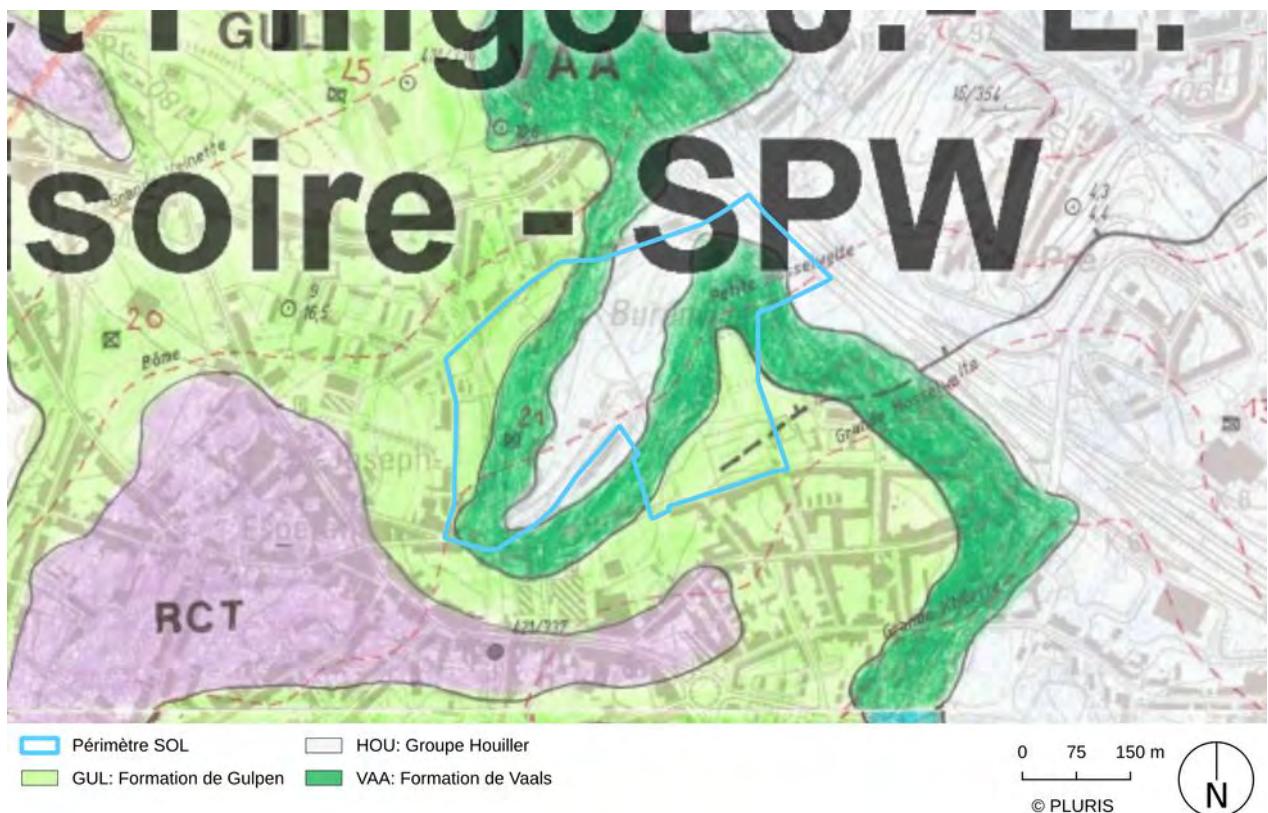


Figure 4.5: Extrait de la carte géologique provisoire (source : PLURIS, 2021)

Aucune étude spécifique ne met en avant la présence avérée de smectite en point précis. La carte géologique étant provisoire, il semble attendu que des erreurs ou des imprécisions peuvent être présentes. En effet, lors des forages analysés par le SPW dans le cadre des études géotechniques de 2012 et 2013, des smectites ont été observées aux emplacements théoriques des limons du quaternaire et des limons du quaternaire ont été observés aux emplacements théoriques des smectites. Il semble dès lors essentiel de réaliser une étude spécifique à la portance et à la stabilité des bâtiments avant la mise en œuvre du site. Cette mention pourrait figurer au sein de l'objectif transversal 4.

Hydrogéologie

Le périmètre SOL est situé sur la masse d'eau souterraine RWM040 nommée « Craies du Geer » qui occupe la moitié ouest de la Hesbaye. L'ensemble de cette masse d'eau souterraine est reprise en zone de vulnérabilité aux nitrates.

Les nitrates provenant en grande majorité de l'activité agricole et la ZACC étant destinée à une occupation majoritairement résidentielle du site, aucune incidence ou recommandation spécifique n'est à mettre en évidence.

Captages

Selon le SPW, aucune prise d'eau souterraine active ni aucune prise d'eau de surface potable n'est recensée dans le périmètre du SOL étudié, ou dans ses environs immédiats (300 m). De plus, aucun périmètre de protection de captage ne se situe dans les environs immédiats (300 m).

Phénomènes et risques karstiques

L'atlas du karst, consulté à l'aide du portail WalOnMap en août 2021, situe la moitié ouest du périmètre étudié dans la formation carbonatée de la craie du Crétacé. Les fiches d'informations Sous-sol (DRIGM, 2021) indiquent qu'aucun phénomène karstique n'est répertorié au sein du périmètre ou à proximité.

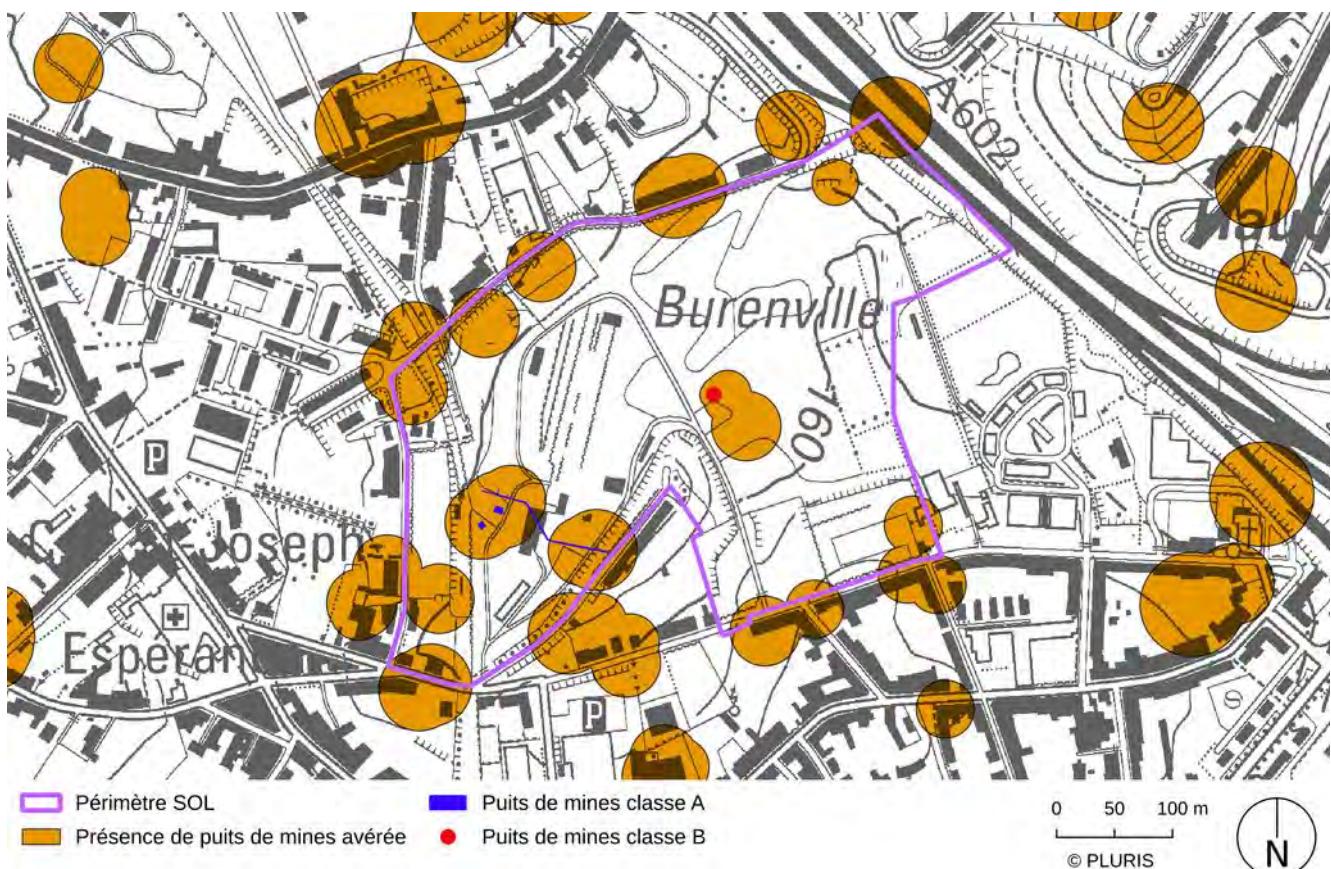


Figure 4.6: Puits de mines (source : PLURIS, 2021)

L'avant-projet de SOL met cependant en avant qu'il n'est pas exclu que les terrains soient affectés de poches de dissolutions actives ou de phénomènes plus importants. Le sous-sol proche de la surface peut donc être irrégulier en termes de topographie ou de comportements mécaniques. Le risque de tassement différentiel sous des constructions n'y est pas à négliger tout comme les risques de mouvements cycliques de gonflement et de rétractation des matériaux argileux.

Puits de mine

Le périmètre du présent SOL est compris au sein de deux concessions minières distinctes, la quasi-totalité du site est comprise au sein de la concession Espérance – Bonne Fortune. La frange est du site appartient quant à elle à la concession Bonne-fin Banneux-Batterie.

L'ensemble du périmètre d'étude, de même que l'ensemble du versant nord-ouest de la vallée de la Meuse à Liège est repris en zone de présence potentielle d'anciens puits de mine.

Sont également présents sur le site de nombreux puits de mine dont la présence est avérée. Ceux-ci se concentrent principalement en bordure du site, parallèlement à la rue des Hotteuses et à la rue de l'Espérance.

L'avant-projet de SOL intègre les contraintes liées à la présence des puits de mine et limite l'urbanisation et l'infiltration concentrée des eaux de pluie au-dehors de ces zones en accord avec la DRIGM.

Risques liés au radon

L'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN) 55 a réparti les communes selon différentes classes de risque de présence de radon.

La commune de Liège est reprise en classe 1b ce qui signifie que 2 à 5 % des habitations ont un taux de radon supérieur au niveau de référence de 300 Bq/m³.

Risques de glissement de terrain et d'éboulement rocheux

Le périmètre du site et ses environs immédiats ne sont pas repris en zone de glissement de terrain ni en zone d'éboulement rocheux.

4.2.7.3 Sol

Avis du Conseil communal :

Analyser le choix des affectations du projet en fonction de la qualité des sols (sa pollution) et de la présence des puits de mine.

Au regard de la Carte Numérique des Sols de Wallonie, l'ensemble du site de même que l'ensemble du quartier de Bureville sont repris en sol non cartographié ou remanié.

Le périmètre étant fortement remanié et ayant fait l'objet d'une anthropisation passée, aucune incidence ou recommandation spécifique n'est à mettre en évidence.

Pollution du sol

Plusieurs études de pollution ont été réalisées au cours des années sur le site d'Espérance – Bonne-Fortune. En effet, le sol de l'ensemble du périmètre SOL présente des teneurs en polluants dépassant les valeurs seuils normatives fixées par le Décret Sol.

Les différents contaminants du sol présent au sein du site sont :

- des métaux lourds : principalement du zinc et en moindre mesure du plomb, du cuivre, du cobalt, de l'arsenic et de l'arsenic ;
- des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;
- du benzène et du naphtalène ;
- des hydrocarbures pétroliers (principalement des fractions lourdes C21-C25).

Les contaminations en métaux lourds et en HAP proviennent des différents remblais utilisés sur le site dans le courant du XXème siècle. Ces remblais présentent une épaisseur variable allant de 50 cm à l'ouest du site à plus de 20 m à l'est du site.

Peu de sondages réalisés présentent des teneurs en polluants supérieurs aux valeurs d'interventions définies par le Décret Sol (affection III – résidentielle).

Étant donné l'absence d'eau souterraine à moins de 20 m de profondeur, aucune contamination de la nappe d'eau souterraine n'a été mise en évidence au droit du site.

En ce qui concerne l'école d'Horticulture, la partie sud, où se trouvent les bâtiments à fait l'objet de sondages. Ces derniers ont mis en évidence une pollution historique qui ne nécessite pas d'assainissement particulier aucun risque n'étant présent pour la santé humaine ni pour la nappe phréatique et les écosystèmes. La partie nord, occupée comme zone arborée n'a pas été étudiée.

L'avant-projet de SOL met en avant, au travers de son objectif transversal 1, la nécessité de garantir l'assainissement du site. Une nouvelle étude de sol est par ailleurs en cours de réalisation et viendra réactualiser les données existantes au regard des nouvelles directives et normes de pollution.

Perméabilité

Aucune étude de perméabilité n'a été réalisée.

L'avant-projet de SOL souhaite mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie (OT4).

L'avant-projet de SOL indique l'impossibilité d'infiltrer les eaux de pluie au droit des puits de mine.

Si le remblai présente des bonnes capacités d'infiltrations, aucune étude ne permet actuellement de statuer sur la réelle possibilité d'infiltrer les eaux de pluie à la parcelle au regard de la potentielle présence de smectite en sous-sol et de l'absence d'information sur la composition du sol lui-même. Il est, de plus, fort probable que le site présente un caractère semi-imperméable voir imperméable en certains endroits (ancienne dalle, débris divers), la notion d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle est donc fortement dépendante d'études spécifiques (smectite) mais également des travaux de nettoyage nécessaire à la mise en œuvre du site.

4.2.7.4 Environnement sonore

Il apparaît que la frange est du site, en bordure de l'autoroute Bruxelles-Liège est soumise à un niveau élevé de nuisance sonore (de 60 à plus de 70 dB), autant de jour que de nuit. Le reste du site présente un niveau sonore

moyen compris entre 50 et 59 dB, le tiers nord étant la partie du site la moins exposée aux nuisances sonores générées par le trafic routier.

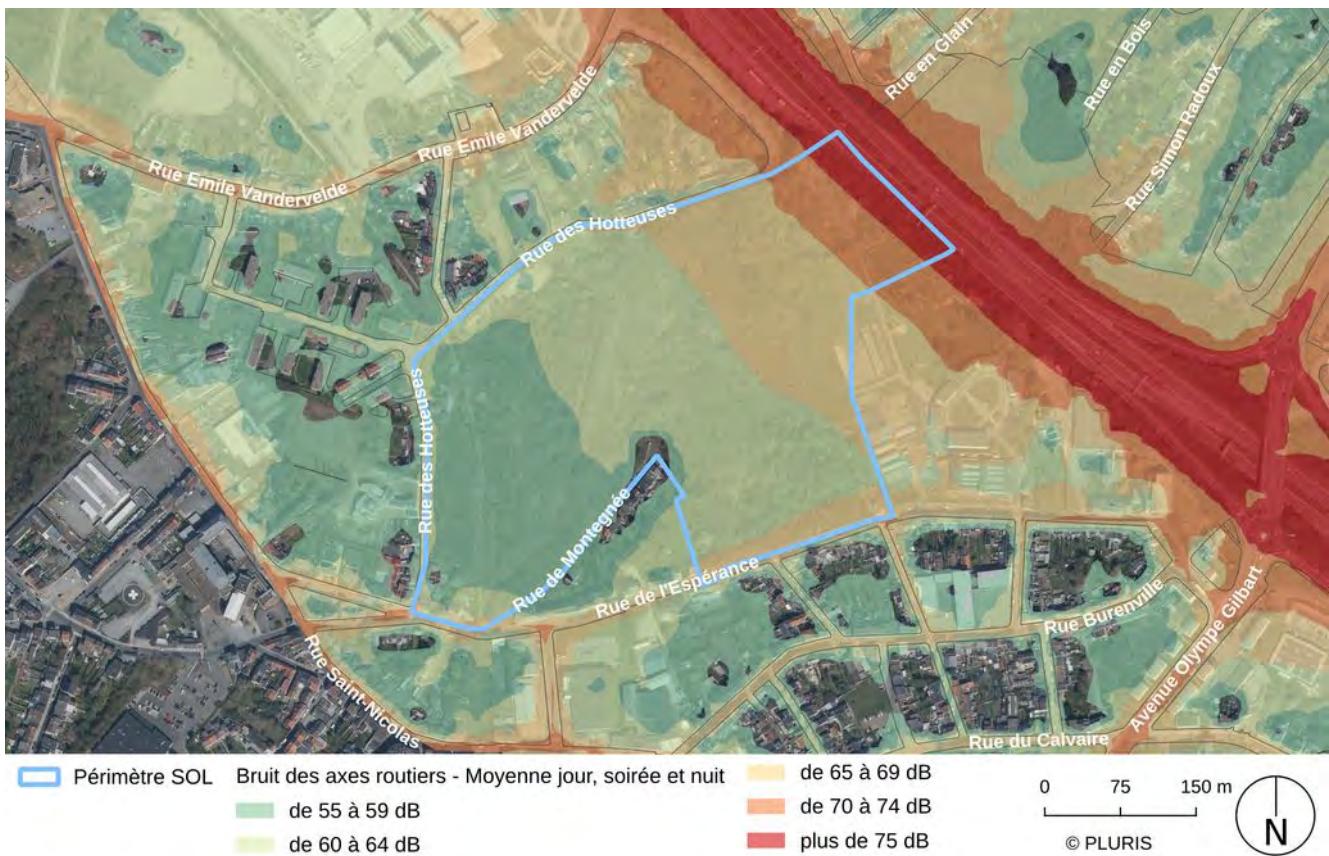


Figure 4.7: Environnement sonore aux alentours du site à l'étude (source : PLURIS, 2021)

L'avant-projet de SOL intègre les contraintes sonores liées à la présence de l'autoroute en bordure est du site.

De manière générale, toute urbanisation est susceptible d'induire des nuisances sonores provenant des sources suivantes : chantier, voirie, équipements techniques et activités.

Chantier

Les incidences sonores de tout chantier de construction sont de deux ordres : le charroi et les engins de construction. Le charroi induit par la réalisation du projet est principalement composé de poids lourds et de camionnettes. À ce stade de l'étude, il n'est pas possible de quantifier avec précision les niveaux sonores engendrés par ce trafic. Ces incidences devront être analysées au sein de l'étude des incidences environnementales accompagnant le futur permis.

Trafic routier

L'augmentation du trafic au sein ou en bordure du périmètre contribuera à l'accroissement de bruit généré par les voitures. Seulement, l'incidence sera limitée aux passages ponctuels des véhicules et n'engendrera pas un bruit de fond continu et ne provoquera certainement pas de nuisances sonores supérieures à 55 dBA.

Concernant les aires de logements projetées, les nuisances sonores liées au trafic seront limitées aux usages courants des résidents. Ces éventuelles nuisances sonores sont toutefois d'abord du domaine des usages de bon voisinage.

De plus, l'avant-projet émet le souhait d'assurer la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre via un réseau pacifié pour les véhicules motorisés (OS8). L'espace dédié à la voirie se veut ainsi le plus réduit possible afin de la mettre au second plan au sein du quartier. Tandis que le tracé, le profil, le traitement des carrefours/parvis, la nature des matériaux du réseau viaire garantiront un usage strictement local visant également à limiter les nuisances sonores générées par le trafic interne.

Activités et équipements techniques

Les nuisances sonores strictement liées à l'activité au sein du nouveau quartier résidentiel relève tout d'abord du domaine des usages de bon voisinage.

Les éléments et installations projetés susceptibles d'avoir un impact sonore significatif dans le voisinage sont l'ensemble des installations techniques des communs et des appartements, soit principalement : les machineries d'ascenseurs, la ventilation des parkings souterrains, les chaudières, pompes à chaleur ou les ventilations.

Ces éléments devront être analysés au cours de l'étude des incidences environnementales qui accompagnera le futur permis.

4.2.7.5 Qualité de l'air

Les différentes zones d'urbanisation prévues dans le SOL concernent de l'habitat. La qualité de l'air ne devrait être touchée par la mise en œuvre de ces zones que de manière limitée.

Une densification de l'habitat pourrait provoquer une augmentation des émissions de gaz due au surplus des consommations énergétiques (chauffage, climatisation, densification du trafic) et à l'utilisation d'énergies fossiles. Ces gaz peuvent avoir des influences sur la qualité de l'air (gaz provenant du trafic souvent accompagné de microparticules) et sur les changements climatiques (tout type de gaz à effet de serre). Cinq critères principaux sont à considérer :

- mise en œuvre de matériaux de construction "durables" et isolants;
- utilisation de systèmes de chauffage et de ventilation économique en énergie valorisant l'usage des énergies renouvelables;
- compacité des volumes et du mode d'urbanisation ;
- orientation favorable ;
- densification à proximité des gares et des axes de transport en commun de manière à favoriser le choix de modes de transports moins polluants que la voiture.

Les deux premiers critères sont des critères « constructifs », non pertinents à ce stade de l'avant-projet compte tenu du niveau de précision hormis le fait que la taille du projet et la typologie urbaine sous la forme d'îlot permettent une utilisation optimale des réseaux de chaleur ; les trois autres concernent des aspects « urbanistiques ».

Concernant le dernier critère, l'avant-projet de SOL vise à tirer parti de la proximité d'un axe de transport en commun structurant (BusWay) et du RAVeL et du nouveau pôle de services du Mont Légia (OS6). L'aménagement d'un parc public, la limitation du nombre d'emplacements de stationnement et la volonté d'un quartier tourné vers les modes doux tendent également à encourager l'usage de modes de transports moins polluants que le véhicule particulier (OS7, OS8).

En ce qui concerne les deux autres critères urbanistiques, ils peuvent être évalués au travers des objectifs transversaux 2 et 6 proposés par l'avant-projet de SOL avec :

- une compacité de la trame bâtie favorisant un usage parcimonieux du sol tout en réduisant les déperditions énergétiques ;
- la mise en œuvre de démarches plus économies en termes d'énergie et les plus respectueuses en matière environnementale pour toute construction et infrastructure.

L'urbanisation projetée s'inscrit au sein de quartiers densément urbanisés et se traduit sous la forme d'îlots semi-ouverts. Ce contexte peut constituer une opportunité de création d'un réseau de chaleur ou d'une activité géothermique pour le nouveau quartier résidentiel, voire pour les îlots bordant le périmètre du site comme le suggère l'objectif transversal 6.

Le SOL est un document indicatif : les mesures et recommandations ne peuvent dès lors relever que de grands principes afin que dans les étapes ultérieures, dont tout particulièrement l'étude des incidences sur l'environnement, soit privilégier les démarches les plus économies en termes d'énergie et les plus respectueuses en matière environnementale étant donné que les technologies, les bonnes pratiques et la législation évoluent rapidement.

D'une manière générale, les apports solaires, passifs et actifs, sont encouragés de manière à pallier aux besoins d'énergie lors des saisons froides, mais il conviendra également d'être attentif aux besoins d'énergie pour contrer les excès de chaleur. En milieu urbain, le phénomène des « **îlots de chaleur** » constitue en effet une concentration des problématiques énergétiques et environnementales.

Indépendamment du climat local et des différents paramètres météorologiques, divers éléments anthropiques favorisent l'émergence et l'intensification des îlots de chaleur urbains, tels que l'émission de gaz à effet de serre, la perte de couverture végétale, l'imperméabilité et les propriétés thermiques des matériaux, la morphologie urbaine et la chaleur anthropique, avec pour conséquences une détérioration de la qualité de l'air, une hausse de la demande d'énergie et une génération de stress thermique.

Les principales recommandations pour contrer les îlots de chaleur relèvent de 4 thématiques principales à prendre en compte depuis la conception urbanistique globale jusqu'à la mise en œuvre concrète et aux manières d'habiter qui relèveront des prochaines étapes de mise en œuvre du site.

Végétation

Pour protéger les bâtiments et le sol minéralisé du rayonnement solaire estival, il est recommandé de choisir des espèces au feuillage caduc, indigènes ou provenant de pays limitrophes et susceptibles de résister aux changements climatiques en cours et futurs. Un sol de qualité ainsi qu'un espace suffisant permettant un déploiement radiculaire sont recommandés.

De plus, le périmètre SOL se situe au sein du quartier de Bureville classé par le Plan Canopée :

- **en zone élevée concernant les phénomènes d'îlots de chaleur urbains ;**
- **en zone faiblement prioritaire à la végétalisation des quartiers ;**
- **et en zone aux objectifs de végétalisation important d'ici 2030 (objectif 35 % du quartier végétalisé).**

Ces taux de couvert arboré sont applicables à tout projet de construction ou d'aménagement portant sur un terrain de superficie égale ou supérieure à 500 m², ainsi qu'à tout projet de transformation impliquant une modification de volume ou d'emprise de minimum 25 %.

À noter que l'avant-projet de SOL prévoit, au travers de l'aire de matrice verte, une trame verte avec une couverture arborée de 30 % comme socle au développement de l'espace bâti (OS1).

La création d'un corridor écologique au travers du périmètre d'étude (OS5) contribuera à résorber le rayonnement solaire estival et à absorber le CO₂ par la végétation. La partie concernée par l'école d'horticulture (OS3) constituera également un potentiel puits de carbone pour autant que les pratiques adéquates soient mises en œuvre.

Enfin, l'avant-projet de SOL indique au sein de son objectif spécifique 2 que l'aire d'ensemble bâti devra comporter des toitures vertes, une surface végétalisée qui tend vers les 50 % de sa superficie et une couverture arborée de minimum 25 % (taille adulte des arbres).

Infrastructure urbaine

L'étude des incidences environnementales accompagnant le futur permis vérifiera que le projet priviliege les matériaux possédant un albédo élevé, permettant de ne pas emmagasiner de la chaleur.

Il est également recommandé que les bâtiments soient bien isolés. Les ponts thermiques permettant l'infiltration de la chaleur doivent être évités.

Eaux pluviales

L'étude des incidences environnementales accompagnant le futur permis vérifiera que le projet priviliege l'installation de revêtements perméables ou semi-perméables.

Chaleur anthropique

L'étude des incidences environnementales accompagnant le futur permis vérifiera que le projet priviliege une ventilation naturelle des bâtiments ou une ventilation mécanique contrôlée (VMC).

4.2.8 Paysage

Avis du Conseil communal :

Analyser le gabarit de référence (R+3), l'absence de définition d'un gabarit maximum, l'impact sur le paysage et les logements existants.

Le site semble principalement visible depuis les hauteurs des quartiers de Sainte-Walburge et de Glain et prend l'aspect, de loin d'un "poumon vert" en milieu urbain.



Figure 4.8: Vue aérienne du site (Pluris, 08/08/2021)



Figure 4.9: Vue aérienne du site (Pluris, 08/08/2021)

L'analyse d'intervisibilité identifie que le site pourrait être, en théorie, également visible depuis son environnement proche. Cependant, les fronts bâties continus du quartier de Bureville n'offrent pas de percées visuelles vers le site. De plus, le paysage du site est structuré par les limites imperméables qui constituent sa périphérie et ne permettent pas de distinguer le paysage au-delà d'elles-mêmes. Il s'agit principalement des murs d'enceinte de l'ancien charbonnage, de la végétation ligneuse la jouxtant ou la surplombant et du tissu bâti. À noter que ces murs d'enceinte sont les vestiges de l'activité passée et bien qu'étant imperméable, ils participent à la notion de paysage.



Figure 4.10: Garage en bordure du site (Pluris, 08/08/2021)



Figure 4.11: Mur en bordure du site (08/08/2021)

L'avant-projet propose, au travers de son objectif transversal 3, de développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier.

Notamment en proposant des ouvertures paysagères et perspectives visuelles depuis et vers le quartier. Des axes de vue forts seront ainsi dégagés par la composition bâtie et l'aménagement de l'espace public au sein du site de manière à créer des effets de portes d'entrée vers le quartier, principalement depuis les cheminements de modes actifs et depuis les arrêts de transports en commun éventuels.

Une analyse de l'intervisibilité du site en tenant compte de l'implantation des futurs bâtiments pourrait être envisagée au sein de l'étude des incidences sur l'environnement qui accompagnera la demande de permis.

Éléments paysagers structurants

Le périmètre SOL est situé sur les hauteurs de la Ville de Liège. L'élément le plus imposant dans le paysage proche est le nouveau centre hospitalier MontLégia. En effet, celui-ci est situé sur un plateau surplombant le site à l'étude. L'imposant gabarit rectangulaire du CHC et ses façades blanches ressortent du paysage verdoyant et composé d'habitats de petits gabarits. L'horizon est également délimité par de nombreux terrils, témoins du passé industriel de la Ville de Liège. Enfin, le centre-ville situé dans la vallée au sud-est composé de quelques bâtiments de plus grandes dimensions qui ressortent du paysage (tour Paradis, tour Kennedy, Cité administrative, etc.). Ces éléments ne sont cependant pas visibles depuis le site.

4.2.9 Bâti et Espace publics

4.2.9.1 Structure urbaine et typologie des tissus

Implantation et gabarits

Avis du Conseil communal :

Analyser la pertinence de la hiérarchie du contenu (objectifs et indications), entre autres en ce qui concerne la densité, les typologies, les gabarits, les zones de recul ou encore la participation des rez-de- chaussée à l'animation de l'espace-rue.

Analyser le gabarit de référence (R+3), l'absence de définition d'un gabarit maximum, l'impact sur le paysage et les logements existants.

Au niveau de la structure bâtie, on observe que le périmètre SOL s'inscrit dans un tissu majoritairement urbanisé. Aux alentours du site à l'étude on peut observer une variété de tissus urbains où l'on découvre des divergences entre les parcellaires, les implantations et typologies de bâti, le dessin des voiries et des espaces libres :

- tissu ancien continu ;
- tissu continu en extension ;
- tissu ouvert à vocation industrielle ou commerciale ;
- tissu ouvert à vocation spécifique (école, hôpital, maison de repos, lieu de culte...) ;
- tissu ouvert composé d'immeuble collectif de moyen et de haut gabarit (> R+3) ;
- tissu ouvert récent d'habitat unifamilial (lotissement).

L'avant-projet de SOL s'insère dans le bâti environnant en proposant de développer des ensembles bâties perméables à vocation résidentielle (OS2). Le gabarit de référence préconisé est le R+3, toutefois celui-ci peut être adapté de manière à éviter un effet barre, ce qui nécessite de monter de manière ponctuelle à des gabarits supérieurs au sein du site et à l'inverse, de descendre à des gabarits R+2 en certains endroits.

Le gabarit reste donc indicatif pour permettre au projet de monter de quelques étages, ou de descendre, de manière ponctuelle afin d'éviter une skyline monotone.

L'avant-projet de SOL peut néanmoins indiquer que le gabarit R+3 est adapté selon la localisation et la forme de l'aire ainsi que pour éviter les ombres portées ou les vis-à-vis avec le bâti existant.

Le projet de SOL pourrait proposer une hauteur de gabarit maximum.

Il serait également pertinent de réaliser des indications en ce qui concerne les rez-de-chaussée, les surfaces végétalisées, les cheminements ainsi que les fonctions accessoires présentes au sein des ensembles bâties.

À l'échelle du SOL, l'implantation, les volumes et les gabarits des futures constructions ne sont pas encore connus. L'étude des incidences sur l'environnement nécessitera d'évaluer les impacts paysagers, l'intervisibilité des gabarits depuis le contexte éloigné ainsi que les ombres projetées (internes et externes au site) des futures constructions.

4.2.9.2 Espace rue

Avis du Conseil communal :

Analyser la pertinence de la hiérarchie du contenu (objectifs et indications), entre autres en ce qui concerne la densité, les typologies, les gabarits, les zones de recul ou encore la participation des rez-de- chaussée à l'animation de l'espace-rue.



Figure 4.12: Dimensionnements de l'espace rue entre les poches urbanisables proposées par l'avant-projet (source : PLURIS, 2024)

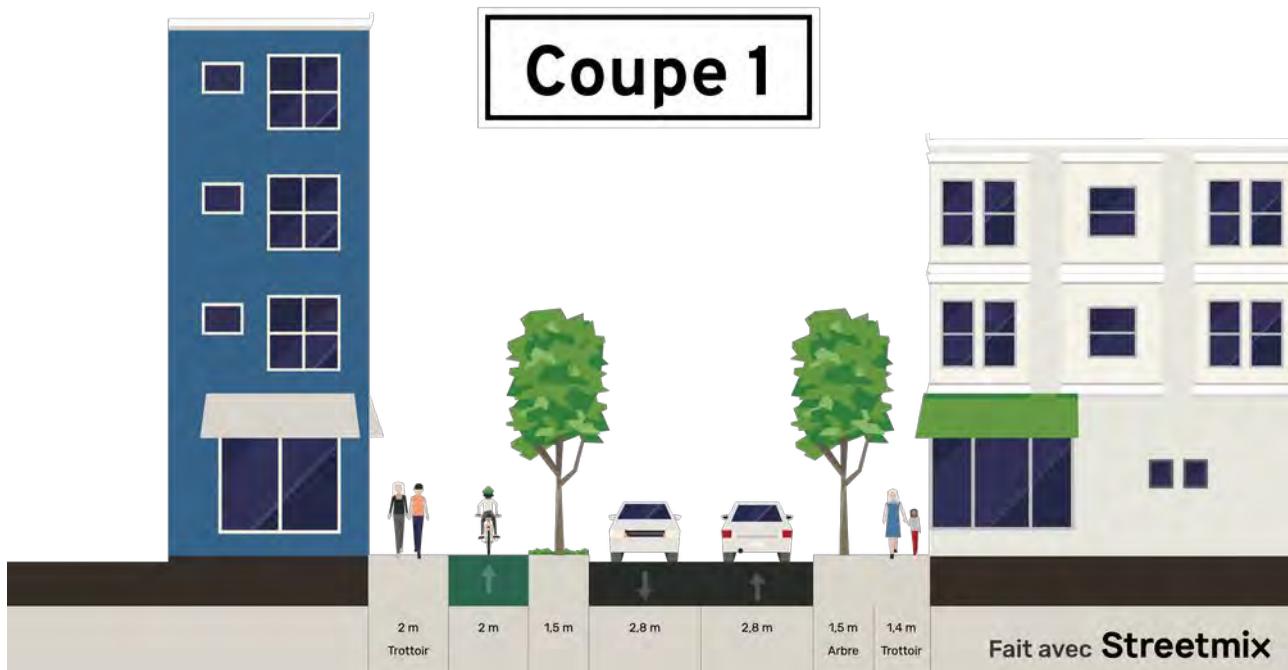


Figure 4.13: Coupe schématique de l'espace rue 1 : Axe structurant de modes actifs et Axe résidentiel pour les véhicules automobiles pacifié assurant la desserte des ensembles bâties à l'est du périmètre (source : PLURIS, 2024)

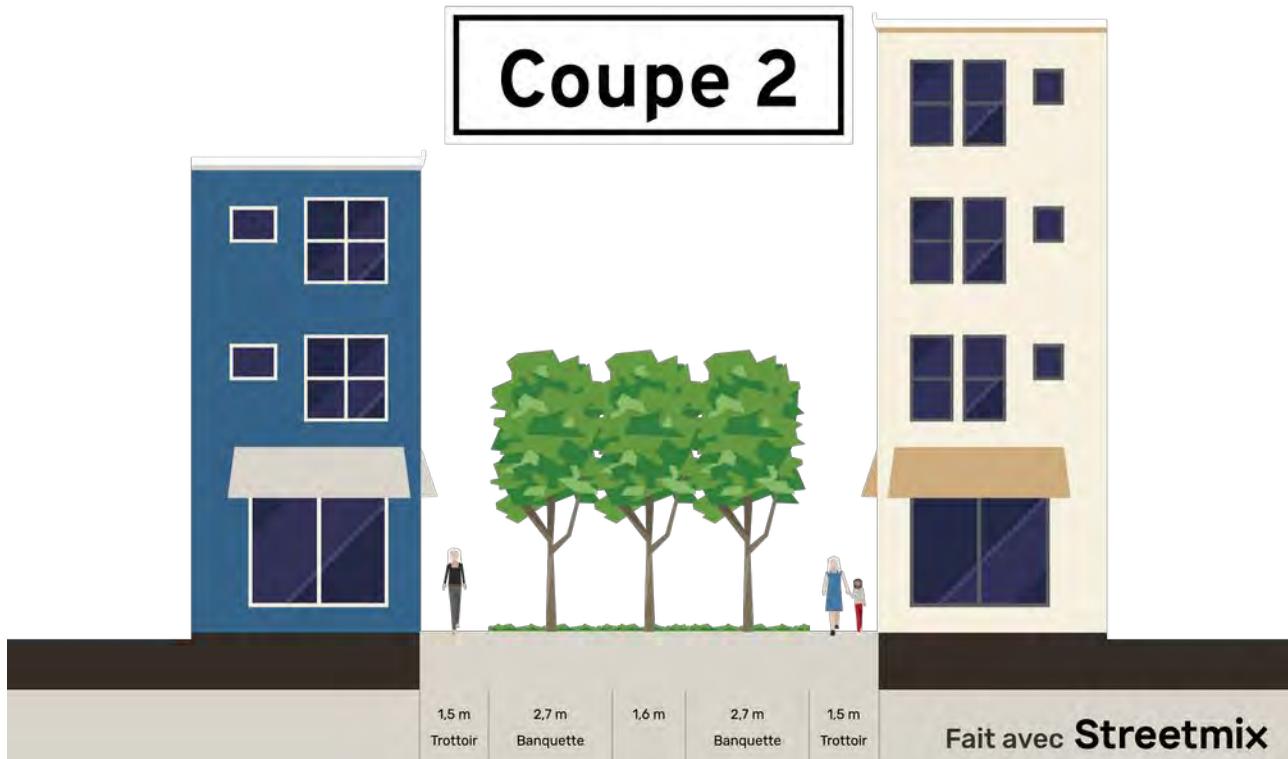


Figure 4.14: Coupe schématique de l'espace rue 1 : Matrice verte sans axe de mobilité entre les ensembles bâties (source : PLURIS, 2024)

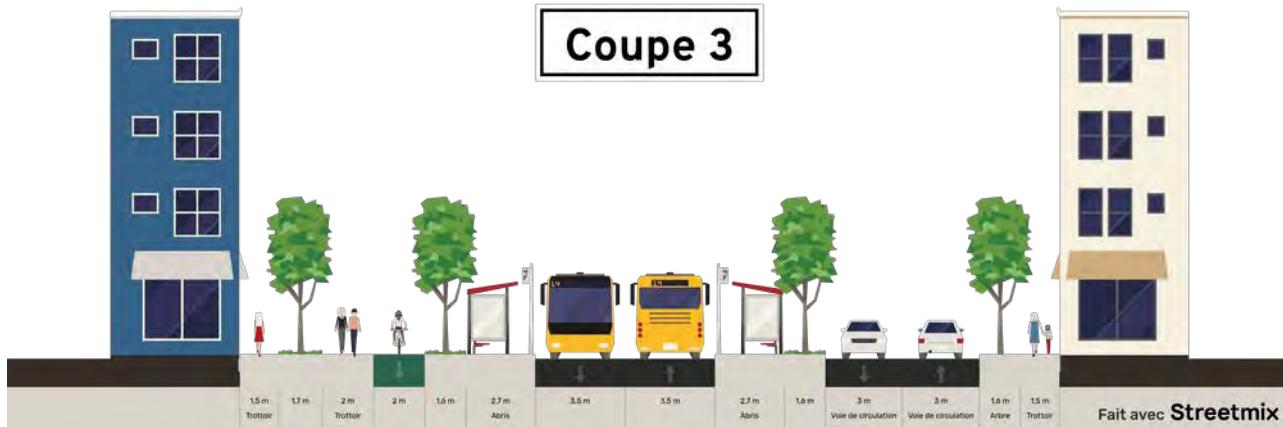


Figure 4.15: Coupe schématique de l'espace rue 3 : axe multimodal nord-sud (source : PLURIS, 2024)

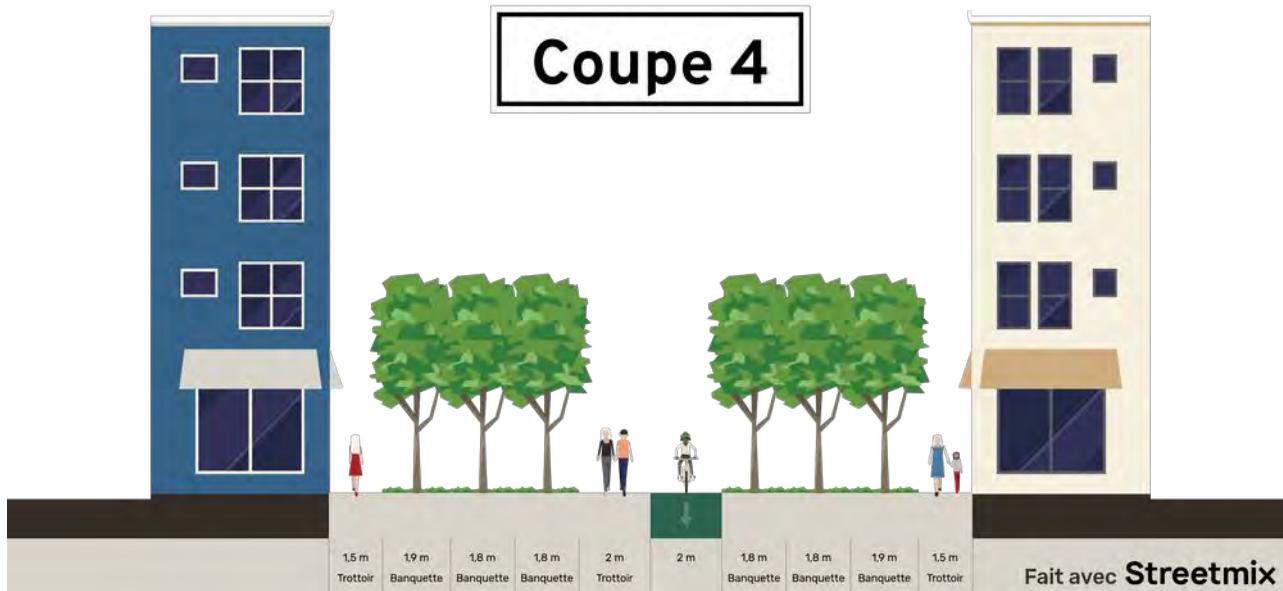


Figure 4.16: Coupe schématique de l'espace rue 4 : Axe structurant de modes actifs (source : PLURIS, 2024)

Au vu de l'analyse des dimensionnements de l'espace rue représentés sur la carte d'orientation de l'avant-projet de SOL, l'espace semble suffisant pour intégrer de la végétation arborée au sein de la matrice verte tout en répondant aux dimensions nécessaires pour les axes de mobilité identifiés en fonction de leur statut (axe multimodal nord-sud, axe structurant de modes actifs et axe résidentiel pour les véhicules automobiles pacifié assurant la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre).

Il ne semble dès lors pas nécessaire de préconiser une zone de recul pour l'urbanisation au sein de l'Aire d'ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha. Rappelons également que chaque ensemble bâti « tend à comprendre une surface végétalisée de 50 % de sa superficie » et que « ces ensembles bâtis sont également composés de jardinets privatifs et d'espaces collectifs végétalisés aménagés au centre des îlots ainsi que sur les pourtours du bâti » (OS2).

Rappelons que l'étude des incidences sur l'environnement accompagnant le permis devra analyser l'impact des ombres portées et pourra recommander des zones de recul si cela s'avérait nécessaire.

4.2.9.3 État du bâti au sein du périmètre SOL

Le périmètre d'étude comporte moins d'une dizaine de bâtiments destinés au logement. Ceux-ci sont concentrés à l'ouest du périmètre, au début de la rue de l'Espérance et de la rue des Hotteuses. De gabarit R+1 voire R+1+T, ils sont constitués de briques et tuiles de teinte rouge à brun et sont généralement dans un bon état.

À terme, l'avant-projet de SOL propose, dans un souci de vision stratégique globale, de réaliser des ensembles bâtis perméables sur les parcelles privées bordant l'ouest du site. Il est à noter que les propriétaires desdites parcelles restent décisionnaires quant à la mise en œuvre du SOL sur leur terrain.

Quelques petites ruines (témoins du passé industriel) persistent encore ça et là à l'intérieur du périmètre. Ces anciens bâtiments sont fortement dégradés et présentent un risque réel accentué par l'occupation illégale du lieu.

L'avant-projet ne mentionne pas le devenir de ces structures. La gestion des pollutions sur le site répondra potentiellement à cette problématique par le biais d'un nettoyage et d'un terrassement. Néanmoins, il est recommandé de compléter l'objectif transversal 1 de l'avant-projet de SOL par une intention claire de nettoyage et de sécurisation des éléments en ruines présents sur le site à l'exception du corridor écologique.

4.2.9.4 Espaces publics

Espaces de convivialités

Avis du Conseil communal :

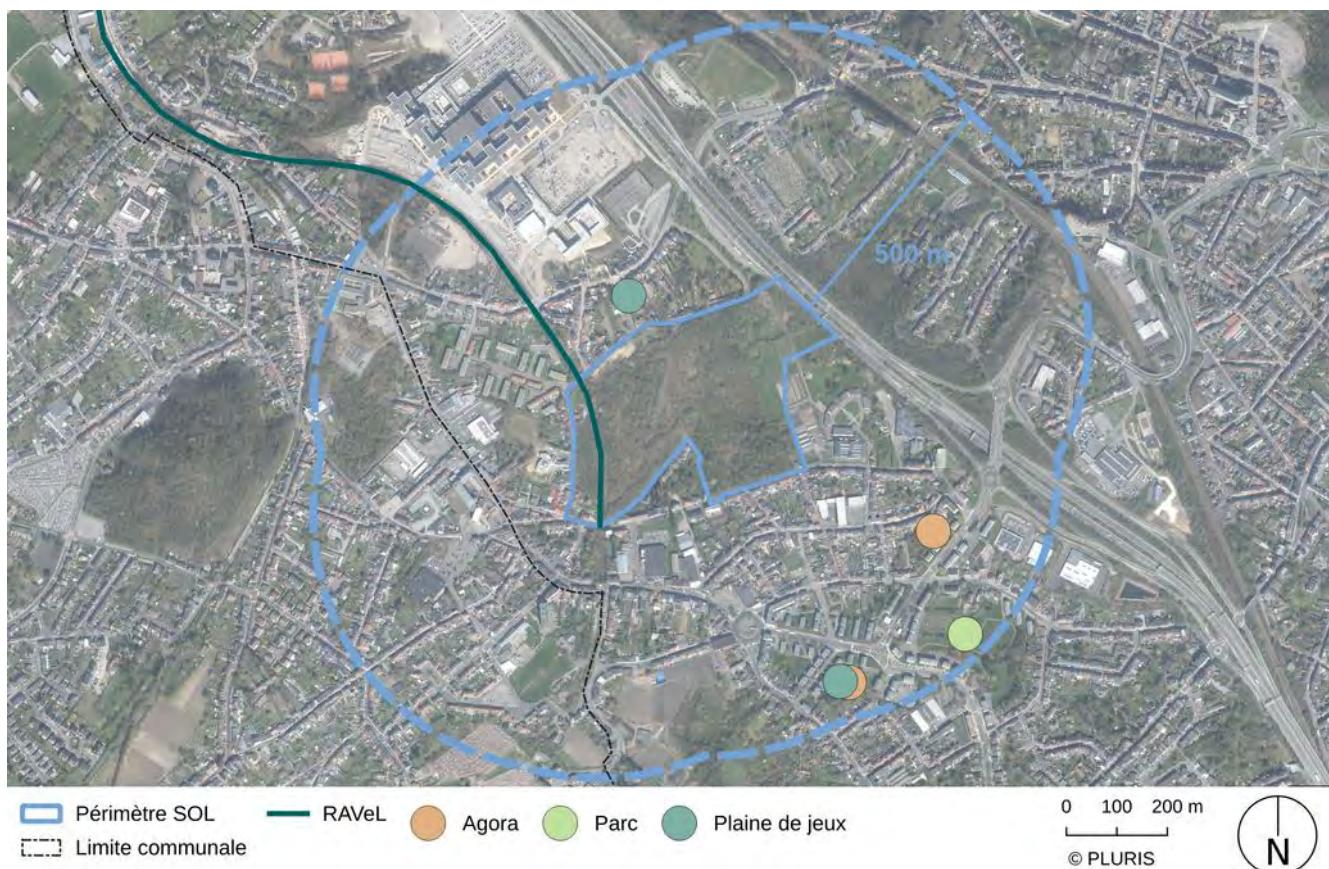
Analysé la pertinence de la hiérarchie du contenu (objectifs et indications), entre autres en ce qui concerne la densité, les typologies, les gabarits, les zones de recul ou encore la participation des rez-de- chaussée à l'animation de l'espace-rue.

Le quartier présente un déficit au niveau du nombre d'espaces publics et de rencontres de qualité. Cependant, plusieurs projets sont en cours que ce soit pour la création de parc (Mosquée) ou de plaine de jeux (MontLégia).

Depuis la rédaction de l'analyse contextuelle de l'avant-projet de SOL, force est de constater que le projet de parc prévu autour de la nouvelle mosquée n'est finalement pas ouvert au public et ne peut dès lors être comptabilisé dans les espaces de convivialité autour du site. Il serait toutefois pertinent de revoir ce caractère privé afin de compléter l'offre en espace vert du quartier, permettant également de retrouver une liaison modes doux au sein du parc entre le nouveau quartier et la rue Saint-Nicolas.

L'avant-projet de SOL propose de créer des parvis multifonctionnels (OS4) qui peuvent être aménagés en espaces de convivialités qui viendraient en complément des espaces verts (OS1). Ces parvis pourraient ainsi accueillir divers équipements tels que des bornes de réparation vélo, des espaces de jeux, des bancs, des gradins...

À ce stade, les possibilités restent donc multiples et pourront être définies plus précisément au moment du permis. L'étude des incidences environnementales inclura notamment une analyse sur la rétrocession des espaces verts et espaces de convivialités entre le demandeur et la Ville de Liège.



L'avant-projet propose, de plus, la mise en place de parvis multifonctionnels au travers de l'objectif spécifique 4.

Afin de compléter les prescriptions de cet objectif, il convient de sortir l'ensemble des éléments présents en indication afin de les inscrire plus fortement au sein du futur projet. Seule la notion autour de l'arrêt de transport collectif doit demeurer en indication en attendant de plus amples informations sur les futurs arrêts du Busway.

Espaces verts

En ce qui concerne les espaces verts, le rapport de l'organisme mondial de la santé (OMS) suggère le besoin pour chaque habitant de bénéficier de 10 m² d'espace vert de qualité.

Avis du Conseil communal :

Analyser l'absence de délimitation d'une aire spécifique et d'une prise en compte plus précise des espaces à résérer aux différents publics accueillis dans le parc public : espaces jeux pour différentes classes d'âge, espaces de sports en plein air, etc.

À noter que l'aire de matrice verte comporte, dans sa superficie, des parvis multifonctionnels mais également les voiries. Il conviendrait, au même titre que pour l'aire d'ensemble bâti d'indiquer un pourcentage minimal de pleine terre à respecter au sein de cette surface. Cette surface calculée, hors corridor écologique, devra ainsi être développée comme un parc urbain.

Au vu des besoins non quantifiables du futur Busway, il est conseillé d'écartier de l'aire de matrice verte l'axe multimodal Nord-Sud qui doit devenir une aire à part entière.

Afin d'intégrer les différentes voiries traversant le site, il est conseillé de proposer au sein de l'objectif spécifique 1 de l'avant-projet de SOL un pourcentage minimal de 80 % de pleine terre au sein de l'aire de matrice verte (ce compris la surimpression de corridor écologique, établi que celle-ci se compose déjà de 100 % de pleine terre).

Le texte de l'objectif spécifique 1 pourra être complété de la définition de parc urbain comme entendu par la Ville de Liège.

L'avant-projet de SOL ne fait pas mention de la végétation en surplomb des parkings souterrains. Ceux-ci peuvent se comporter comme une toiture végétalisée extensive et présenter une végétation abondante. Ces éléments peuvent participer à la mosaïque de territoire formulée au sein de l'objectif transversal 2.

Avis du Conseil communal :

Analyser la taille proposée pour le futur parc public au regard du nombre d'habitants déjà présents dans la zone et des nouveaux habitants attendus sur le site ; l'objectif de la Ville de Liège étant de proposer 10 m²/habitant d'espace vert de qualité (comme le suggère l'OMS).

L'aire de matrice verte (soustraite de la nouvelle aire d'axe multimodal tel que proposé ci-dessus) présente une superficie de 4,26 ha.

Un Schéma d'Orientation Local reste un document planologique dont il est difficile d'extraire des informations précises liées à la mise en œuvre réelle du site telle que l'implantation précise du bâti ou encore la programmation (nombre exact de logements et typologie associée). À ce stade, l'avant-projet préconise une densité nette pour chaque ensemble bâti de 60 à 80 log/ha dont 45 % d'habitat 3 chambres et plus (OS2).

Les calculs qui suivent sont extrêmement pessimistes, leur objectif est de mettre en lumière le pire scénario possible afin d'évaluer au mieux les incidences.

Afin d'évaluer au mieux l'apport en espace vert pour les futurs habitants, mais également pour les résidents du quartier de Bureville habitant à moins de 10 minutes à pied du futur espace vert (cfr. chapitre 2.3.5.6 *Plan PEP's (Prospective Espaces Publics) de la Ville de Liège*), une estimation en nombre d'habitants peut être réalisée.

Le graphique ci-dessous renseigne un nombre moyen d'habitants par pièce. En considérant que la taille des nouveaux logements sera similaire à celle existante aujourd'hui, il est possible de considérer que les logements auront X chambres + 2 pièces (salon + cuisine).

Nombre moyen de personnes par ménage

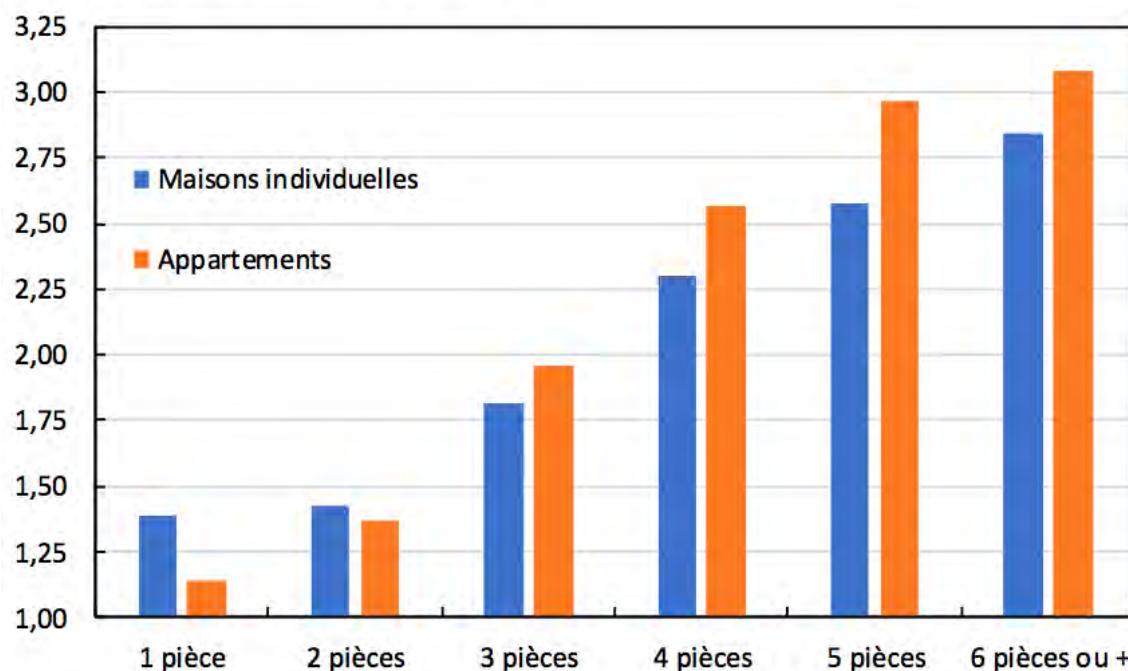


Figure 4.18: Nombre moyen de personnes par ménage selon la typologie d'habitation (Insee, Recensements 2016.)

Tableau 26: Estimation du nombre d'habitants au sein du SOL.

Typologie d'habitation	Estimation du pourcentage de chaque typologie au sein de l'avant-projet de SOL	Estimation du nombre moyen de personnes par ménage au sein de chaque typologie	Estimation du nombre de logements par typologie au sein de l'avant-projet de SOL	Estimation du nombre moyen d'habitants au sein du périmètre l'avant-projet de SOL
5 pièces	50	2,85	200 à 250	570 à 712,5
3 pièces	20	1,95	80 à 100	156 à 195
2 pièces	20	1,35	80 à 100	108 à 135
1 pièce	10	1,15	40 à 50	46 à 57,5
Total				880 à 1100

Est ici choisi de prendre en considération l'ensemble de l'aire de matrice verte comme espace vert qualitatif. En effet l'ensemble devra, exception faite du corridor écologique, se comporter comme un parc urbain. La partie du corridor se superposant à l'aire de matrice verte est reprise au sein du calcul de par son aspect visuel fort qui renforce le caractère végétalisé du site et participe de fait au bien être des riverains.

Tableau 27: Estimation du nombre de m²/habitant d'espace vert au sein de l'avant-projet de SOL

Espace vert pleine terre proposé au sein de l'avant-projet de SOL (m ²)	Estimation du nombre moyen d'habitants au sein du périmètre l'avant-projet de SOL	Estimation du nombre de m ² /habitant d'espace vert au sein de l'avant-projet de SOL
42 600	880 à 1100	48,40 à 38,73

Pour le périmètre du SOL en lui-même, l'avant-projet de SOL répond aux ambitions de la Ville de Liège de proposer 10 m²/habitant d'espace vert de qualité.

Si l'on considère que les futurs résidents bénéficient chacun de 10 m² d'espace vert alors, le parc dispose encore de 33 800 à 31 600 m²³⁰ d'espaces verts pour les habitants du quartier environnant. **Ainsi, le parc peut desservir 10 m² d'espace vert à environ entre 3380 et 3160³¹ habitants additionnels aux futurs résidents du site.**

L'avant-projet de SOL répond donc aux ambitions de la Ville de Liège en proposant 10 m²/habitant d'espace vert de qualité pour les futurs résidents, mais également pour de nombreux habitants du quartier.

30 42 600 – (880 × 10) = 33 800

42 600 – (1100 × 10) = 31 600

31 33 800 / 10 = 3 380

31 600 / 10 = 3 160

Sécurité et contrôle social

Avis du Conseil communal :

Analyser la définition des attentes en termes d'aménagement des rez-de-chaussée repris dans les objectifs de l'aire des « ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle », entre autres sur l'impact sur le contrôle social.

L'avant-projet de SOL précise au sein de son objectif spécifique 2 que l'aménagement des rez-de-chaussée participe à l'animation de l'espace-rue en présentant des façades ouvertes vers l'extérieur. L'objectif spécifique 4 indique quant à lui que les parvis accueillent prioritairement les éventuelles autres fonctions que le logement (HoReCa, commerces de détail, profession libérale, etc.) essentiellement au rez-de-chaussée afin d'animer les lieux.

La mise en place de fonctions autres que le logement au niveau des rez-de-chaussée participera à l'ouverture du bâti sur les espaces publics, entraînant ainsi un contrôle social sur les lieux.

Le contrôle social sera cependant plus difficilement assuré au sein des espaces verts et notamment du corridor écologique.

Une gestion des espaces publics et des espaces verts devra impérativement être prévue ne serait-ce que pour prévenir la réapparition d'invasives. Cette gestion devra être accompagnée d'un nettoyage du site si cela s'avérait nécessaire.

Outre ce programme de gestion sur le long terme, il est essentiel de gérer instantanément tout dépôt sauvage constaté avec les autorités compétentes. En effet, tout tas d'immondices non géré deviendrait un appel à l'incivilité comme le démontre la théorie du "Broken window" en engendrant un sentiment d'impunité favorable au passage à l'acte.

Enfin, les quelques chemins et sentiers qui traverseront le site seront des marqueurs d'occupation qui devraient restreindre les incivilités. Des panneaux indicatifs de la faune et de la flore en place (en concertation avec Natagora par exemple) pourraient être un bon support de sensibilisation et d'appropriation du lieu pour et par les résidents.

L'ensemble de ces éléments doit être rajouté au sein de l'objectif stratégique 2.

4.2.10 Mobilité

4.2.10.1 Mobilité piétonne

4.2.10.1.1 Aménagements modes doux prévus au sein du périmètre du SOL

L'avant-projet du SOL met en avant l'objectif OS7 : " Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs" qui explique une volonté de connexions fonctionnelles et visuelles entre le périmètre à l'étude et le quartier.

L'objectif énonce l'implantation de 3 axes structurants uniquement dédiés aux modes actifs traversant le périmètre, à savoir :

- Un axe nord-sud ;
- Un axe ouest-est traversant le quartier en son centre ;
- Un axe à l'est dédié à la création d'une liaison cyclable en bordure de l'autoroute ;

Des cheminements moins structurants sont prévus au sein de l'ensemble des aires bâties du projet, permettant des raccourcis et des lieux de promenade complémentaires à ces axes de modes actifs principaux.

La Séurothèque³² donne des directives en matière d'aménagements cyclables. En effet, le cycliste quotidien est sensible aux dénivélés. Si ceux-ci sont trop importants, ils peuvent constituer un frein à l'utilisation de l'infrastructure. Des limites sont recommandées concernant les aménagements, à savoir :

- Pente de 3 % = pas de problème ;
- Pente de 5 % = Sur maximum 120 m ;

³² Séurothèque,fiche 439 – 04 mars 2024 (<https://seurotheque.wallonie.be/contents/articles/E-aménagements-usagers-et-véhicules/cyclistes/aménagements-cyclables/points-d'attention-dans-les-aménagements-cyclables---pentes-longitudinales.html>)

- Pente de 8 % = Sur maximum 45 m ;
- Pente de 10 % = Sur maximum 27 m ;
- Pente de 12 % = Sur maximum 18 m ;

L'étude des incidences environnementales devra analyser la situation projetée s'il y a un remaniement du sol et par extension, changement de topographie au sein du périmètre de l'avant-projet du SOL.

Cette étude veillera à respecter les indications données ci-dessus en ce qui concerne les pentes maximales sur un cheminement cyclable en fonction de la distance.

La Séurothèque nous renseigne également des largeurs minimales à respecter pour les différents types de voiries. Dans ce cas-ci, les indications reprises ci-dessous seront celles d'un site cyclopiéton bidirectionnel :

- Largeur standard plus : minium 5,5 m (4 m pour les cyclistes et minimum 1,5 m pour les piétons) ;
- Largeur standard : 4 m (2,5 m pour les cyclistes et 1,5 m pour les piétons) ;
- Largeur minimale : 3,2 m (2 m pour les cyclistes et 1,2 m pour les piétons) ;

L'objectif OS7 : "Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs" donne comme indication une largeur minimale de 4 m pour les axes devant accueillir aussi bien les piétons, les cyclistes, ainsi que les personnes à mobilité réduite.

L'objectif OS7 comporte une erreur de vocabulaire en ce qui concerne les modes actifs. En effet, l'objectif OS7 énonce : "Un axe à l'ouest dédié à la création d'une liaison cyclable en bordure de l'autoroute". Or, l'axe en question se trouve à l'est. Il est donc recommandé de remplacer "ouest" par "est" dans l'objectif OS7.

L'étude des incidences environnementales s'attellera à mettre en œuvre et à respecter des sites cyclopiétons adaptés en matière de déclivité, mais également en ce qui concerne leur largeur.

L'objectif spécifique 6 devra prendre en considération les modes actifs malgré son caractère d'axe multimodal pour les transports motorisés.

4.2.10.1.2 Cheminements piétons actuels

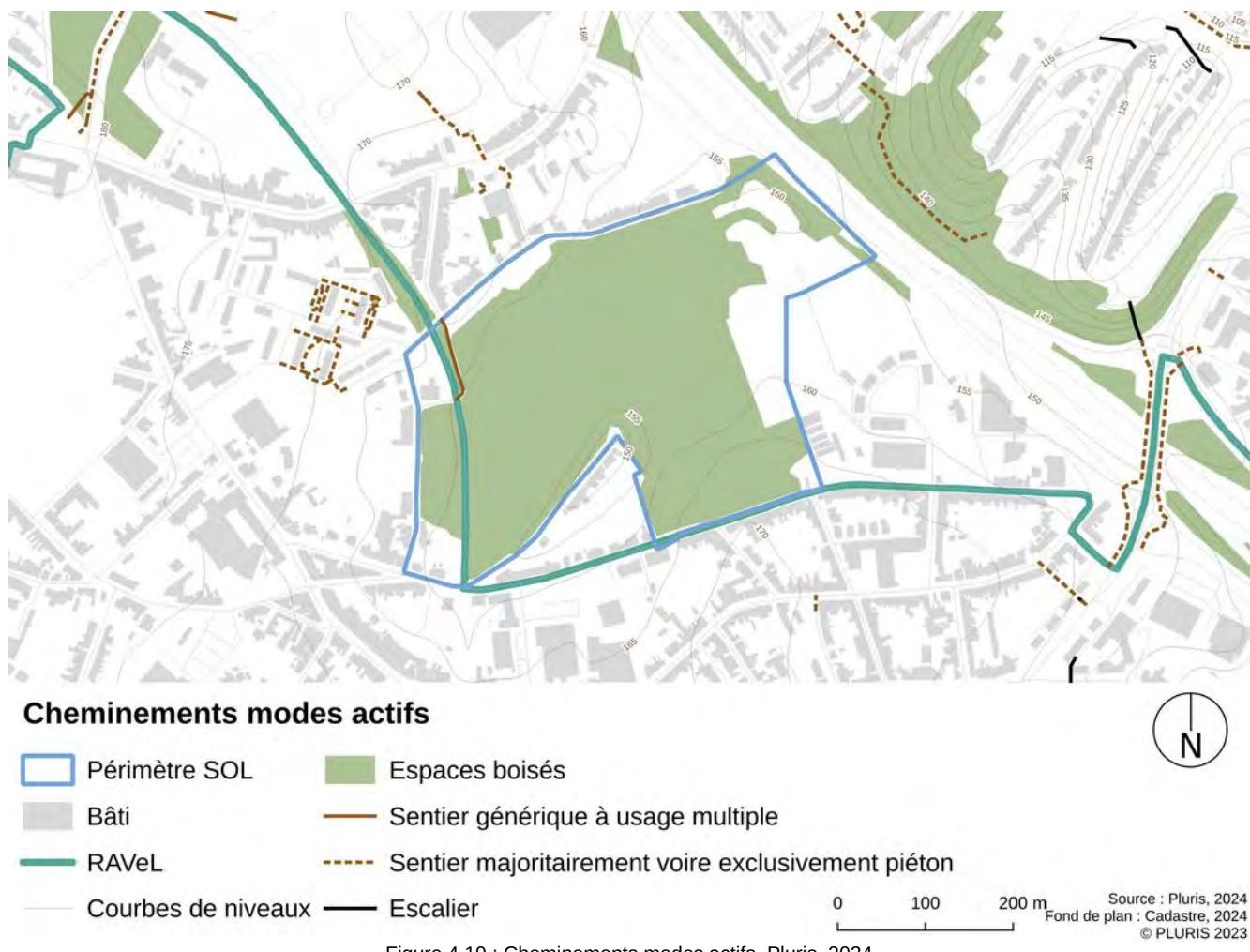


Figure 4.19 : Cheminements modes actifs. Pluris, 2024

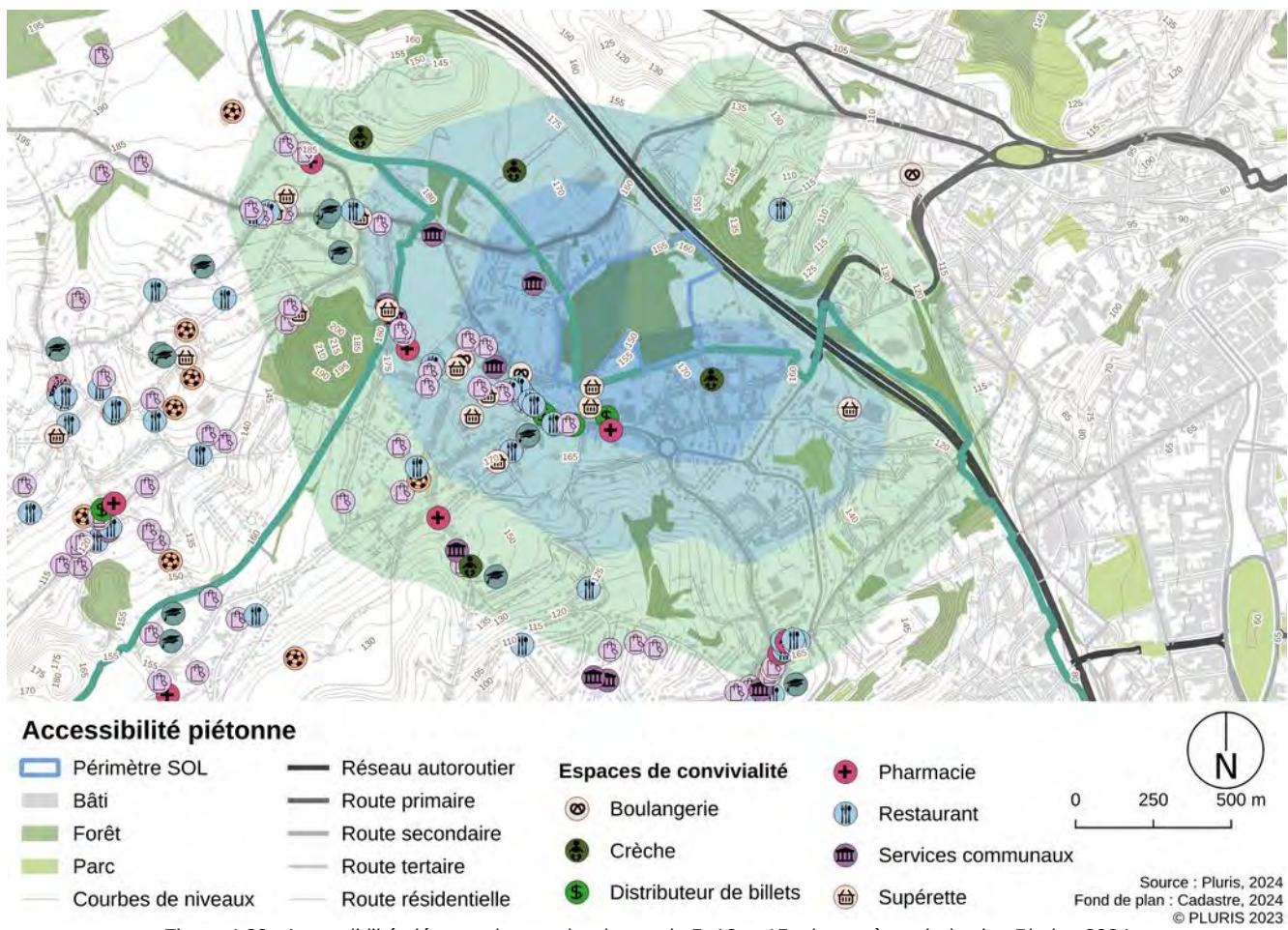
L'analyse contextuelle ne comporte pas de diagnostic quant à la présence ou non de sentiers au sein du périmètre mais, également à ses abords immédiats. La *Figure 4.19* permet de rendre compte de la situation existante, ainsi, il est possible d'observer l'existence d'un sentier générique à usage multiple au sein même du périmètre de l'avant-projet du SOL. Ce sentier prend place depuis le RAVeL jusqu'à l'intersection entre la rue André Winands et rue des Hotteuses. Le RAVeL se trouvant en contrebas des voiries, le sentier sert de liaison entre ceux-ci. De manière plus globale, des sentiers piétons sont retrouvés dans la Cité du Moulin (localisé aux abords ouest du site).

Pour revenir au cas du sentier du périmètre à l'étude, celui-ci fera l'objet d'une analyse plus fine dans le chapitre 4.2.10.5.3 Entrées/Sorties du site à l'étude.

L'objectif OS7 : « Connecter les quartiers alentours pour les modes actifs » met en avant le principe de créer un réseau modes doux pour les usagers du futur quartier, ce qui permettrait de remettre en état ce sentier qui, à l'heure actuelle, est fortement dégradé.

L'étude d'incidences environnementales devra s'atteler à préciser la coexistence entre ce sentier et l'entrée/sortie nord qui devra prendre place en ce même lieu. Elle devra également préciser quelle sera la future utilisation de ce sentier, à savoir, s'il restera un chemin exclusivement réservé aux modes doux ou s'il deviendra une entrée/Sortie à proprement parlé.

4.2.10.1.3 Accessibilité piétonne



L'analyse de l'accessibilité par rapport aux différents pôles générateurs de déplacements n'a pas été abordée dans l'analyse contextuelle du Schéma d'Orientation Local. Néanmoins, l'accessibilité piétonne est un point important dans le sens où elle détermine, selon la CeMathèque, le niveau d'accessibilité. Ce niveau est basé sur le nombre de fonctions accessibles en moins de 15 minutes depuis le site à l'étude. Plus le niveau d'accessibilité est élevé, moins le besoin en stationnement pour véhicules motorisés est important. Ce point sera expliqué et mis en application dans le chapitre 4.2.10.5.4 Stationnement pour véhicules motorisés.

4.2.10.1.4 Qualité des trottoirs

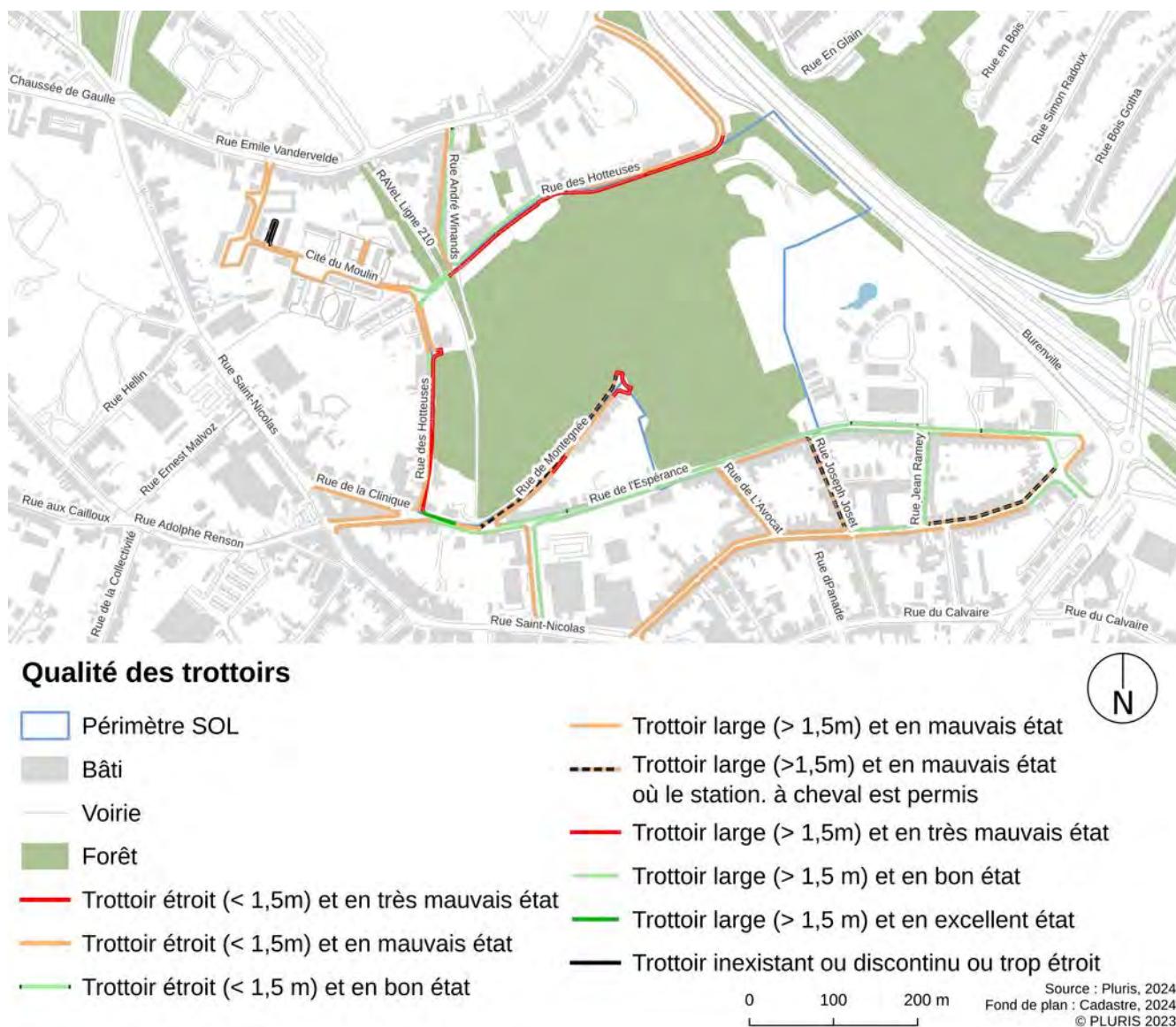


Figure 4.21 : Qualités des trottoirs avoisinants le site à l'étude. Pluris, 2024

L'analyse contextuelle du schéma d'Orientation Local concernant la qualité des trottoirs à proximité du site à l'étude met en exergue une qualité pouvant être mauvaise sur certains tronçons et plus précisément le long de la rue des Hotteuses. Il est cependant judicieux de préciser la situation actuelle sur l'ensemble des trottoirs en ce qui concerne leur qualité, mais également leur largeur respective.

En effet, comme le démontre la *Figure 4.21* et comme décrit dans l'analyse contextuelle du SOL, la situation rue des Hotteuses vis-à-vis de la qualité et de la largeur des cheminements piétons existants au sein de la rue paraît mauvaise.

Étant donné que cette voirie devra accueillir l'une des entrée/sortie du site à l'étude, il est recommandé d'améliorer la situation des trottoirs sur la voirie.

En ce qui concerne la rue de l'Espérance, celle-ci représente une bonne qualité ainsi qu'une bonne largeur. Cependant, la situation sur les rues perpendiculaires à celle-ci est plus délicate étant donné un stationnement à cheval sur les trottoirs réduisant de facto la largeur de ceux-ci.

L'objectif OS9 « Préserver les voiries existantes aux abords du quartier » ne mentionne pas de recommandations spécifiques quant à la qualité des trottoirs existants repris au sein du périmètre du SOL. Des recommandations quant à leur qualité et dimensionnement pourraient être inscrites dans le projet de SOL.

Outre les trottoirs présents au sein de « l'Aire de voirie existante maintenue », il est recommandé d'accorder une attention particulière aux abords directs du périmètre du SOL. Au vu de l'analyse des trottoirs périphériques, l'Étude d'Incidences Environnementales devra proposer des recommandations d'aménagements externes au site en consultation avec la Ville de Liège.

4.2.10.2 Mobilité cyclable

Avis du Conseil communal :

Analyser l'impact sur la pollution (air, sonore) et la faisabilité en cas de recul plus important par rapport à l'autoroute de la piste cyclable (cyclostrade) prévue parallèlement à celle-ci.

4.2.10.2.1 Accessibilité cyclable

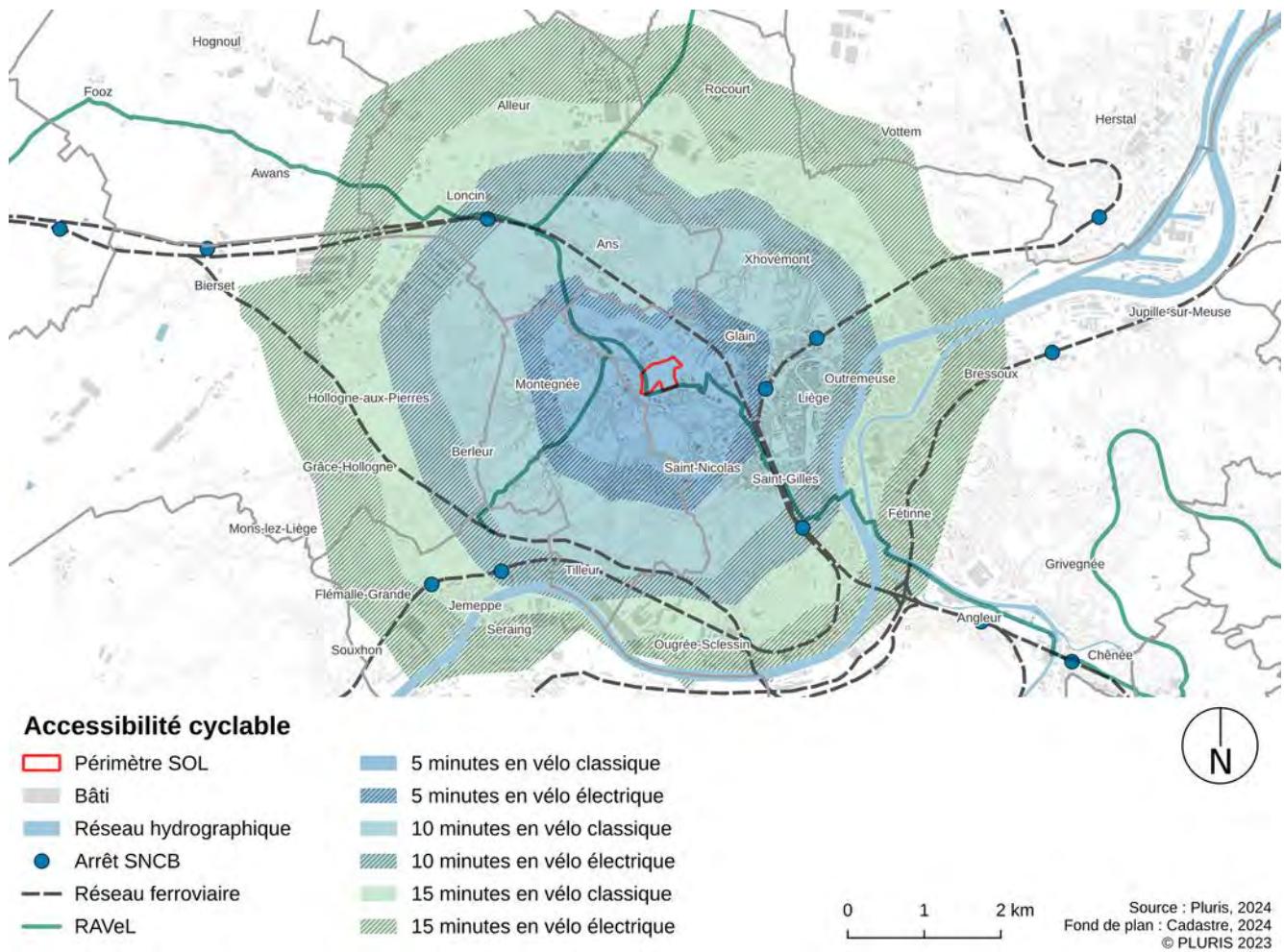


Figure 4.22 : Accessibilité cyclable. Pluris, 2024

L'analyse contextuelle de l'avant-projet du SOL prend en compte la situation du réseau cyclable au sein du périmètre, mais également à proximité du site à l'étude. On peut noter, cependant, quelques points qui n'ont pas été abordés. À savoir que Liège est également dotée d'un Plan Piéton qui couvre principalement le centre-ville de Liège et ses quartiers périphériques. Le diagnostic du Plan Piéton reprend le carrefour de Bureville (les deux ronds-points) comme carrefours difficiles pour les modes actifs.

L'analyse de l'accessibilité cyclable fait état d'une bonne accessibilité. De cette manière, si la commune de Saint-Nicolas est logiquement couvert dans un laps de temps de 5 minutes à vélo. Le centre de Liège, les gares d'Ans et Tilleur sont également accessibles en moins de 10 minutes via l'utilisation d'un vélo à assistance électrique (VAE). D'ailleurs, l'avènement des VAE permet d'envisager l'utilisation du vélo à des fins tant de loisirs qu'utilitaires. De manière plus large, l'utilisation des VAE permettent de regagner le quartier Félinne ou encore Rocourt et Vottem en 15 minutes. Cette accessibilité est accentuée par la présence du réseau «RAVeL» situé au sein même du site à l'étude.

4.2.10.2.2 Stationnement vélo

Prescription de la Ville de Liège

La Ville de Liège applique une prescription en matière de stationnement vélo à prévoir au sein d'un projet. En effet, pour chaque demande de permis d'urbanisation, il est recommandé un certain nombre d'emplacements en rapport avec la fonction concordante. Pour rappel, étant donné qu'aucune programmation précise quant à la typologie des habitations et de leur nombre de chambres respectif n'a été communiquée. Nous nous baserons sur une estimation détaillée dans le *Tableau 26: Estimation du nombre d'habitants au sein du SOL* :

- 250 logements de 3 chambres ;
- 100 logements de 2 chambres ;
- 100 logements de 1 chambre ;
- 50 logements type « studio » .

Affectation/ Destination	Nombre de vélos	Type de stationnement
Logements collectifs, neufs	Pour les occupants : <ul style="list-style-type: none"> • 1 emplacement / logement de type « studio, 1 et 2CH ». • 2 emplacements / logement de type « 3CH et plus ». Pour les visiteurs : 1 emplacement / 5 logements	Couverts, sécurisés et avec contrôle d'accès.
		Sécurisés, idéalement couverts et accessibles à tous

Figure 4.23 : Objectifs à atteindre en matière de stationnement vélo par typologie d'affectation. - Source : Ville de Liège, Directives d'analyse des demandes de permis d'urbanisme, 2018

Appliqué au projet

Dès lors, il est recommandé d'aménager un emplacement vélo par logement de type « studio », d'1 chambre et 2 chambres et 2 emplacements pour les logements de 3 et 4 chambres, **soit un total de 750 emplacements vélos**.

L'objectif OS2 énonce un total de 1 emplacement de stationnement vélo par chambre ce qui porte le tout à **1 100 emplacements vélos**.

Le nombre d'emplacements vélos proposés par l'objectif OS2 « Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle » indique un nombre de 1 100 stationnements vélos alors que la demande minimum sur base des indications donnée par la Ville de Liège porte le tout à 750 emplacements, soit 350 emplacements de plus que ce qui est recommandé

Ce nombre trop élevé de stationnements vélos pourrait, par rapport aux prescriptions de la Ville de Liège, créer une offre trop importante en comparaison des besoins réels des usagers. Cette situation pourrait créer un sentiment de vide et par extension d'insécurité dans les lieux de stationnements prévus à cet effet. De plus, ce nombre élevé de stationnement engendrerait un coût de construction inutilement plus élevé.

Dès lors que la programmation de la répartition des différentes typologies d'habitations et du nombre de chambres associé sera connu. L'Étude d'Incidence Environnementale devra recalculer le nombre d'emplacements nécessaires basé sur les indications justes. Il convient également d'analyser comment ces emplacements vont prendre place au sein du projet.

Principe d'aménagement des emplacements vélos

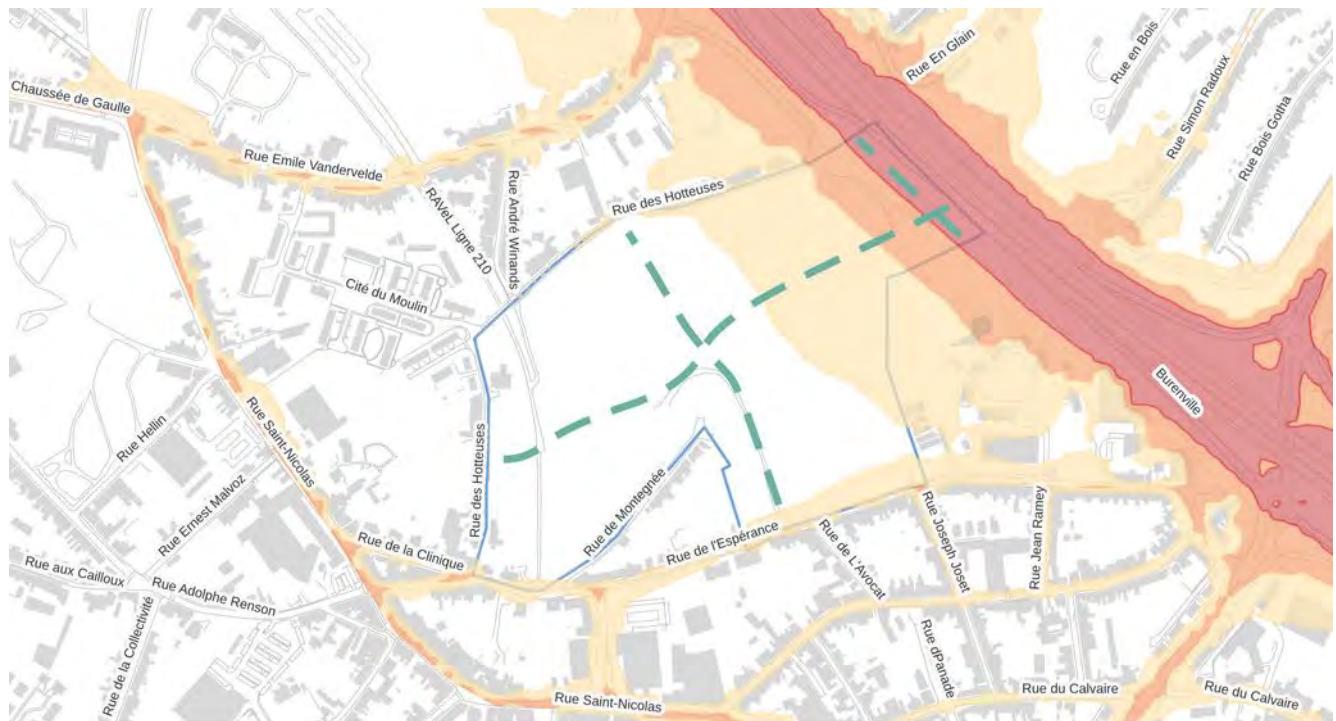
L'OS2 : « Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle » évoque la mise en place de stationnement vélo en (semi) enterré ou en ouvrage. Ce principe d'aménagement ne contribue pas à la Directive de la Ville de Liège. Il est recommandé que cette phrase soit supprimée de l'objectif.

La directive de la Ville de Liège prévoit 3 principes d'aménagement à respecter, à savoir :

- Emplacement couvert : protéger de la pluie
- Emplacement sécurisé : disposant d'un système d'accroche adéquat (cadre + roue avant)
- Emplacement à accès limité : accessible à un nombre limité de personnes, via un badge ou une clef.

L'Étude d'Incidences Environnementales devra appliquer la prescription de la Ville de Liège dans ses recommandations d'aménagement vélos.

Aménagement de la voie cyclopiétonne à l'est du site



Aménagement de la voie cyclo-piétonne à l'est du site

 	Périmètre SOL	 	de 65 à 69 db
 	Bâti	 	de 70 à 74 db
 	Voirie	 	plus de 75 db
 	Bâti	 	Axe structurant de modes actifs



0 100 200 m

© PLURIS, 2024

Figure 4.24 : Aménagement de la voie cyclo-piétonne à l'est du site. Pluris, 2024

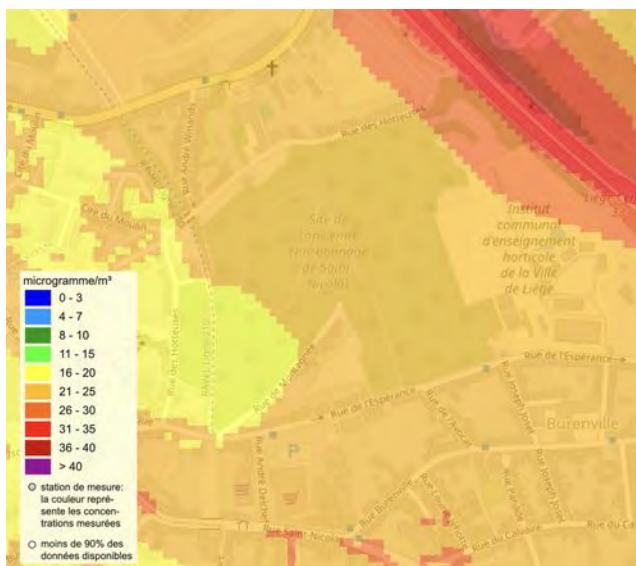


Figure 4.25 : Concentration moyenne annuelle en particule fine



Figure 4.26 : Concentration moyenne annuelle en ozone

Figure 4.27 : Analyse de la concentration en ozone et en particule fine sur le site à l'étude. Pluris, 2024

L'emplacement précis de la voie cyclo-piétonne programmée au sein de périmètre de l'avant-projet du SOL n'est pas encore connu. En effet, l'idée veut que celui-ci prenne place en bordure de l'actuelle autoroute 25 bordant le site à l'étude à l'est. Cependant, au vu des contraintes causées par l'autoroute même, à savoir, des nuisances sonores et pollutions de l'air, il est important d'analyser leur impact sur la mise en œuvre de la liaison cyclable.

L'analyse des nuisances sonores et de la concentration en particules fines ainsi qu'en ozone reflète que la bordure plus ou moins proche de l'autoroute représente une zone fortement contrainte à ces différents éléments. Il est donc recommandé de s'éloigner au maximum de cette zone.

L'objectif OS6 : « connecter les quartiers alentours pour les modes actifs » ne précise pas l'emplacement exact de cette liaison cyclopiétonnes. Toutefois, cette liaison, indépendante d'un potentiel projet d'urbanisation sur le reste du site, ne peut être analysé actuellement.

4.2.10.3 Transports en commun

4.2.10.3.1 Accessibilité du réseau TEC

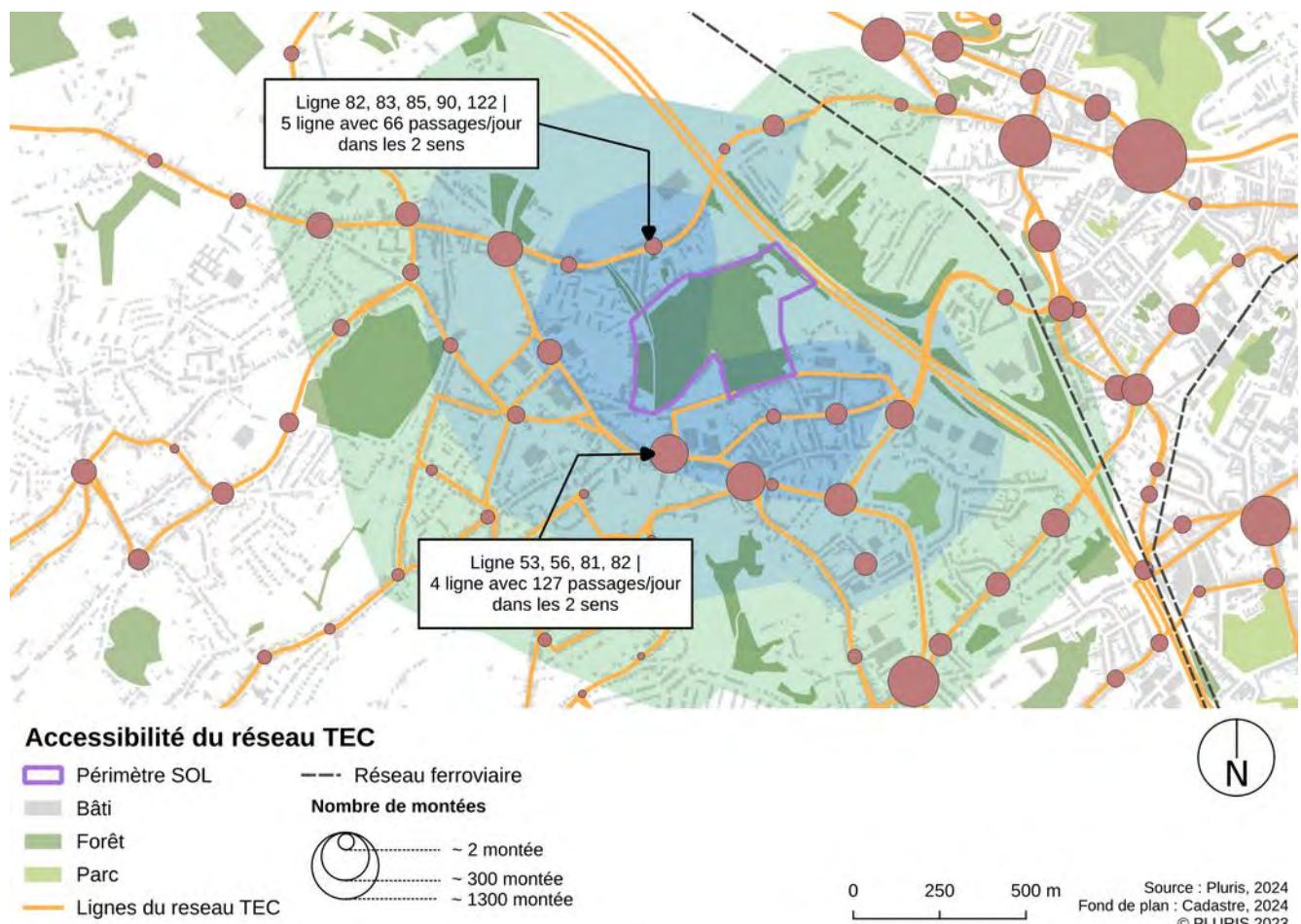


Figure 4.28 : Accessibilité du réseau TEC. Pluris, 2024

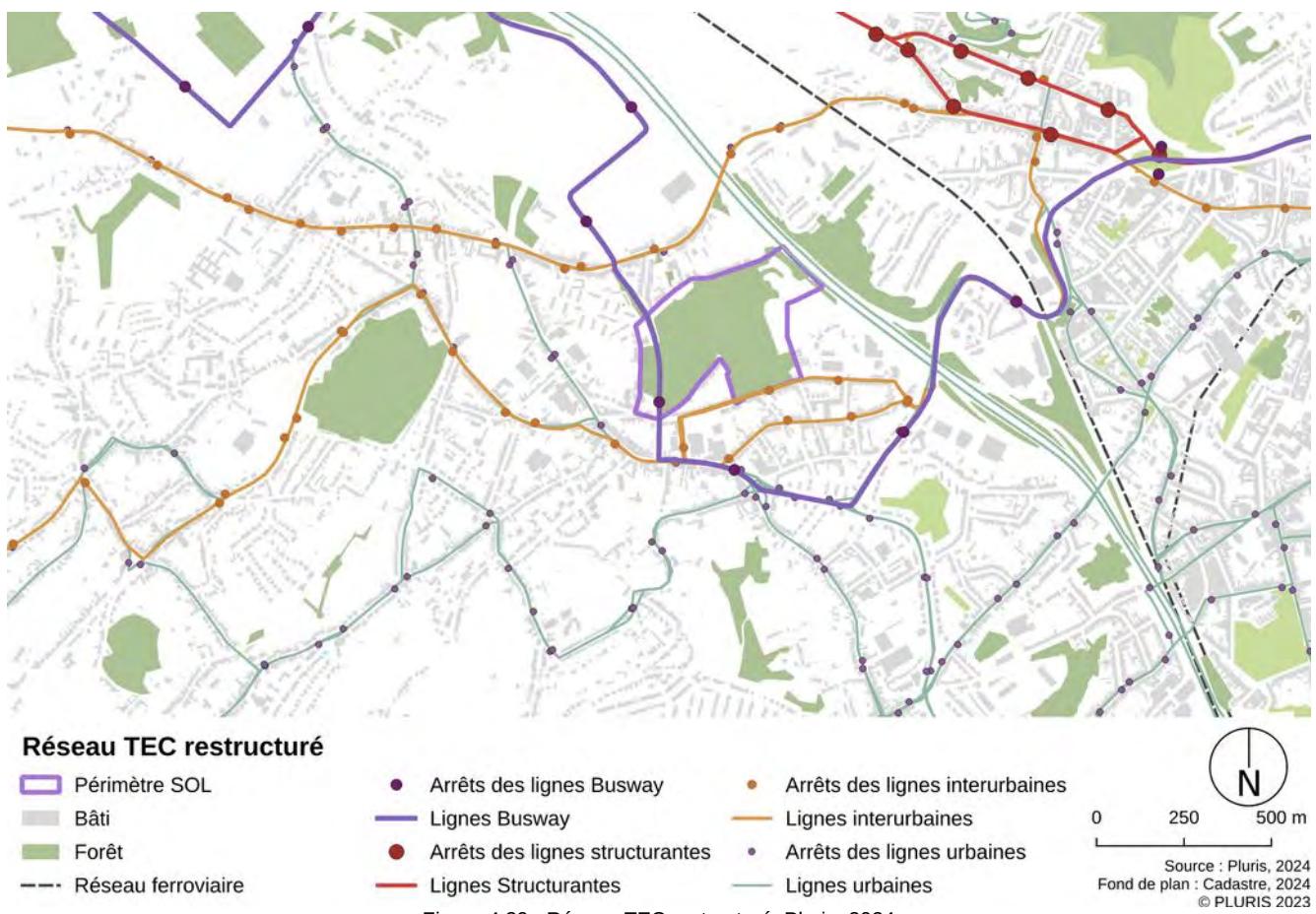
L'analyse contextuelle reprend un diagnostic complet sur la situation du réseau de transport en commun dans un périmètre proche du site à l'étude. Il énonce la fréquence pour certaines lignes de bus et le temps de trajet vers les points d'intérêt proches.

Il est intéressant de mettre en évidence pour chaque arrêt leur nombre de passages par jour comme le démontre la Figure 4.28. La carte met en évidence un nombre de passages plus élevé sur la rue Saint-Nicolas, voirie structurante du quartier.

4.2.10.3.2 Réseau TEC restructuré

Avis du Conseil communal :

Analyser le passage du Busway et du RAVeL sur le site ainsi que la bonne articulation du nouveau quartier avec le Busway.



Le site à l'étude se trouve fortement impacté par cette restructuration étant donné le futur passage du Busway au sein même du périmètre de l'avant-projet du SOL.

Les nouveaux tracés des lignes TEC prennent place ainsi :

- La ligne Busway B1 qui fera la liaison entre Chênée jusqu'à Ans en passant par Liège et bien évidemment le site à l'étude ;
- La ligne interurbaine passera par la rue de l'Espérance avec un arrêt juste en face de la future entrée/sortie du projet. Les lignes interurbaines permettent la desserte longue distance des communes périphériques éloignées et les connecteront au centre de Liège ;
- La ligne urbaine qui passera par la rue St-Nicolas pour compléter le réseau au sein du quartier. Ces lignes assureront la desserte de proximité pour relier les quartiers entre eux, mais également les communes périphériques proches.

Le SOL est conforme au Plan Communal de Mobilité (PCM) et au projet du Busway: la création d'un quartier à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha constitue une densification suffisante autour de l'arrêt (OS2). L'ancienne assiette ferroviaire, actuellement occupée par un itinéraire RAVeL, est valorisée dans le cadre du Busway visant la mise en œuvre d'une ligne Busway entre Ans et Chênée passant par le centre de Liège (OS6).

4.2.10.3.3 Arrêts du Busway

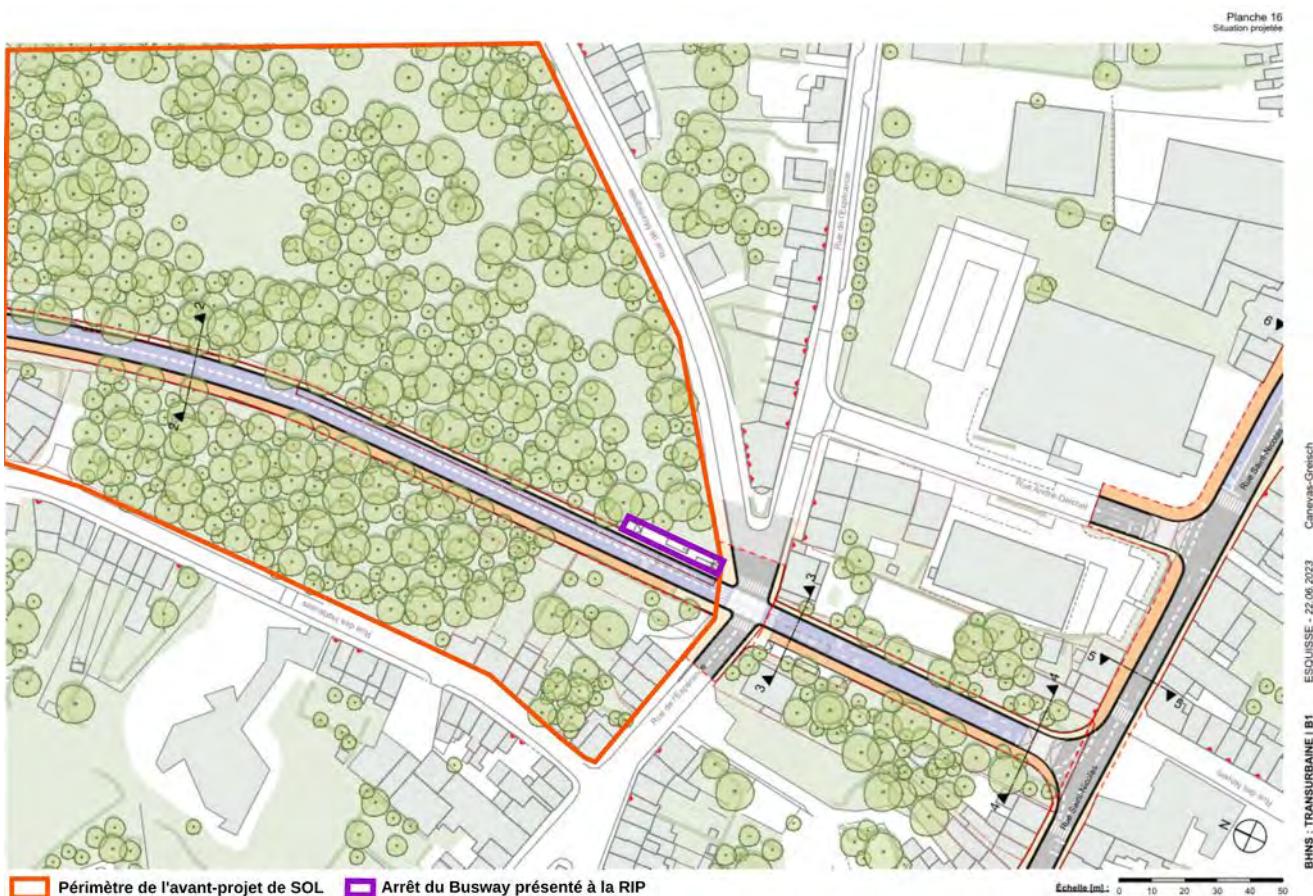


Figure 4.30 : Tracé et arrêt du Busway au sein du périmètre du SOL. Source : RIP busway, 2023

Les plans des tracés courts présentés à la réunion d'information préalable (RIP) du 22 juin 2023 permettent de rendre compte de la situation projetée quant à l'implantation du tracé du Busway mais également de connaître l'exactitude de l'emplacement des différents arrêts. Il est cependant important de préciser que l'emplacement des arrêts est toujours en enquête et que leur localisation est ainsi amenée à être modifiée.

En l'occurrence, dans le cas du périmètre SOL, un arrêt est proposé au sein de celui-ci. Étant donné l'état de friche dans lequel le site se trouve, l'arrêt a été placé en bordure sud de celui-ci. Cette situation paraît évidente au vu de l'inexistence d'habitation au coeur du périmètre et du besoin que chaque arrêt se situe à proximité d'une certaine densité de population.

Dans la perspective d'aménagement du périmètre du SOL, et dans une volonté d'y fixer des parvis multifonctionnels permettant de générer des lieux de convivialité, il serait intéressant de reconSIDéRer l'emplacement de cet arrêt pour le délacer au cœur du site. L'arrêt permettrait de desservir un lieu fortement fréquenté et dans l'autre sens, les parvis multifonctionnels pourraient bénéficier de cette proximité avec l'arrêt Busway pour attirer plus de monde et générer une synergie.

OS4 : « Créer des parvis multifonctionnels » évoque, en indication, la possibilité d'accueillir un arrêt de transport collectif au sein du périmètre de localisation des parvis.

4.2.10.3.4 Attractivité de la desserte en transports en commun

L'accessibilité peut être considérée comme optimale lorsque le projet se situe à :

- < 750 m d'une gare de chemin de fer
- < 500 m d'une station de métro, de tram ou de bus à haut niveau de service (BHNS)
- < 300 m d'un arrêt de bus

L'accessibilité est moyenne lorsque la distance du projet se situe à :

- Entre 750 m et 1 km d'une gare de chemin de fer
- Entre 500 m et 750 m d'une station de métro, de tram ou de BHNS
- Entre 300 m et 500 m d'un arrêt de bus

L'accessibilité est faible lorsque la distance du projet se situe à :

- Entre 1 km et 1,3 km d'une gare de chemin de fer
- Entre 750 m et 1 km d'une station de métro, de tram ou de BHNS
- Entre 500 m et 750 m d'un arrêt de bus

La qualité de l'accessibilité cyclable mérite d'être prise en compte dans l'évaluation.

Elle peut conduire à une réduction des besoins de stationnement de 5 à 10 %.

Elle est intéressante si les trois conditions suivantes sont remplies.

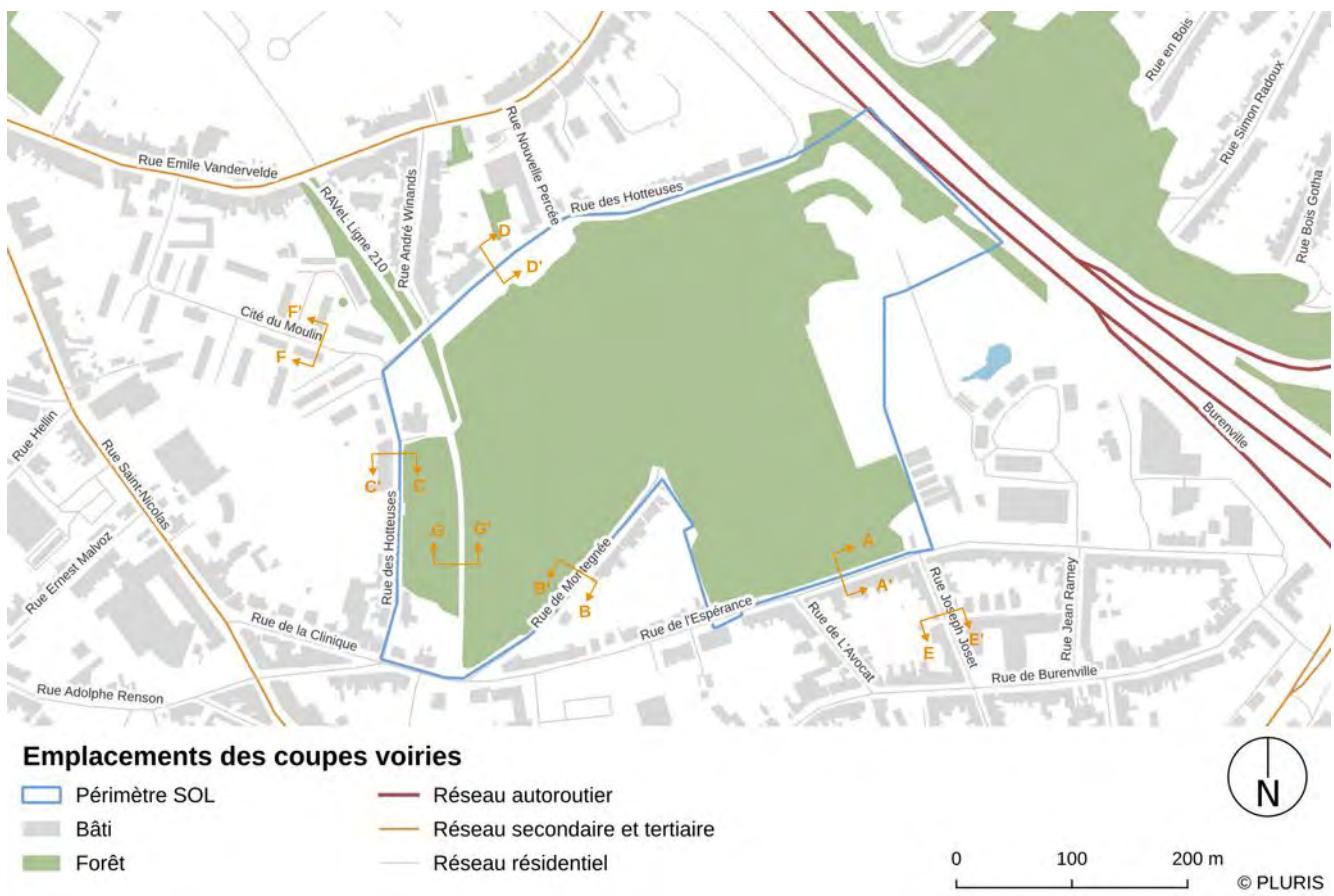
- La distance du projet est :
 - < 2 000 m d'une gare de chemin de fer
 - < 1 500 m d'une station de métro, de tram ou de BHNS
 - < 1 000 m d'un arrêt de bus
- l'itinéraire est attractif, c'est-à-dire confortable (pente, largeur, revêtement) et sécurisé ;
- des parkings vélos sécurisés sont disponibles aux arrêts.



Figure 4.31 : Accessibilité d'un projet vis-à-vis des transports en commun (Source : SPW, Cémathèque 41, 2015)

Selon les données de la cémathèque et étant donné que **l'arrêt de bus le plus proche se trouve à une distance de 220 mètres, l'accessibilité peut être considérée comme optimale.**

4.2.10.4 Hiérarchie du réseau viaire et coupes voiries



Les coupes permettent de comprendre la situation en termes de largeur, de circulation et de stationnement et ainsi de savoir comment tout ceci coexiste dans une même voirie. Il est ainsi possible de faire l'état des lieux des voiries reprises dans la Figure 4.32, mais également d'appuyer les propos tenus dans le chapitre 4.2.10.5.2 *Qualité des voiries*.

De manière générale, on peut noter la présence d'un stationnement pouvant être gênant sur cette voirie, notamment dans le cas où celle-ci serait à double sens. Cette situation est fortement visible sur la rue des Hotteuses et dans la Cité du Moulin.

Outre les voiries présentes au sein de « l'Aire de voirie existante maintenue », il est recommandé d'accorder une attention particulière aux voiries reprises en coupes ci-dessous.

Au vu de leur problème de stationnement en voirie et par extension, de largeur de voirie, l'étude des incidences environnementales devra proposer des recommandations d'aménagements externes au site en consultation avec la Ville de Liège.

4.2.10.4.1 Coupe A-A' – Rue de l'Espérance

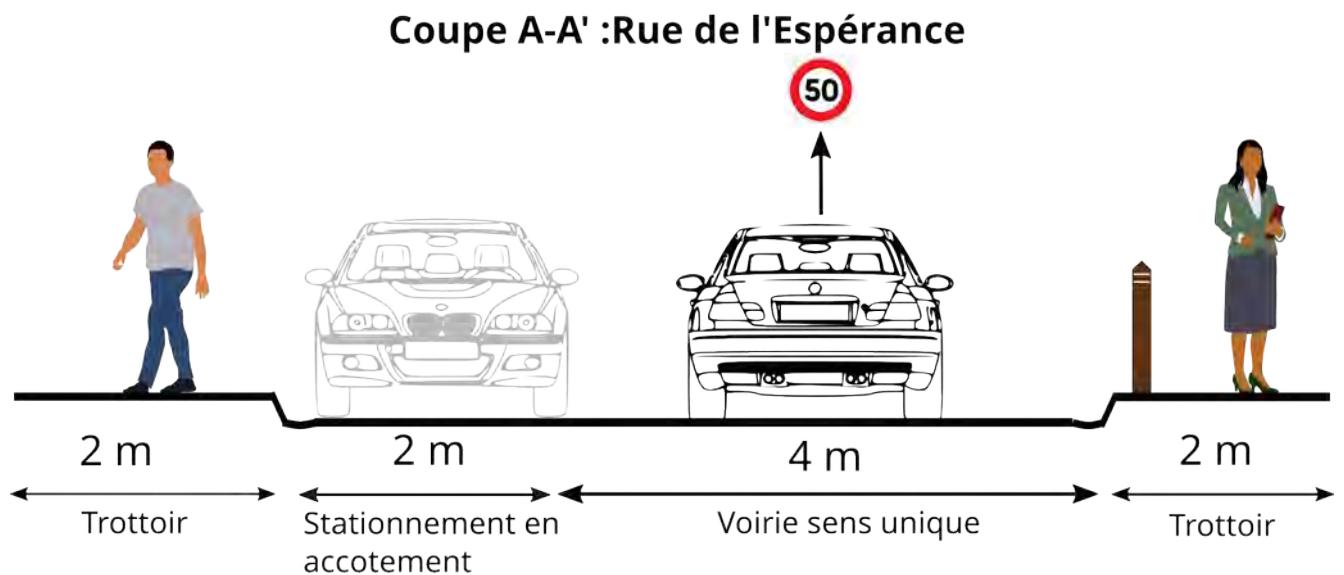


Figure 4.33 : Coupe A-A' – Rue de l'Espérance



Figure 4.34 : Point du vue – rue de l'Espérance. Pluris, 9 mars 2024

4.2.10.4.2 Coupe B-B' – Rue de Montegnée

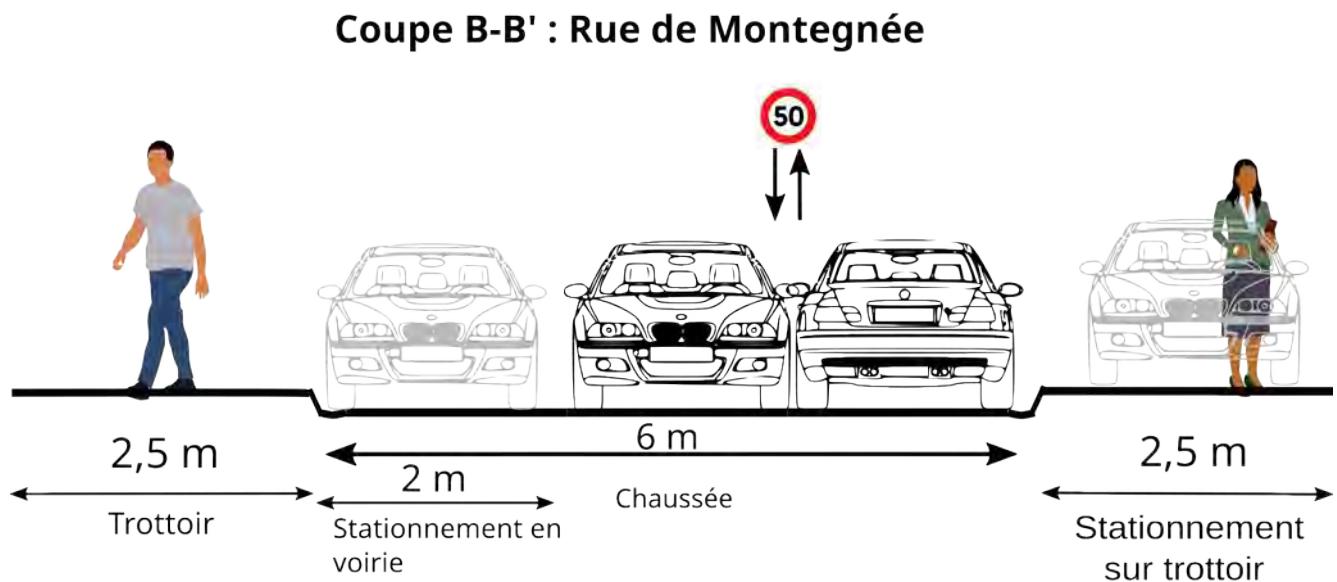


Figure 4.35 : Coupe B-B' – Rue de Montegnée



Figure 4.36 : Point du vue – Rue de Montegnée. Pluris, 9 mars 2024

4.2.10.4.3 Coupe CC' – Rue des Hotteuses

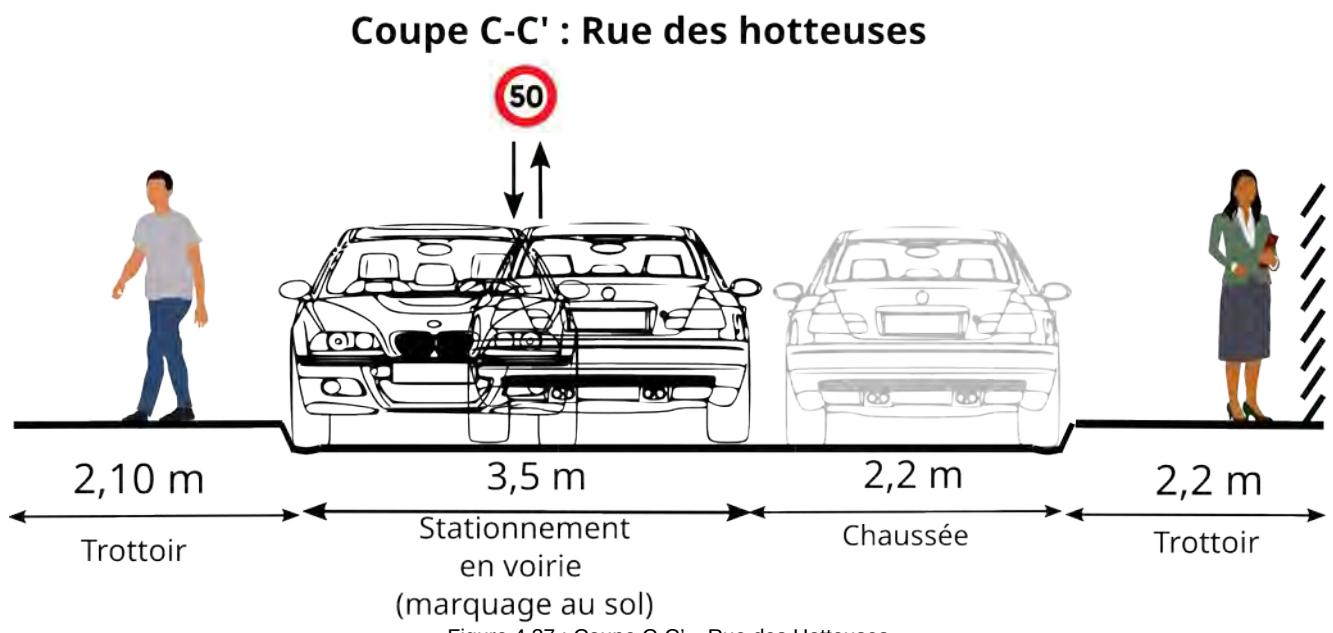


Figure 4.38 : Point du vue – Rue des Hotteuses Pluris, 9 mars 2024

4.2.10.4.4 Coupe D-D' – Rue des Hotteuses

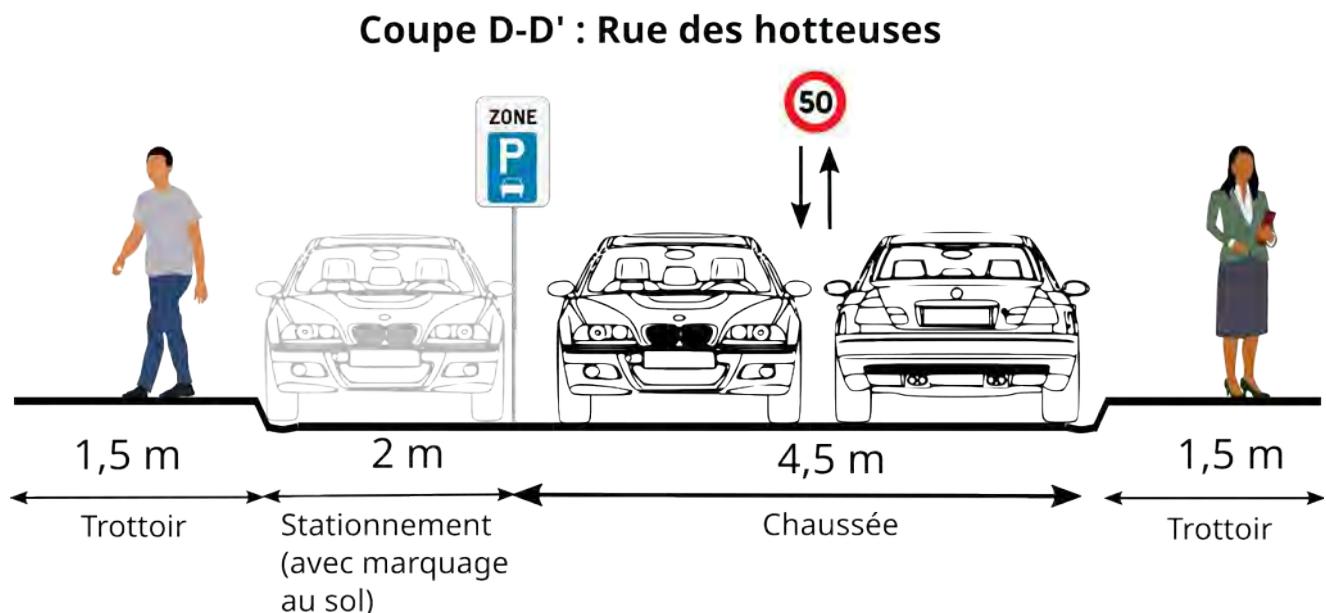


Figure 4.39 : Coupe D-D' – Rue des Hotteuses



Figure 4.40 : Point du vue – Rue des Hotteuses Pluris, 9 mars 2024

4.2.10.4.5 Coupe E-E' – Rue Joseph Joset

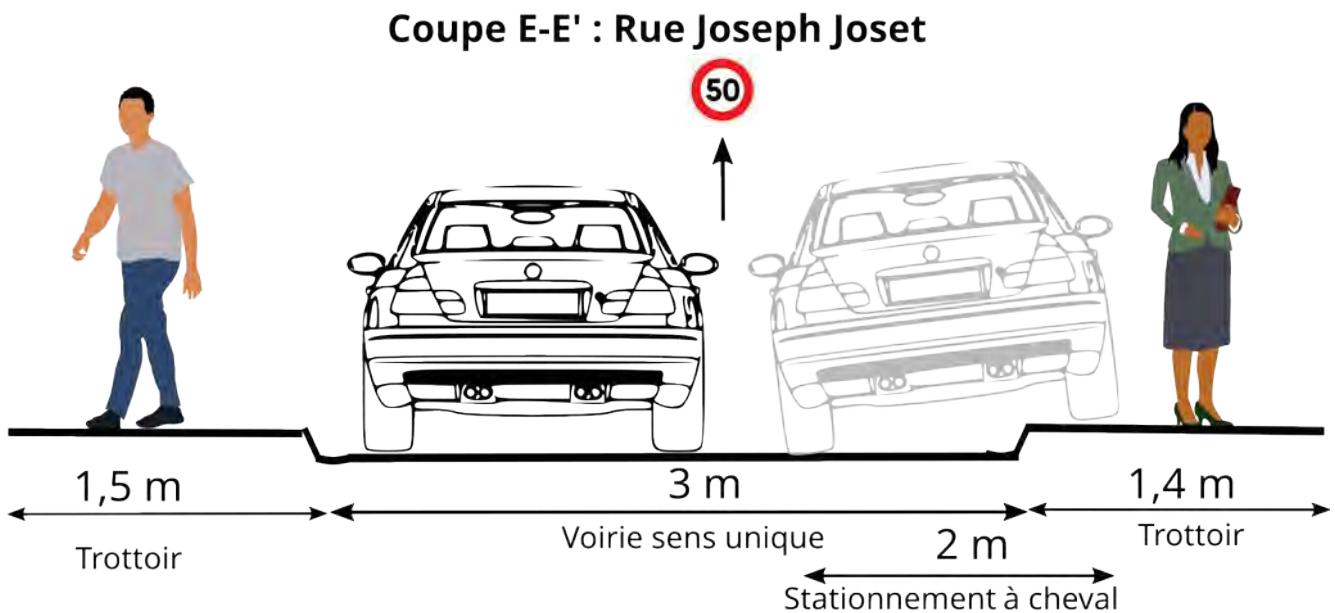


Figure 4.41 : Coupe E-E' – Rue Joseph Joset



Figure 4.42 : Point du vue – Rue Joseph Joset Pluris, 9 mars 2024

4.2.10.4.6 Coupe FF' – Cité du Moulin

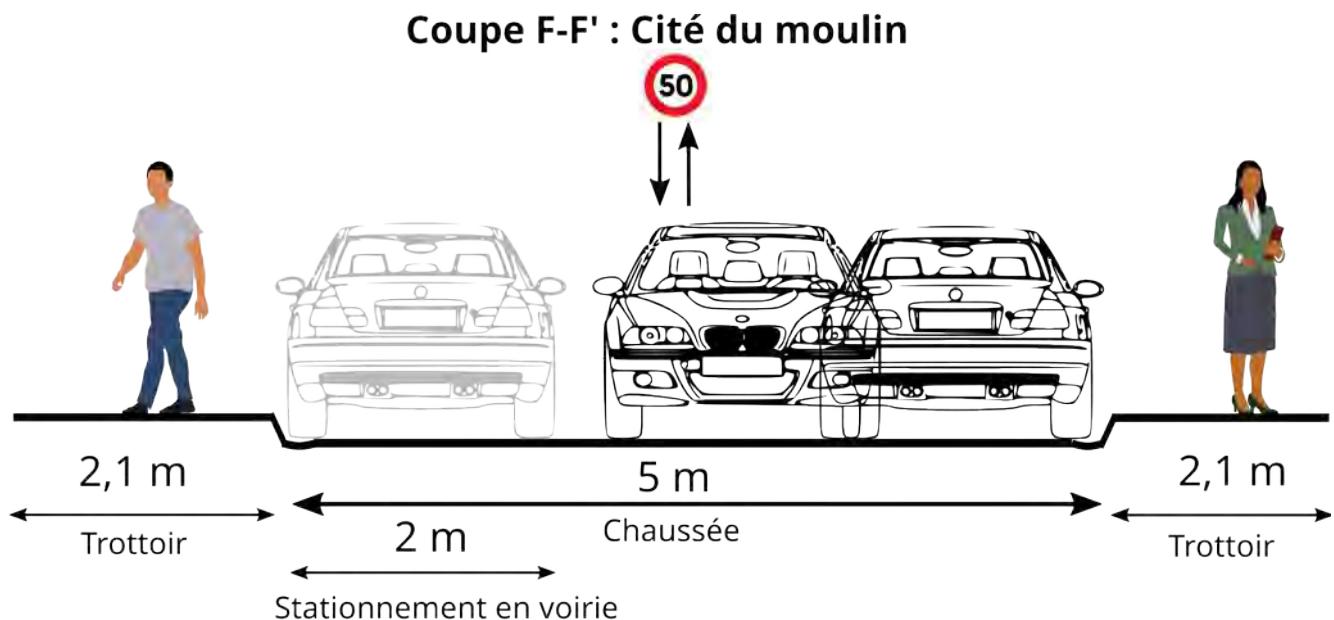


Figure 4.43 : Coupe F-F' – Cité du Moulin



Figure 4.44 : Point du vue – Cité du Moulin Pluris, 9 mars 2024

4.2.10.4.7 Coupe GG' – RAVeL

Coupe G-G' : RAVeL (Ancienne ligne 210)

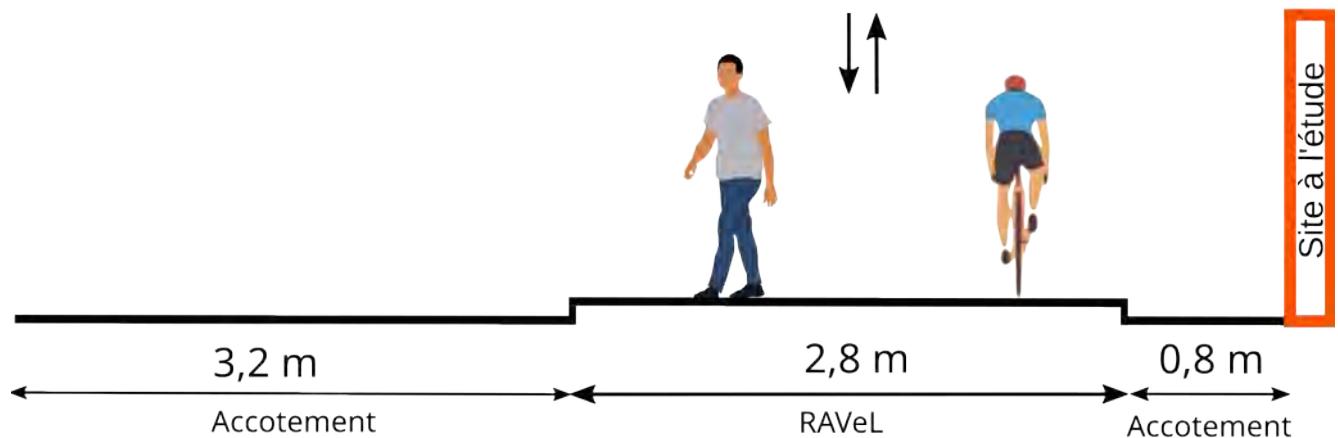


Figure 4.45 : Coupe G-G' – RAVeL



Figure 4.46 : Point du vue – RAVeL Pluris, 9 mars 2024

4.2.10.5 Véhicules particuliers

Le périmètre SOL est principalement bordé de rues à caractère résidentiel à l'exception de l'autoroute sur son flanc est. La rue Émile Vandervelde (N637) est considérée comme une rue de liaison secondaire, celle-ci permet de connecter l'aéroport de Bierset à l'ouest et la N3 à l'est. Les rues de Saint-Nicolas, du Calvaire et Olympe Gilbart, permettant de rejoindre la montée vers l'autoroute E25.

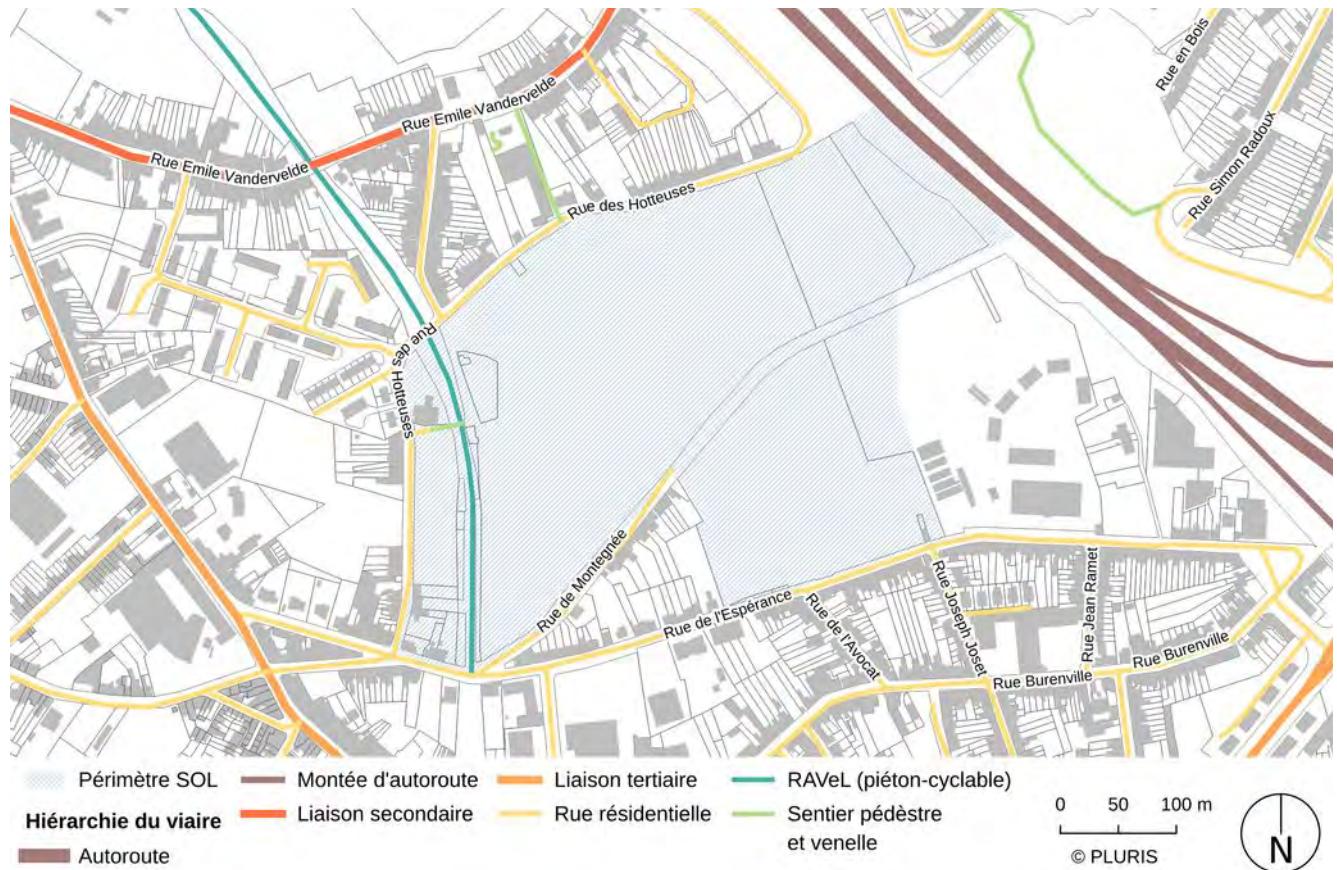


Figure 4.47: Hiérarchie du réseau viaire à proximité du site à l'étude (source : PLURIS, 2021)

En termes de charge de trafic, un comptage a été réalisé le jeudi 16 février 2023 en heure de pointe de matin et du soir au niveau des voiries et croisement à proximité du périmètre étudié.

4.2.10.5.1 Aménagements prévus au sein du périmètre de l'avant-projet du SOL

Avis du Conseil communal :

Analysé le remplacement de la voirie traversante à l'Est du site entre les rues de l'Espérance et la rue des Hotteuses par deux « cul-de-sac » automobiles (traversant pour les services de secours, les modes actifs) et l'impact sur la qualité de la zone verte et la mobilité.

À travers L'objectif OS8 : « Assurer la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre via un réseau pacifié ». L'avant-projet du SOL énonce une volonté d'intégrer un axe résidentiel pour les véhicules motorisés assurant la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre.

L'espace à la voiture veut être le plus réduit possible afin de la mettre au second plan au sein du quartier.

Le stationnement dédié aux visiteurs peut y être localisé. Il s'effectue de manière qualitative, végétalisé et dans un souci d'intégration paysagère.

Cet axe se connecte au réseau existant aux extrémités nord et sud du périmètre.

L'objectif OS8 met également en avant une volonté de traitement de cette voirie. En effet, le tracé, le profil, les traitements des carrefours, la nature des matériaux du réseau viaire garantissent un usage strictement local visant également à limiter les nuisances sonores générées par le trafic interne.

Étant donné le manque d'informations sur le futur tracé du Busway et les futurs sens de circulation sur les voiries avoisinantes le périmètre du SOL. L'Étude des Incidences Environnementales devra s'atteler à préciser la mise en œuvre des voiries prévues au sein du périmètre du SOL comme demandé dans l'objectif OS8.

L'Étude des Incidences Environnementales devra également préciser si cette voirie sera accessible à l'ensemble des véhicules motorisés du quartier ou uniquement ceux appartenant aux résidents du projet.

L'avant-projet de SOL doit compléter son objectif spécifique 1 en ce qui concerne la desserte automobile au sein du site, hors voiries principales. La desserte devant ainsi être limitée au strict nécessaire : véhicules de secours et déménagement.

4.2.10.5.2 Qualité des voiries



Qualité des voiries

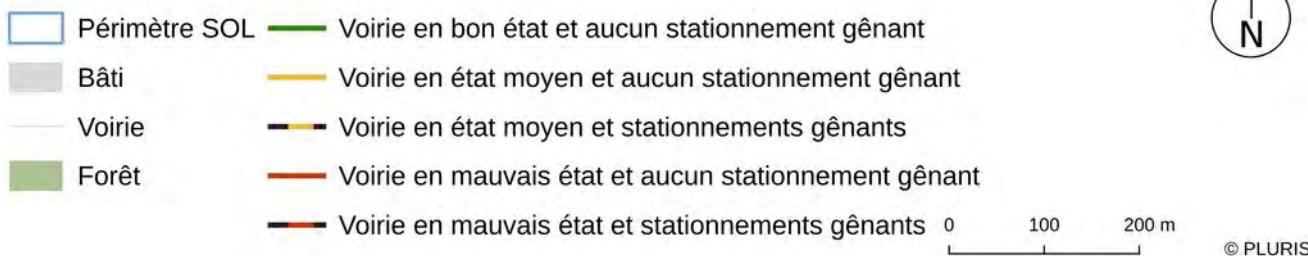


Figure 4.48 : Qualité des voiries. Pluris, 2024

L'analyse de la qualité des voiries permet, au même titre que la qualité des trottoirs, de comprendre la situation en termes de facilité de circulation pour les véhicules motorisés et de la qualité des revêtements. Ainsi, des principes d'aménagement futur peuvent être réfléchis et mis en place.

Comme le démontre la *Figure 4.48*, la situation existante est mitigée quant à la qualité du revêtement des voiries. En effet, seules la rue de l'Espérance et la rue Saint-Nicolas sont reprises comme en « bon état ». En ce qui concerne les autres voiries, la qualité varie de « moyen » à « mauvais ».

Dans un second temps, l'analyse de l'existence d'un stationnement gênant ou non en voirie permet de comprendre l'impact qu'a celui-ci sur la largeur de voirie et par extension la capacité à circuler aisément. La rue de L'Avocat, rue Joseph Joset et rue Jean Ramey possèdent toute une qualité de voirie « mauvaise » mais également un stationnement gênant qui diminue par conséquent la largeur de voirie. Le cas de la rue des Hotteuses pose d'autant plus problème de par le fait qu'elle est soumise à une saturation de stationnement sur tout le long de la voirie, mais également du fait qu'elle soit à double sens. En effet, dans le cas où deux véhicules se croiseraient, ceux-ci ne pourraient pas passer et l'un des deux devrait faire demi-tour comme le montrent ces deux photos ci-dessous.



Figure 4.49 : Photo 1



Figure 4.50 : Photo 2

Figure 4.51 : Situation de saturation due au stationnement en voirie – Rue des Hotteuses. Pluris, 9 mars 2024

La situation décrite précédemment engendre une situation délicate sur le réseau viaire existant. Le constat met en évidence une attention particulière à avoir quant à la situation actuelle et son évolution avec l'insertion du projet à l'étude. Le point le plus délicat étant le stationnement à cheval et sa saturation. Il est, en effet, crucial de comprendre cette situation pour en déduire des aménagements essentiels à mettre en place au sein du projet à l'étude.

En ce qui concerne la portion du croisement entre la rue de l'Espérance et la rue de Montegnée, située devant l'entrée/sortie sud du site à l'étude, celle-ci représente un mauvais état de revêtement.

Étant donné que cette voirie devra accueillir l'une des entrée/sortie du site à l'étude, il est recommandé d'améliorer la situation d'état de la voirie.

L'objectif OS9 « Préserver les voiries existantes aux abords du quartier » ne mentionne pas de recommandations spécifiques concernant la qualité des voiries existantes. Des recommandations vis-à-vis de leur qualité et le stationnement associé pourraient être inscrites dans le projet de SOL.

Outre les trottoirs présents au sein de « l'Aire de voirie existante maintenue », il est recommandé d'accorder une attention particulière aux abords directs du périmètre SOL. Au vu de l'analyse des voiries périphériques, l'Étude d'Incidences Environnementales devra proposer des recommandations d'aménagements externes au site en consultation avec la Ville de Liège.

4.2.10.5.3 Entrées/Sorties du site à l'étude

Cas de l'entrée nord – Rue André Winands

Le cas de l'entrée nord, située à l'intersection entre la rue des Hotteuses et la rue André Winands, prévue dans l'avant-projet de SOL demande une analyse particulière. En effet, la relation étroite que cette sortie entretiendra avec la future ligne Busway détermine les aménagements possibles et les contraintes à connaître. Les plans présentés à la RIP du Busway font transparaître le passage du Busway sur l'actuel RAVeL (ancienne ligne 210), ce qui par extension, ne pose pas de problème pour la mise en œuvre de la sortie nord de l'avant-projet. Cependant, les documents présentés à la RIP sont actuellement soumis à des rectifications/précisions. Il est dès lors crucial de pouvoir disposer des plans les plus à jour possibles pour envisager un accès définitif au site.

Dans un second temps, la question de l'aménagement même de l'entrée/sortie reste encore en suspens. En effet, comme mis en évidence dans la Figure 4.19, un sentier prend place depuis le RAVeL jusqu'au croisement de la rue des Hotteuses et la rue André Winands. Ce sentier pourrait faire l'objet d'une réhabilitation pour en faire l'une des entrées du site à l'étude. Cependant, au vu de la déclivité importante du chemin, à savoir plus de 10 %, ce sentier ne peut pas devenir un accès à proprement parlé aux yeux de la législation. En effet, un maximum de 6 % est autorisé pour permettre au pompier d'accéder au site.

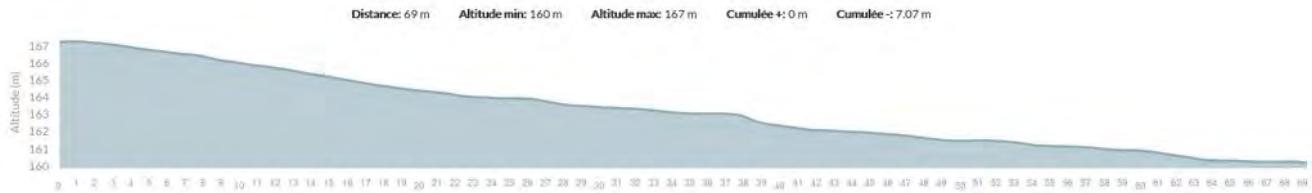


Figure 4.52 : Profil altimétrique du sentier entre le RAVeL et la rue des Hotteuses. Wallon maps, 2024

En date du 7 mars 2024, aucun plan récent n'a pu être pris en compte. Il est donc difficile de pouvoir analyser ce cas et par extension d'en tirer des conclusions. Il est dès lors primordial, quand les informations adviendront, de pouvoir préciser cette situation floue.

Le cas de la coexistence entre la future ligne du Busway et l'entrée/sortie nord du site devra être analysé lors de l'étude des incidences environnementales. Plus précisément, l'implantation de cette entrée devra également faire l'objet d'une évaluation de par la déclivité forte qui est présente et de l'existence actuelle d'un sentier.

Cas de l'entrée sud – Rue de Montegnée

Au même titre que l'entrée nord du site à l'étude (rue André Winands), l'entrée sud (rue de Montegnée), devra composer avec la future ligne de Busway. La situation est tout de même particulière étant donné que la future ligne de Busway, passant par le périmètre du SOL, devra conjuguer avec le projet même et par extension les véhicules associés.

La question de la coexistence entre les véhicules projetés par l'avant-projet de SOL et le Busway n'a pas été abordée dans les objectifs. Cependant, cette interrogation est l'une des plus délicates étant donné la difficulté de gestion qu'elle engendre. Il convient, lors de l'étude des incidences environnementales de travailler cette question et de comprendre vérifier au sein d'une même voirie, le Busway et les véhicules particuliers peuvent coexister.



Figure 4.53 : Jonction du tracé de la future ligne du Busway avec le périmètre du SOL. Pluris, 2024

4.2.10.5.4 Stationnement pour véhicules motorisés

Prescription de la CeMathèque

Niveau de service du quartier

La présence d'un petit centre proposant des services, commerces et équipements en nombre suffisant est susceptible de contribuer à une diminution des besoins de déplacements.

La CeMathèque propose une analyse des services, commerces et équipements de proximité permettant d'apprécier le niveau de service du quartier.

D'après diverses enquêtes, on considère, à priori, que la longueur d'un déplacement à pied ne dépassera guère 1 kilomètre soit 15 minutes de marche³³. De plus, l'analyse des temps de parcours déclarés lors d'enquêtes sur le déplacement des ménages indique qu'un déplacement à pied sur deux dure moins de 10 minutes. *In fine*, pour des déplacements courts, inférieurs à un kilomètre, la marche s'impose comme le mode de déplacement le plus pertinent. Le quartier est donc délimité par une accessibilité à pied en moins de 10 minutes et la bordure de celui-ci par une accessibilité à pied en moins de 15 minutes.

En outre, l'itinéraire y conduisant doit satisfaire à des conditions de confort et de sécurité optimales : trottoirs, revêtement, relief, traversées de chaussées, etc.

Tableau 28: Niveau de service dans le quartier (Source : Pluris, 2024 d'après une analyse de la CeMathèque 41, 2015)

Services, commerces ou équipements	Présence dans le quartier, distance à pied du projet ³⁴
Supérette	Oui, 5 min
École maternelle/ primaire	Oui, 15 min
Pharmacie	Oui, 4 min
Boulangerie	Oui, 6 min
Services communaux	Non, 19 min
Tabacs-journaux	Oui, 7 min
Horeca	Oui, 6 min
Banque - Distributeur de billets	Oui, 4 min
Centre sportif	Oui, 9 min
Crèche	Oui, 4 min

Il apparaît que le quartier possède **9 de ces 10 services**, commerces ou équipements. Ceux-ci étant retrouvés majoritairement sur la rue Saint-Nicolas présente à proximité immédiate.

D'après les documents de référence, si le quartier possède au-delà de 8 de ces éléments, alors cette offre est de nature à diminuer la dépendance au deuxième véhicule d'un ménage, voire à permettre de se passer de voiture. **Dès lors, il apparaît que le projet se situe dans un quartier avec « niveau de services attractif ».**

33 Source : SPW Mobilité, 2014. Cemathèque 39 : La marche, au cœur de la mobilité. Consulté le 15 février 2024.

34 Calculé à partir du centre du projet et via Google Maps.

Nombre d'emplacements par logement en fonction de la localisation

Quartier présentant un niveau de services attractif

NOMBRE D'EMPLACEMENTS / LOGEMENT					
Fréquence des transports en commun	Nbre de bus/jour/sens	≥ 30	15 à 25	10 à 15	5 à 10
	Nbre de bus/heure/sens	3 à 5	2 à 3	1	<1
	Nbre de train/heure/sens	≥ 3	2	1	0.5
Accessibilité optimale	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Accessibilité moyenne	1.3	1.4	1.5	1.6	
Accessibilité faible	1.4	1.5	1.6		

Figure 4.54 : Estimatif du nombre d'emplacements / logement dans un quartier. - Source : Pluris, mars 2024 d'après la CeMathèque 41, 2015

D'après la localisation du projet, il apparaît que la demande pourrait être diminuée à **1,3 emplacement par logement**.

Les fourchettes proposées par la Cémathèque 41 seront appréciées à la hausse ou à la baisse en fonction d'autres critères, notamment la qualité de l'offre en transport en commun. Par exemple, une ligne scolaire ou interurbaine est moins attractive qu'une ligne structurante forte. Dans le cas présent, les lignes 53, 57 jouent un rôle structurant dans l'offre TEC avec des fréquences élevées aux heures de pointe et permet de rejoindre le centre de Liège en 10 minutes de trajet.

En termes de qualité des cheminements vers les arrêts TEC, l'itinéraire vers la rue Delchef où prennent place les deux arrêts desservis par la ligne 53, 57 est décrit comme bon avec une bonne qualité de trottoirs à mettre évidence.

Tenant compte de ces éléments, il apparaît que la demande de **1,3 emplacement par logement** est pertinente et qu'il sera nécessaire d'évaluer le nombre d'emplacements supplémentaires destinés aux visiteurs.

Offre de stationnement public

Il est important de noter que, pour les visiteurs, il est nécessaire de prévoir 10 à 20% de places de parking supplémentaires selon les possibilités de stationnement à proximité du site. De manière générale, l'offre en stationnement public ne correspond pas à la demande ainsi de nombreux véhicules motorisés se voient stationnés de manière illicite et accidentogène pour les autres usagers de la voirie. **Il est donc préférable de préconiser 20 % de stationnement public au sein du périmètre du SOL.**

Appliqué au projet

Pour rappel, l'avant-projet du SOL prévoit un ratio d'une place de stationnement voiture par logement maximum. Tenant compte de cette indication et d'un nombre de 500 logements, le total de place de stationnement se portera également à 500 emplacements.

En ce qui concerne la prescription donnée par la Cemathèque au vu de l'accessibilité du site à l'étude et de sa proximité avec une offre en transport en commun, comme décrit dans la *Figure 4.54*. Le ratio est de 1,3 emplacement/logement. Pour ce qui concerne le stationnement visiteur, le ratio est quant à lui d'environ 20 % de places supplémentaires.

L'application du ratio sur un total de 500 logements porte le besoin en stationnement à 780 emplacements comprenant 120 emplacements visiteurs.

La différence entre l'objectif OS2 : « Développer des ensembles bâties perméables à vocation résidentielle » concernant le besoin en stationnement pour véhicules motorisés et la prescription faite par la CeMathèque semble fortement inégale. Il semble donc nécessaire de reconsidérer le nombre prévu dans l'objectif pour respecter les attentes de la CeMtaheque en termes de stationnement voitures.

Prescription de la Ville de Liège

En termes de stationnement, la Ville de Liège met en place une stratégie de limitation du nombre d'emplacements de parage pour éviter toute concurrence avec les transports en commun.

Sur la rue de l'Espérance, le stationnement est alterné. Plusieurs habitations possèdent leur propre garage.

Sur la rue de Montegnée, le stationnement est plus « anarchique ». Néanmoins, il s'agit d'une rue en « cul-de-sac » qui dessert peu d'habitaciones. Beaucoup d'entre elles ont également leur propre garage.

Sur la rue des Hotteuses, le stationnement est plus difficile, et particulièrement sur le tronçon ouest. En effet, le stationnement se fait sur la voirie du côté des habitations (qui ne disposent pas souvent de garage). Or, cette voirie est déjà très étroite pour accueillir la circulation double sens. Le tronçon nord de cette rue est moins problématique : le stationnement est bien délimité et se fait en alternance. Toutefois, peu de ces habitations possèdent un garage.

Directives d'analyse des demandes de permis d'urbanisme de la Ville de Liège

Comme analysé dans le chapitre sur la situation de droit, la Ville de Liège ne dispose pas de Guide Communal d'Urbanisme. Cependant, le Collège communal de Liège a adopté plusieurs directives thématiques relatives aux demandes d'autorisation d'urbanisme dont notamment deux directives relatives au stationnement des véhicules particuliers et des vélos. **Le périmètre SOL s'étend sur les zones de stationnement B et C :**

- Stationnement des véhicules particuliers

Tout projet d'urbanisme doit pouvoir être autonome en termes de stationnement pour voitures et, donc, présenter un nombre suffisant d'emplacements sur le foncier privé concerné par le projet, en dehors de l'espace public et de la voirie.

Les besoins en stationnement doivent considérer l'objectif d'organiser une mobilité plus durable et une utilisation accrue des modes alternatifs à la voiture et/ou un usage partagé des véhicules. Dans le contexte actuel, l'essentiel du site est compris en **zone C où 1,5 à 2 emplacements** par logement sont requis, mais la concrétisation du Busway à court terme devrait modifier la donne en inscrivant tout ou partie du site en **zone B avec 1 à 1,5 emplacement requis**. En conclusion, le site de l'avant-projet de SOL sera associé à la zone B dans une **vision volontariste** et par conséquent à un interval de 1 à 1,5 emplacement par logement.

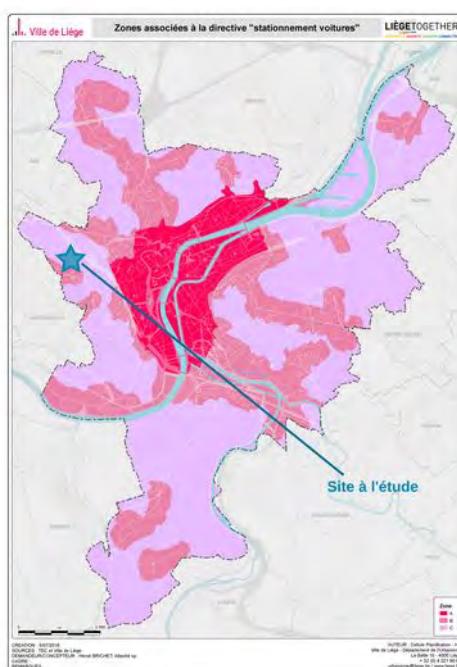


Figure 4.55: Carte des zones de stationnement
(Source : Directive de la Ville de Liège, 2018)

Appliqué au projet

Pour rappel, l'avant-projet du SOL prévoit un ratio d'une place de stationnement voiture par logement maximum. Tenant compte de cette indication et du nombre d'un nombre de 500 logements, le total de place de stationnement se portera également à 500 emplacements.

En ce qui concerne la prescription donnée par la Ville de Liège au vu de la position du site à l'étude par apport aux zones associées à la directive « stationnements voitures », comme décrit dans la Figure 4.55. Le ratio associé à la zone B est retenu, soit **1 à 1,5 emplacement/logement**.

L'application du ratio sur un total de 500 logements porte le besoin en stationnement à 500 à 750 emplacements.

La différence entre l'objectif OS2 : « Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle » concernant le besoin en stationnement pur véhicules motorisés et la prescription faite Ville de Liège semble légèrement différent. L'objectif prend en compte un total de 1 emplacement par logement qui correspond à la valeur minimum de la zone B.

Sachant que les prescriptions de la Cemathèque évoquent un total de 780 emplacements de stationnement pour véhicules motorisés. Il convient d'augmenter le ratio évoqué dans l'objectif OS2 à 1,5 emplacement par logements.

Au vu du nombre de logements projetés (maximum 500 logements), les intervalles prescrits par la Ville de Liège en fonction de chaque zone (A, B et C) ne permettent pas de donner des indications claires en ce qui concerne l'offre de stationnement que l'avant-projet doit comporter. L'étude des incidences environnementale devra donc s'atteler à préciser ce nombre.

4.2.10.5.5 Charge de trafic engendrée par les logements

Avis du Conseil communal :

Analyser le trafic voiture engendré par le projet sur les voiries et carrefours des quartiers environnants.

Au vu de la position du site à l'étude, la densité nette préconisée (sur les aires bâties perméables à vocations résidentielles) se positionne dans un intervalle de **60 à 80 logements à l'hectare**³⁵. En considérant la valeur de densité nette la plus élevée soit 80 logements/ha³⁶, le nombre total de logements projeté sera de **500 logements**.³⁷

Le graphique à la Figure 4.56 nous renseigne un nombre moyen d'habitants par pièce. En considérant que la taille des nouveaux logements sera similaire à celle existante aujourd'hui, nous considérons que les logements auront X chambres + 2 pièces (salon + cuisine).

En reprenant le tableau ci-dessous, qui détaille le nombre moyen d'habitants par typologies d'habitations et par nombre de chambres et au vu de la répartition détaillée dans le Tableau 29: *Estimation du nombre d'habitants au vu de la répartition des différentes typologies d'habitations*. Le nombre total d'habitants au sein du périmètre du SOL peut être repris dans un intervalle de **880 à 1100 habitants**. Il est important de préciser que les nombres moyens de personnes par ménage ont été repris en considérant que toutes les habitations seraient des appartements. Cette typologie d'habitation considère un nombre plus élevé d'habitants par apport à une maison unifamiliale.

A ce stade planologique, la répartition des différentes typologies de logements n'est pas encore connue. Il sera donc important, lors de l'étude des incidences environnementales, de mieux détailler cette répartition et, par conséquent, le nombre d'habitants projetés.

³⁵ $400 / 6,46 = 61,90$ et $500 / 6,46 = 77,40$

³⁶ La valeur la plus élevée est retenue pour réaliser la situation la plus pessimiste en ce qui concerne le flux projeté.

³⁷ La densité est le rapport entre un indicateur statistique (le nombre d'habitants ou de logements dans notre cas) et une surface. La fourchette de densité ici présentée est le rapport entre les 400 à 500 logements souhaités pour la création du nouveau quartier et la somme des surfaces des différentes aires urbanisables à vocation résidentielle (soit 6,4 ha).

Nombre moyen de personnes par ménage

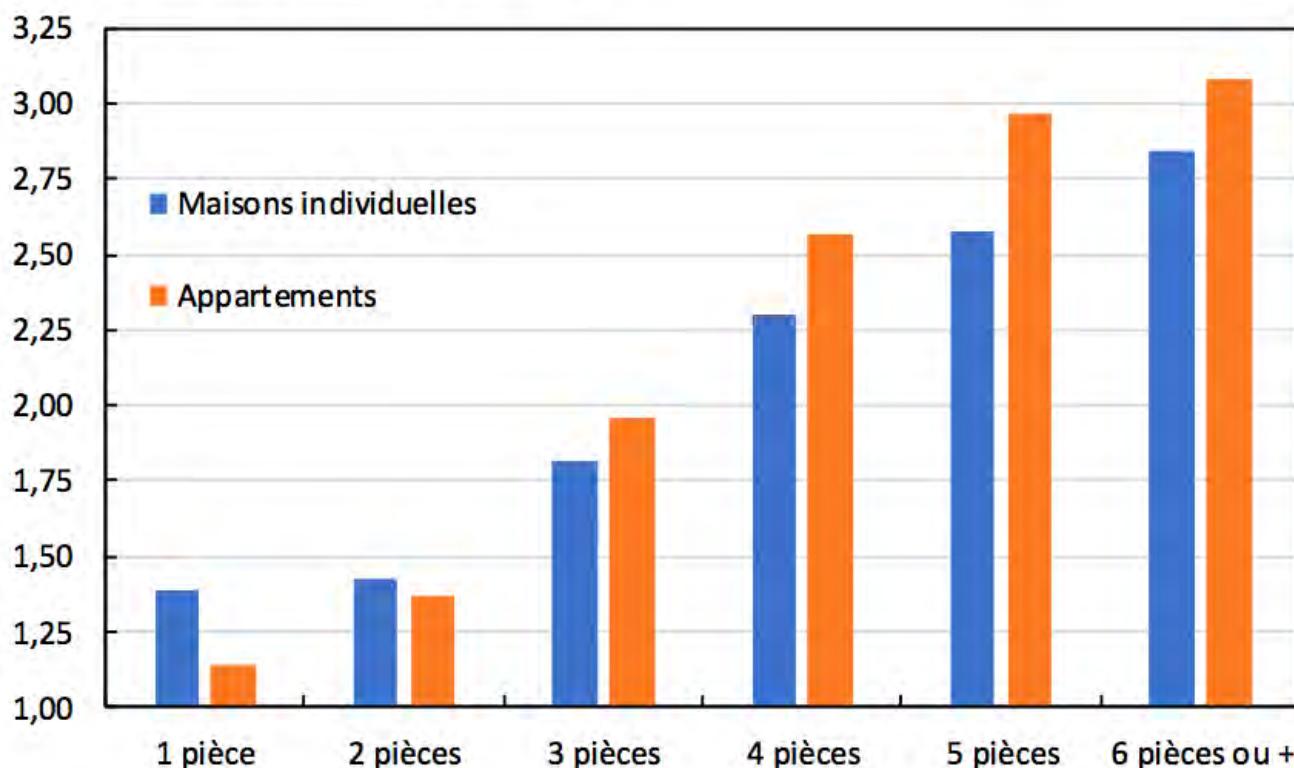


Figure 4.56 : Taille moyenne des ménages selon le type de logement et le nombre de pièces en 2016. Source : Insee, Recensements 2016.

Tableau 29: Estimation du nombre d'habitants au vu de la répartition des différentes typologies d'habitations

Typologie d'habitation	Estimation du pourcentage de chaque typologie au sein de l'avant-projet de SOL	Estimation du nombre moyen de personnes par ménage au sein de chaque typologie	Estimation du nombre de typologies au sein de l'avant-projet de SOL	Estimation du nombre moyen de personnes par ménage au sein de l'avant-projet de SOL
5 pièces	50	2,85	200 à 250	570 à 712,5
3 pièces	20	1,95	80 à 100	156 à 195
2 pièces	20	1,35	80 à 100	108 à 135
1 pièce	10	1,15	40 à 50	46 à 57,5
Total				880 à 1100

L'enquête Beldam publiée en 2012³⁸ avait révélé un nombre moyen de 3,3 déplacements par personne et par jour en Belgique alors que l'enquête Monitor sur la mobilité des Belges publiée en 2019³⁹ avait révélé un nombre moyen de 2,2 déplacements par personne et par jour en Belgique. Afin de ne pas écarter une variante pessimiste, c'est un nombre de 3 déplacements par habitant et par jour qui sera repris dans cette étude.

En reprenant un nombre de 1100 habitants pour 3 déplacements par habitant et par jour, il apparaît que le projet engendrera 3 300 déplacements par jour.

38 Source : SPW, La mobilité des belges en 2010 : résultats de l'enquête Beldam. https://mobilit.belgium.be/fr/mobilite/mobilite_en_chiffres/enquetes_sur_la_mobilite_des_belges/beldam_mobel. Consulté le 8 février 2022.

39 Source : SPF Mobilité et transports, Enquête monitor sur la mobilité des belges. https://mobilit.belgium.be/fr/mobilite/mobilite_en_chiffres/enquetes_sur_la_mobilite_des_belges/monitor. Consulté le 8 février 2022.

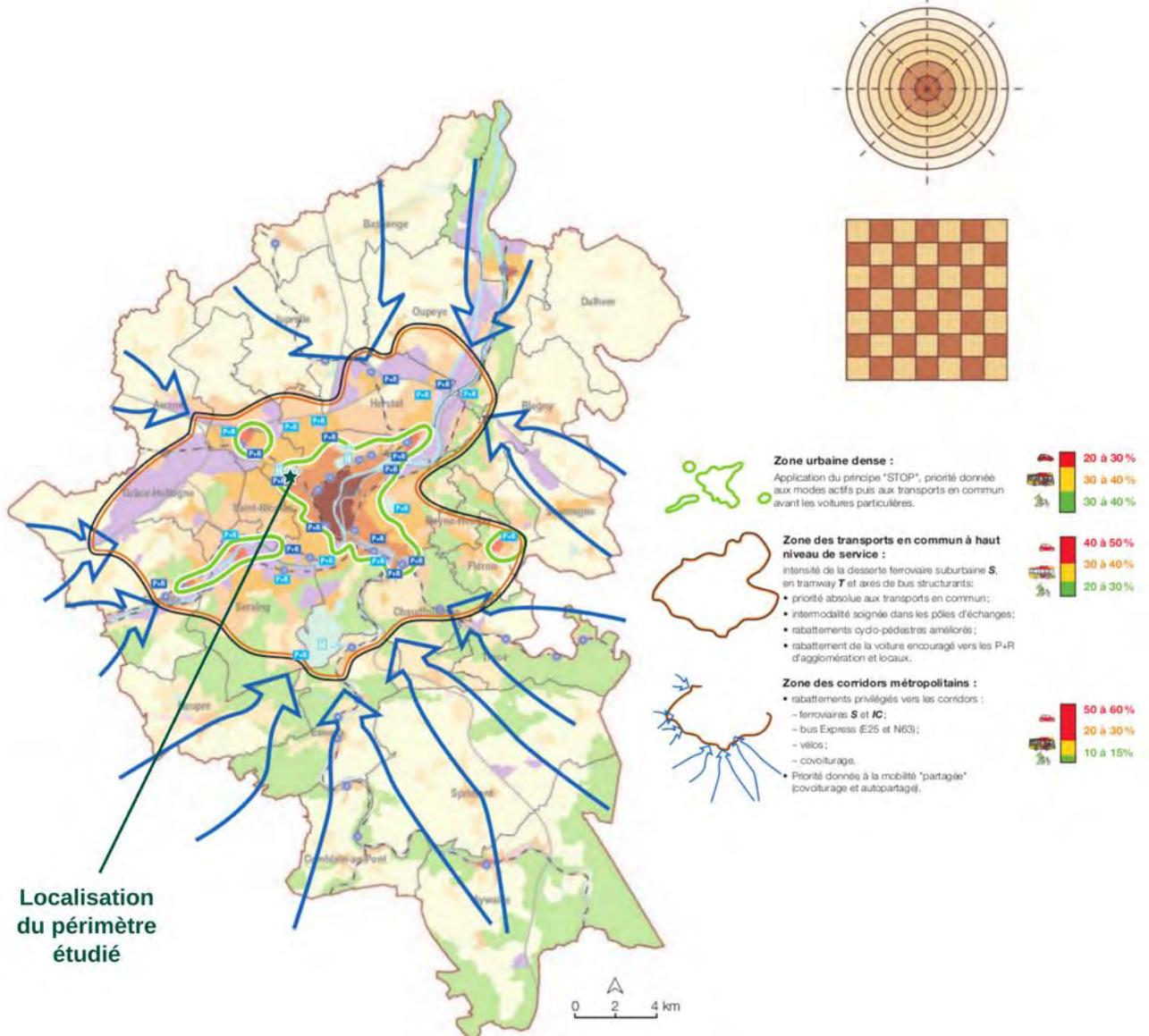


Figure 4.57 : Déclinaison « mobilité » des vocations territoriales du SDALg (Source : Plan Urbain de Mobilité, 2019)

Le Plan Urbain de Mobilité de l'arrondissement de Liège a pour ambition de reporter les parts modales vers les modes alternatifs. Le PUM prévoit donc une répartition des parts modales en fonction de l'accessibilité de la zone étudiée. Dans le cas du projet à l'étude et de sa position sur le territoire. Les parts modales sont reprises comme suit :

- 30 à 40 % pour les modes actifs ;
- 30 à 40 % pour les transports en commun ;
- 20 à 30 % pour les véhicules motorisés ;

Le Plan Urbain de Mobilité (PUM) étant une vision projetée à hauteur de 2035 et au vu de la proximité du site à l'étude avec la limite entre la « Zone urbaine dense » et la « Zone des transports en commun à haut niveau de service ». Il est préférable de reprendre des parts modales plus adaptées à la situation existante et au besoin réel des usagers. Ainsi, les parts modales définitives sont attribuées ainsi :

- 50 % pour les modes actifs, soit **1650 déplacements** ;
- 30 % pour les transports en commun, soit **990 déplacements** ;
- 20 % pour les véhicules motorisés, soit **660 déplacements** ;

Aux heures de pointe, le trafic représente habituellement 15 % du trafic journalier.

Dès lors, il est estimé que le projet engendrera 248 déplacements en voiture ou véhicule motorisé personnel à l'heure de pointe du matin et équitablement à l'heure de pointe du soir.

À la pointe du matin, on peut également estimer que 85 % des mouvements seront sortants, soit 211 déplacements, et que 15 % de ceux-ci seront entrants, soit 37 déplacements. Le raisonnement inverse peut être établi pour la pointe du soir, 211 déplacements entrants et 37 sortants.

Destinations de travail des habitants de Burenville (Liège)

L'analyse des destinations des travailleurs par rapport à Liège selon le Census 2011 permet de préciser les trajets empruntés par les habitants du projet à l'heure de pointe du matin et ainsi d'en déduire la saturation projetée pour chaque carrefour.

Le tableau présenté ci-dessous donne les indications concernant le nombre de citoyens de Burenville (Liège) se déplaçant vers une autre commune pour travailler. Dans un premier temps, il en ressort que **33 659 travailleurs de Liège sont également domiciliés au sein de la ville, démontrant une part de flux non négligeable.**

Ensuite, il apparaît qu'un lien important se forme avec la Région Bruxelles-Capital. Cela est bien évidemment dû au fait que **Bruxelles est une polarité importante attirant un nombre important de travailleurs de Liège**. Le nombre total de travailleurs liégeois s'y déplaçant est de l'ordre de 4 039. On peut également noter un nombre important de travailleurs à destination de **Herstal avec un total de 2 022 travailleurs**.

Enfin, les autres communes présentent des valeurs beaucoup moins importantes. Cependant, il est tout de même intéressant de les prendre en compte. Notons par exemple l'**influence de la polarité de Seraing** (2 022 travailleurs) **ou encore de l'arrondissement de Verviers** (1 958 travailleurs) ou encore de **Chaudfontaine** (1 365 travailleurs) et enfin de Ans, de l'arrondissement de Huy et enfin de Grâce-Hollogne drainant un plus de 1000 travailleurs pour chacun.

Ces statistiques permettent de comprendre le rapport de proportion entre les habitants qui travaillent sur le territoire de la ville de Liège mais également connaître, dans le cas où des habitants travailleraient en dehors de la ville, leur lieu de destination et par extension d'en connaître l'itinéraire associé. Il est important de préciser que les pourcentages renseignés dans le tableau sont des estimations basées sur la situation de 2011. En effet, ils permettent avant tout de donner des rapports de proportions entre chaque cas de figure et non pas de donner des données précises.

Tableau 30: Destination des travailleurs depuis Burenville Source : Census, 2011

Destination (habitant de Burenville et travaillant à ...)		
Lieu de destination	Nombre de travailleurs	Proportion des habitants concernés
Liège	33.659	68 %
Région Bruxelles-Capital	4.039	8 %
Herstal	2.997	6 %
Seraing	2.022	4 %
Arrondissement de Verviers	1.958	4 %
Chaudfontaine	1.365	3 %
Ans	1.254	3 %
Arrondissement de Huy	1.107	2 %
Grâce-Hollogne	1.035	2 %

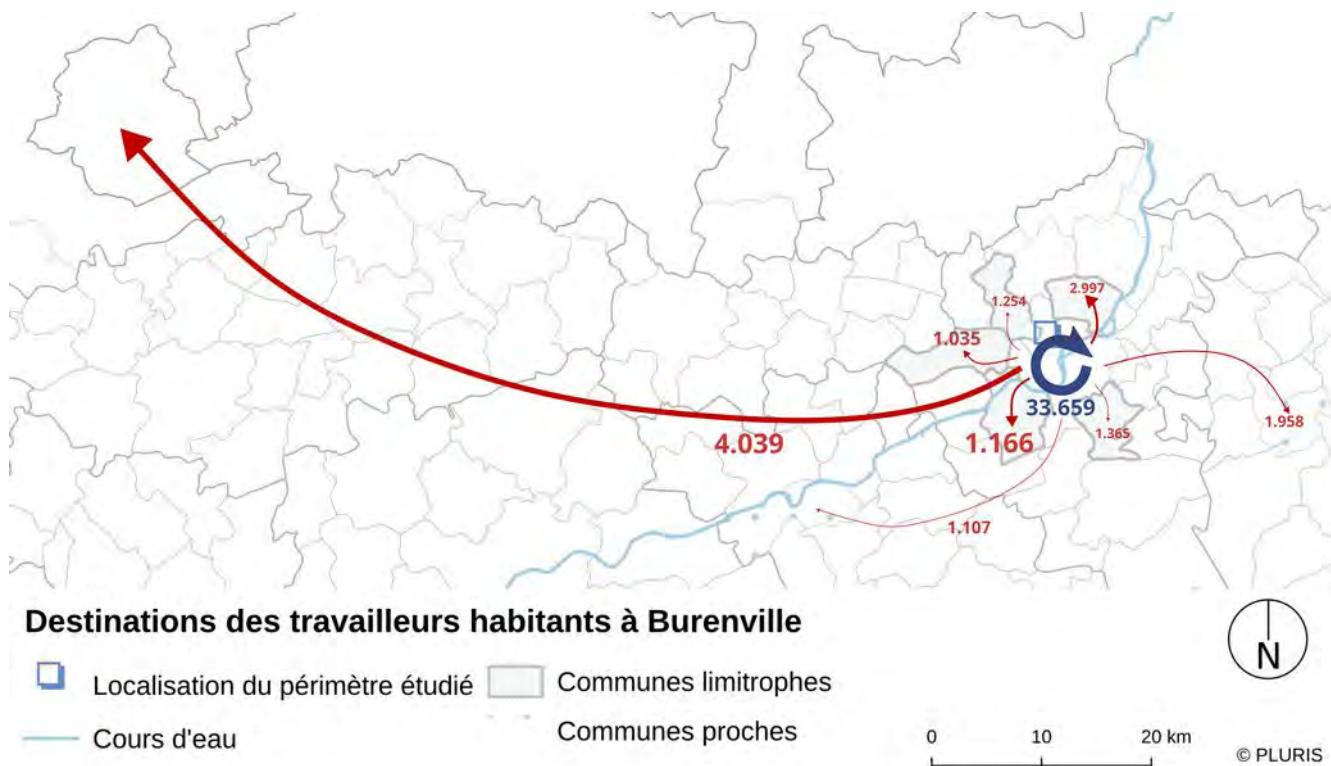


Figure 4.58 : Destination de travail des habitants de Huy Source : Census 2011

Répartition du flux projeté sur le réseau routier existant

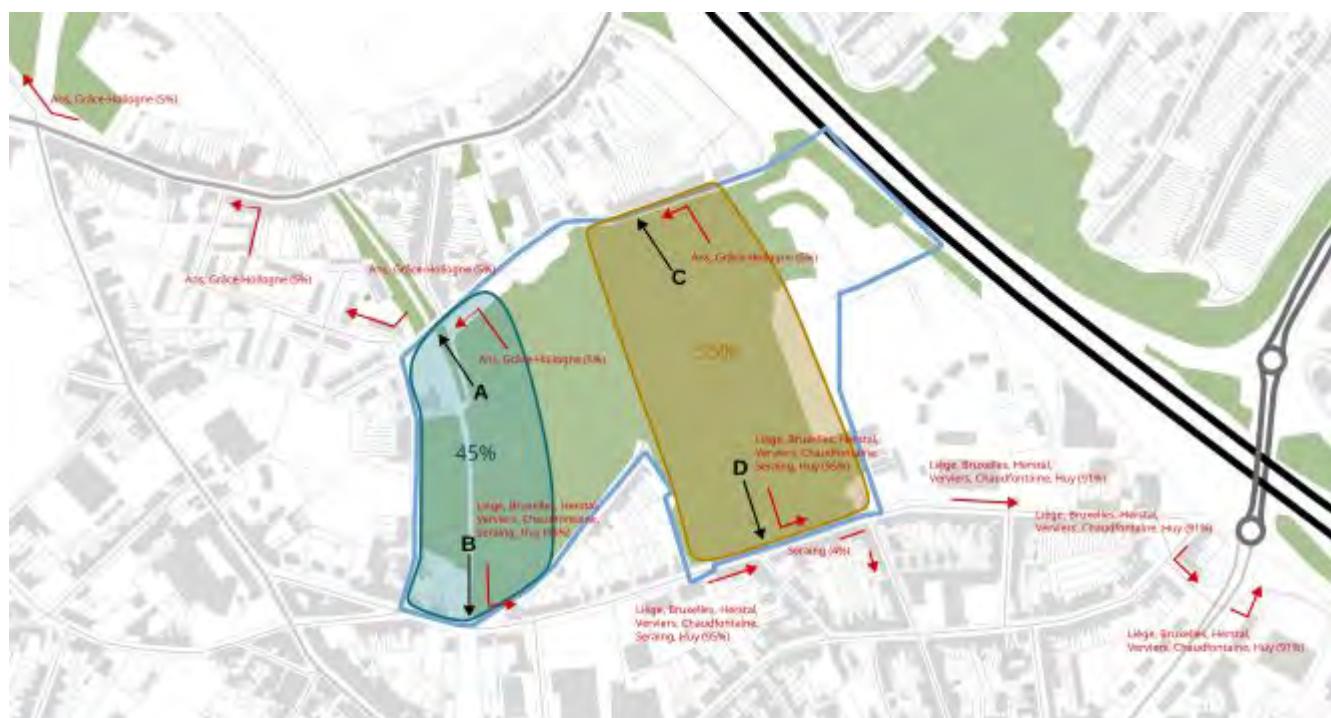


Figure 4.59 : Répartition du flux en fonction de la destination de travail Source : Google maps 2024

Pour comprendre la répartition des flux projetés sur le réseau routier existant, il est important de comprendre dans un premier temps la répartition des logements au sein du site à l'étude et en suite de comprendre les trajets privilégiés pour les futurs habitants.

En ce qui concerne la répartition des logements projetés au sein du périmètre du SOL. Celle-ci se déploie comme suite :

- Entrée/sortie A et B : 45 % des logements
- Entrée/sortie C et D : 55 % des logements

Cette proportion a été calculée par rapport à la superficie de chaque poche prévue dans l'avant-projet du SOL et de la densité nette prescrite, à savoir 80 logements/ha⁴⁰.

Cette indication permet de connaître le nombre de logements en relation avec leurs sorties respectives et par conséquent d'en déduire le nombre d'habitants susceptible de les emprunter pour sortir du projet.

Dans un second temps, la proportion des trajets privilégiés par les habitants, expliquée dans le *Tableau 30*, permet de comprendre quelle direction et ainsi quelle sortie l'usager sera susceptible d'emprunter. Dans le cas présent, de par la proximité avec l'entrée d'autoroute au sud-est du site à l'étude, 95 % des habitants emprunteront cette direction à l'heure de pointe du matin. De ce fait, les sorties B et D seront les sorties soumises à la plus grande charge de trafic projeté et par extension à la plus grande augmentation de saturation.

40 $400 / 6,46 = 61,90$ et $500 / 6,46 = 77,40$

Charge de trafic engendrée par le projet

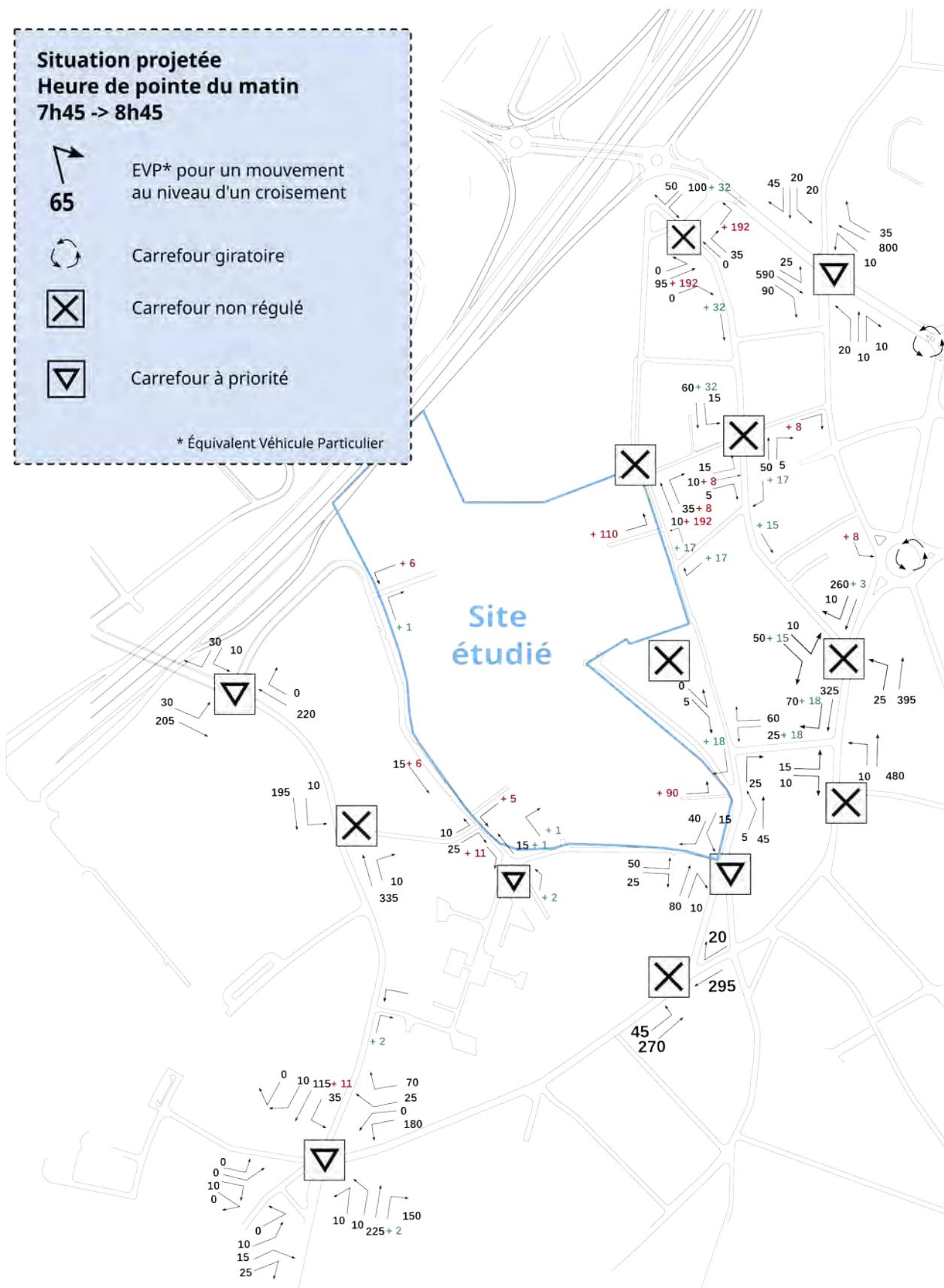


Figure 4.60 : Flux projeté à l'heure de pointe du matin sur les carrefours connexes au site à l'HPM Source : Pluris, 2024

Calcul de capacité des croisements

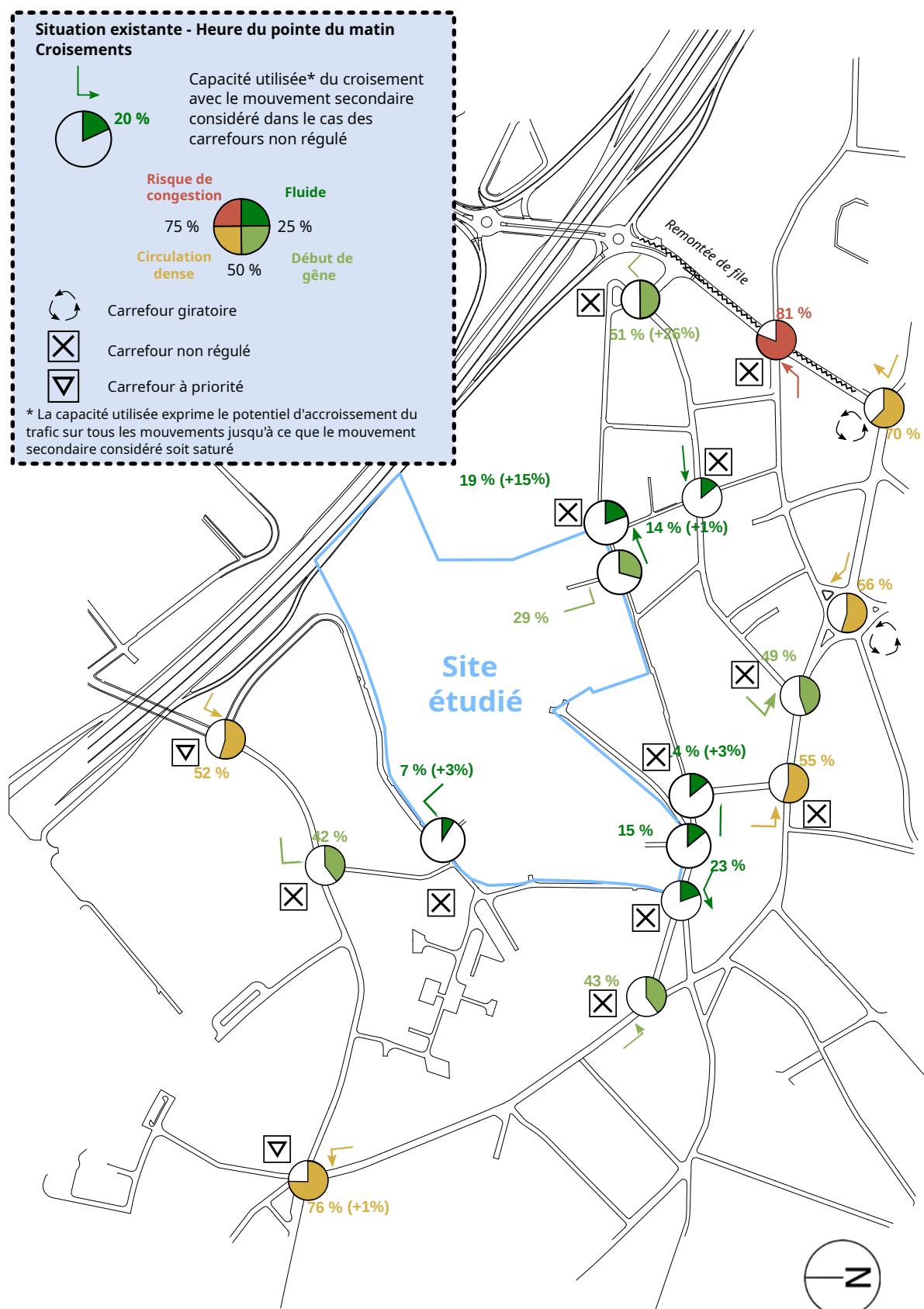


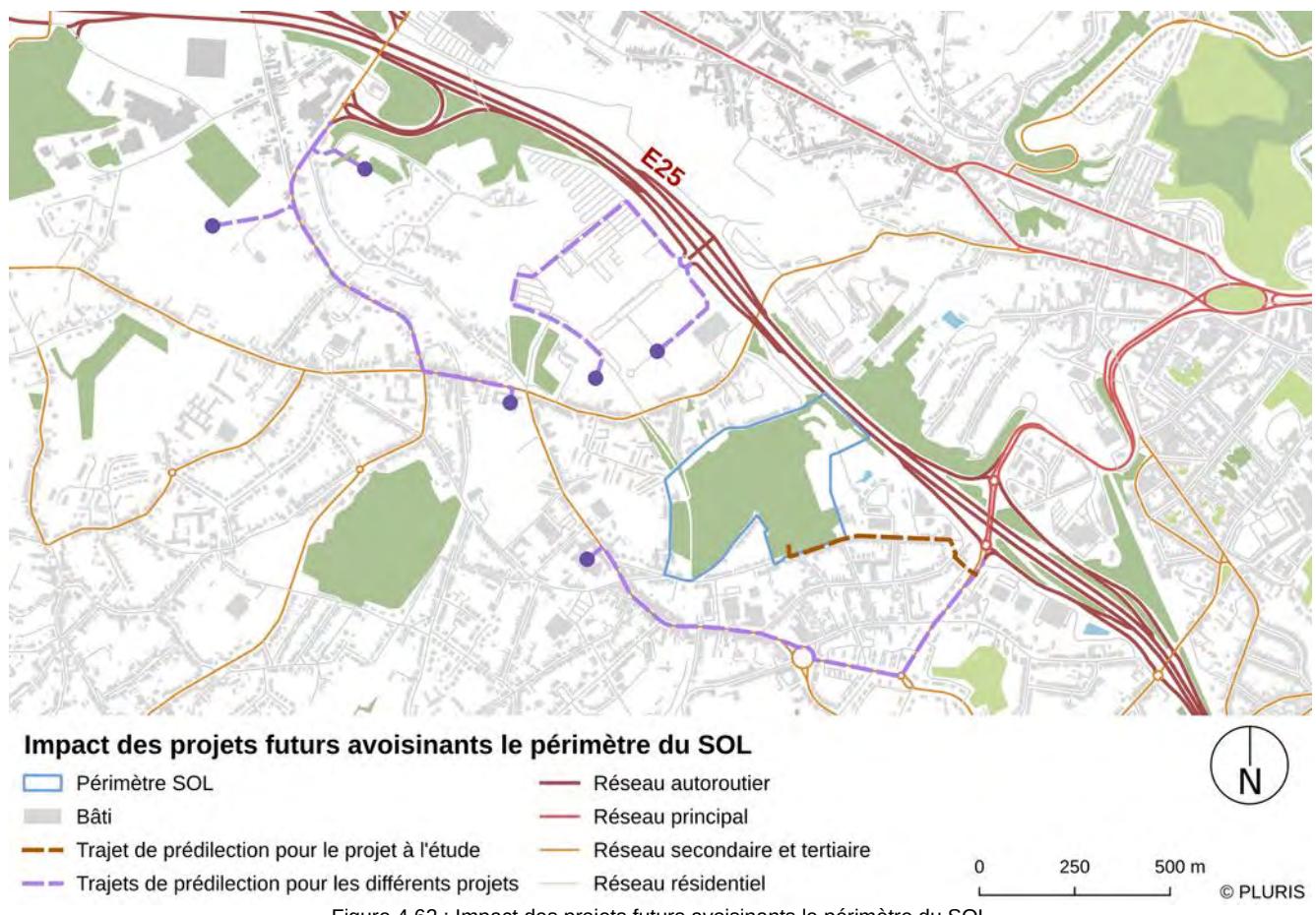
Figure 4.61 : Saturation projetée à l'heure de pointe du matin sur les carrefours connexes au site à l'HPM Source : Pluris, 2024

Impacts futurs projets alentours sur le réseau projeté

Par souci de complétude concernant la saturation projetée, différents projets à venir ont été répertoriés ci-dessous pour comprendre leur impact et leur relation lors de leur mise en œuvre avec le projet à l'étude. Pour ce faire, un total de 6 projets ont été repris, à savoir :

- Projet sur la Place de Marronnier : 200 logements
- Projet Rue Émile Vandervelde : 100 logements
- Fond Hubert Goffin (terrain CHC) : 100 logements
- Projet Rue Maurice Yans : 100 logements
- Projet du site de la Clinique de l'Espérance : 200 logements
- Projet Bonne fortune : 650 logements

Dans un second temps, comme pour l'analyse de la répartition du flux projeté sur le réseau existant fait pour le projet à l'étude. Ce même exercice a été réalisé permettant ainsi de comprendre le trajet privilégié pour regagner les différentes localités. À savoir que le meilleur moyen de faire ces trajets est de regagner l'autoroute E25. Par conséquent, le trajet le plus court vers celle-ci a été repris pour chaque futur projet.



La cartographie ci-dessus permet de comprendre le faible impact des six projets en question sur le trajet prioritaire emprunté par les futurs habitants du projet à l'étude. On note quand même un carrefour où cette situation advient. En l'occurrence, le carrefour entre l'avenue Émile Jennissen et la rue Jules Laminne reprend les mouvements du présent SOL depuis l'avenue Jennissen et le projet de la Clinique de l'Espérance depuis la rue Jules Laminne.

D'après les estimations :

- Le croisement avec la rue Bureville et l'avenue Émile Jennissen possédera une capacité utilisée atteignant 51 %. C'est le mouvement de tourne-à-gauche depuis l'Avenue Émile Jennissen qui sera impacté. Cette valeur de capacité utilisée démontre donc un "début de gêne". Rappelons toutefois que ces flux supplémentaires (+ 26 % d'utilisation du carrefour) sont basés sur un scénario très pessimiste et maximaliste. Il est important de préciser que ce carrefour représente la plus grande augmentation de saturation suite à l'implantation de l'avant-projet du SOL.
- Cependant, aucun impact significatif ne sera ressenti au niveau de la rue Émile Jennissen étant donné que la capacité est toujours inférieure au stade de « circulation dense ».
- L'autre croisement comprenant la plus grande augmentation de saturation est celui situé au croisement de la rue de l'Espérance et rue Joseph Joset. La valeur de capacité projetée s'élève à 19 % ce qui induit une circulation dite « fluide ». Cela correspond à une augmentation de 15 % par rapport à la situation existante.
- Dans le cas de la nouvelle entrée/sortie prévue rue de l'Espérance. La création de cette nouvelle intersection induit un croisement et par conséquent une saturation. Dans le cas projeté, la saturation s'élèverait à 29 %. Cela s'explique par un grand nombre de véhicules sortants par cette sortie comme expliqué dans Figure 4.59.
- De manière générale, les autres carrefours comprenant du flux projeté ne sont pas soumis à une grande augmentation de saturation. Les saturations augmentant globalement de 1 à 3 %.

L'avant-projet n'aura donc pas d'impact significatif sur le réseau routier environnant.

4.2.10.6 Le cas du futur aménagement du RAVeL en axe multimodal

Cette traversée au sein du quartier assure la liaison entre plateau et vallée et permet de rejoindre une multitude de fonctions structurantes à l'échelle de l'agglomération liégeoise. Il assure également, au sein du site, la desserte automobile des ensembles bâtis adjacents à cet axe.

L'objectif OS6 : « Développer un axe multimodal nord-sud » met en évidence la volonté de créer un axe reprenant modes actifs, transports publics et mobilités automobiles apaisées. Cet axe se déployerait sur l'actuel RAVeL (ancienne ligne 210).

La coupe reprise à la Figure 4.63 permet de comprendre la configuration d'un aménagement hypothétique de cet axe. La largeur de cet ensemble est basée sur la distance comprise de façade à façade prévue le long de cet axe au sein de la carte d'orientation de l'avant-projet de SOL. Cette distance est, au maximum, d'environ 32 m.

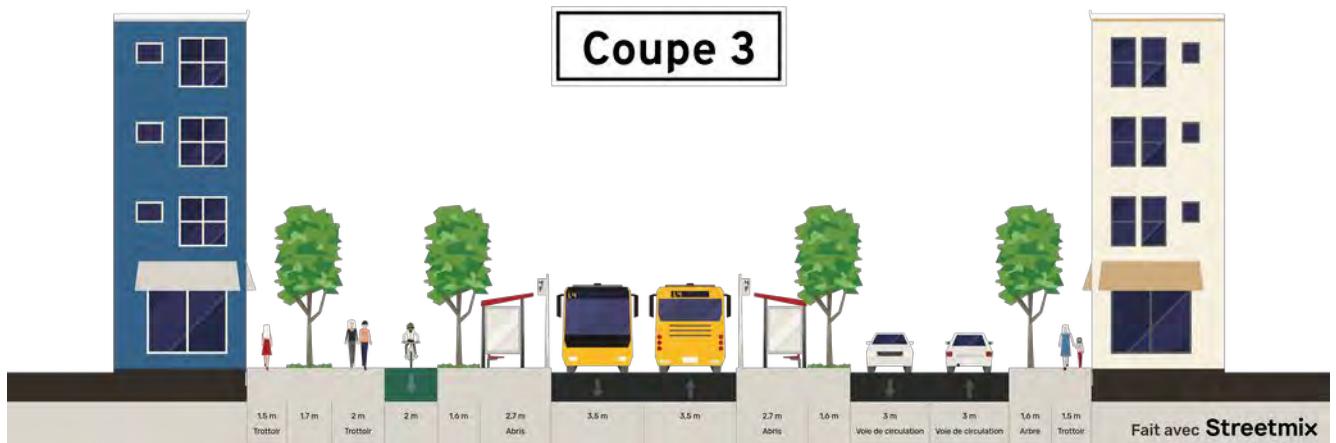


Figure 4.63 : Coupes essai d'insertion des différentes parts modales et végétation. Pluris, 2024

La limite nord du périmètre du SOL au niveau du RAVeL est constituée par un tunnel-pont de $\pm 8,2\text{m}$ de large correspondant grossièrement à l'ancienne assiette ferroviaire. En sachant que seuls le Busway et les modes actifs pourront continuer dans cette direction, une largeur minimale de 10 m est requise. Cette largeur représente le strict minimum, à savoir 3,5 m pour chaque bande du Busway et 3 m pour les modes actifs. Aucun séparateur n'est pris en compte dans cette largeur.

Le pont devra être élargi. L'option de non-reconstruction pourrait être envisagée, mais avec des conséquences en matière de circulation des véhicules particuliers à résoudre.

Au vu du cas énoncé ci-dessus, l'étude des incidences environnementales devra proposer des recommandations d'aménagements et analyser l'impact de la destruction et reconstruction du pont sur le projet à l'étude en consultation avec la Ville de Liège.



Figure 4.64: Pont de la rue des Hotteuses passant au-dessus du RAVeL

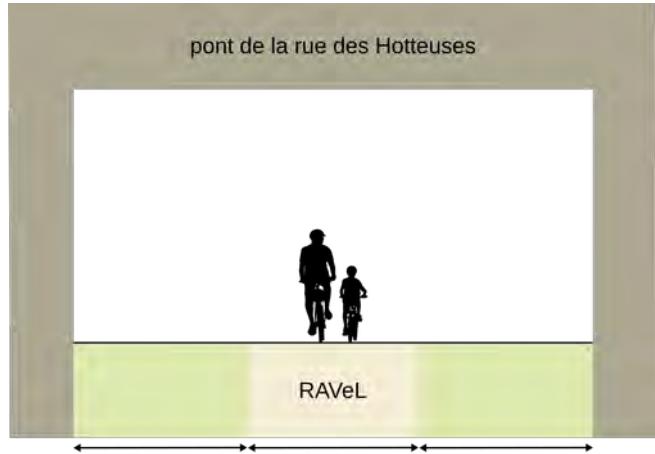


Figure 4.65: Coupe schématique du pont de la rue des Hotteuses

La carte d'orientation de l'avant-projet du SOL représente graphiquement l'axe multimodal au moyen d'un trait pointillé bleu. Cette représentation ne dessert pas l'ambition portée à cet axe concernant son emprise, mais également la polarisation qu'il induit.

L'objectif OS6 : « Développer un axe multimodal nord-sud » ne symbolise pas de la bonne manière cet axe en question. Il est recommandé que celui-ci prenne forme dans un trait plein et de largeur équivalente à celle réellement prévue. Le tout devant être repris dans une couleur permettant de faire contraster cet axe avec le reste des éléments présents dans la carte d'orientation.

4.2.11 Impétrants

4.2.11.1 Eaux

Eaux de distribution

Concernant le réseau de distribution en eau, le Code de l'Eau précise, dans son article R270 bis-6, que le distributeur doit garantir à chaque raccordement un débit de 300 l/h, soit 0,083 l/s, dans les conditions habituelles. La consommation moyenne en Région wallonne est estimée à 120 l/jour/habitant (en tenant compte de l'ensemble des eaux consommées sur le territoire, y compris pour un usage non domestique).

La mise en œuvre des aires résidentielles (6,46 ha) générerait entre 400 et 500 nouveaux logements soit un nombre équivalent de nouveaux raccordements pour lesquels le distributeur doit garantir global de 116 400 l/h et 155 100 l/h (soit 116,4 m³/h et 155,1 m³/h).

Ces 400 à 500 nouveaux logements sont susceptibles d'accueillir (en prenant comme hypothèse maximaliste que chaque logement abriterait l'équivalent de 3 personnes adultes) de l'ordre de 1164 à 1551 nouveaux habitants supplémentaires susceptibles de consommer de 139,7 à 186,1 m³ par jour.

Eaux usées

Le site est intégralement repris en « régime d'assainissement collectif ». Les rues des Hotteuses, de l'Espérance et de Montegnée sont équipées d'un réseau d'égouttage unitaire, à l'exception du tronçon entre les carrefours Hotteuses / Cité du Moulin et Hotteuses / A.Winands qui ne sont pas équipés. Toutes les eaux usées récoltées actuellement sont envoyées pour épuration à la station n°62 079/01 « Liège-Oupeye » d'une capacité de 401 850 équivalent habitants (EH).

En ce qui concerne la gestion des eaux usées, il est admis qu'un habitant moyen produit chaque jour 180 litres d'eaux usées (selon la définition d'un équivalent-habitant EH) et que cette production est normalement répartie entre 6 h et 24 h (soit sur 18 h), avec des pointes en début de matinée et en fin d'après-midi.

Sur base du nombre de nouveaux logements proposés (388 et 517) et en prenant comme hypothèse maximaliste que chaque logement abriterait l'équivalent de 3 personnes adultes (1164 à 1551 habitants), ce serait entre 209,5 m³ et 279,2 m³ qui seraient attendus quotidiennement, soit un débit Q_{18h} compris entre 3,23 et 4,30 l/s.

Le débit de dimensionnement d'eaux usées générées peut être calculé en intégrant un coefficient de pointe de 12 (le débit admis peut être au maximum 12 fois supérieur au débit moyen) par équivalent-habitant : ce débit à ce stade de l'avant-projet est difficile à déterminer avec précision.

Dans un mail non officiel, retrouvable en annexe 7.6 Mail AIDE, dimensionnement station épuration, l'AIDE fait état de la capacité de la station de Liège-Oupeye à reprendre les eaux usées du futur projet, cette dernière ayant été dimensionnée en tenant compte des développements futurs des zones urbanisables non mises en œuvre. L'AIDE rendra néanmoins un avis officiel dans le cadre de la consultation préalable du permis.

Lors de l'étude des incidences environnementales, il est conseillé de consulter l'AIDE au fur et à mesure du développement de l'avant-projet afin que soient intégrées d'éventuelles contraintes liées à la capacité du réseau à collecter les eaux usées.

Eaux pluviales

Lors de la création du tronçon autoroutier « Loncin – Saint-Laurent » de l'A602 en 1968, l'ancienne rue en Bois s'est vue recouverte de remblais. L'ancien égout en briques qu'elle comportait a été remplacé par un égout en béton d'un diamètre de 1,80 m assorti d'importants avaloirs dans le bas de la rue de Montegnée pour éviter les inondations. Aujourd'hui il se trouve à environ 14 m sous le niveau du sol du côté sud-ouest de l'A602. Ses chambres de visites se situent au sein du site d'étude, notamment sur les terrains de l'école d'horticulture de la Ville de Liège.

L'avant-projet de SOL prévoit la mise en place d'une gestion alternative des eaux de pluie (OT4) : la gestion des eaux de pluie est en effet prévue à la parcelle. L'objectif est d'éviter le ruissellement, d'alléger la charge des infrastructures collectives d'assainissement existantes (égouts, collecteurs, stations d'épuration) et de respecter le Code de l'eau. Pour ce faire, les eaux de pluie doivent être le moins possible mises « en mouvement ».

Les objectifs du SOL sont d'exploiter au maximum les capacités d'infiltration des sols. Les eaux de pluie peuvent être infiltrées après avoir été stockées temporairement, en toiture par exemple, ou sous la forme de noues paysagères, d'étangs et/ou de réservoirs (notamment pour répondre aux besoins de l'école d'horticulture). L'infiltration concentrée des eaux de pluie ne sera cependant pas envisagée à proximité des puits de mine.

Cette gestion alternative des eaux de pluie participe au maillage vert et écologique du nouveau quartier. Elle pourra être complétée par des dispositifs de récupération des eaux de pluie au niveau des logements.

Pour rappel, aucune étude ne permet actuellement de statuer sur la réelle possibilité d'infiltrer les eaux de pluie à la parcelle. La notion d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle est donc fortement dépendante d'études spécifiques (smectite) mais également des travaux de nettoyage nécessaire à la mise en œuvre du site.

Si une telle infiltration s'avérait possible, l'aménagement d'un jardin de pluie est une opportunité de sensibiliser la population à la gestion des eaux : les dispositifs de gestion des eaux ne sont pas dissimulés mais introduits dans le quotidien et mis en scène au profit de l'environnement. L'intégration de cette zone doit donc être mûrement réfléchie pour une meilleure acceptation des usagers et donc pour sa pérennité (éviter les dépôts de déchets par exemple). Elle ne doit pas provoquer de rupture dans le paysage ni dans le fonctionnement de l'espace public. Il conviendra donc de privilégier un dispositif peu profond : temporairement submersible, ce type de bassin doit rester accessible en période sèche et sans contrainte particulière d'entretien.

Ces éléments doivent être repris au sein de l'objectif transversal 4.

4.2.11.2 Électricité, gaz, télécommunications et récolte des déchets

Avis du Conseil communal :

Analyser la nécessité d'identifier une aire spécifique pour la production d'énergie renouvelable (par exemple la géothermie).

Les abords du périmètre SOL sont équipés aux différents réseaux de distribution.

L'avant-projet de SOL intègre les réseaux de distribution existants au travers de son objectif transversal 5 "Intégrer les infrastructures techniques et impétrants" et de son objectif spécifique 9 "Préserver les voiries existantes aux abords du quartier".

L'avant-projet de SOL propose également une réflexion autour du potentiel géothermique du site (OT6) qui restera indicative en l'absence d'informations complémentaires permettant une prise de position réelle.

Afin d'assurer la possibilité d'installer les différents équipements, il est conseillé de passer en indication la mention de l'installation dans le sol des différentes structures d'impétrants au sein de l'objectif spécifique 9.

Dans cette même idée, la notion des installations techniques imperceptibles devrait passer en indication au sein de l'objectif transversal 5.

4.2.11.3 Ligne à haute tension

La bordure est du site est traversée par une ligne à haute tension souterraine de 70kV.

L'avant-projet de SOL intègre les contraintes liées à la présence de cette ligne à haute tension souterraine et limite l'urbanisation suivant les recommandations du Conseil supérieur de la santé (avis n°8081).

4.2.12 Utilisation du sol

Au sens des définitions précédemment exposées au point 2.5.1 : le périmètre SOL est dans son intégralité artificialisé bien que la végétation ait repris ces droits sur la majorité du site suite à l'abandon des activités anthropiques.

Il est pertinent de souligner que les surfaces artificialisées ne sont pas toutes inhospitalières au développement de la biodiversité (ordinaire ou plus rare). Comme exposé dans le chapitre consacré au PCDN, le site d'Espérance – Bonne-Fortune est repris dans le réseau écologique communal en zone de développement fermée et ouverte ainsi qu'en zone centrale ouverte.

Pour rappel, une terre est artificialisée est définie comme : « *comme toutes surfaces retirées de leur état naturel, forestier ou agricole, qu'elles soient bâties ou non, revêtues (parking, voiries, cours) ou non (jardin, parc public, terrain de sports, etc.)⁴¹* ».

La mise en œuvre de l'avant-projet de SOL ne représente donc pas une augmentation de l'artificialisation du sol mais vient au contraire réduire ces surfaces en assainissant le site (OT1).

Néanmoins, il est recommandé de compléter l'objectif transversal 1 de l'avant-projet de SOL par un objectif clair de nettoyage des ruines du site à l'exception du corridor écologique.

L'avant-projet de SOL intègre des zones préservées d'urbanisation notamment au travers de son objectif spécifique 5 "Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité".

41 Rapport sur l'État de l'Environnement Wallon 2017, Département de l'état de l'environnement, DGARNE, SPW

4.2.13 Contexte biologique

4.2.13.1 Type de milieu selon la typologie WalEUNIS

Avis du Conseil communal :

Analyser l'arrivée de 400 à 500 logements ainsi que du parc public sur la biodiversité du site ; étudier la compatibilité du projet avec le maintien, voire la restauration de la biodiversité du site, par exemple par la création de biotopes herbacés de grand intérêt pour la biodiversité dans les espaces non bâties.

Analyser la couverture végétale en place ainsi que la possibilité de restaurer au droit des destructions inévitables des biotopes herbacés de grand intérêt dans les aménagements d'espaces non bâties.

Le site à l'étude présente une diversité de biotopes plus ou moins ouverts qui sont pour la majorité repris au sein de la structure écologique du PCN de la Ville de Liège en tant que zone centrale ouverte et zone de développement fermée et ouverte.

L'avant-projet propose à travers l'objectif transversal 2, la création d'habitats variés notamment en ce qui concerne les toitures qui doivent être aménagées en pelouse sèche de manière à recréer des milieux xériques ouverts. Certains murs de soutènement seront également conservés et intégrés dans l'aménagement paysager du site afin d'y permettre le développement d'une biodiversité spécifique.

L'avant-projet propose de conserver une partie de la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site (OS5) et de développer des habitats variés (OT2). Ces espaces sont majoritairement repris en aire de matrice verte et en liaison écologique transversale. Ces différentes destinations et indications devraient grandement limiter le nombre de sujets à devoir abattre lors de la mise en œuvre de ces aires.

Enfin, l'avant-projet de SOL propose, a minima, un total de 5,01 ha d'espace vert sur le site d'Espérance – Bonne-Fortune en ce compris 4,86 ha de corridor écologique co-créé avec le Département Nature et Forêt de Wallonie (DNF) où se trouve la majorité des espèces protégées. Ce corridor présentera une perméabilité faible aux usagers du site, assurant ainsi le respect de l'écosystème.

Tableau 31: Tableau récapitulatif des destinations et indications en faveur de la conservation de la végétation des aires concernées de l'avant-projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune »

Aire de l'avant-projet de SOL	Destinations et indications en faveur de la conservation de la végétation en place
Aire de matrice verte - Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers.	« <i>Cette aire doit remplir un maximum de services écosystémiques et doit dès lors contribuer également à réduire l'impact du changement climatique.</i> <i>Elle est composée d'une couverture arborée de minimum 30 % où les espèces indigènes et mellifères sont privilégiées. Ce pourcentage doit être respecté lorsque les arbres plantés ont atteint une taille adulte. »</i>
Aire d'ensemble bâti perméable à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha - Développer des ensembles bâties perméables à vocation résidentielle.	« <i>Chaque ensemble bâti tend à comprendre une surface végétalisée de 50 % de sa superficie.</i> <i>Cette aire est composée d'une couverture arborée de minimum 25 % où les espèces indigènes et mellifères sont privilégiées. Ce pourcentage doit être respecté lorsque les arbres plantés ont atteint une taille adulte. Cette aire crée un maillage écologique en lien avec la matrice verte... »</i>
Surimpression de liaison écologique transversale - Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique	« <i>Les interventions anthropiques sont limitées au maximum au sein de cette aire. Si des aménagements sont nécessaires, ils sont réfléchis de manière à ce que leur entretien soit limité. Cette zone doit permettre de conserver un couvert boisé maximal en favorisant la conservation de la végétation actuelle. La densité de végétation présente au sein de cette aire en limite l'accès. Les abords de cette aire sont gérés de manière</i>

boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité	<p><i>progressive sous forme de lisière en y implantant une végétation de plus en plus abondante afin d'y tempérer la traversée des usagers. La zone de dégagement de l'autoroute est intégrée à cette aire pour améliorer la qualité du maillage écologique. »</i></p>
---	---

Toutefois, l'avant-projet de SOL ne formule pas clairement les mesures nécessaires à prendre en compte en cas d'incompatibilité entre la mise en œuvre du site et la végétation en place. Il est à noter que des compensations seront obligatoirement réalisées pour tout abattage d'arbre indigène. Ces éléments doivent être repris au sein de l'objectif transversal 2.

La végétation existante devra également être prise en considération au sein de l'objectif spécifique 6 développant un axe multimodal nord-sud.

La mise en œuvre du parc à l'échelle du permis devra prendre en compte la réintégration des espèces protégées et veillera à créer des milieux attractifs pour la biodiversité par le biais d'habitats analogues à ceux identifiés dans le PCDN (à savoir les pelouses xériques essentiellement) tant dans le domaine public qu'au sein des espaces privatifs (au sein même des îlots mais également en toiture).

L'avant-projet mentionne en indication de l'objectif transversal 2 la nécessité de conserver des arbres morts pour la biodiversité.

Avis du Conseil communal :

Analyser la qualité biologique du site comportant une zone boisée centrale pouvant servir de couloir écologique et accueillant plusieurs espèces d'intérêt.

Le site est traversé par une zone de végétation dense N-E/S-O dans laquelle se trouve plusieurs espèces protégées au sens de la Loi sur la conservation de la nature.

Afin de préserver ces espèces et de répondre aux objectifs du Plan Canopée, l'avant-projet de SOL propose de préserver en l'état cette liaison écologique co-crée avec le Département Nature et Forêt de Wallonie. Cette préservation est inscrite au sein de l'objectif spécifique 5.

Avis du Conseil communal :

Analyser la largeur minimale (ou optimale) du couloir écologique N-E/S-O afin de pouvoir remplir pleinement son rôle de liaison entre les différents éléments écologiques linéaires végétalisés présents aux extrémités du site (RAVeL et talus de l'autoroute) et d'intégrer des fonctions complémentaires (promenades, etc.).

Il est peu aisé d'identifier une largeur optimale pour un couloir écologique, néanmoins, certains éléments comme les lisières, le respect des espaces connectés au couvert végétalisé d'intérêt et la transparence de la zone sont des éléments concrets qui assurent une continuité écologique et la préservation du site.

L'avant-projet de SOL assure au travers de l'objectif spécifique 5 la préservation de la végétation existante et des espèces d'intérêt au sein de la liaison écologique boisée.

A cela s'ajoute l'aire de matrice verte (objectif spécifique 1), utilisée comme parc par les riverains, qui devra présenter un caractère biologique fort (80% de pleine terre, couvert arboré de 30%, espèces végétales indigènes, gestion différenciée...) et qui participe à renforcer la liaison écologique en venant la relier à un espace non dépourvu de biodiversité. Cette zone comportera des réseaux de promenades, mais également une certaine diversité d'habitat comme entendu au sein de l'objectif transversal 2 qui viendront limiter l'activité humaine en bordure de la liaison.

L'avant-projet de SOL peut néanmoins compléter ces éléments en indiquant que les abords de la zone seront gérés de manière progressive afin de créer un effet de lisière, zone présentant une forte biodiversité (espèces inféodées aux zones fermées et aux zones ouvertes s'y côtoient) et limitant par son caractère dense et de taille graduelle le passage intempestif et sauvage.

Avis du Conseil communal :

Analyser la transparence biologique et hydraulique de la liaison écologique.

L'avant-projet de SOL prévoit une infiltration naturelle des eaux de pluie ce qui assure la transparence hydraulique de la liaison écologique qui ne fera pas l'objet de travaux de sol modifiant son caractère hydraulique actuel.

La création d'une liaison écologique (OS 5) assure également une transparence pour la migration des espèces inféodées au milieu protégé.

Comme indiqué précédemment, pour répondre aux ambitions du PCDN et dans le respect de la biodiversité, il est conseillé d'assurer une trame noire sur l'ensemble du site. Cette recommandation est d'autant plus importante en ce qui concerne la liaison écologique et ses abords. Un travail au niveau de la luminosité : température d'éclairage, orientation de ces derniers et utilisation parcimonieuse sont des notions essentielles qu'il conviendra de respecter.

L'étude des incidences sur l'environnement qui accompagnera le permis devra veiller au respect de la trame noire et de la transparence du site sur les différents aspects.

Avis du Conseil communal :

Analyser le maintien de l'ensemble de la zone nord-est du périmètre SOL (aire de l'école d'horticulture) comme espace non urbanisable et végétalisé pour assurer la cohérence de la liaison écologique.

L'avant-projet indique dans son objectif spécifique 3 que l'aire de l'école d'horticulture est destinée au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture afin de préserver des superficies importantes dédiées aux apprentissages des différentes sections de l'établissement.

L'avant-projet de SOL devrait compléter l'objectif spécifique 3 en mentionnant la nécessité de conserver une végétation abondante et donc d'utiliser cette zone pour les cultures et plantations de l'école et non pas pour l'implantation pérenne de nouveaux bâtiments. Afin de compléter cette prescription, il est proposé d'inscrire un pourcentage minimal de 80 % de pleine terre (permettant ainsi la mise en place de chemin et sentier).

Il conviendra également d'inscrire en indication la nécessité de réaliser une gestion respectueuse de l'environnement sur la zone.

Afin de mettre en évidence le caractère non urbanisable de l'aire de l'école d'horticulture, la couleur bleue de l'aire pourrait être modifiée pour se différencier de la zone de services publics et d'équipements communautaires du Plan de secteur.

4.2.13.2 Compensation des milieux

Avis du Conseil communal :

Analyser le principe de compensation de la destruction de 7ha de zone boisée par la restauration ou la recréation d'un milieu qualitativement et quantitativement similaire.

L'avant-projet propose de conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site (OS5) et de développer des habitats variés (OT2). Ces espaces devront être des habitats analogues à ceux supprimés suite à l'aménagement du site. Ainsi, l'OT2 indique la préservation de certains murets et la nécessité de conserver des zones plus ouvertes au sein du périmètre.

Tableau 32: Tableau récapitulatif des destinations et indications en faveur de la conservation des habitats identifiés au sein du site

Habitat présent au sein du site	Destinations et indications en faveur de la conservation ou de la compensation de ces habitats au sein de l'avant-projet de SOL
Végétation et fourrés rudéraux	<p>OS1 - Aire de matrice verte 'Les éventuels aménagements et interventions dédiés à la préservation de la biodiversité y sont réfléchis de manière à ce que leur entretien soit limité.'</p> <p>OS2 - Aire d'ensembles bâti "Chaque ensemble bâti tend à comprendre une surface végétalisée de 50 % de sa superficie."</p> <p>OT2 "À l'exception des toitures à usage de jardins-terrasses et des toitures en pente, ces surfaces sont aménagées en pelouse sèche de manière à recréer des milieux xériques ouverts."</p>
Forêt feuillue	OS1 - Aire de matrice verte "Elle est composée d'une couverture arborée de minimum 30 % où les espèces indigènes et mellifères sont privilégiées."

	<p>OS2 - Aire d'ensembles bâties "Cette aire est composée d'une couverture arborée de minimum 25 % où les espèces indigènes et mellifères sont privilégiées."</p> <p>OS5 - Surimpression de liaison écologique transversale "Cette zone doit permettre de conserver un couvert boisé maximal en favorisant la conservation de la végétation actuelle."</p> <p>OT2 "La végétation existante en bon état sanitaire est conservée là où un processus d'assainissement n'est pas nécessaire."</p>
Milieux spécifiques	<p>OT2 "Certains murs de soutènement sont conservés et intégrés dans l'aménagement paysager du site : ce sont des habitats intéressants pour le développement d'une biodiversité spécifique. S'il n'est pas possible de conserver ces murs, des structures sont installées pour y recréer des habitats analogues."</p> <p>OT2 "Les plants de rosiers tomenteux et d'épipactis à larges feuilles sont conservés ou réimplantés dans des conditions optimales pour ces espèces protégées. Le site doit également proposer des aménagements propices au retour des crapauds calamites."</p>

Enfin, il est nécessaire de rappeler que des mesures spécifiques devront être prises pour préserver les habitats d'intérêt présents sur le site. Ces recommandations pour la phase de chantier mais également pour la vie du projet sont à déterminer spécifiquement lors de la rédaction de l'étude des incidences environnementales qui accompagnera la future demande de permis.

4.2.13.3 Statut de protection et espèces protégées

Avis du Conseil communal :

Analyser le maintien sur le site des espèces protégées.

Plusieurs espèces protégées ont pu être observées au sein du périmètre SOL lors des différentes campagnes de caractérisation biologique :

- Rosier tomenteux (*Rosa tomentosa*)
- Epipactis à large feuille (*Epipactis helleborine*)
- If commun (*Taxus baccata*)
- Crapaud calamite (*Bufo calamita*)

Pour rappel sans mise en œuvre du site il est possible d'envisager le devenir de ces espèces comme suit :

- l'épipactis à large feuille, si elle s'avérait toujours présente de manière ponctuelle au sein du site risque de disparaître définitivement de par la fermeture du couvert végétal, mais également par le nombre croissant de dépôts sauvages ;
- le rosier tomenteux pourrait potentiellement s'étendre selon la croissance du reste de la végétation ;
- l'if ne devrait pas spécifiquement évoluer négativement, sa croissance lente ne le rend cependant pas compétitif vis-à-vis des espèces invasives fortement présentes ;
- les crapauds calamites pourraient disparaître du site si la mare temporaire s'avérait colonisée par la végétation.

L'avant-projet propose de conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site (OS5) et de développer des habitats variés (OT2). Ces espaces pourront accueillir les espèces protégées mentionnées au sein de ce document. L'avant-projet indique que les plants de rosiers tomenteux et d'épipactis à larges feuilles sont conservés ou réimplantés dans des conditions optimales pour ces espèces protégées. Le site doit également proposer des aménagements propices au retour des crapauds calamites.

L'avant-projet de SOL n'émet pas de recommandations et ne présente pas de compensation spécifique pour les ifs, ces derniers n'étant pas mentionnés au sein du document. Leur répartition étendue et leur enchevêtrement dans d'autres arbres rendent la conservation des plants difficilement

réalisable. S'ils ne peuvent être conservés, il est recommandé de demander une dérogation pour l'abattage de ces arbres et les remplacer par de nouveaux ifs dans les futurs espaces verts proposés par l'avant-projet.

Une telle dérogation devra également être réalisée si les épipactis et les rosiers devaient malheureusement être supprimés.

Ces éléments doivent être repris au sein de l'objectif transversal 2.

Enfin, il est nécessaire de rappeler que des mesures spécifiques devront être prises pour préserver les espèces protégées présentes sur le site. Ces recommandations pour le chantier mais également pour la vie du projet sont à déterminer spécifiquement lors de la rédaction de l'étude des incidences environnementales qui accompagnera la future demande de permis.

4.2.13.4 Espèces invasives

Six espèces végétales invasives ont été recensées au sein du site :

- Renouée asiatique (*Fallopia sp.*) ;
- Buddléja de David (*Buddleja davidii*) ;
- Cerisier tardif (*Prunus serotina*) ;
- Séneçon du cap (*Senecio inaequidens*) ;
- Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;
- Vigne vierge (*Parthenocissus sp.*).

L'avant-projet de SOL prend en compte ces essences invasives au sein de son objectif transversal 1 "Garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement".

4.2.13.5 Services écosystémiques

Avis du Conseil communal :

Analyser les services écosystémiques engendrés par l'avant-projet de SOL sur base de l'outil opérationnel élaboré par le SPW (matrice des capacités).

En fonction des conditions du milieu, les écosystèmes fournissent une offre de services potentiels au départ de leurs fonctions écologiques. De ces services les êtres humains tirent des bénéfices (c'est-à-dire des avantages améliorant leurs bien-être individuels ou collectifs). Parce que ces services et les bénéfices qu'ils procurent participent à leur bien-être, les individus et collectivités humaines leur accordent des valeurs, à hauteur de leur contribution perçue à ce bien-être.

Les liens entre biodiversité et services écosystémiques sont difficiles à évaluer et certaines incertitudes persistent. Cependant, en général, il apparaît que plus la biodiversité est importante, plus la fourniture de services augmente en qualité et quantité et plus l'écosystème est résilient. En effet, les processus en cours dans les écosystèmes et à l'origine des services écosystémiques résultent de l'interaction entre les nombreux organismes vivants, à la fois entre eux (compétition, mutualisme, préation...) et avec les facteurs abiotiques.

En Wallonie, les services écosystémiques incluent les **services de production** (fourniture d'aliments, de combustibles et de matériaux), les **services de régulation** (épuration de l'air et de l'eau, protection contre les inondations, pollinisation...) et les **services culturels** (patrimoine, loisirs en plein air...). Outre les trois catégories de services écosystémiques décrites ci-dessus, certains auteurs distinguent également les **services de support**, comprenant par exemple la photosynthèse et le cycle du carbone, le cycle de l'eau, les processus de décomposition de la matière... Toutefois, ces dits-services ne fournissent pas directement de bénéfices : ils interviennent dans la réalisation des autres services. Par conséquent, le présent cadre les considère comme des fonctions (ou groupes de fonction) et non des services écosystémiques à proprement parler. Cependant, puisqu'ils participent à la réalisation d'autres services, ils sont indirectement pris en compte dans l'évaluation de ceux-ci.

En mai 2011, l'Union européenne a adopté une stratégie pour enrayer la perte de biodiversité dans l'UE, rétablir les écosystèmes lorsque cela est possible et intensifier les efforts pour prévenir la perte de biodiversité dans le monde (Union européenne et Commission européenne 2012). Cette stratégie s'inscrit dans le droit fil des engagements que les dirigeants de l'UE ont pris en mars 2010 et des engagements internationaux que 193 pays, dont l'UE et l'ensemble de ses États membres, ont adoptés lors de la Conférence des parties à la

Convention sur la diversité biologique qui s'est tenue à Nagoya, au Japon, en 2010. Cette stratégie se fonde sur six objectifs mesurables qui sont axés sur les principaux facteurs à l'origine de la perte de biodiversité. Chaque objectif est accompagné d'une série d'actions.

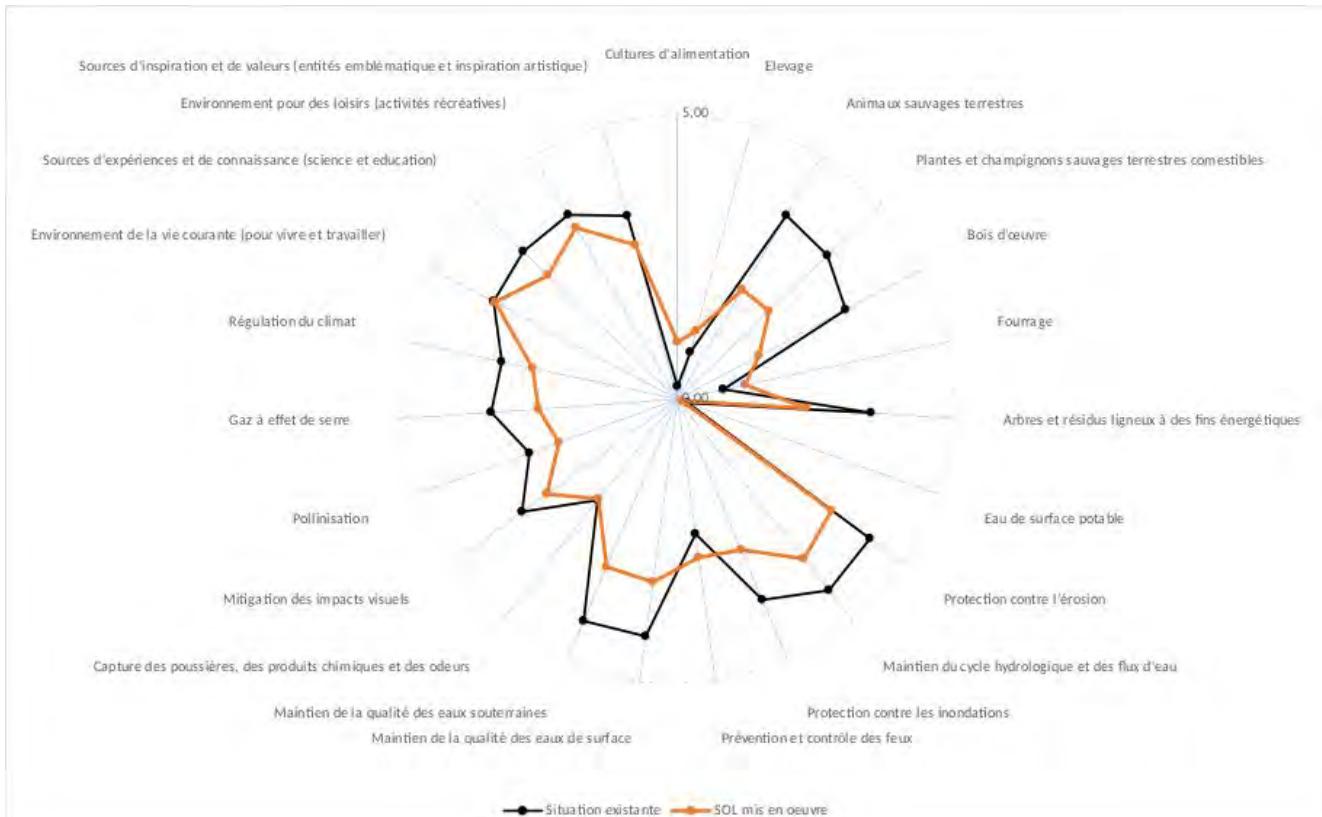
L'objectif 2, intitulé « préserver et rétablir les écosystèmes et leurs services » se décline en 3 actions, dont notamment l'action 5 qui vise à améliorer la connaissance des écosystèmes et de leurs services dans l'UE. Cette action se définit comme suit : « avec l'aide de la Commission, les Etats membres cartographient les écosystèmes et leurs services et en évaluent l'état sur leur territoire d'ici à 2014, évaluent la valeur économique de ces services, et encouragent l'intégration de ces valeurs dans les systèmes de comptabilité et de notification au niveau de l'UE et des États membres »

L'évaluation des SE en tant que telle est une matière complexe qui ne peut par définition être unique ou universelle, ce qui la rend difficile à comprendre et à appréhender. Cette évaluation est en effet liée à un usage (l'usage que l'homme a du service) qui peut être réel, potentiel, présent ou futur. La valeur des SE est donc liée aux représentations et aux usages dans un contexte, tout l'enjeu de l'évaluation étant de déterminer la valeur qui convient à un moment donné et pour un projet donné.

Cette évaluation peut se faire au travers de la matrice des capacités mise en place par la Région wallonne. L'exercice consiste à attribuer un score à chacune des cellules de la matrice ainsi créée. La cotation va traditionnellement de 0 à 5 en fonction de la capacité d'une catégorie d'utilisation du sol à réaliser un type de service donné. Cette cotation est produite sur base de jugement d'experts ou d'une revue de la littérature existante. **Elle doit bien entendu être adaptée au contexte local.**

Tableau 33: Capacité d'un site à fournir un service écosystémique

0	Non pertinent
1	Très faible
2	Faible
3	Moyenne
4	Élevée
5	Très élevée



L'étude des services écosystémiques permet de mettre en évidence que le site joue un rôle très élevé en ce qui concerne les services hydriques : qualité des eaux, protection contre les inondations, protection du cycle hydrologique et protection contre l'érosion.

Le couvert boisé du site joue quant à lui un rôle élevé en ce qui concerne la pollinisation, la production potentielle de bois et la présence d'animaux et de plantes sauvages comestibles. A noter toutefois que le sol étant pollué, les plantes présentent ne sont, en pratique, pas spécialement aptes à la consommation.

La réaffectation du site en un quartier résidentiel et en parc urbain va considérablement modifier certains services écosystémiques.

L'avant-projet de SOL n'implique pas de modification considérable pour la majorité des services présentés à l'exception des services de production. En effet, bien que non destiné à cet usage, la zone était reprise par la Région wallonne comme source potentielle de bois. L'urbanisation du site et la transformation de l'espace en parc urbain impliquent la non-utilisation du bois présent pour la sylviculture.

La revégétalisation du site et la mise en place d'écosystèmes variés au sein du projet devraient permettre de diminuer l'impact sur ces services écosystémiques. Le caractère indigène et résistant aux changements climatiques des essences choisies sera également un atout indispensable pour la résilience des écosystèmes et le maintien des services de régulation.

Au stade d'un SOL il est difficile d'évaluer les réelles incidences d'un projet sur les services écosystémiques. L'étude des incidences sur l'environnement devra analyser précisément ces impacts en tenant compte des surfaces imperméabilisées et de l'emplacement définitif des bâtiments et des voiries.

4.3 Synthèse des mesures envisagées pour faciliter la praticabilité de l'outil et sa compréhension : simplification des objectifs, des principes de mise en œuvre et des mesures de gestion

4.3.1 Objectif spécifique 1 - "Aménager l'espace bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers"

4.3.1.1 Titre de l'objectif

Le corridor écologique, en surimpression de l'aire de matrice verte, présentant une restriction d'usage pour le public, il est conseillé de supprimer du titre de l'objectif la notion d'accessibilité". Le titre pourrait donc être : "Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte multifonctionnelle".

4.3.1.2 Hiérarchie du contenu

Les notions autour de l'espace "parc" peuvent être amenées en indications.

4.3.1.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.2 Objectif spécifique 2 - "Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle"

4.3.2.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

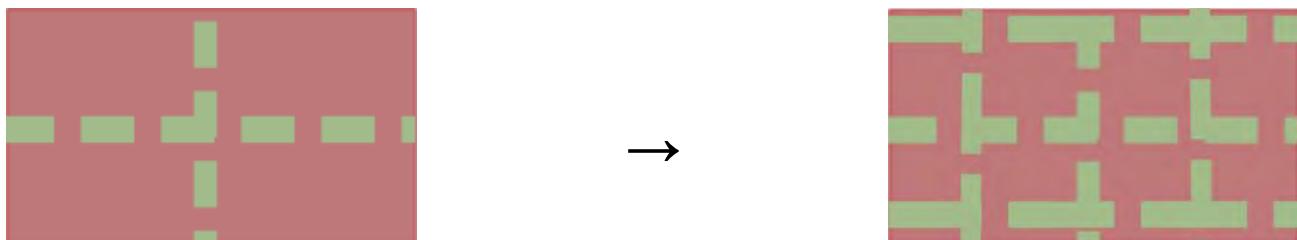
4.3.2.2 Hiérarchie du contenu

Les notions de gabarits, typologies de logement et toitures restent en indication.

A cela s'ajoute, comme mentionné précédemment, des prescriptions pour l'aménagement des rez-de-chaussée, des surfaces végétalisées, des cheminements et des fonctions accessoires.

4.3.2.3 Symbologie

Afin de mettre clairement en évidence le caractère perméable des ensembles bâtis, il est recommandé de resserrer le motif pointillé vert présent sur l'aplat rouge.



4.3.3 Objectif spécifique 3 - "Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture"

4.3.3.1 Titre de l'objectif

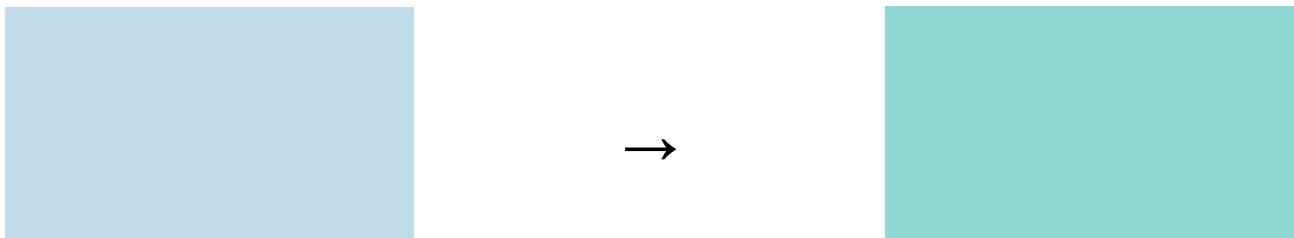
Afin d'inscrire l'impossibilité d'installer dans la zone des infrastructures pérennes mais d'acter les notions d'apprentissages, il est conseillé de modifier le titre comme suit : "Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement de l'école d'horticulture".

4.3.3.2 Hiérarchie du contenu

■ Incrire en indication la nécessité de pratiquer une gestion respectueuse de l'environnement.

4.3.3.3 Symbolologie

■ Afin de mettre différencier l'aire de l'école d'horticulture de la zone de services publics et d'équipements communautaires du Plan de Secteur, il est conseillé de modifier la teinte de couleur bleue.



4.3.4 Objectif spécifique 4 - "Créer des parvis multifonctionnels"

4.3.4.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.4.2 Hiérarchie du contenu

■ Sortir des indications l'ensemble des éléments à l'exception de la mention d'un potentiel arrêt de transport collectif au sein du parvis situé à l'ouest.

4.3.4.3 Symbolologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.5 Objectif spécifique 5 - "Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité"

4.3.5.1 Titre de l'objectif

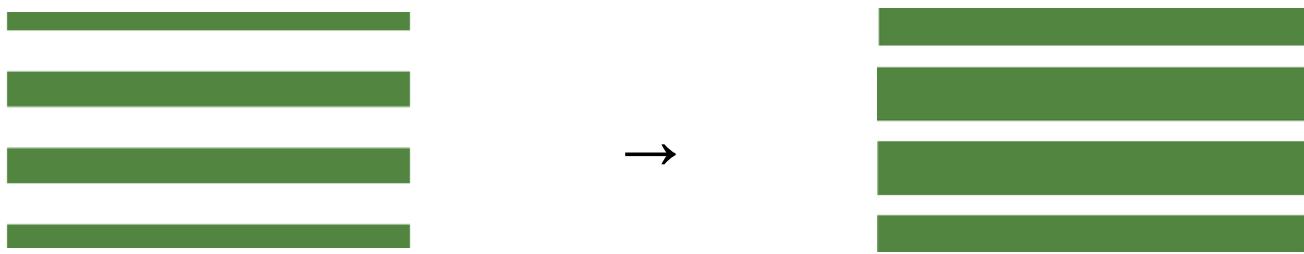
■ Afin de simplifier la compréhension de l'objectif spécifique 5, il est recommandé de modifier le titre comme suit : "Maintenir la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité".

4.3.5.2 Hiérarchie du contenu

■ Incrire en indication la nécessité de réaliser une lisière forestière limitant l'accès et les interventions anthropiques.

4.3.5.3 Symbolologie

■ Afin de mettre plus clairement en évidence la surimpression du corridor écologique, il est proposé d'épaissir les hachures représentant graphiquement ce corridor.



4.3.6 Objectif spécifique 6 - "Développer un axe multimodal nord-sud"

4.3.6.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

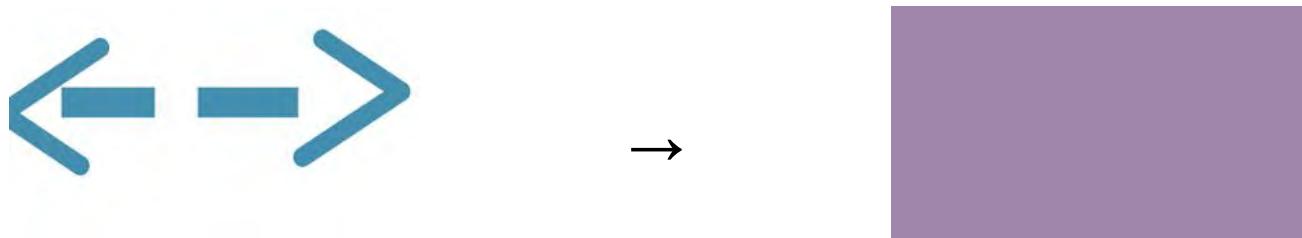
4.3.6.2 Hiérarchie du contenu

■ **Inscrire en indication l'attention particulière qu'il faudra porter au principe STOP et aux modes actifs au sein de cet axe.**

4.3.6.3 Symbologie

■ Afin d'extraire l'axe multimodal nord-sud de l'aire de matrice verte (OS 1), il est conseillé de transformer la flèche représentant graphiquement cet axe par un aplat de couleur.

■ Cet objectif est également déplacé en objectif 4 à la suite des autres objectifs concernant une aire.



4.3.7 Objectif spécifique 7 - "Connecter les quartiers alentour pour les modes actifs"

4.3.7.1 Titre de l'objectif

■ Afin de simplifier la compréhension de l'objectif spécifique 7, il est recommandé de modifier le titre comme suit : "Intégrer le périmètre dans un réseau 'modes actifs'".

4.3.7.2 Hiérarchie du contenu

■ Ajouter en indication le potentiel corridor cyclable le long de l'autoroute.

4.3.7.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.8 Objectif spécifique 8 - "Assurer la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre via un réseau pacifié pour les véhicules motorisés"

4.3.8.1 Titre de l'objectif

Afin de simplifier la compréhension de l'objectif spécifique 7, il est recommandé de modifier le titre comme suit : "Assurer la desserte des ensembles bâtis situés à l'est".

4.3.8.2 Hiérarchie du contenu

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.8.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.9 Objectif stratégique 9 - "Préserver les voiries existantes aux abords du quartier"

4.3.9.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.9.2 Hiérarchie du contenu

Passer en indication la mention des câbles et autres équipements à placer dans le sol.

4.3.9.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.10 Objectif transversal 1 - "Garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement"

4.3.10.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.10.2 Hiérarchie du contenu

Ajouter en indication la nécessité de porter une attention particulière à la stabilité du site et aux axes de ruissellements futurs.

La mention des éléments historiques en ruine peut également y être ajoutée.

4.3.10.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.11 Objectif transversal 2 - "Maintenir et accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés"

4.3.11.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.11.2 Hiérarchie du contenu

Ajouter en indication la possibilité de placer des éléments didactiques au sein du site ainsi que le besoin qui doit être apportée à la trame noire.

4.3.11.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.12 Objectif transversal 3 - "Développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier"

4.3.12.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.12.2 Hiérarchie du contenu

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.12.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.13 Objectif transversal 4 - "Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie"

4.3.13.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.13.2 Hiérarchie du contenu

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.13.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.14 Objectif transversal 5 - "Intégrer les infrastructures techniques et impétrants"

4.3.14.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.14.2 Hiérarchie du contenu

■ **Passer en indication la nécessité de rendre imperceptibles les installations techniques.**

4.3.14.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.15 Objectif transversal 6 - "Concevoir une urbanisation durable et économe en ressource"

4.3.15.1 Titre de l'objectif

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.15.2 Hiérarchie du contenu

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.3.15.3 Symbologie

Aucune recommandation n'est à mettre en évidence.

4.4 Synthèse des recommandations

Tableau 34: Synthèse des recommandations et mesures liées aux objectifs de l'avant-projet de SOL

Recommandations liées à l'avant-projet de SOL	
Objectif spécifique 1	
"Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte permettant l'accès à un espace vert qualitatif à tous types d'usagers"	
Relier l'objectif spécifique 1 aux objectifs de la chaîne de parc mentionnée par le projet de territoire.	2.3.5.1
Indiquer, au sein de l'objectif spécifique 1, un pourcentage minimal de 80 % de pleine terre.	4.2.9.4
Indiquer au sein de l'objectif spécifique 1 la création d'une zone de parc dans l'aire de matrice verte. Cette zone de parc doit être définie selon la définition entendue par la Ville de Liège.	
Réduire l'accès automobile au strict nécessaire : véhicules de secours et déménagement.	4.2.10.5.1
Supprimer du titre de l'OS1 la notion d'accessibilité". Le titre pourrait donc être : "Aménager l'espace non bâti comme socle d'une matrice verte multifonctionnelle"	4.3.1
Objectif spécifique 2	
"Développer des ensembles bâties perméables à vocation résidentielle"	
Corriger la notion de densité au sein de l'objectif spécifique 2 de "brute" à "nette".	2.3.4.2
Modifier l'objectif spécifique 2 en inscrivant un minimum de 0,5 emplacement voiture.	2.3.5.4
Mentionner, au sein de l'objectif spécifique 2, la possibilité d'inscrire d'autres typologies d'habitat (logements kangourou, rez-de-chaussée aménagés pour personne à mobilité réduite, habitat groupé, etc.) afin de permettre la diversification des typologies au gré des opportunités.	4.2.5
Inscrire en indication au sein de l'OS2 un minimum de 15% d'habitat unifamilial.	
Adapter les gabarits projetés à du R+3 en fonction de la localisation, de la forme de l'aire tout en limitant les vis-à-vis et les ombres portées sur le bâti existant.	4.2.9.1
Limiter les gabarits projetés à du R+5.	
Réaliser des indications concernant les rez-de-chaussée, les surfaces végétalisées, les cheminements ainsi que les fonctions accessoires des ensembles bâties.	
Supprimer, au sein de l'objectif spécifique 2, la mise en place de stationnement vélo en semi-enterré ou en ouvrage.	4.2.10.2.2
Reconsidérer le ratio de stationnement pour véhicules motorisés prévus dans l'objectif spécifique 2 pour respecter les attentes de la Cemathèque en termes de stationnement voitures.	4.2.10.5.4
Resserrer le motif pointillé vert présent sur l'aplat rouge de l'OS2.	4.3.2

Objectif spécifique 3	
"Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture"	
Compléter l'objectif spécifique 3 en indiquant un pourcentage minimal de 80 % de pleine terre.	4.2.13.1
Afin de mettre en évidence le caractère non urbanisable de l'aire de l'école d'horticulture, la couleur bleue de l'aire pourrait être modifiée pour se différencier de la zone de services publics et d'équipements communautaires du Plan de secteur.	
Modifier le titre de l'OS3 comme suit : "Maintenir les terrains nécessaires au fonctionnement de l'école d'horticulture".	4.3.3
Objectif spécifique 4	
"Créer des parvis multifonctionnels"	
Sortir l'ensemble des éléments présents en indication au sein de l'objectif spécifique 4 afin de les inscrire plus fortement au sein du futur projet. Seule la notion autour de l'arrêt de transport collectif doit demeurer en indication en attendant de plus amples informations sur les futurs arrêts du Busway.	4.2.9.4
Objectif spécifique 5	
"Conserver la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité"	
Gérer les abords de la liaison écologique sous forme de lisière afin d'y limiter les interactions humaines au maximum.	4.2.13.1
Modifier le titre de l'OS5 comme suit : "Maintenir la végétation existante pour établir une liaison écologique boisée à travers le site afin d'y préserver la biodiversité".	4.3.5
Epaissir les hachures représentant graphiquement l'OS5	
Objectif spécifique 6	
"Développer un axe multimodal nord-sud"	
Prendre en considération les modes actifs au sein de l'objectif spécifique 6.	4.2.10.1.1
Prendre en compte la végétation abondante existante au sein de l'objectif spécifique 6.	4.2.13.1
Ecarter de l'aire de matrice verte l'axe multimodal Nord-Sud qui doit devenir une aire à part entière.	4.2.9.4
Transformer la flèche représentant graphiquement l'axe multimodal de l'OS 6 par un aplat de couleur et transformer l'objectif 6 en objectif 4.	4.3.6
Objectif spécifique 7	
"Connecter les quartiers alentours pour les modes actifs"	
Relier l'objectif spécifique 7 aux objectifs de la chaîne de parc mentionnée par le projet de territoire.	2.3.5.1
Modifier le « ouest » par « est » dans la phrase de l'objectif spécifique 7 « Un axe à l'ouest dédié à la création d'une liaison cyclable en bordure de l'autoroute »	4.2.10.1
Modifier le titre de l'OS7 comme suit : "Intégrer le périmètre dans un réseau "modes actifs"".	4.3.7

Objectif spécifique 8 "Assurer la desserte des ensembles bâtis à l'est du périmètre via un réseau pacifié pour les véhicules motorisés"	
Limiter, au sein de l'objectif spécifique 8, l'accès de l'espace partagé prévu à l'est du site à l'étude aux véhicules des habitants du quartier avoisinant.	4.2.10.5.1
Modifier le titre de l'OS8 comme suit : "Assurer la desserte des ensembles bâtis situés à l'est".	4.3.8
Objectif spécifique 9 "Préserver les voiries existantes aux abords du quartier"	
Passer en indication la nécessité de placer dans le sol les différents câbles, conduits et tuyaux.	4.2.11.2
Modifier le titre de l'OS9 comme suit : "Préserver les voiries existantes aux abords du périmètre".	4.3.9
Objectif transversal 1 "Garantir l'assainissement du site nécessaire à son re-développement"	
Mentionner au sein de l'objectif transversal 1 la nécessité de porter une attention particulière aux futurs axes de ruissellement concentrés relatifs au changement de topographie du site.	2.3.6, 4.2.4, 4.2.7.1
Intégrer au sein de l'objectif transversal 1 une recommandation claire de nettoyage des éléments en ruine au sein du site.	4.2.9.3, 4.2.12
Objectif transversal 2 "Maintenir et accentuer la biodiversité en aménageant des habitats variés"	
Mentionner la création d'une trame noire au sein de l'objectif transversal 2.	2.3.5.7
Indiquer au sein de l'objectif transversal 2, la nécessité de prévenir la réapparition d'invasives et la gestion de potentiels déchets sauvages.	4.2.9.4
Indiquer au sein de l'objectif transversal 2, en indications, la possibilité d'intégrer des panneaux didactiques dans le périmètre du site.	
Intégrer au sein de l'objectif transversal 2 la nécessité de prendre en compte les compensations nécessaires à l'abatage des arbres et à la préservation des espèces protégées.	4.2.13.1
Prioriser les compensations au sein du site en concertation avec les instances concernées.	4.2.13.2
Compléter l'objectif transversal 2 en indiquant le respect de la loi sur la conservation de la nature et des espèces protégées présentes sur le site.	4.2.13.3
Objectif transversal 3 "Développer la qualité paysagère bâtie et non bâtie du quartier"	
Aucune recommandation spécifique n'est à mettre en évidence au stade de l'avant-projet de SOL.	
Objectif transversal 4 "Mettre en place une gestion intégrée des eaux de pluie"	

Mentionner, au sein de l'objectif transversal 4, la nécessité de réaliser une étude spécifique à la portance et à la stabilité des bâtiments avant la mise en œuvre du site.	4.2.7.2, 4.2.7.3
Intégrer au sein de l'objectif transversal 4 la nécessité de réaliser une étude de perméabilité.	4.2.11.1
Indiquer au sein de l'objectif transversal 4 en indication, si l'étude de perméabilité le permet, la mise en place de jardins de pluies en accord avec l'aménagement du site.	
Objectif transversal 5 "Intégrer les infrastructures techniques et impétrants"	
Passer en indication la nécessité de rendre imperceptibles au public les installations techniques.	4.2.11.2
Objectif transversal 6 "Concevoir une urbanisation durable et économique en ressource"	
Aucune recommandation spécifique n'est à mettre en évidence au stade de l'avant-projet de SOL.	
Recommandations extérieures	
Revoir le caractère privé du parc de la Mosquée pour compléter l'offre en espace vert du quartier.	4.2.9.4
Mentionner des recommandations spécifiques quant à la qualité des trottoirs mais également leur qualité au sein du périmètre du SOL	4.2.10.1.4
Améliorer la situation de l'état du croisement de la rue de Montegnée et de la rue de l'Espérance étant donné qu'elle accueillera l'une des entrées/sorties du site à l'étude.	4.2.10.5.2
Mentionner des recommandations spécifiques concernant la qualité des voiries mais également le stationnement associé.	4.2.10.5.2

Tableau 35: Synthèse des recommandations et mesures liées à l'étude des incidences sur l'environnement

Recommandations liées à l'étude des incidences sur l'environnement	
Analyser le respect et l'intégration du principe STOP et de la vision FAST.	2.3.4.5
Analyser l'adéquation entre le projet et les actions du PCM.	2.3.5.2
Analyser l'adéquation entre le projet et le GCU relatif à la protection des arbres et des espaces verts.	2.3.5.3
Détailler les mesures liées à la trame noire.	2.3.5.7
Analyser les volumes d'eau créés et la potentielle perméabilité du site.	2.3.6
Vérifier l'hétérogénéité, la mixité et la compatibilité des typologies au sein du site au regard du marché immobilier et des capacités d'achat et locatives des ménages liégeois.	4.2.5
Analyser les impacts du projet et de son chantier sur l'environnement sonore.	4.2.7.4
Analyser les impacts du projet et de son chantier sur la qualité de l'air.	4.2.7.5
Analyser l'impact paysager du projet sur le quartier environnant.	4.2.9.1
Analyser l'impact des ombres portées du projet.	4.2.9.2

Analysier la rétrocession des espaces verts et espaces de convivialités entre le demandeur et la Ville de Liège.	4.2.9.4
Consulter l'AIDE et intégrer dans le projet les éventuelles contraintes liées à la capacité des réseaux existants.	4.2.11.1
Prendre en compte les besoins spécifiques des espèces protégées présentes sur le site.	4.2.13.1, 4.2.13.3
Évaluer les incidences du projet sur les services écosystémiques.	4.2.13.5

5. ALTERNATIVES POSSIBLES ET JUSTIFICATIONS

Le présent chapitre se concentre sur l'analyse des « *substitutions raisonnables* en fonction du projet et de ses caractéristiques spécifiques » de même que sur les « *principales raisons* » qui les motivent « *eu égard aux effets du projet sur l'environnement* »⁴².

Ces substitutions **raisonnables** sont analysées au travers des préceptes du **Développement Durable**, lui-même repris dans la *Partie V: Évaluation des incidences sur l'environnement – Chapitre 1^{er} Définitions et principes* du Livre Ier du Code de l'Environnement :

Art. D.50. « *La mise en œuvre des procédures prévues par la présente partie doit avoir principalement pour but :*

- *de protéger et d'améliorer la qualité du cadre de vie et des conditions de vie de la population, pour lui assurer un environnement sain, sûr et agréable;*
- *de gérer le milieu de vie et les ressources naturelles, de façon à préserver leurs qualités et à utiliser rationnellement et judicieusement leurs potentialités;*
- *d'instaurer entre les besoins humains et le milieu de vie un équilibre qui permette à l'ensemble de la population de jouir durablement d'un cadre et de conditions de vie convenables;*
- *d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans et des programmes susceptibles d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement en vue de promouvoir un développement durable. »*

Le développement durable se définit comme « *un mode de développement visant à satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins* »⁴³. Celui-ci repose sur la conciliation de trois éléments de base interdépendants et tous indispensables au bien-être des individus et des sociétés à savoir : la croissance **économique**, l'inclusion **sociale** et la protection de l'**environnement**⁴⁴.

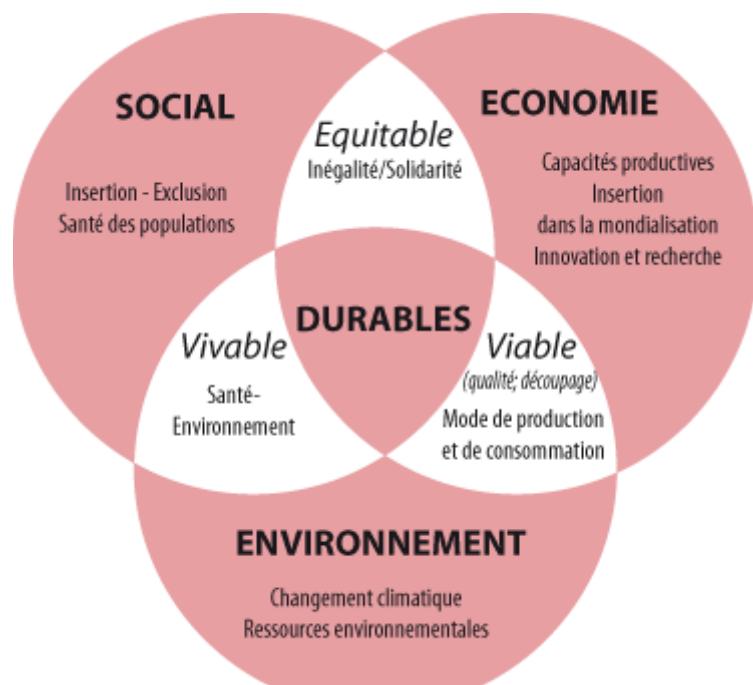


Figure 5.1: Schéma conventionnel du développement durable (Source: Ministère de l'Écologie et du Développement durable - France)

42 Art.D67 du Livre Ier du Code de l'Environnement

43 Belgium.be Informations et services officiels – Développement durable : https://www.belgium.be/fr/economie/developpement_durable/developpement_durable

44 Nations Unies – Objectifs du développement durable : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/>

5.1 Alternative 0 – en cas de non-mise en œuvre de l'avant-projet de SOL

L'alternative 0 correspond à une synthèse de la situation « fil de l'eau » définie sur base de l'évolution de la situation sans la révision du « SOL n°50 bis Espérance – Bonne-Fortune ». L'objectif de ce point est de discuter, sur base des éléments présentés aux chapitres précédents, de la pertinence et de l'opportunité du schéma.

Tout d'abord, l'évolution du périmètre du projet et plus généralement de la situation existante en l'absence de SOL a déjà été pleinement exposée au chapitre 2.4 *Aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale et leur évolution si le Schéma d'Orientation Local n'est pas mis en œuvre*. Pour éviter toute redondance superflue, ne sont repris ici que les points pertinents de manière synthétique.

En absence de la mise en œuvre de l'avant-projet de SOL :

- Plusieurs documents stratégiques d'échelles communales ou supérieures ne seraient pas respectés (ambitions du Projet de Territoire de la Ville de Liège, du PUM et du SDALg, de la Vision FAST et du principe STOP, SDT, Stop Béton) souhaitant la densification des centres, une réponse au besoin en logements, le recyclage des activités économiques désaffectées, la mise en place d'une mobilité alternative à la voiture, etc.).
- La non-affectation à la résidence de la ZACC Espérance – Bonne-Fortune ne permettra pas d'y installer du logement alors que la création de logements est attendue sur le territoire de la Ville de Liège. Cela reviendrait potentiellement à reporter la création de nouveaux logements, non seulement vers des territoires encore non artificialisés, mais surtout avec un contexte d'accessibilité vraisemblablement moins favorable aux modes de transport les plus durables.
- L'ancien charbonnage ne serait pas assaini, les pollutions du sol resteraient présentes et les puits de mine resteraient également insécurisés. Il persisterait donc une menace grave pour la santé humaine (au moins pour le benzène) pour toute personne s'aventurant en son sein.
- Le périmètre SOL ne comprend en son sein aucun habitat protégé au sens de la loi de la conservation de la nature mais plusieurs espèces animales et végétales visibles en 2021 bénéficient d'un statut de protection.
- Le périmètre SOL connaîtrait une recolonisation du milieu par un couvert végétal de type forestier et également de plantes invasives, engageant sa fermeture progressive et de facto une perte de son potentiel écologique.
- Le périmètre SOL demeurerait imperméable visuellement vis-à-vis du quartier de Bureville. Le caractère insécurisé de l'endroit (nombreuses immondices, bâtiments en ruines...) risquerait de s'aggraver au détriment de la création d'un espace vert potentiellement qualitatif pour les riverains.
- Le périmètre SOL accueillerait le passage du Busway mais ne serait pas pour autant intensifié autour de son arrêt.
- Le périmètre SOL ne développerait pas de connexions modes doux à travers le périmètre pour reconnecter les quartiers avoisinants et la liaison entre les parcs prévus par le Projet de territoire de la Ville de Liège.
- La cyclostrade longeant l'autoroute à l'est du périmètre SOL ne pourrait pas être développée.
- Le quartier ne posséderait toujours pas d'espace vert public qualitatif pour ses habitants actuels.

En conclusion, la réalisation de l'avant-projet de SOL, moyennant l'application des recommandations (résumées au chapitre 4.4 *Synthèse des recommandations*) est souhaitable.

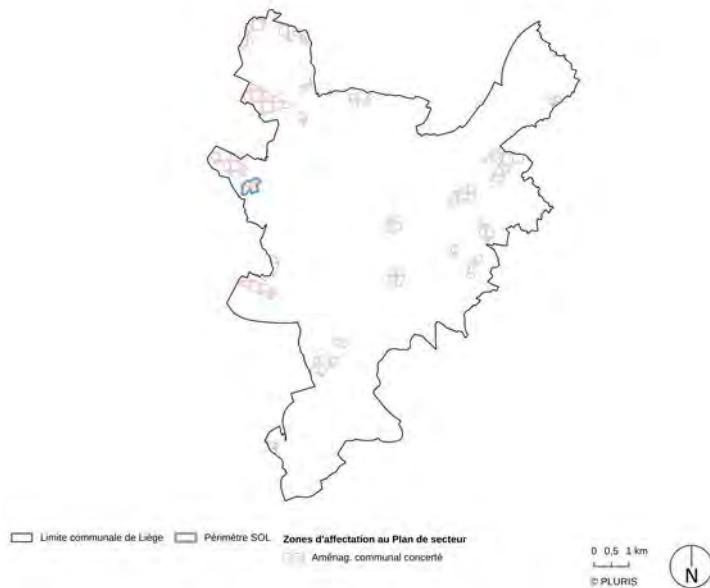
5.2 Alternatives de localisation

Les alternatives de localisation tendent de manière générale à répondre à la question « **Le projet pourrait-il être localisé ailleurs sur la commune ou sur les communes avoisinantes ?** ».

5.2.1 Localisation sur une autre ZACC

Compte tenu de la nature même de l'outil SOL et de la révision du PCA pour affecter la ZACC Espérance – Bonne-Fortune à destination de la résidence, cette question peut également se poser : « **Une autre ZACC du territoire communal pourrait-elle être mise en œuvre à destination majoritairement résidentielle préférentiellement à la ZACC Espérance – Bonne-Fortune ?** ».

La Ville de Liège dispose de 25 Zones d'Aménagement Communal Concerté.



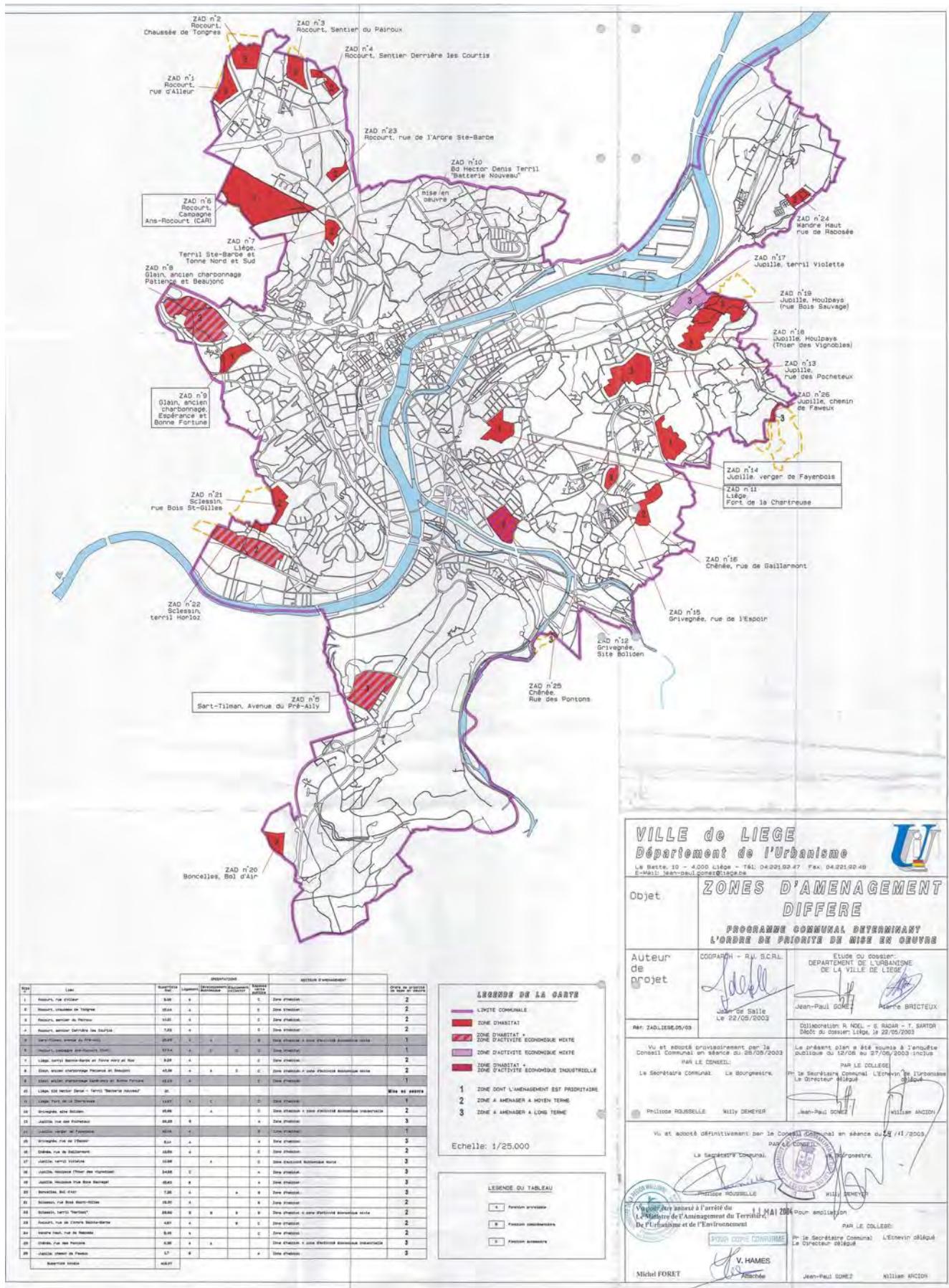
Cartographie des ZACC au sein du territoire communal de Liège (Source : SPW, 2021 – Plan de secteur)

En 2004, la Ville de Liège a lancé un programme communal de mise en œuvre des ZAD (PCZAD) (aujourd'hui devenue ZACC). Dans ce programme, l'aménagement de la ZAD n°9 dite « Glain, Ancien charbonnage Espérance – Bonne Fortune », concernée par l'avant-projet de SOL, est considéré comme **prioritaire avec comme affectation générale l'habitat avec comme fonction accessoire un espace vert public**.

Outre la ZACC Espérance – Bonne-Fortune, les autres ZACC (anciennement ZAD) hiérarchisées en « priorité 1 » sont les suivantes :

Nom de la ZACC	Destination de la zone	État de fait (mars 2024)
ZAD n°6 Rocourt Campagne Ans-Rocourt	Habitat	Déjà en cours de mise en œuvre à destination d'un parc public (concédé au festival Les Ardentes en été)
ZAD n°14 Jupille, Verger de Fayembois	Habitat	ZACC déjà mise en œuvre à destination résidentielle
ZAD n°11 Liège, Fort de la Chartreuse	Habitat	Projet en attente pour la réalisation éventuelle de logements sur une partie de la ZACC
ZAD N°5, Avenue du Pré-Aily	Habitat et activité économique mixte	Déjà en cours de mise en œuvre à destination résidentielle

En conclusion, la ZACC Espérance – Bonne-Fortune est la seule ZACC considérée comme prioritaire à mettre en œuvre sur le territoire liégeois qui ne soit pas déjà mise en œuvre ou en cours de l'être.



5.2.2 Localisation sur une autre friche

Compte tenu de la nature du site en question (ancien charbonnage obsolète en friche), la question d'alternative à la localisation peut également se poser comme telle : « **Une autre friche du territoire communal pourrait-elle être mise en œuvre à destination majoritairement résidentielle préférentiellement au charbonnage Espérance – Bonne-Fortune?** ».

Le présent projet propose **la reconversion d'un charbonnage désaffecté**. À l'exception de l'inventaire des Sites à Réaménager, il n'existe pas de liste répertoriant les sites industriels potentiellement re-convertibles.

La Ville de Liège ne dispose pas encore à ce jour de Schéma de Développement Communal. Il n'existe dès lors pas d'étude disponible priorisant l'urbanisation d'une poche foncière à reconvertir par rapport à une autre.

L'inventaire des sites à réaménager (ISA) a répertorié 1.293 sites potentiellement à réaménager au sein de l'arrondissement liégeois.

Afin de comparer des sites comparables au charbonnage Espérance – Bonne-Fortune, les sites repris à l'inventaire de plus de 8 hectares ont été analysés. 11 d'entre eux sont localisés moins de 3 km du périmètre SOL.

Ceux-ci sont cependant nombreux à avoir été reconvertis ou étant en cours de l'être :

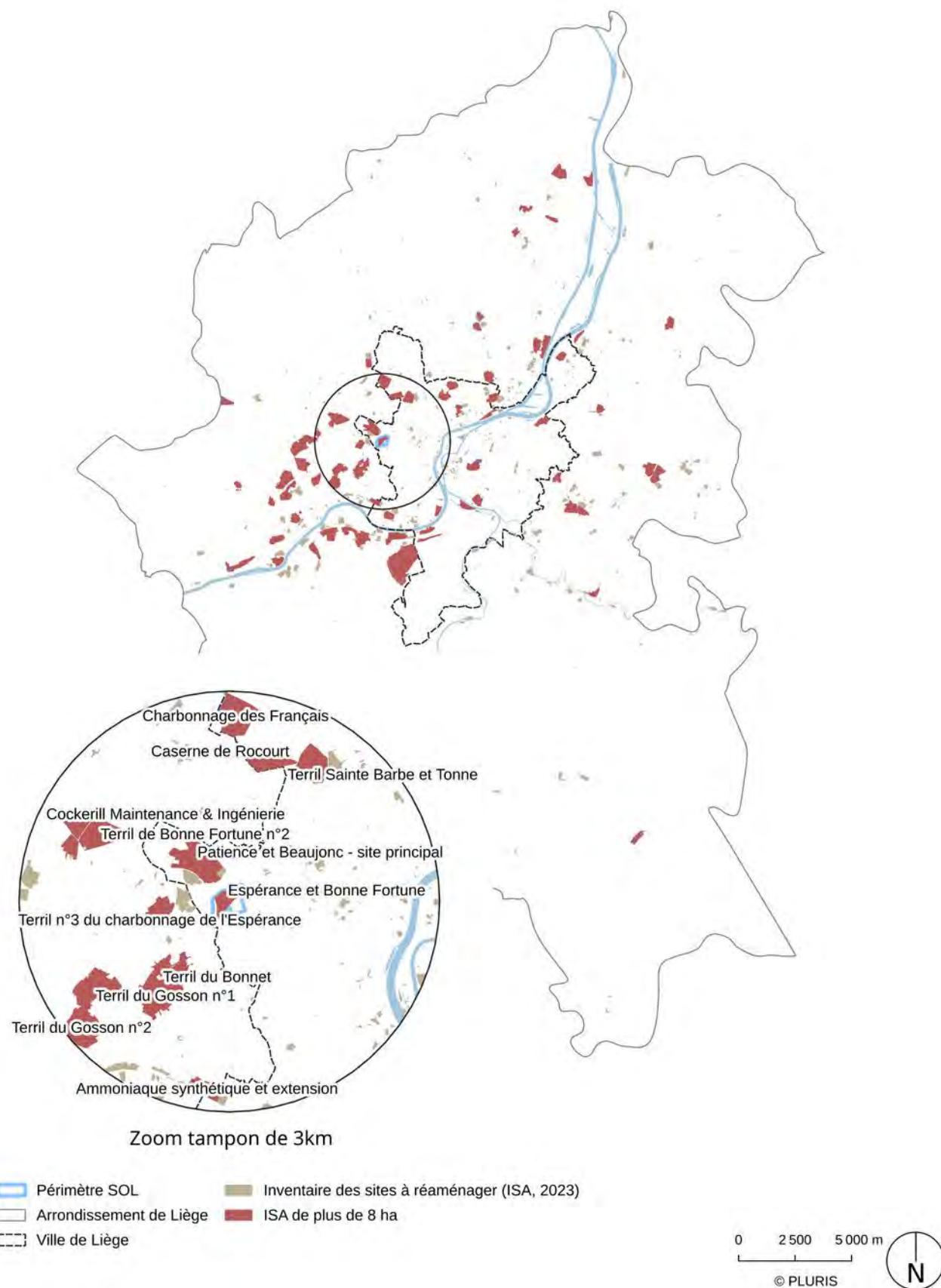
Nom du site à réaménager inscrit à l'inventaire	Commune	État de fait (mars 2024)
Cockerill Maintenance & Ingénierie	Ans	Projet d'extension du parc d'activité économique en cours
Terril de Bonne Fortune n°2	Ans	Projet d'extension du parc d'activité économique en cours
Patience et Beaujonc - site principal	Liège	Nouveau centre hospitalier Mont Légia
Caserne de Rocourt	Liège	Arsenal toujours en activité
Terril Sainte Barbe et Tonne	Liège	/
Charbonnage des Français	Liège	/
Ammoniaque synthétique et extension	Liège	Projet de dépôt de bus TEC en cours
Terril du Gosson n°2	Saint Nicolas	Déjà réhabilité en espace de promenade et espace culturel (la Maison des terrils)
Terril du Gosson n°1	Saint Nicolas	Déjà réhabilité en espace de promenade et espace culturel (la Maison des terrils)
Terril du Bonnet	Saint Nicolas	Déjà reconvertis en infrastructure sportive
Terril n°3 du charbonnage de l'Espérance	Saint Nicolas	/

Les sites encore disponibles à une potentielle reconversion sont les suivants :

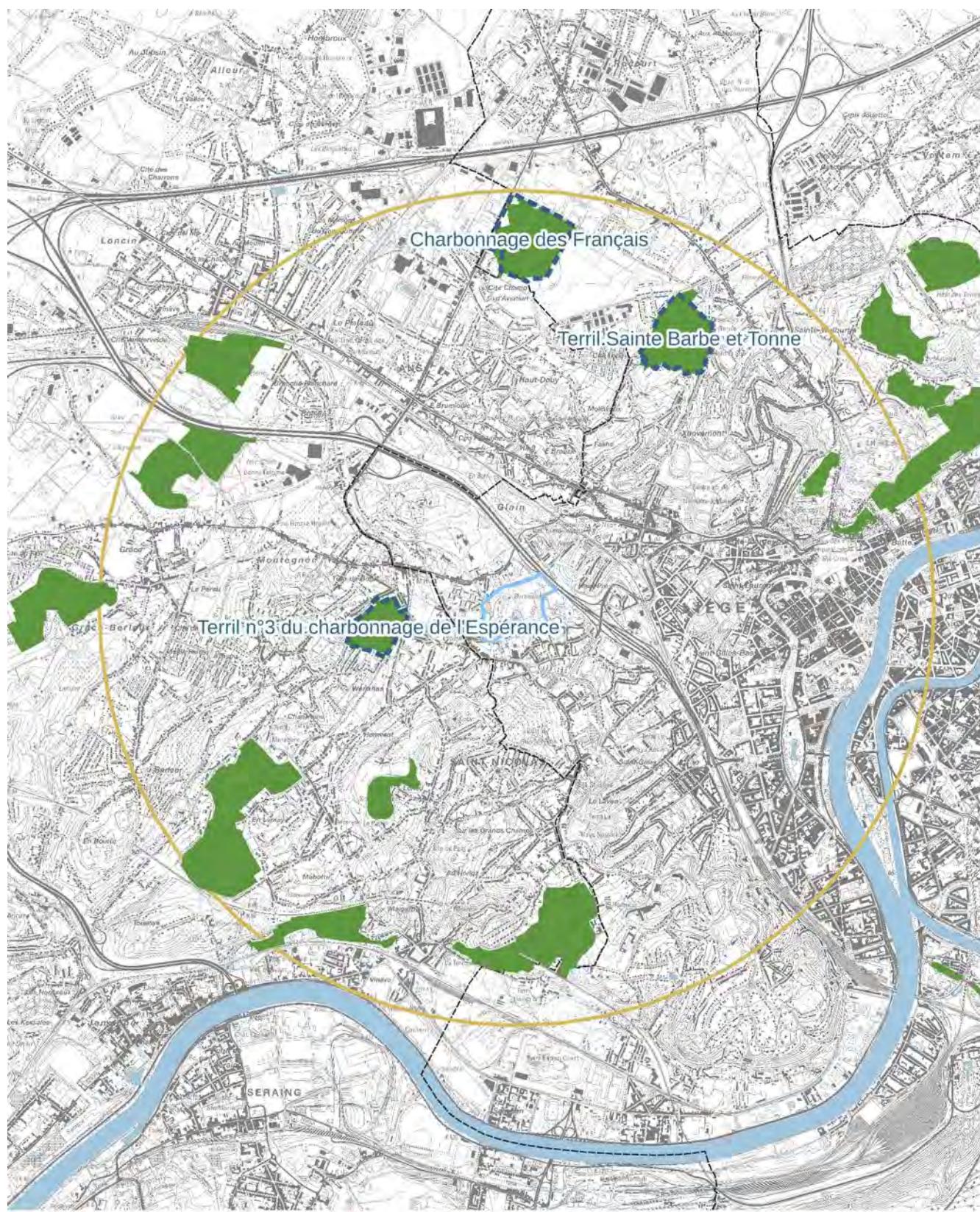
- Le Charbonnage des Français à Rocourt ;
- Le Terril Sainte Barbe et Tonne à Rocourt ;
- Le Terril n°3 du charbonnage de l'Espérance à Saint-Nicolas.

L'intégralité de ces terrils est toutefois reprise en Site de Grand Intérêt Biologique. Leur reconversion en espace résidentiel n'est donc pas recommandée.

En conclusion, le charbonnage Espérance – Bonne-Fortune est le seul site inscrit à l'Inventaire des sites à réaménager de grande envergure (> 8ha) permettant d'être reconverti vers une programmation résidentielle (dans les 3 km à la ronde).



Inventaire des sites à réaménager (Source : SPW, 2024)



□ Périmètre SOL ■ Sites encore disponibles de plus de 8ha inscrits à l'ISA
--- Ville de Liège ■ SGIB
■ Tampon de 3km

0 250 500 m
 © PLURIS

Comparaison des sites à réaménager inscrits à l'inventaire avec les Sites de Grand Intérêt Biologique (Source : SPW, 2024)

5.3 Alternatives d'affectation

Les alternatives de fonctions tendent à répondre à la question « **Quelles autres affectations sont envisageables sur le site ?** ».

Pour rappel, les affectations prévues par l'avant-projet de SOL sont :

- Une Aire de matrice verte (5,01 ha soit 33 % du périmètre) ;
- Une Aire d'ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha (6,46 ha soit 43 % du périmètre) ;
- Une Aire de l'école d'horticulture (2,89 ha soit 19 % du périmètre) ;
- Une Aire de réseau viaire existant à maintenir (0,65 ha soit 4 % du périmètre).

Au regard de ces propositions d'affectations à l'échelle locale, si une affectation devait être définie à l'échelle du Plan de secteur le périmètre pourrait être considéré comme une Zone d'habitat. **En effet, l'avant-projet destine principalement la zone à la résidence, mais propose également des aménagements et fonctions complémentaires compatibles.**

Pour rappel selon le CoDT - Art. D.II.24 :

« *La zone d'habitat est principalement destinée à la résidence.*

Les activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie, les établissements socioculturels, les constructions et aménagements de services publics et d'équipements communautaires, les exploitations agricoles et les équipements touristiques ou récréatifs peuvent également y être autorisés pour autant qu'ils ne mettent pas en péril la destination principale de la zone et qu'ils soient compatibles avec le voisinage.

Cette zone doit aussi accueillir des espaces verts publics. »

Il est ainsi possible de s'interroger sur l'adéquation de ce choix vis-à-vis des possibilités proposées par le Plan de Secteur.

5.3.1 Analyse des affectations selon les zones du Plan de secteur, autre que la Zone d'habitat

5.3.1.1 Zone d'habitat à caractère rural

Selon le CoDT - Art. D.II.25 :

"La zone d'habitat à caractère rural est principalement destinée à la résidence et aux exploitations agricoles ainsi qu'à leurs activités de diversification déterminées par le Gouvernement en application de l'article D.II.36,§ 3.

Les activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie, les établissements socioculturels, les constructions et aménagements de services publics et d'équipements communautaires de même que les équipements touristiques ou récréatifs peuvent également y être autorisés pour autant qu'ils ne mettent pas en péril la destination principale de la zone et qu'ils soient compatibles avec le voisinage.

Cette zone doit aussi accueillir des espaces verts publics."

Le site se trouvant en milieu urbain, il semble peu pertinent de dédier la zone à de l'habitat à caractère rural.

5.3.1.2 Zone de services publics et équipements communautaires

Selon le CoDT - Art. D.II.26 :

"§ 1er. La zone de services publics et d'équipements communautaires est destinée aux activités d'utilité publique ou d'intérêt général.

Elle ne peut comporter que des constructions ou aménagements destinés à satisfaire un besoin social assuré par une personne publique ou une personne privée à laquelle les pouvoirs publics ont confié la réalisation d'un projet. Elle peut également comporter des constructions ou aménagements qui ont pour finalité de promouvoir l'intérêt général..."

L'évaluation des perspectives démographiques par catégories d'âges permet également d'identifier des besoins immobiliers spécifiques (les besoins en matière de crèches, d'écoles ou de maisons de repos). De cette évaluation, il apparaît que :

- les besoins liés à la petite enfance et à l'enseignement secondaire se manifesteront principalement jusqu'en 2025,
- les besoins « gériatriques » seront très importants au cours des 30 prochaines années. Ces besoins spécifiques ne se manifesteront toutefois qu'après 2025 et tout particulièrement au cours de la période 2025-2035.

Le nouveau pôle du MontLégia se situe également à proximité du périmètre SOL comprend ces deux nouvelles fonctions : une crèche et une maison de repos.

De plus, il existe de nombreux équipements pouvant être assimilés à des équipements de proximité : écoles, maisons de jeunes, lieux de cultes, infrastructures sportives, etc. dans le voisinage immédiat du périmètre d'étude.

Ainsi, il ne semble pas pertinent de dédier le site dans son ensemble à des services publics et des équipements communautaires.

En revanche, une partie du site pourrait être dédié à l'école d'horticulture présente en périphérie du périmètre. Cette proposition étant proposée au sein de l'avant-projet de SOL, une analyse sera détaillée au point 5.3.2 Analyse des affectations à l'échelle locale prévues par l'avant-projet de SOL.

5.3.1.3 Zone de loisirs

Selon le CoDT - Art. D.II.27 :

"La zone de loisirs est destinée aux équipements récréatifs ou touristiques, en ce compris l'hébergement de loisirs.

Le logement de l'exploitant peut être admis pour autant que la bonne marche de l'équipement l'exige. Il fait partie intégrante de l'exploitation.

Pour autant qu'elle soit contiguë à une zone d'habitat, à une zone d'habitat à caractère rural ou à une zone d'aménagement communal concerté mise en œuvre et affectée en tout ou partie à la résidence, la zone de loisirs peut comporter de l'habitat ainsi que des activités d'artisanat, de services, des équipements socioculturels, des aménagements de services publics et d'équipements communautaires pour autant que simultanément :

1. *cet habitat et ces activités soient complémentaires et accessoires à la destination principale de la zone visée à l'alinéa 1er ;*
2. *la zone de loisirs soit située dans le périmètre d'un schéma d'orientation local approuvé préalablement par le Gouvernement."*

Le site étant inscrit au sein d'un quartier résidentiel et à proximité du futur axe du Busway, il ne semble pas pertinent de proposer une affectation de zone de loisir, d'autant plus qu'une partie du périmètre est inscrite en zone d'habitat au Plan de secteur.

5.3.1.4 Zone d'activité économique mixte

Selon le CoDT - Art. D.II.29 :

"La zone d'activité économique mixte est destinée aux activités d'artisanat, de service, de distribution, de recherche ou de petite industrie. Les halls et installations de stockage y sont admis."

La rue Saint-Nicolas, à deux pas du périmètre étudié, est un axe commerçant relativement important. Il accueille une multitude de surfaces commerciales tant dans le domaine alimentaire (Delhaize, Lidl, Aldi) que dans le secteur vestimentaire et d'équipements de la maison (Zeeman, MyWay Meubles, etc.). Beaucoup d'établissements Horeca sont également présents ainsi que plusieurs banques et mutualités.

Le quartier possède suffisamment de commerces et d'activité à caractère serviciel dans des espaces commerciaux clairement identifiés et cette affectation ne semble pas nécessaire au sein du périmètre SOL à l'exception d'implantations de petites surfaces intégrées sur des lieux stratégiques (entrées du périmètre, coutures avec les quartiers alentours, à proximité d'espaces de convivialités, etc.) telle que proposée au sein de l'avant-projet de SOL.

5.3.1.5 Zone d'activité économique industrielle

Selon le CoDT - Art. D.II.30 :

"La zone d'activité économique industrielle est destinée aux activités à caractère industriel liées à un processus de transformation de matières premières ou semi-finies, de conditionnement, de stockage, de logistique ou de distribution. Elles peuvent s'exercer sur plusieurs sites d'activité."

Y sont admises les entreprises de services qui leur sont auxiliaires ainsi que les activités économiques qui ne sont pas à caractère industriel et qui doivent être isolées pour des raisons d'intégration urbanistique, de mobilité, de sécurité ou de protection environnementale."

La Ville de Liège est composée de nombreuses Zones d'Activités Économiques (ZAE), notamment occupées par des friches industrielles. La plupart de ces sites se situent dans la vallée industrielle de la Meuse et à proximité des axes de transports collecteurs, qu'ils soient routiers, fluvial ou ferroviaire, vecteurs de transport de marchandises. Ces sites représentent donc un potentiel de reconversion très important, à proximité plus immédiate des axes de transport nécessaire à ce type d'activité.

Il est certain que le périmètre étudié se situe aux abords d'un axe autoroutier, cependant, la liaison du périmètre avec cet axe apparaît difficilement réalisable pour des raisons techniques et/ou économiques et l'ambition vis-à-vis de ce tronçon de l'A602 est une reconversion, à terme, en un boulevard urbain où le transport de marchandises n'est pas prioritaire.

5.3.1.6 Zone d'extraction

Selon le CoDT - Art. D.II.33 :

"§ 1er. La zone d'extraction est destinée à l'exploitation des carrières ainsi qu'au dépôt des résidus de l'activité d'extraction. Elle peut, pour une durée limitée, comporter des dépendances indispensables à l'extraction..."

Le site n'étant pas une carrière, la création d'une nouvelle zone d'extraction n'est donc pas pertinente.

5.3.1.7 Zone agricole

Selon le CoDT - Art. D.II.36 :

"§ 1er. La zone agricole est destinée à accueillir les activités agricoles c'est-à-dire les activités de production, d'élevage ou de culture de produits agricoles et horticoles, en ce compris la détention d'animaux à des fins agricoles ou le maintien d'une surface agricole dans un état qui la rend adaptée au pâturage ou à la culture sans action préparatoire allant au-delà de pratiques agricoles courantes ou du recours à des machines agricoles courantes. Elle contribue au maintien ou à la formation du paysage ainsi qu'à la conservation de l'équilibre écologique.

Elle ne peut comporter que les constructions et installations indispensables à l'exploitation et le logement des exploitants dont l'agriculture constitue la profession. Elle peut également comporter des activités de diversification complémentaires à l'activité agricole des exploitants..."

Le site étant inscrit au cœur d'un milieu urbain et présentant un sol pollué, il n'est pas pertinent d'y proposer une zone agricole.

5.3.1.8 Zone forestière

Selon le CoDT - Art. D.II.37 :

"§ 1er. La zone forestière est destinée à la sylviculture et à la conservation de l'équilibre écologique.

Elle contribue au maintien ou à la formation du paysage..."

Le site étant inscrit au cœur d'un milieu urbain il ne semble pas pertinent d'y proposer une zone forestière.

5.3.1.9 Zone d'espaces verts

Selon le CoDT - Art. D.II.38 :

"La zone d'espaces verts est destinée au maintien, à la protection et à la régénération du milieu naturel.

Elle contribue à la formation du paysage ou constitue une transition végétale adéquate entre des zones dont les destinations sont incompatibles."

Le quartier de Burenville présentant un déficit d'espace vert, il est possible d'envisager la création d'un tel espace au sein du périmètre. Néanmoins, le site nécessite un assainissement pour être utilisé comme espace vert par la population. Cet assainissement total entrerait en désaccord avec les ambitions écologiques en lien avec le site.

5.3.1.10 Zone naturelle

Selon le CoDT - Art. D.II.39 :

"La zone naturelle est destinée au maintien, à la protection et à la régénération de milieux naturels de grande valeur biologique ou abritant des espèces dont la conservation s'impose, qu'il s'agisse d'espèces des milieux terrestres ou aquatiques.

Dans cette zone ne sont admis que les actes et travaux nécessaires à la protection active ou passive de ces milieux ou espèces."

Il est envisageable d'imaginer la création d'un espace naturel et protégé au niveau du périmètre qui présente en son sein plusieurs espèces protégées.

Toutefois, une partie du site est actuellement utilisée par l'école d'horticulture tandis qu'une autre est reprise en zone d'habitat au Plan de secteur. A cela s'ajoute le futur Busway qui traversera le site à l'ouest. Pour ces raisons, il semble peu propice d'instaurer une unique zone naturelle dans le périmètre.

5.3.1.11 Zone de parc

Selon le CoDT - Art. D.II.40 :

"La zone de parc est destinée aux espaces verts ordonnés dans un souci d'esthétique paysagère.

N'y sont admis que les actes et travaux nécessaires à leur création, leur entretien ou leur embellissement ainsi que les actes et travaux complémentaires fixés par le Gouvernement.

La mise en œuvre d'une zone de parc dont la superficie excède cinq hectares peut également faire l'objet d'autres actes et travaux, pour autant qu'ils ne mettent pas en péril la destination principale de la zone et qu'un schéma d'orientation local couvrant sa totalité soit entré en vigueur.

Le Gouvernement peut arrêter le pourcentage de la superficie de la zone qui peut être concerné par les actes et travaux visés aux alinéas 2 et 3."

Le quartier de Burenville présentant un déficit de parc urbain, il est possible d'envisager la création d'un parc urbain au sein du périmètre. Néanmoins, le site nécessite un assainissement pour être utilisé comme tel vert par la population. Cet assainissement total entrerait en désaccord avec les ambitions écologiques en lien avec le site.

5.3.1.12 Conclusion

Au regard des différentes analyses présentées ci-dessus, la Zone d'habitat semble donc l'affectation la plus pertinente à l'échelle du Plan de secteur.

Il est de fait possible de s'interroger également sur l'affinage de cette affectation à l'échelle locale ambitionnée par l'outil SOL.

5.3.2 Analyse des affectations à l'échelle locale prévues par l'avant-projet de SOL

5.3.2.1 Aire de matrice verte

L'aire de matrice verte consiste en la création d'une trame verte au sein du périmètre, sont comprises en son sein :

- des zones de jeux ;
- des placettes ;
- des espaces rue végétalisés ;
- une couverture arborée de minimum 30 %.

Si la recommandation proposant la création d'un espace de parc est respectée alors l'aire de matrice verte semble pertinente au sein du projet de SOL. Elle permet d'assurer des voiries et des espaces urbains végétalisés tout en conservant un cadre vert propice à la création d'un parc.

5.3.2.2 Aire d'ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha

Cette aire est principalement dédiée à l'habitat.

La ZACC Espérance – Bonne-Fortune étant destinée à une fonction résidentielle, cette aire est pertinente au sein du projet de SOL. L'alternative de programmation qui suit mettra en lumière la pertinence ou non d'augmenter la densité au sein de cette aire.

5.3.2.3 Aire de l'école d'horticulture

Cette aire est destinée au fonctionnement et au développement de l'école d'horticulture. Il convient d'interroger sur la pertinence de privilégier uniquement cette fonction et de ne pas ouvrir cette aire aux autres potentiels services et équipements communautaires nécessaire à la Ville de Liège.

Néanmoins, afin de respecter les enjeux liés à la biodiversité (corridors écologiques) et le choix de la Ville de Liège d'installer durablement l'école d'horticulture sur le site, un changement d'affectation de cette aire ne semble pas pertinent. Si les recommandations « Compléter l'objectif spécifique 3 en indiquant la non-urbanisation de l'aire de l'école d'horticulture » et « Modifier la couleur bleue de l'aire pour se différencier de la zone de services et d'équipements communautaires du Plan de secteur » sont suivies, la différenciation avec les zones de services publics et d'équipements communautaires du Plan de Secteur sera plus forte et posera moins d'interrogations.

5.3.2.4 Aire de réseau viaire existant à maintenir

Les voiries existantes en bordure du quartier et présentes dans le périmètre ont pour objectif d'être maintenues.

Il ne semble pas pertinent de ne pas maintenir les voiries existantes.

5.3.2.5 Conclusion

Ainsi, les affectations proposées par l'avant-projet de SOL semblent pertinentes pour le site, notamment si les recommandations émises au sein de ce présent rapport sont respectées.

5.4 Alternative de programmation

Les alternatives de programmation tendent à répondre à la question « **Un programme moins dense ou plus dense est-il envisageable ?** ».

Pour rappel, l'avant-projet de SOL propose l'inscription d'une Aire d'ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle de 60 à 80 log/ha. L'objectif « OS2 : Développer des ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle » indique une volonté d'inscrire sur cette aire 400 à 500 logements. Selon l'application de la densité exacte appliquée à la surface de l'Aire en question, celle-ci pourrait accueillir entre **388 et 517 logements**.⁴⁵

La Ville de Liège ne possède pas encore à ce jour, de **Schéma de Développement Communal** indiquant des densités à respecter.

Rappel des densités préconisées par le projet de SDT

La cartographie des centralités du projet de SDT identifie le quartier de Burenville au sein de la centralité urbaine de pôle de Liège. La densité nette recommandée pour les projets s'implantant dans une centralité urbaine de pôle doit être supérieure à 40 logements à l'hectare.

L'avant-projet de SOL propose un programme résidentiel donc de 60 à 80 logements par hectare.

Pour remplir les ambitions du SDT, le périmètre SOL devrait pouvoir accueillir sur ses surfaces urbanisables à destination de la résidence (6,46 hectares en Aire d'ensembles bâtis perméables) un **minimum de 258 logements**.⁴⁶

Rappel des densités préconisées par le Schéma Provincial de Développement Territorial

Dans le cœur des grands centres urbains, la densité brute minimale est de 60 log/ha. Son maximum étant de 80 log/ha (densité proposée pour le Coeur métropolitain).

Si on applique la densité brute préconisée par le SPDT à la surface totale du SOL (15 hectares) avec une densité brute de 60 log/ha pourrait donc **théoriquement accueillir 900 logements au sein de l'entièreté du périmètre**.

Rappel des densités préconisées par les vocations territoriales du SDALg

Le Plan Urbain de Mobilité (PUM, 2019) à travers la reprise des vocations territoriales du SDALg comprend également un découpage du territoire en différentes zones et recommande des densités brutes à appliquer aux secteurs statistiques. Cette différentiation spatiale (carte des vocations territoriales) consiste en un projet audacieux vers lequel il faut tendre, qui nécessite une gestion volontariste du territoire (cfr chapitre 2.3.4.7 *Vocations territoriales du SDALg*).

Le périmètre de l'avant-projet de SOL y est repris en « Faubourg métropolitain » où la vocation résidentielle est dominante. La densité brute devrait y atteindre 70 log/ha (densité brute) afin d'atteindre l'ambition territoriale de rééquilibrage de logements au sein de l'arrondissement liégeois et un maximum de 80 log/ha.

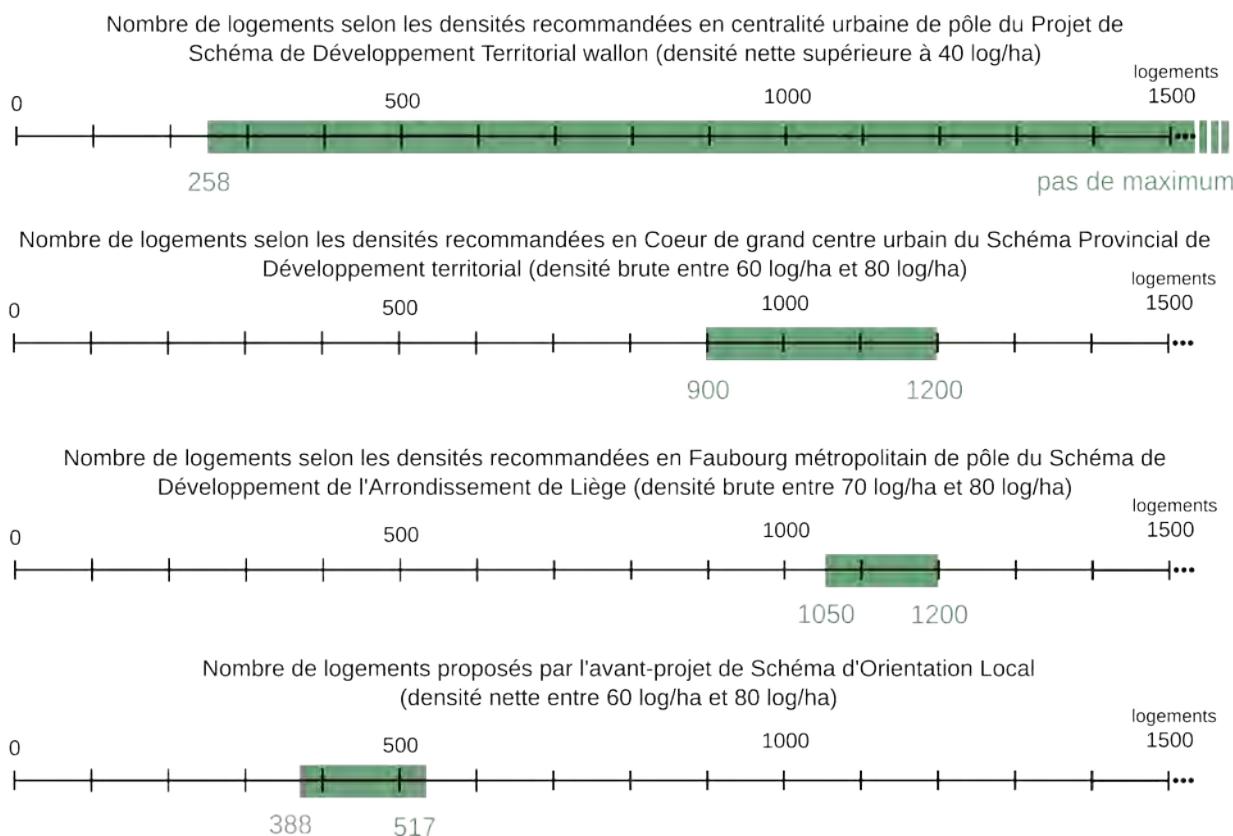
Si on applique la densité brute préconisée par le SDALg à la surface du SOL (15 hectares) reprise en Faubourg métropolitain avec une densité brute de 70 log/ha pourrait donc théoriquement accueillir **1.050 logements**.

Il est important de rappeler que les vocations territoriales du SDALg ont été définies à l'échelle du secteur statistique, sans tenir compte des particularités physiques du territoire à échelle inférieure. Ainsi le scénario proposé par le SDALg considère l'urbanisation de l'ensemble du périmètre SOL sans tenir compte du maintien d'une liaison écologique transversale, de la création d'une matrice verte, du maintien de l'école d'horticulture ou encore de la programmation autre que résidentielle (HoReCa, commerces, professions libérales) qui pourraient y être intégrées.

La densité brute recommandée par le PUM pour cette zone n'est donc pas directement applicable au périmètre de l'avant-projet de SOL.

45 60 x 6,46 hectares = 387,6 logements et 80 x 6,46 hectares = 516,8 logements

46 40 x 6,46 hectares = 258,4 logements



Comparaison du nombre de logements proposés par l'avant-projet de SOL avec les densités nettes et brutes des autres schémas d'échelles supérieures (Source : SPW, 2024)

En conclusion

Il convient de souligner une fois encore que les densités recommandées par ces différents documents d'échelles supérieures sont bien **des valeurs guides et non des normes absolues**. C'est pourquoi, par ailleurs, celles-ci sont présentées sous forme de « fourchettes » dans laquelle est comprise la densité optimale de logements. Il est donc possible, suivant les cas, que les densités proposées soient revues légèrement à la hausse ou à la baisse afin de s'adapter au mieux à l'environnement proche.

La distinction entre densité nette et brute à l'échelle d'un SOL est délicate à fournir, ne sachant pas encore complètement la part de surface qui sera rétrocédée au public.

D'autant plus que le scénario d'urbanisation complète du site (ses 15 hectares), utilisée pour calculer la densité brute, **ne correspond pas aux politiques et ambitions actuelles qui soutiennent un juste équilibre entre la création de logements et autres petites fonctions de proximité, le maintien de l'école d'horticulture et la création d'un espace vert au sein du périmètre SOL**.

Les densités proposées au sein de l'avant-projet de SOL semblent toutefois répondre aux ambitions du SDT, document stratégique le plus récent.

5.5 Mesures de suivi envisagées

Il serait utile de créer **une cellule rassemblant tous les acteurs concernés** (soit, tout du moins, des représentants de la Ville de Liège, du Fonctionnaire-délégué, de la CCATM et des propriétaires des parcelles visées par le projet). Le but de cette cellule serait d'assurer le suivi du présent projet et de veiller au respect des objectifs le sous-tendant et à sa cohérence sur le long terme.

Notons que la révision du PCA, précisant une nouvelle affectation de la ZACC Espérance – Bonne-Fortune, nécessitera d'autres procédures (demandes de permis) qui seront l'occasion de vérifier que les différents projets respectent les options du SOL, mais également de préciser leurs incidences environnementales à une échelle plus affinée. Certaines des recommandations évoquées dans le cadre de ce Rapport des Incidences Environnementales devront être analysées à l'échelle des permis ultérieurs (précisions sortant de l'échelle du SOL et indiquées par un liseré bleu dans le présent rapport).

Afin de pouvoir établir périodiquement **un rapport sur le suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre du présent SOL, la « check list » paraît un outil simple, accessible et comparatif d'année en année**. Elle devrait être mise au point à la suite de l'enquête publique dans le cadre de la Déclaration Environnementale et adaptée et au fur et à mesure de l'avancement du projet.

6. INDEX DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Index des figures

Figure 1: Organigramme de la structure du document (PLURIS, 2024).....	9
Figure 2.1: Localisation du périmètre SOL (Fond de plan : OpenStreetMap, 2021 PLURIS, 2021).....	16
Figure 2.2: Délimitation du périmètre SOL (Fond de plan : Orthophotoplan, 2020 PLURIS, 2023).....	17
Figure 2.3: Carte des potentialités du périmètre après analyse des différentes contraintes (Source : PLURIS srl, 2021).....	18
Figure 2.4: Carte d'orientation (Source : PLURIS, 2023 Fond de plan : Cadastre, 2022 et OSM, 2021).....	22
Figure 2.5 : Liens entre les objectifs de l'avant-projet de Schéma d'Orientation Local et l'article D.I.1 du CoDT.....	23
Figure 2.6: Extrait du Plan de Secteur de Liège (Source : SPW, 2021 Fond de plan : IGN 1/10.000, 2001).....	26
Figure 2.7 : Schéma explicatif des densités brutes et nettes.....	37
Figure 2.8 : Schéma explicatif des densités brutes et nettes au regard de l'avant-projet de SOL.....	38
Figure 2.9: Ville à 10 minutes (Source : Projet de SDT, 2023).....	38
Figure 2.10: Fonctions structurantes à 10 minutes à pied du périmètre SOL (Source : PLURIS, 2024).....	39
Figure 2.11: Mesures guidant l'urbanisation liées aux implantations commerciales (Source : Projet de SDT, 2023).....	40
Figure 2.12 : Principe STOP. Source : SPW, 2020.....	45
Figure 2.13: Synthèse du Schéma Provincial de Développement Territorial (Source : Liège Europe Métropole, 2018).....	48
Figure 2.14 : Déclinaison « mobilité » des vocations territoriales du SDALg (Source : Plan Urbain de Mobilité, 2019).....	50
Figure 2.15: Parc linéaire identifié au sein du versant linéaire rive gauche (Ville de Liège, 2024).....	54
Figure 2.16: Extrait de la carte des tronçons cyclables à développer (PCM, 2022).....	55
Figure 2.17: Classification des différents quartiers selon les îlots de chaleur urbains, la priorisation de la végétalisation, les objectifs de végétalisation) (Plan Canopée, 2023).....	65
Figure 2.18: Schématisation de l'impact positif d'un arbre sur le phénomène d'îlot de chaleur (Ateliers parisiens de l'urbanisme, n.d.).....	66
Figure 2.19: Programme de concrétisation : La boucle communale cyclo-pédestre : plan d'actions – Plan PEP's – Ville de Liège.....	67
Figure 2.20: Extrait du Plan communal de développement de la nature de la ville de Liège (source : PLURIS, 2021).....	69
Figure 2.21: Carte de l'utilisation du sol (Source : PLURIS, 2021).....	78
Figure 2.22: Typologie d'habitat présent au sein du périmètre SOL (Fond de plan : orthophotoplan 2021 Source : PLURIS 2021).....	81
Figure 2.23: Rosier tomenteux (image libre de droit).....	83
Figure 2.24: Epipactis à large feuille (image libre de droit).....	84
Figure 2.25: If commun (image libre de droit).....	85
Figure 2.26: Écaille chinée (image libre de droit).....	86
Figure 2.27: Crapaud calamite (image libre de droit).....	87
Figure 2.28: Espèces protégées au sein du site à l'étude (source : PLURIS, 2024).....	88
Figure 2.29: Renouée asiatique (image libre de droit).....	90
Figure 2.30: Buddleja de David (image libre de droit).....	91
Figure 2.31: Séneçon du cap (image libre de droit).....	91
Figure 2.32: Cerisier tardif (image libre de droit).....	92
Figure 2.33: Robinier faux-acacia (image libre de droit).....	92
Figure 2.34: Vigne vierge (image libre de droit).....	93
Figure 2.35: Devenir des arbres identifiés par ApiTrees et classifiés par Green surf (Green surf, 2023).....	94
Figure 4.1: Propriétaires fonciers (source : PLURIS, 2021).....	101
Figure 4.2: Exemples de typologies relatives aux densités nettes (Pluris, 2024).....	104

Figure 4.3: Exemple d'implantation bâtie selon la densité en logement et les espaces verts (Pluris, 2024).....	105
Figure 4.4: Comparaison Densité de logements publics dans une zone d'1km ² autour du point (Source : Maison Liégeoise, Logis social, Régie Foncière et AIS de la Ville de Liège).....	106
Figure 4.5: Extrait de la carte géologique provisoire (source : PLURIS, 2021).....	108
Figure 4.6: Puits de mines (source : PLURIS, 2021).....	109
Figure 4.7: Environnement sonore aux alentours du site à l'étude (source : PLURIS, 2021).....	111
Figure 4.8: Vue aérienne du site (Pluris, 08/08/2021).....	114
Figure 4.9: Vue aérienne du site (Pluris, 08/08/2021).....	114
Figure 4.10: Garage en bordure du site (Pluris, 08/08/2021).....	114
Figure 4.11: Mur en bordure du site (08/08/2021).....	114
Figure 4.12: Dimensionnements de l'espace rue entre les poches urbanisables proposées par l'avant-projet (source : PLURIS, 2024).....	116
Figure 4.13: Coupe schématique de l'espace rue 1 : Axe structurant de modes actifs et Axe résidentiel pour les véhicules automobiles pacifié assurant la desserte des ensembles bâti à l'est du périmètre (source : PLURIS, 2024).....	117
Figure 4.14: Coupe schématique de l'espace rue 1 : Matrice verte sans axe de mobilité entre les ensembles bâti (source : PLURIS, 2024).....	117
Figure 4.15: Coupe schématique de l'espace rue 3 : axe multimodal nord-sud (source : PLURIS, 2024).....	118
Figure 4.16: Coupe schématique de l'espace rue 4 : Axe structurant de modes actifs (source : PLURIS, 2024).....	118
Figure 4.17: Espaces publics présents à proximité du site à l'étude (source : PLURIS, 2021).....	120
Figure 4.18: Nombre moyen de personnes par ménage selon la typologie d'habitation (Insee, Recensements 2016.).....	121
Figure 4.19 : Cheminements modes actifs. Pluris, 2024.....	125
Figure 4.20 : Accessibilité piétonne dans un isochrone de 5, 10 et 15 minutes à partir du site. Pluris : 2024.....	126
Figure 4.21 : Qualités des trottoirs avoisinants le site à l'étude. Pluris, 2024.....	127
Figure 4.22 : Accessibilité cyclable. Pluris, 2024.....	128
Figure 4.23 : Objectifs à atteindre en matière de stationnement vélo par typologie d'affectation. - Source : Ville de Liège, Directives d'analyse des demandes de permis d'urbanisme, 2018.....	129
Figure 4.24 : Aménagement de la voie cyclo-piétonne à l'est du site. Pluris, 2024.....	130
Figure 4.25 : Concentration moyenne annuelle en particule fine.....	131
Figure 4.26 : Concentration moyenne annuelle en ozone.....	131
Figure 4.27 : Analyse de la concentration en ozone et en particule fine sur le site à l'étude. Pluris, 2024.....	131
Figure 4.28 : Accessibilité du réseau TEC. Pluris, 2024.....	132
Figure 4.29 : Réseau TEC restructuré. Pluris, 2024.....	133
Figure 4.30 : Tracé et arrêt du Busway au sein du périmètre du SOL. Source : RIP busway, 2023.....	134
Figure 4.31 : Accessibilité d'un projet vis-à-vis des transports en commun (Source : SPW, Cémathèque 41, 2015).....	135
Figure 4.32 : Emplacements des coupes voiries. Pluris, 2024.....	136
Figure 4.33 : Coupe A-A' – Rue de l'Espérance.....	137
Figure 4.34 : Point du vue – rue de l'Espérance. Pluris, 9 mars 2024.....	137
Figure 4.35 : Coupe B-B' – Rue de Montegnée.....	138
Figure 4.36 : Point du vue – Rue de Montegnée. Pluris, 9 mars 2024.....	138
Figure 4.37 : Coupe C-C' – Rue des Hotteuses.....	139
Figure 4.38 : Point du vue – Rue des Hotteuses Pluris, 9 mars 2024.....	139
Figure 4.39 : Coupe D-D' – Rue des Hotteuses.....	140
Figure 4.40 : Point du vue – Rue des Hotteuses Pluris, 9 mars 2024.....	140
Figure 4.41 : Coupe E-E' – Rue Joseph Joset.....	141
Figure 4.42 : Point du vue – Rue Joseph Joset Pluris, 9 mars 2024.....	141
Figure 4.43 : Coupe F-F' – Cité du Moulin.....	142

Figure 4.44 : Point du vue – Cité du Moulin Pluris, 9 mars 2024.....	142
Figure 4.45 : Coupe G-G' – RAVeL.....	143
Figure 4.46 : Point du vue – RAVeL Pluris, 9 mars 2024.....	143
Figure 4.47: Hiérarchie du réseau viaire à proximité du site à l'étude (source : PLURIS, 2021).....	144
Figure 4.48 : Qualité des voiries. Pluris, 2024.....	146
Figure 4.49 : Photo 1.....	147
Figure 4.50 : Photo 2.....	147
Figure 4.51 : Situation de saturation due au stationnement en voirie – Rue des Hotteuses. Pluris, 9 mars 2024.....	147
Figure 4.52 : Profil altimétrique du sentier entre le RAVeL et la rue des Hotteuses. Wallon maps, 2024.....	148
Figure 4.53 : Jonction du tracé de la future ligne du Busway avec le périmètre du SOL. Pluris, 2024.....	148
Figure 4.54 : Estimatif du nombre d'emplacements / logement dans un quartier. - Source : Pluris, mars 2024 d'après la CeMathèque 41, 2015.....	150
Figure 4.55: Carte des zones de stationnement (Source : Directive de la Ville de Liège, 2018).....	151
Figure 4.56 : Taille moyenne des ménages selon le type de logement et le nombre de pièces en 2016. Source : Insee, Recensements 2016.....	153
Figure 4.57 : Déclinaison « mobilité » des vocations territoriales du SDALg (Source : Plan Urbain de Mobilité, 2019).....	154
Figure 4.58 : Destination de travail des habitants de Huy Source : Census 2011.....	156
Figure 4.59 : Répartition du flux en fonction de la destination de travail Source : Google maps 2024.....	156
Figure 4.60 : Flux projeté à l'heure de pointe du matin sur les carrefours connexes au site à l'HPM Source : Pluris, 2024..	158
Figure 4.61 : Saturation projetée à l'heure de pointe du matin sur les carrefours connexes au site à l'HPM Source : Pluris, 2024.....	159
Figure 4.62 : Impact des projets futurs avoisinants le périmètre du SOL.....	160
Figure 4.63 : Coupes essai d'insertion des différentes parts modales et végétation. Pluris, 2024.....	161
Figure 4.64: Pont de la rue des Hotteuses passant au-dessus du RAVeL.....	162
Figure 4.65: Coupe schématique du pont de la rue des Hotteuses.....	162
Figure 4.66: Services écosystémiques du site selon la matrice des capacités de la Région wallonne (biodiversité.wallonie, 2024).....	171
Figure 5.1: Schéma conventionnel du développement durable (Source: Ministère de l'Écologie et du Développement durable - France).....	182
Figure 7.1: Périmètre PCA n°50 devenu SOL : abrogation, révision et extension (Sources : Ville de Liège Fond de plan : IGN).....	220
Figure 7.2: Mail de Jérôme Brixko, gestionnaire des réseaux AIDE, 7 mars 2024.....	221
Figure 7.3: Mail de Jacques Georghi, Chef de département AIDE, 7 mars 2024.....	221

Index des tableaux

Tableau 1: Lien entre l'avant-projet de SOL et le CoDT.....	23
Tableau 2: Tableau comparatif des objectifs du SDT (anciennement SDER) et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune ».....	29
Tableau 3: Tableau comparatif des objectifs du SDT et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune ».....	35
Tableau 4: Tableau comparatif des objectifs du PAEC et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune ».....	41
Tableau 5: Tableau comparatif des objectifs du PLUIES et des ambitions de l'avant-projet de SOL de « Espérance – Bonne-Fortune ».....	43
Tableau 6: Comparaison des axes d'actions Schéma Provincial de Développement Territorial (SPDT) de Liège aux objectifs de l'avant-projet de SOL.....	46
Tableau 7 : Densité proposée et rencontres des vocations territoriales à l'échelle du secteur statistique l'Espérance.....	48
Tableau 8: Extrait des Ambitions du PUM de l'Agglomération liégeoise.....	51

Tableau 9: Comparaison des ambitions du projet de territoire de la ville Liège aux objectifs de l'avant-projet de SOL.....	52
Tableau 10: Adéquation avec les actions du PCM et l'avant-projet de SOL.....	56
Tableau 11: Comparaison des Directives pour l'analyse des permis de la Ville de Liège (abordables à l'échelle du SOL) aux objectifs de l'avant-projet de SOL.....	62
Tableau 12: Comparaison de la Directive arbre – Plan Canopée aux objectifs de l'avant-projet de SOL et à sa carte d'orientation.....	65
Tableau 13: Correspondance entre le zonage du réseau écologique de la Ville de Liège (PCDN 2014) et les objectifs du projet de SOL.....	69
Tableau 14: Correspondance entre les mesures du PCDN de la Ville de Liège et l'avant-projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune ».....	70
Tableau 15: Comparaison des objectifs du référentiel gestion durable des eaux de pluie aux objectifs de l'avant-projet de SOL.....	72
Tableau 16: Objectifs de la circulaire du 23/12/21.....	73
Tableau 17: Type de milieu selon la typologie WalEUNIS.....	79
Tableau 18: Typologie WalEUNIS.....	80
Tableau 19: Tableau récapitulatif des espèces protégées présentes au sein du périmètre SOL.....	82
Tableau 20: Description de <i>Rosa tomentosa</i> (biodiversité.wallonie).....	83
Tableau 21: Description d' <i>Epipactis helleborine</i> (biodiversité.wallonie).....	84
Tableau 22: Description de <i>Taxus baccata</i> (biodiversité.wallonie).....	85
Tableau 23: Description de <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (biodiversité.wallonie).....	86
Tableau 24: Description de <i>Bufo calamita</i> (biodiversité.wallonie).....	87
Tableau 25: Espèces invasives.....	90
Tableau 26: Estimation du nombre d'habitants au sein du SOL.....	122
Tableau 27: Estimation du nombre de m ² /habitant d'espace vert au sein de l'avant-projet de SOL.....	122
Tableau 28: Niveau de service dans le quartier (Source : Pluris, 2024 d'après une analyse de la CeMathèque 41, 2015) .	149
Tableau 29: Estimation du nombre d'habitants au vu de la répartition des différentes typologies d'habitations.....	153
Tableau 30: Destination des travailleurs depuis Bureville Source : Census, 2011.....	155
Tableau 31: Tableau récapitulatif des destinations et indications en faveur de la conservation de la végétation des aires concernées de l'avant-projet de SOL « Espérance – Bonne-Fortune ».....	165
Tableau 32: Tableau récapitulatif des destinations et indications en faveur de la conservation des habitats identifiés au sein du site.....	167
Tableau 33: Capacité d'un site à fournir un service écosystémique.....	170
Tableau 34: Synthèse des recommandations et mesures liées aux objectifs de l'avant-projet de SOL.....	177
Tableau 35: Synthèse des recommandations et mesures liées à l'étude des incidences sur l'environnement.....	180

7. ANNEXES

7.1 Délibération du Conseil communal qui détermine les informations que contient le rapport sur les incidences environnementales (RIE) et qui soumet le projet de contenu du RIE et l'avant-projet de SOL pour avis : au pôle « Environnement » ; à la CCATM ou, à défaut, au pôle « Aménagement du Territoire » ; au SPW AERN dans les cas prévus au D.VIII.33, §4, al.3 ; aux autorités compétentes d'une Région ou Etat sur l'environnement duquel le Conseil communal estime que le SOL est susceptible d'avoir des incidences non négligeables ; aux personnes et instances qu'il juge utile de consulter – Conseil Communal du 26/03/2024



Objet : Accord sur le contenu du rapport sur les incidences environnementales (RIE) du schéma d'orientation local (SOL) n° 50bis dit "Espérance - Bonne Fortune" (AM-10192)

Vu les articles D.II.12. §2. et D.VIII.33. §2 et §3 du CoDT ;

Vu le schéma d'orientation local (SOL) – anciennement plan communal d'aménagement (PCA) n° 50 feuilles n° 1 et 2 de Liège dit « Quartier compris entre les rues de l'Espérance et de Hesbaye », approuvé par arrêté royal du 26 septembre 1963 ;

Vu l'arrêté ministériel du 27 décembre 2012 (M.B. du 18 janvier 2013) approuvant l'abrogation partielle du PCA n° 50 « Quartier compris entre les rues de l'Espérance et de Hesbaye », accompagné d'un plan d'expropriation ;

Vu la délibération du Collège communal du 14 avril 2023 définissant les ambitions retenues pour l'élaboration du "Projet de territoire", réunies dans un document appelé "Manifeste" ; que ce manifeste porte sur trois thématiques : Liège-Ville fertile, Liège-Ville des courtes distances, Liège-Ville fleuve ;

Vu la délibération du Conseil communal du 19 février 2024 adoptant le Projet de territoire qui propose une vision d'avenir à long terme pour Liège à travers la définition de lignes de conduites et de principes d'aménagement du territoire ;

Vu l'article D.II.12 du Code du Développement Territorial (CoDT) autorisant toute personne physique ou morale publique ou privée, titulaire d'un droit réel sur des parcelles d'un seul tenant de plus de 2 ha, à élaborer un avant-projet de SOL ; que celui-ci doit être élaboré par un auteur de projet agréé ;

Attendu qu'HORIZON PLEIADES S.A. est propriétaire d'un terrain d'un seul tenant de plus de 2 ha ; que l'avant-projet de SOL a été élaboré par le bureau PLURIS srl, auteur de projet agréé pour la réalisation de SOL ;

Attendu qu'un avant-projet de SOL a été déposé le 8 novembre 2023 par la société MATEXI WALLONIE, ayant son siège à 1300 Wavre, rue des Champs 50, disposant d'une procuration de la société HORIZON PLEIADES société anonyme, ayant son siège à 4020 Liège rue Natalis, représentée par HORIZON CONSTRUCT S.A. ; que la procuration permet de signer et de déposer au nom et pour le compte de la société HORIZON PLEIADES S.A. le dossier de demande du SOL n° 50bis « Esperance et Bonne Fortune »

Vu la délibération du Conseil communal du 19 décembre 2023 ;

+

marquant son accord sur l'avant-projet du SOL n° 50bis dit « Espérance et Bonne Fortune »

(révision du schéma d'orientation local n° 50 avec extension de périmètre) et sur la poursuite de la procédure ;

- soumettant pour avis, le projet de contenu du rapport sur les incidences environnementales (RIE) et l'avant-projet de schéma d'orientation local (SOL) n° 50bis au pôle Environnement, à la commission communale de l'aménagement du territoire et de la mobilité (CCATM) et au Service Public de Wallonie - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement - Département de la nature et des forêts ; les avis porteront sur l'ampleur et la précision des informations que le RIE contient ;
- fixant l'ampleur et le degré de précision des informations du rapport sur les incidences environnementales (RIE) ;

Considérant que cette décision a été envoyée par courrier recommandé avec accusé de réception au demandeur ; que l'accusé de réception est daté du 3 janvier 2024 ; que les demandes d'avis ont été envoyées le 9 janvier 2024 ;

Considérant que les avis de la CCATM, du pôle « Environnement » et du DNF sont parvenus dans le délai légal de 30 jours ;

Considérant que la CCATM a remis son avis en séance du 24 janvier 2024 ; que l'avis propose que le RIE précise les incidences, ainsi que des solutions de substitution raisonnables sur les thèmes de la mobilité, des affections et de la biodiversité ; que l'avis complet de la CCATM est repris en Annexe 1 de la présente délibération ;

Considérant que l'avis de la DNF a été envoyé le 1er février 2024 ; que l'avis porte sur la définition de mesures destinées à minimiser et compenser les impacts, jugés importants, de l'avant-projet de SOL sur le milieu naturel, vu que le site en question fait partie d'une liste de friches de taille moyenne à importante constituante un réseau de 186 ha de biotopes favorables pour des espèces animales rares ou menacées, souvent protégées, associées aux milieux ouverts et ensoleillés ; que l'avis complet de la DNF est repris en Annexe 2 de la présente délibération ;

Considérant que l'avis du pôle « Environnement » a été envoyé le 7 février 2024 ; que l'avis souligne les points importants à prendre en compte dans le RIE ; qu'il attire l'attention sur l'importance de l'évaluation environnementale et précise les attentes générales du pôle « Environnement » ; que l'avis complet du pôle est repris en Annexe 3 de la présente délibération ;

Considérant qu'il convient de fixer le contenu du rapport sur les incidences environnementales (RIE) du schéma d'orientation local (SOL) n° 50bis dit "Espérance - Bonne Fortune" en tenant compte de ces avis ;

Sur proposition du Collège communal, en sa séance du 15 mars 2024, et après examen du dossier par la Commission compétente ;

FIXE définitivement le contenu du rapport sur les incidences environnementales (RIE) du schéma d'orientation local (SOL) n° 50bis dit "Espérance - Bonne Fortune".

Le RIE comprend à tout le moins les éléments suivants, tel que défini dans l'article D.VIII.33§3 du CoDT :

1. *un résumé du contenu, une description des objectifs principaux du plan ou du schéma et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents, et notamment avec l'article D.I.1. ;*
2. *les aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou le schéma n'est pas mis en œuvre ;*
3. *les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable ;*
4. *en cas d'adoption ou de révision d'un plan de secteur, d'un schéma de développement pluricommunal ou communal, d'un schéma d'orientation local, les incidences non négligeables probables spécifiques lorsqu'est prévue l'inscription d'une zone dans laquelle pourraient*

s'implanter des établissements présentant un risque majeur pour les personnes, les biens ou l'environnement au sens de la directive 96/82/C.E. ou lorsqu'est prévue l'inscription de zones destinées à l'habitat ainsi que de zones ou d'infrastructures fréquentées par le public à proximité de tels établissements ;

5. *les objectifs de la protection de l'environnement pertinents et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de l'élaboration du plan ou du schéma ;*
6. *les problèmes environnementaux liés au plan ou au schéma en ce compris les incidences non négligeables probables, à savoir les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long terme, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs, sur l'environnement, y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs ;*
7. *en cas d'adoption ou de révision du schéma de développement du territoire ou d'un plan de secteur, les incidences sur l'activité agricole et forestière ;*
8. *les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative non négligeable de la mise en œuvre du plan ou du schéma sur l'environnement ;*
9. *en cas d'adoption ou de révision d'un plan de secteur, l'évaluation des compensations proposées par le Gouvernement en application de l'article D.II.45, § 3 ;*
10. *la présentation des alternatives possibles et de leur justification en fonction des points 1° à 9° ;*
11. *une description de la méthode d'évaluation retenue et des difficultés rencontrées ;*
12. *les mesures de suivi envisagées conformément à l'article D.VIII. 35 ;*
13. *un résumé non technique des informations visées ci-dessus ;*

Les renseignements utiles concernant les incidences des plans et programmes sur l'environnement obtenus à d'autres niveaux de décision ou en vertu d'autres législations peuvent être utilisés pour fournir les informations énumérées à l'alinéa 1er ;

Ce contenu minimum du RIE devra répondre au point 3 « Attentes générales » de l'avis du Pôle « Environnement » repris en Annexe 3 de la présente délibération ;

En outre, le RIE devra préciser les incidences, ainsi que les solutions de substitution raisonnables en ce qui concerne les points suivants :

- a. *Le cahier des objectifs de manière générale*
 - *le respect des options de schémas de niveaux supérieurs (SDT et projet de SDT), entre autres en matière de densité ;*
 - *les options choisies dans le cahier des objectifs, à savoir les enjeux, objectifs spécifiques et transversaux ;*
 - *la pertinence de la hiérarchie du contenu (objectifs et indications), entre autres en ce qui concerne la densité, les typologies, les gabarits, les zones de recul ou encore la participation des rez-de-chaussée à l'animation de l'espace-rue ;*
- b. *La mobilité et plus particulièrement*
 - *le respect de la vision FAST2030 et des objectifs du PUM et du PCM, en particulier le principe STOP ;*

- la contribution du projet au maillage des cheminements pour modes doux au sein du site, mais également en lien avec les quartiers environnants et les services et commerces qui y sont localisés ;
- la réalisation du tronçon manquant dans le réseau de la Chaine des parcs, entre le "Parc linéaire" et le "Parc des terrils", tel que défini dans le Projet de territoire ; l'objectif étant de créer un lien entre le quartier de Glain et le quartier Sainte-Marguerite, malgré les ruptures que constituent autoroute et chemin de fer ;
- l'impact sur la pollution (air, sonore) et la faisabilité en cas de recul plus important par rapport à l'autoroute de la piste cyclable (cyclostrade) prévue parallèlement à celle-ci
- le passage du busway et du RAVeL sur le site ainsi que la bonne articulation du nouveau quartier avec le busway ;
- le remplacement de la voirie traversante à l'Est du site entre les rues de l'Espérance et la rue des Hotteuses par deux « cul-de-sac » automobiles (traversants pour les services de secours, les modes actifs) et l'impact sur la qualité de la zone verte et la mobilité ;
- le trafic voiture engendré par le projet sur les voiries et carrefours des quartiers environnants ;

c. Les affectations (aires et surimpressions) proposées et plus particulièrement

- la pertinence des affectations proposées, au vu des ambitions du Projet de territoire de la Ville de Liège ;
- le gabarit de référence (R+3), l'absence de définition d'un gabarit maximum, l'impact sur le paysage et les logements existants ;
- l'absence de cible quantifiée aire bâtie par aire bâtie en matière de proportions pour le logement familial ou la densité ;
- la définition des attentes en terme d'aménagement des rez-de-chaussée repris dans les objectifs de l'aire des « ensembles bâtis perméables à vocation résidentielle », entre autre sur l'impact sur le contrôle social ;
- la taille proposée pour le futur parc public au regard du nombre d'habitants déjà présents dans la zone et des nouveaux habitants attendus sur le site ; l'objectif de la Ville de Liège étant de proposer 10 m²/habitant d'espace vert de qualité (comme le suggère l'OMS) ;
- l'absence de délimitation d'une aire spécifique et d'une prise en compte plus précise des espaces à réserver aux différents publics accueillis dans le parc public : espaces jeux pour différentes classes d'âge, espaces de sports en plein air, etc. ;
- le maintien de l'ensemble de la zone nord-est du périmètre SOL (aire de l'école d'horticulture) comme espace non urbanisable et végétalisé pour assurer la cohérence de la liaison écologique ;
- la nécessité d'identifier une aire spécifique pour la production d'énergie renouvelable (par exemple la géothermie) ;
- le choix des affectations du projet en fonction de la qualité des sols (sa pollution) et de la présence des puits de mines ;

d. Les services écosystémiques et plus particulièrement

- les services écosystémiques engendrés par l'avant-projet de SOL sur base de l'outil opérationnel élaboré par le SPW (matrice des capacités) ;
- la part de pleine terre souhaitée en intérieur « d'ilot » afin d'éviter la création d'îlots de chaleur et de permettre la gestion de l'eau de pluie à la parcelle ;

- l'absence de définition d'un seuil minimum de pleine terre dans l'aire de « matrice verte » ;
- le respect des attentes du Plan Canopée de la ville de Liège et plus largement des objectifs du plan climat de la Ville ;
- e. Le contexte biologique, le paysage et plus particulièrement
 - de l'arrivée de 400 à 500 logements ainsi que d'un parc public sur la biodiversité du site ; étudier la compatibilité du projet avec le maintien, voire la restauration de la biodiversité du site, par exemple par la création de biotopes herbacés de grand intérêt pour la biodiversité dans les espaces non bâtis ;
 - de la qualité biologique du site comportant une zone boisée centrale pouvant servir de couloir écologique et accueillant plusieurs espèces intéressantes ;
 - le maintien sur le site des espèces protégées et la couverture végétale en place ainsi que la possibilité de restaurer au droit des destructions inévitables des biotopes herbacés de grand intérêt dans les aménagements des espaces non bâtis ;
 - la largeur minimale (ou optimale) du couloir écologique N-E/S-O afin de pouvoir remplir pleinement son rôle de liaison entre les éléments écologiques linéaires végétalisés présents au extrémités du site (RAVeL et talus de l'autoroute) et d'intégrer des fonctions complémentaires (promenades, etc.) ;
 - la transparence biologique et hydraulique de cette liaison écologique ;
 - le principe de compensation de la destruction de 7ha de zone boisée par la restauration ou la recréation d'un milieu qualitativement et quantitativement similaire.

La présente décision a recueilli l'unanimité des suffrages.

PAR LE CONSEIL,

Le Directeur général,

Le Bourgmestre,

Philippe ROUSSELLE

Willy DEMEYER

7.2 Avis CCATM - 24/01/2024

C.C.A.T.M.

Commission communale d'Aménagement du Territoire
et de Mobilité de la Ville de Liège

Secrétariat :

✉ Quai de la Batte 10 (4^e étage) à 4000 LIÈGE
☎ 04 221 90 58
✉ urbanisme@liege.be

Au Service des Permis d'urbanisme

Réf. communale : AM-10192

Liège, séance du 24 janvier 2024

Objet : Avis de la Commission communale d'Aménagement du Territoire et de Mobilité relatif à l'avant-projet du Schéma d'Orientation Local (SOL) n°50bis dit « Espérance et Bonne-Fortune ».

Madame, Monsieur,

La CCATM propose que le RIE précise les incidences, ainsi que les solutions de substitution raisonnables en ce qui concerne :

Mobilité

- la nécessité de prévoir une voirie à l'Est du site avec un caractère traversant entre les rues de l'Espérance et la rue des Hotteuses ; est-ce que deux « cul-de-sac » automobiles (traversants pour les services de secours, les modes actifs) auraient un impact moindre sur la qualité de la zone verte ? Est-ce que cette solution est acceptable en matière de mobilité ?
- l'impact d'un recul plus important de la piste cyclable prévue parallèlement à l'autoroute sur la diminution de la pollution de l'air ?

Affectations

- la taille du parc accessible de manière libre au public est-elle suffisante pour répondre aux objectifs formulés par l'OMS (10 m²/hab.) ?
- quels sont les besoins en mobilier publics de proximité pour la création d'espaces publics qualitatifs et utiles sur le site (espaces jeux pour les différentes tranches d'âge, espaces de rencontres, espaces de sports, espaces de délassement...) ?
- Est-ce que les questions des gabarits et des typologies doivent rester des indications, y compris en ce qui concerne la part de logements familiaux qui propose un chiffre global à terme ? La typologie de l'habitat au regard des besoins à l'échelle de l'agglomération et dans la zone (maisons unifamiliales, logements kangourous, rez-de-chaussée habités et PMR) ?
- les prescriptions ne devraient-elles pas être déterminées, pour partie, au niveau des îlots ou des secteurs pour garantir le respect des objectifs d'intégration (dépendants de la situation) et des objectifs généraux (en cas de phasage) ?
- le manque de contrôle social peut avoir une conséquence sur la propreté de l'espace public. Quelles recommandations pour l'aménagement des rez-de-chaussée : fonctions à privilégier, éléments essentiels d'architecture à respecter ?
- une réservation pour l'exploitation potentielle de l'énergie géothermique est-elle nécessaire ?

- Ne faudrait-il pas modifier la configuration des zones constructibles pour garantir que les zones urbanisées s'intègreront dans l'existant (notamment les points d'articulation avec les rues avoisinantes) ? Ne faudrait-il pas inscrire des zones de dégagement aux marges des zones constructibles pour garantir que la distance entre les bâtiments sera suffisante pour avoir une végétation significative ?

Biodiversité

- l'impact de l'arrivée de 400 à 500 logements sur la biodiversité du site ; étudier la compatibilité du projet avec le maintien de la biodiversité du site ; est-ce que les objectifs poursuivis par le SOL permettent de diminuer au maximum l'impact ?
- la matrice verte occupe une part importante du site. Est-ce que les objectifs formulés permettent d'atteindre non seulement les objectifs en matière de canopée mais aussi de pleine terre ?

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de notre considération distinguée.

Pour la Commission communale d'Aménagement du Territoire
et de Mobilité de la Ville de Liège

Le Président,

Christophe BREUER

7.3 Avis DNF - 01/02/2024



Le 1er février 2024

Page 1 sur 4

Administration communale de LIEGE
Service de l'Urbanisme
A/A Monsieur le Bourgmestre

4000 LIEGE

Vos réf. : Am-10192/PB/AMV/CJ

Nos réf. : CD 990.3 – 51995
Réf. Cantonnement : 19674
Anne-Marie.Veithen@liege.be
Christine.Jacquet@liege.be

Stephane.vancauwenbergh@spw.wallonie.be
Urbanisme@liege.be

Objet : LIEGE- Burenvilie: demande d'avis relative à l'avant-projet du SOL n° 50bis « Espérance et Bonne Fortune » - rapport Pluris
Demandeur : Ville de Liège.

Monsieur le Bourgmestre,

Faisant suite à votre demande, réceptionnée par mes services en date 09 janvier 2024 et en suivi des réunions préalables qui se sont tenus sur le devenir de ce site, j'ai l'honneur de vous communiquer les avis et remarques suivants, relatifs à l'objet décrit et référencé sous rubrique.

Considérants :

- le projet se développe au sein d'une « zone centrale restaurable » du **Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN) de la ville de Liège**, récemment actualisé. Dans cette zone, sont recommandées des actions de restauration de biotopes afin d'atteindre un état de conservation favorable pour une série d'espèces liées aux milieux de friches. A cet effet il est à noter que la friche « Espérance et Bonne Fortune » figure dans une liste de friches de taille moyenne à importante, constituant un réseau (de 186ha au total) favorable de biotopes pour des espèces animales rares ou menacées, souvent protégées, associées aux milieux ouverts et ensoleillés ;
- Le périmètre étudié se présente aujourd'hui comme un îlot boisé (forêt feuillue spontanée) de 7,5ha enserré dans le tissu urbain se constituant depuis plusieurs décennies -et à différents stades d'évolution- sur une ancienne friche industrielle herbeuse. De ce fait, et en lien avec le premier considérant, il demeure un **élément important du réseau écologique local**, composé de plusieurs autres îlots semi-naturels, dont certains sont repris en Sites de Grand Intérêt biologique (SGIB) (voir photoplan au point 3.8.2 du rapport d'analyse contextuelle). A cet effet, le site joue un rôle écologique fondamental comme **milieu relais** dans la matrice urbaine, tant pour les espèces animales que végétales, en même temps qu'un rôle de zone de nourrissage, de refuge et de reproduction ;

Service public de Wallonie | SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement

- le site concerné par l'avant-projet de SOL recèle, suivant les derniers relevés de 2021, trois espèces protégées au sens de la loi sur la conservation de la Nature du 12 juillet 1973 :
 - crapaud calamite (*Epidalea calamita*)- individu juvénile erratique ;
 - rosier tomenteux (*Rosa tomentosa*) ;
 - épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*) ;
- Ces trois espèces sont relevées au centre (Rosiers et crapaud calamite) et à l'ouest (épipactis) du site. Aucun relevé biologique complet (sur plusieurs saisons et investiguant l'avifaune (oiseaux) et la mammofaune (mammifères (dont les chauves-souris) n'a été entrepris à ce jour. Il est à noter que le biotope devenu forestier ne convient plus au crapaud calamite ;
- Le site est concerné par un **projet préalable de dépollution (plan d'assainissement** daté de décembre 2012) qui **interfère négativement avec les valeurs naturelles du site**, dans la mesure où le processus d'assainissement envisage -à priori- une destruction totale de la végétation en place et le placement d'une couche finale de terre de couverture. Ce processus nécessite d'être affiné en fonction des usages projetés et de la nature des pollutions relevées. Le maintien de portions significatives de sol en place et de végétation est à rechercher, notamment dans les situations de pentes et aux endroits où le public ne serait pas amené à circuler ;

En l'absence de compensation, tant qualitative que quantitative, envisagée à ce stade pour compenser la perte de ce vaste espace boisé urbain, l'urbanisation de cette zone constituera, à l'échelle de l'agglomération et du quartier en particulier, une altération majeure du réseau écologique local.

La disparition d'une zone boisée de cette envergure (plus de 10ha) entre en contradiction avec les objectifs du plan Canopée développé et soutenu par les autorités communales. Singulièrement, il est à regretter que le chapitre 3.6.6. relatif aux îlots de chaleur soit si peu développé. Les effets de la perte de la canopée à cet endroit ne font l'objet d'aucune projection, bien que cette partie de la ville soit située en zone défavorable à cet effet.

Attendu que, pour des raisons urbanistiques stratégiques, le principe d'une urbanisation reste souhaité par les autorités communales au sein de cet espace, il semble nécessaire d'accompagner la démarche de mesures importantes destinées à minimiser et compenser les impacts sur le milieu naturel.

1- Pour être opérationnel, le couloir écologique s'étendant dans un axe N-E/S-O, déjà en partie intégré dans les propositions de l'avant-projet de SOL et visualisé sur la carte présentée au point 3.8.7. du rapport, **est à conforter et à développer**. Cet axe verdurisé doit pouvoir, pour être efficient, présenter une largeur minimale de 80 à 100m et être connecté aux éléments linéaires végétalisés que constituent, aux extrémités du site, le Ravel à l'ouest et les talus autoroutiers à l'est (corridors favorables au déplacement des espèces). Il est à noter que la largeur de ce corridor doit permettre d'y intégrer d'autres

fonctions complémentaires (promenades, modes doux, délassement) en lien avec le nouveau quartier et compatibles avec son rôle de liaison écologique.

Ce corridor doit pouvoir conserver sa continuité et sa fonctionnalité lorsqu'il est traversé par des réseaux de mobilité actifs tels que prévus au plan masse. Il y a lieu de garantir aux ouvrages et infrastructures de mobilité projetés une certaine **transparence biologique et hydraulique** (passerelle, pertuis).

2- la faisabilité de **préserver au maximum la couverture végétale en place** (canopée) en lien avec le plan d'assainissement et **la possibilité de restaurer, au droit des destructions inévitables, des biotopes herbacés de grand intérêt** pour la biodiversité sont à rechercher en priorité au niveau de l'aménagement des espaces non bâties.

3- le **maintien de la zone nord-est du périmètre du SOL** (actuellement en ZACC) **comme espace non urbanisable et verdurisé** doit être acté et conforté, pour assurer la cohérence et la continuité du corridor écologique précité. Dans cette zone, toute urbanisation devrait être proscrite. A cet effet, l'« aire de l'école d'horticulture » visualisée au plan masse devrait être implémentée d'une interdiction d'y bâtrir ; le développement de zones de cultures et plantations y restant possible.

4- le **principe de la compensation** de la destruction du solde de cette zone boisée (environ 7ha) doit être acté et envisagé. La restauration ou la recréation d'un milieu qualitativement et quantitativement similaire, du point de vue de ses services écosystémiques, doit pouvoir être envisagé sur le territoire de la ville. La reconstitution d'un biotope boisé, le cas échéant fractionné en plusieurs entités ou sous une forme plus linéaire est à rechercher.

Le Département de la Nature et des Forêts reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

Je vous prie de croire, Monsieur le Bourgmestre, à l'assurance de ma considération distinguée.

Par délégation, l'Attaché qualifié,
Ir. F. BAAR

François Baar (Signature)
2024.02.01 14:14:16
+01'00'



CONTACT

Département de la Nature et des Forêts
Direction de Liège
Esplanade Simone Veil, 1
B - 4000 LIEGE

VOS GESTIONNAIRES

Olivier Vanslipselen
Tél. : 04/224 58.79
Olivier.vanslipselen@spw.wallonie.be

COPIE

Conseil communal de Liège

Page 4 sur 4

www.wallonie.be
N° vert : 1718 (informations générales)

Service public de Wallonie | SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement



7.4 Avis Pôle environnement - 07/02/2024



AVIS

ENV.24.19.AV

Schéma d'orientation local "Espérance et Bonne Fortune" à LIÈGE – Projet de contenu du rapport sur les incidences environnementales

Avis adopté le 07/02/2024

Rue du Verbois, 13c
B-4000 Liège
T 04 232 98 48
pole.environment@cesewallonie.be
www.cesewallonie.be

DONNEES INTRODUCTIVES

Demande :

- **Demandeur** : Commune de Liège
- **Auteur du RIE** : Pluris
- **Autorité(s) compétente(s)** : Conseil communal

Avis :

- **Référence légale** : D.VIII.33§4 du Code du Développement territorial (CoDT)
- **Date de réception du dossier** : 11/01/2024
- **Date de fin du délai de remise d'avis (délai de rigueur)** : 10/02/2024 (30 jours à partir de la réception)
- **Portée de l'avis** : Ampleur et précision des informations que doit contenir le rapport sur les incidences environnementales (RIE)

Projet :

- **Localisation** : à l'ouest de la ville de Liège et au sud de l'E25
- **Situation au plan de secteur** : Zone d'aménagement communal concerté, zone d'habitat

Brève description du projet et de son contexte :

L'objectif du SOL est de créer un quartier résidentiel avec espaces verts entre les rues des Hotteuses, de Montegnée et de l'Espérance.

Le périmètre couvre 14,34 ha et se trouve à l'ouest de Liège et au sud de l'E25. Le terrain est aujourd'hui en friche, boisé et jouxte l'arboretum de l'école d'horticulture. Il est traversé par un RAVeL

1. AVIS SUR LE PROJET DE CONTENU DU RIE

Sur base des informations qui lui ont été transmises (projet de contenu de RIE, avant-projet de Schéma), le Pôle Environnement émet l'avis suivant.

Le Pôle Environnement relève tout d'abord que le projet de contenu proposé correspond à l'article D.VIII-33 §3 du CoDT, cité dans la délibération du Conseil communal du 19/12/2023 mais non développé, puis complété de quelques demandes spécifiques. On trouvera les attentes du Pôle sur tous les points de l'article D.VIII-33 §3 ci-dessous au point 3.

En outre, le Pôle souligne quelques points qui lui paraissent importants à prendre en compte dans le RIE de ce dossier ainsi que dans les demandes de permis qui suivront :

- la bonne articulation du quartier avec le futur axe structurant de la Transurbaine du Plan Urbain de Mobilité de l'agglomération et les différents projets du PCM en matière de modes doux ;
- à ce titre notamment, la parfaite connexion en modes doux, au sein du projet et en dehors, aux commerces et services de Saint-Nicolas, à l'hôpital du Mont-Légia, au RAVEL ainsi qu'aux arrêts de bus existants ;
- la compatibilité des densités choisies avec la situation du périmètre dans un noyau urbain au projet de Schéma de développement territorial ;
- la compatibilité du projet avec la qualité des sols. Si le Schéma de Développement de l'Arrondissement identifie le périmètre comme une zone pouvant répondre aux besoins en logement de la ville, il s'agit de concevoir des affectations et un projet en adéquation avec la pollution de ses sols, notamment si des potagers sont prévus. Il s'agira également de prendre en compte les puits de mine ;
- la prise en compte des qualités biologiques du site, en zone centrale restaurable au PCDN (en majorité : ancien milieu ouvert xérique recolonisé), comportant une zone boisée centrale pouvant servir de couloir écologique et accueillant plusieurs espèces intéressantes : rosier tomenteux et batraciens dans la mare temporaire ;
- l'éradication des espèces exotiques envahissantes, en particulier la Renouée du Japon et le Buddleia ;
- la prise en compte des vues vers l'arboretum et l'école d'horticulture.

La carte des contraintes et la carte d'orientation proposées dans les documents fournis semblent tenir compte de ces éléments. Il s'agira pour le RIE de vérifier les incidences environnementales des options choisies et de proposer, le cas échéant, des mesures correctrices et des alternatives.

Par ailleurs, le Pôle attire l'attention sur les éléments qui suivent :

- l'importance de l'évaluation environnementale (voir point 2 ci-dessous) ;
- les attentes générales du Pôle (voir point 3 ci-dessous).

Enfin, le Pôle tient à préciser que le présent avis ne préjuge pas des avis qui seront émis par le Pôle dans la suite de la procédure relative à ce dossier.

2. IMPORTANCE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

↳ *Ce point a pour objet de rappeler toute l'importance de l'évaluation environnementale qui est davantage qu'une simple procédure administrative imposée et qui doit être menée de manière rigoureuse et approfondie.*

- L'évaluation des incidences, telle que prévue par le Livre I^{er} du Code du droit de l'Environnement, doit avoir principalement pour but (article D.50) :
 - de protéger et d'améliorer la qualité du cadre de vie et des conditions de vie de la population, pour lui assurer un environnement sain, sûr et agréable ;
 - de gérer le milieu de vie et les ressources naturelles, de façon à préserver leurs qualités et à utiliser rationnellement et judicieusement leurs potentialités ;
 - d'instaurer entre les besoins humains et le milieu de vie un équilibre qui permette à l'ensemble de la population de jouir durablement d'un cadre et de conditions de vie convenables ;
 - d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences non négligeables sur l'environnement en vue de promouvoir un développement durable.
- Tout document d'évaluation doit identifier, décrire et évaluer les incidences des projets ou des plans et programmes (PP) sur l'environnement. **Davantage qu'une simple procédure administrative imposée**, ce document doit donner aux autorités, aux instances et au public toutes les informations leur permettant de se positionner pleinement quant à la **pertinence environnementale des options retenues** par les projets ou les plans et programmes.

C'est en effet sur la base de cette évaluation que tout projet doit être adapté pour éviter, réduire, compenser les incidences environnementales négatives, pour amplifier les incidences positives.

- Au Pôle, c'est sur la base des évaluations environnementales que tous les projets (logements, infrastructures, éoliennes, processus industriels...), mais également tous les plans et programmes (plans d'aménagement forestier, aménagements fonciers ruraux, parcs naturels, plans de gestion par district hydrographique, plan wallon des déchets-ressources, programme de gestion durable de l'azote en agriculture...) sont analysés en vue d'identifier leur opportunité environnementale. C'est pourquoi il considère que **l'évaluation doit être menée de manière rigoureuse et approfondie sur les principaux enjeux environnementaux**.
- Au vu de l'importance que le Pôle accorde à l'évaluation environnementale, le Pôle recommande que le RIE soit rédigé par un bureau d'étude spécialisé en la matière. Toutefois, le Pôle souligne la nécessité d'un échange d'informations entre le bureau d'étude et l'administration afin d'assurer la qualité du document.
- La démarche environnementale doit donc faire partie intégrante du processus de conception de tout plan et programme.

3. ATTENTES GENERALES

- Le RIE doit permettre à tous les intervenants de se prononcer sur le niveau des impacts environnementaux éventuels liés à la mise en œuvre de tout plan/programme (PP).
- Le RIE doit pouvoir se lire indépendamment du projet de PP. Les principaux éléments de ce dernier doivent donc se retrouver dans le RIE. Les renvois vers l'avant-projet de PP ne doivent servir qu'à apporter plus de précisions aux propos.
- Le Pôle est conscient que l'évaluation environnementale de ce type de document présente des difficultés vu la complexité des contextes et des analyses intégrées. C'est pourquoi il insiste pour que le processus d'évaluation soit :
 - interactif > les rédacteurs du projet et du RIE confrontent leurs avis, sources d'informations et recommandations ;
 - et itératif > les rédacteurs du projet intègrent les recommandations issues des analyses faites par les rédacteurs du RIE in itinere.
- Dans le tableau ci-dessous, le Pôle apporte des précisions sur ses attentes pour chaque point de contenu prévu par la législation. Il est entendu que ces attentes sont générales et doivent être adaptées par l'auteur du RIE en fonction de la portée du projet de plan ou schéma.

<i>Contenu minimum défini par le CoDT</i>	<i>Attentes générales du Pôle pour les RIE des plans et schémas</i>
<p>1º un résumé du contenu, une description des objectifs principaux du plan ou du schéma et les liens avec d'autres plans et programmes (PP) pertinents, et notamment avec l'article D.1. ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reprendre une description globale et rapide du plan/schéma ; Présenter : <ul style="list-style-type: none"> les principaux enjeux du plan/schéma ; les objectifs du plan/schéma qui en découlent et leur hiérarchisation (comment ces objectifs répondent aux enjeux) ; Lister les PP potentiellement pertinents ; Expliquer les liens entre les objectifs du plan/schéma et les objectifs pertinents des PP pertinents en fonction de leur portée géographique/administrative. Il s'agit d'identifier les antagonismes et les synergies entre les objectifs. Les enjeux environnementaux issus de ces liens sont détaillés dans le chapitre 4º 'Problèmes environnementaux'. <p>Ce point doit viser à déterminer en quoi les PP peuvent influencer le projet de plan/schéma, le déforcer ou le renforcer, et inversement. Aussi, il doit identifier les difficultés de mise en œuvre d'autres PP si le projet de plan/schéma est adopté. Il doit certes s'agir d'un examen au niveau des objectifs généraux, mais aussi des mesures concrètes sur le territoire concerné. Les plans et programmes pertinents dans les régions limitrophes doivent être intégrés à la réflexion, selon les mêmes modalités.</p>

<i>Contenu minimum défini par le CoDT</i>	<i>Attentes générales du Pôle pour les RIE des plans et schémas</i>
2° les aspects pertinents de la situation socio-économique et environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou le schéma n'est pas mis en œuvre ;	<p>La situation environnementale :</p> <ul style="list-style-type: none"> o présente les thématiques environnementales concernées par le plan/schéma selon une échelle adaptée aux nuances territoriales et/ou sectorielles (agriculture, forêt, résidentiel, industriel...); o dans les périmètres impactés, présente les grandes tendances et caractéristiques ; o tient compte des impacts du plan/schéma sur l'extérieur (régions limitrophes, voire autres) mais aussi des impacts de l'extérieur sur le territoire permettant d'expliquer une situation de fait ; o présente l'évolution des éléments forts de la situation environnementale si le plan/schéma n'est pas mis en œuvre (situation « o »). L'objectivation de la situation sera défendue par l'utilisation de données, statistiques et modèles tendanciels existants.
3° les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable ;	Les caractéristiques reprises ici ressortent notamment du point précédent (2° situation environnementale) mais présentent des nuances territoriales liées aux problématiques spécifiques du plan/schéma. Les zones susceptibles d'être touchées de manière notable peuvent être impactées positivement ou négativement.
4° en cas d'adoption ou de révision d'un plan de secteur, d'un schéma de développement pluricommunal ou communal, d'un schéma d'orientation local, les incidences non négligeables probables spécifiques lorsqu'est prévue l'inscription d'une zone dans laquelle pourraient s'implanter des établissements présentant un risque majeur pour les personnes, les biens ou l'environnement au sens de la directive 96/82/C.E. ou lorsqu'est prévue l'inscription de zones destinées à l'habitat ainsi que de zones ou d'infrastructures fréquentées par le public à proximité de tels établissements ;	
5° les objectifs de la protection de l'environnement pertinents et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de l'élaboration du plan ou du schéma ;	<p>Ce point :</p> <ul style="list-style-type: none"> o définit les objectifs environnementaux du plan/schéma ; o explique la manière dont ont été fixés ces objectifs ; o explique le choix de ces objectifs, les arbitrages ayant eu lieu entre les différentes problématiques environnementales ; o explique en quoi les objectifs fixés permettent de se différencier de la situation « o » ou au contraire permettent de la maintenir si celle-ci rencontre déjà les objectifs environnementaux ; o explique éventuellement l'absence d'objectif environnemental au premier plan.
<p>6° les problèmes environnementaux liés au plan ou au schéma...</p> <p>en ce compris les incidences non négligeables probables, à savoir les effets secondaires, cumulatifs, synergiques, à court, à moyen et à long termes, permanents et temporaires, tant positifs que négatifs, sur l'environnement, y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs ;</p>	<p>Cette première partie présente les différentes problématiques/fonctions/domaines environnementaux et leurs interactions au sein des périmètres dont question ci-dessus (point 1° et 2°) et dès lors souligne en quoi le PP peut mener à des impacts négatifs (voir seconde partie).</p> <p>Cette seconde partie :</p> <ul style="list-style-type: none"> o explique la méthodologie de l'évaluation et le cheminement menant aux conclusions ; o présente, de manière synthétique (la présentation sous forme de tableau est adéquate), les incidences positives et négatives des mesures du plan/schéma sur les différentes thématiques environnementales ; o expose les enjeux environnementaux liés au choix des mesures ;

<i>Contenu minimum défini par le CoDT</i>	<i>Attentes générales du Pôle pour les RIE des plans et schémas</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ fait apparaître uniquement ce qui change par rapport à la situation « o ». <p>Une description des effets positifs est primordiale afin de montrer la contribution du projet à la protection de l'environnement.</p> <p>Le Pôle est favorable à une analyse qualitative mais recommande que les tableaux croisés soient bien étayés. Par ailleurs, le RIE devrait examiner les incidences croisées (synergies ou contradictions) entre objectifs/actions.</p>
<p>7° en cas d'adoption ou de révision du schéma de développement du territoire ou d'un plan de secteur, les incidences sur l'activité agricole et forestière ; <u>Note</u> : vise uniquement le SDT et le PdS.</p>	
<p>8° les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute <u>incidence négative</u> non négligeable de la mise en œuvre du plan ou du schéma sur l'environnement ;</p>	<p>Ce point détaille les mesures correctrices ou amplificatrices (pourquoi ces mesures doivent être prises, comment seront-elles appliquées, suivi possible...).</p>
<p>9° en cas d'adoption ou de révision d'un plan de secteur, l'évaluation des compensations proposées par le Gouvernement en application de l'article D.II.45, § 3 ; <u>Note</u> : vise uniquement le SDT et le PdS.</p>	
<p>10° la présentation des alternatives possibles et de leur justification en fonction des points 1° à 9° ;</p>	<p>Globalement, le Pôle estime que la recherche d'alternatives devrait notamment tenter d'identifier le scénario idéal, c'est-à-dire un programme de mesures centré sur un nombre de mesures restreint présentant un gain environnemental important pour un coût financier limité.</p>
<p>11° une description de la méthode d'évaluation retenue et des difficultés rencontrées ;</p>	<p>Ce point : <ul style="list-style-type: none"> ○ présente la procédure appliquée pour l'élaboration du plan/schéma et de son RIE ; ○ montre si les remarques du RIE ont été prises en compte dans le plan/schéma ; (d'autres raisons que les raisons environnementales pourraient induire qu'une recommandation ne soit pas intégrée mais elle aura été prise en compte) ; ○ détaille les différentes difficultés rencontrées (délai de réalisation trop court, manque de données, d'expertise technique ...) ; ○ attire l'attention sur l'auto-évaluation. </p>
<p>12° les mesures de suivi envisagées conformément à l'article D.VIII. 35 ;</p>	<p>Ce point : <ul style="list-style-type: none"> ○ définit les indicateurs/mesures de suivi qui permettront de savoir si le PP est respecté ; ○ reprend des indicateurs/mesures de suivi globaux mais aussi, le cas échéant, particuliers ; ○ priviliege des mesures de suivi faciles à mettre en œuvre. </p>
<p>13° un résumé non technique des informations visées ci-dessus.</p>	<p>Le résumé non technique : <ul style="list-style-type: none"> ○ est destiné à un large public et doit donc être lisible par tout le monde ; ○ présente les points forts du plan/schéma. </p>

LE PÔLE ENVIRONNEMENT

Quelle est la composition du Pôle ?

Quelles sont les missions du Pôle ?

Où retrouver tous les avis rendus par le Pôle ?

➔ Consultez <https://www.cesewallonie.be/instances/pole-environnement>

Mais au fait, quelle est la place de l'avis du Pôle dans les différentes procédures ?



* Demande de permis ou projet de plan ou programme

** Ne sont pas soumis à enquête publique : demande d'exemption de la réalisation d'un RIE, projet de contenu des RIE, information dans les procédures de révision des plans de secteur...

*** Services régionaux et communaux, CCATM, Pôle Aménagement du territoire...

Notes :

- L'avis émis est le résultat de la conciliation des points de vue des diverses organisations et a pour objet d'éclairer l'autorité compétente dans sa prise de décision.
- La consultation du Pôle Environnement est obligatoire mais l'avis n'est pas conforme (moyennant motivation, l'autorité peut s'en écarter).
- A défaut d'avis, ceux-ci sont réputés favorables.

7.5 Ancien périmètre du PCA

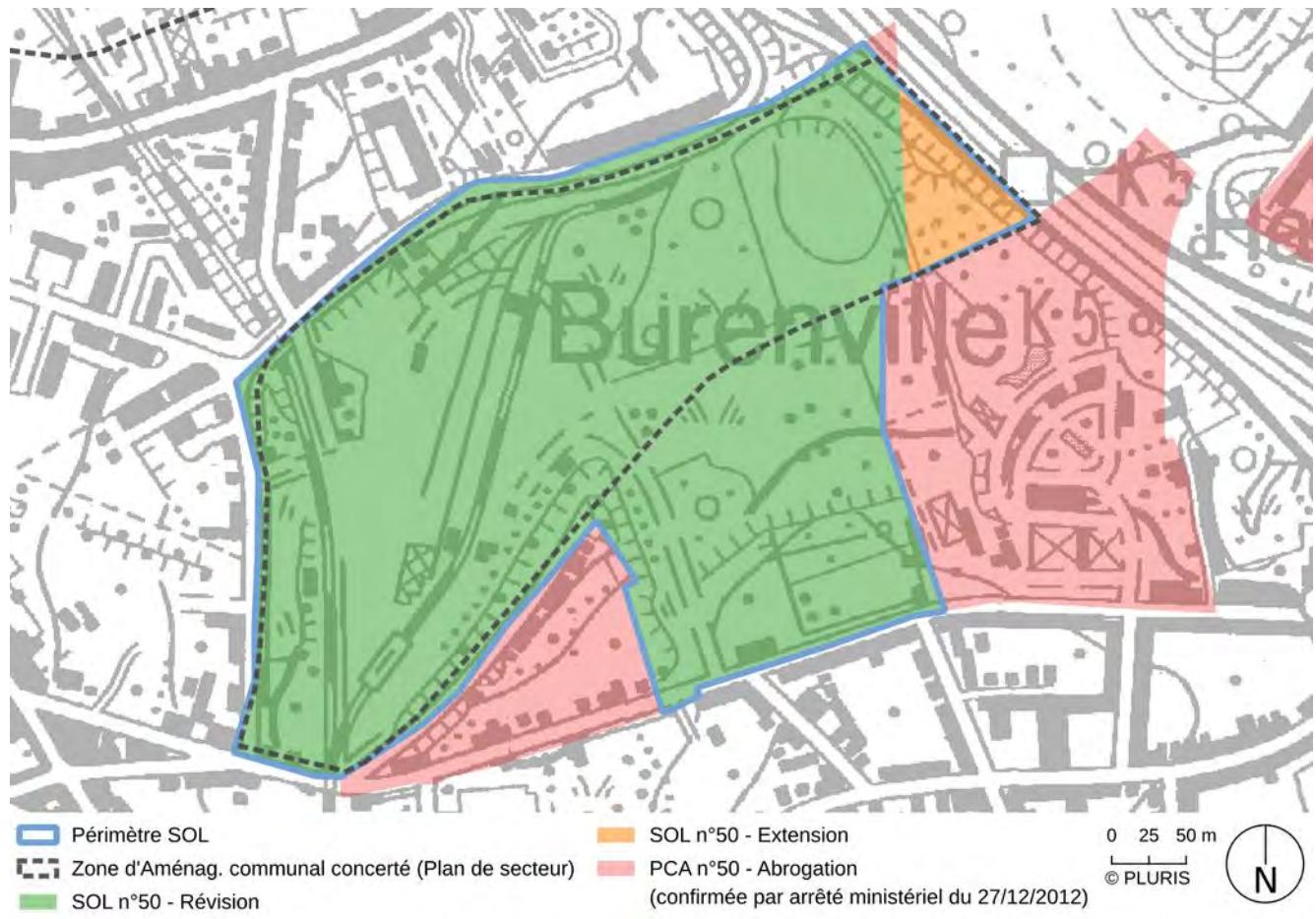


Figure 7.1: Périmètre PCA n°50 devenu SOL : abrogation, révision et extension (Sources : Ville de Liège | Fond de plan : IGN)

7.6 Mail AIDE, dimensionnement station épuration

—— Forwarded message ——
De : Jérôme Brixko <j.brixko@aide.be>
Date: Jeu, 7 mars 2024 à 14:07
Subject: RE: Burennville
To: Laurent Kessler <laurent.kessler@kgeo.be>

Salut Laurent,

Je vais bien merci, j'espère que toi aussi...

La station est dimensionnée pour reprendre toutes les eaux usées de son bassin technique, en ce compris les développements futurs des zones urbanisables non mises en œuvre.

C'est une très grosse station, donc il n'y aura aucun problème.

Si tu veux une réponse officielle, adresse-toi à Jacques Georquin (j.georquin@aide.be).

Bonne fin de journée,

Jérôme

Jérôme Brixko
Gestionnaire
Gestion intégrée des réseaux - Aménagement du territoire
Direction Services, études et travaux



Direct : +32 4 234 97 09
Mobile : +32 478 66 98 15
Général : +32 4 234 96 96
Web : www.aide.be

Adresse du siège social (courriers, factures)
25, rue de la Digue - B-4420 Saint-Nicolas

Figure 7.2: Mail de Jérôme Brixko, gestionnaire des réseaux AIDE, 7 mars 2024

Le jeu, 7 mars 2024 à 16:14, Jacques Georquin <j.georquin@aide.be> a écrit :
Bonjour Laurent,

Je confirme la réponse de Jérôme, concernant le dimensionnement de la station de Liège-Oupeye et la possibilité de reprendre les eaux usées de ce futur projet immobilier.

Dans le cadre de la consultation préalable du permis, nous pourrons donc émettre un avis officiel en ce sens.

Bien à toi.

Jacques Georquin
Chef de département
Maintenance opérationnelle
Direction Exploitation



Direct : +32 4 234 97 33
Mobile : +32 473 93 22 66
Général : +32 4 234 96 96
Web : www.aide.be

Adresse du siège social (courriers, factures)
25, rue de la Digue - B-4420 Saint-Nicolas

Figure 7.3: Mail de Jacques Georquin, Chef de département AIDE, 7 mars 2024