

Province de Liège  
Commune de Liège

**Schéma d'Orientation Local n°50bis**  
**dit « Espérance – Bonne-Fortune »**  
(révision du SOL n°50 avec extension de périmètre)

**Volume 1 – Analyse contextuelle**

8 novembre 2023



PLURIS

Province de Liège  
Ville de Liège

**Schéma d'Orientation Local n°50bis**  
**dit « Espérance – Bonne-Fortune »**  
**(révision du SOL n°50 avec extension de périmètre)**

Le Conseil communal, en sa séance du **24 JUIN 2024**, marque son accord sur l'avant-projet tel  
que déposé

en date du ..... par .....

Par le Conseil communal

Le Directeur Général  
Philippe Rousselle



Le Bourgmestre  
Willy Demeyer

Auteur de projet agréé  
PLURIS srl



**PLURIS**

Rue de Féttinne 85 – 4020 Liège  
Mail : [info@pluris.be](mailto:info@pluris.be)

Mandataire de l'agrément  
Sophie Tilman

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](mailto:urbanisme@liege.be)

#### AUTEUR DU RAPPORT

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



[info@pluris.be](mailto:info@pluris.be)  
<http://www.pluris.be>

Coordination générale :  
Evy Kairis – Architecte et urbaniste

Inventaires et recherches :  
Evy Kairis – Architecte et urbaniste  
Chloé Beaugendre – Biologiste  
Maximien Calixte – Environnementaliste  
Benjamin Belboom – Géographe

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

## Table des matières

<b>1 CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>7</b>
1.1 Fondements juridiques du schéma d'orientation local.....	7
1.2 Contenu et structure du schéma d'orientation local.....	8
1.3 Procédure d'élaboration / de révision.....	9
1.4 Procédure d'abrogation du schéma d'orientation local.....	13
<b>2 JUSTIFICATION DE LA RÉVISION DU SOL.....</b>	<b>14</b>
2.1 Historique des études antérieures.....	14
2.2 Un périmètre SOL établi selon une initiative privée portant sur une propriété d'une superficie supérieure à deux hectares.....	16
2.3 Projets immobiliers résidentiels non aboutis portant sur la mise en œuvre de la ZACC Espérance Bonne-Fortune.....	17
2.4 Autres documents de planification territoriale associés à la mise en œuvre de la ZACC « Espérance Bonne-Fortune ».....	18
2.5 Synthèse des Besoins de la commune et proposition de révision affectation au sein de la ZACC.....	20
2.5.1 Évaluation des besoins résidentiels de la Ville de Liège.....	20
2.5.2 Évaluation des besoins en services, équipements communautaires, infrastructures et espaces publics de la Ville de Liège.....	20
2.5.3 Évaluation des besoins en termes de commerces et commerces à caractère serviciel.....	21
2.5.4 Évaluation des besoins en termes de bureaux.....	21
2.5.5 Évaluation des besoins en termes d'activités économiques ou industrielles.....	21
<b>3 ANALYSE CONTEXTUELLE.....</b>	<b>23</b>
3.1 Inventaire de l'analyse contextuelle.....	23
3.2 Localisation du site.....	26
3.2.1 Contexte géographique global.....	26
3.2.2 Contexte géographique local.....	27
3.2.3 Contexte historique.....	29
3.3 Analyse de la situation existante de droit.....	31
3.3.1 Le Code de Développement Territorial - CoDT.....	31
3.3.2 Guide régional d'urbanisme – GRU.....	31
3.3.3 Plan de secteur.....	32
3.3.4 Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique (PASH).....	33
3.3.5 Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg 2017) et Plan Urbain de Mobilité de l'Agglomération de Liège (PUM de Liège 2019).....	35
3.3.6 Guide Communal d'Urbanisme (GCU) (anciennement Règlement Communal d'Urbanisme) et Directives pour l'analyse des permis.....	44
3.3.7 Plan Communal de Mobilité (PCM).....	44
3.3.8 Plan communal de développement de la nature (PCDN).....	44
3.3.9 Projet de territoire de la Ville de Liège.....	44
3.3.10 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.....	45
3.3.11 Déclaration de politique communale 2019-2024.....	46
3.3.12 Programme communal de développement rural (PCDR).....	47
3.3.13 Programme Communal d'Actions en matière de Logement (PCAL).....	47
3.3.14 Commission consultative d'aménagement du territoire et de la mobilité (CCATM).....	48
3.3.15 Cadastre et grands propriétaires.....	49



3.3.16 Permis d'urbanisation (ancien permis de lotir) délivrés dans le périmètre et à proximité.....	51
3.3.17 Schéma d'Orientation Locaux (anciens RUE et PCA).....	52
3.3.18 Sites à Réaménager (SAR).....	54
3.3.19 Rénovation urbaine, revitalisation urbaine, zone d'initiative privilégiée.....	54
3.3.20 Atlas des chemins et sentiers vicinaux.....	54
3.3.21 Banque de Données de l'État des Sols.....	55
3.3.22 Patrimoine.....	57
3.3.23 Concession minière.....	58
3.3.24 Statut juridique des cours d'eau.....	58
3.3.25 Aléa d'inondation.....	59
3.4 Contexte socio-économique.....	63
3.4.1 Considérations méthodologiques.....	63
3.4.2 Dynamiques territoriales.....	63
3.4.3 Évolutions démographiques récentes.....	64
3.4.4 Ménages.....	72
3.4.5 Logements.....	75
3.4.6 Perspectives d'évolution démographique.....	80
3.4.7 Évaluation des besoins immobiliers futurs.....	81
3.4.8 Revenus et emplois.....	83
3.4.9 Évaluation de la disponibilité foncière.....	85
3.4.10 Identification du potentiel foncier en ZACC sur le territoire communal croisé aux questions d'accessibilité.....	92
3.5 Fonctions structurantes.....	98
3.5.1 Fonctions structurantes à l'échelle communale.....	98
3.5.2 Besoins en fonctions structurantes à l'échelle communale.....	99
3.5.3 Fonctions structurantes à proximité du périmètre SOL.....	101
3.6 Structure physique.....	104
3.6.1 Topographie et relief.....	104
3.6.2 Sous-sol.....	105
3.6.3 Sol.....	112
3.6.4 Environnement sonore.....	118
3.6.5 Qualité de l'air.....	120
3.6.6 Îlot de chaleur.....	120
3.7 Utilisation du sol.....	123
3.8 Contexte Biologique et Couvert végétal.....	124
3.8.1 Statuts de protection issus de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973.....	124
3.8.2 Arbres et Haies Remarquables.....	127
3.8.3 Autres statuts non légaux en Wallonie.....	128
3.8.4 Plan Communal de Développement de la Nature de la Ville de Liège.....	129
3.8.5 Habitats et biotopes présents au sein du périmètre.....	133
3.8.6 Espèces invasives.....	135
3.8.7 Corridor écologique.....	137
3.9 Paysage.....	139
3.9.1 Contexte paysager général.....	139
3.9.2 Vues vers le site.....	139
3.10 Bâti et espaces publics.....	142

3.10.1 Structure urbaine et typologie des tissus.....	142
3.10.2 Caractéristiques du bâti environnant : typologies, gabarits et matérialité.....	145
3.10.3 État du bâti au sein du périmètre SOL.....	146
3.10.4 Espaces publics.....	147
3.11 Mobilité.....	149
3.11.1 Modes doux .....	149
3.11.2 Transports en commun.....	151
3.11.3 Véhicules particuliers.....	155
3.11.4 Plan Urbain de Mobilité (PUM).....	161
3.11.5 Plan Communal de Mobilité.....	164
3.12 Infrastructures techniques.....	168
3.12.1 Égouttage.....	168
3.12.2 Eau, électricité, gaz, télécommunications et récolte des déchets.....	169
3.12.3 Ligne à haute tension.....	169
3.12.4 Antennes émettrices.....	171
<b>4 POTENTIALITÉS ET ENJEUX DU TERRITOIRE.....</b>	<b>173</b>
4.1 Contraintes – Potentialités – Perspectives – Besoins.....	173
4.2 Synthèse des Besoins de la commune et réponses possibles au sein du périmètre SOL.....	176
4.2.1 Évaluation des besoins résidentiels de la Ville de Liège.....	176
4.2.2 Évaluation des besoins en services, équipements communautaires, infrastructures et espaces publics de la Ville de Liège.....	176
4.2.3 Évaluation des besoins en termes de commerces et commerces à caractère serviciel.....	177
4.2.4 Évaluation des besoins en termes de bureaux.....	177
4.2.5 Évaluation des besoins en termes d'activités économiques ou industrielles.....	177
4.3 Cartographie des contraintes.....	178
4.4 Principaux enjeux du territoire.....	179
<b>5 ANNEXES.....</b>	<b>180</b>
5.1 Liste des parcelles cadastrales présentes dans le périmètre SOL.....	180
5.2 Courrier du 3 février 2016 de consignes de sécurité pour des exécutions de travaux à proximité de câbles souterrains.....	181

# 1 CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE

## 1.1 FONDEMENTS JURIDIQUES DU SCHÉMA D'ORIENTATION LOCAL

### Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.1 :

*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.*

### Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.11 :

**§ 1<sup>er</sup>** . *Le schéma d'orientation local détermine, pour une partie du territoire communal, les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme.*

### Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.16 :

*Tous les schémas ont valeur indicative.*

*Le schéma d'orientation local s'applique au guide communal d'urbanisme au permis et au certificat d'urbanisme n° 2.*

### Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.42 :

*De la zone d'aménagement communal concerté.*

**§ 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.*

## 1.2 CONTENU ET STRUCTURE DU SCHÉMA D'ORIENTATION LOCAL

**Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.11 :**

**§ 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 bâtis ou à réaménager, ou pour les ensembles bâtis 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 1<sup>er</sup>, 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 1<sup>er</sup>, 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.

**Le Schéma d'Orientation Local détermine, pour une partie du territoire communal, les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme.**

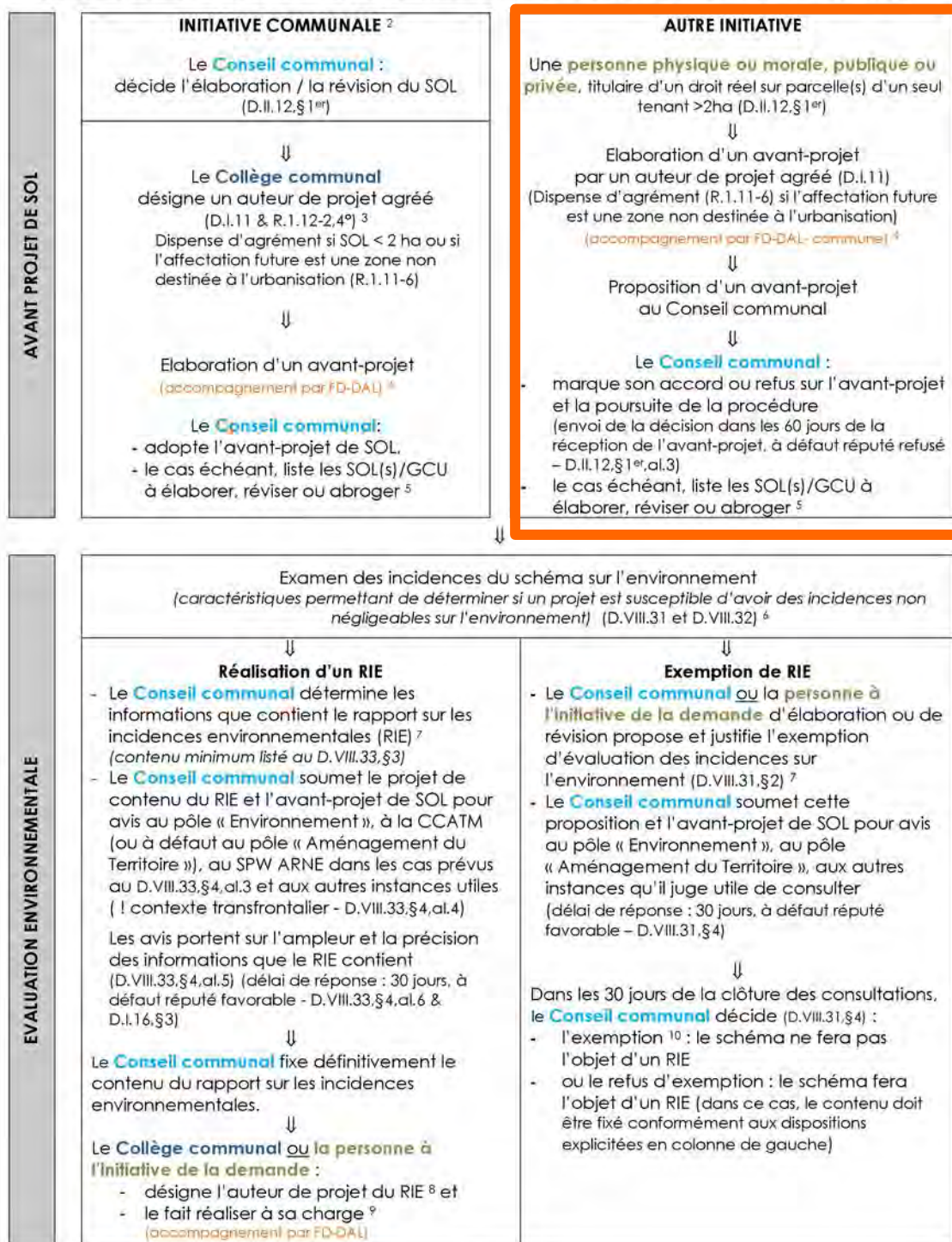
**Le périmètre de l'étude (présenté dans tous les documents cartographiques suivants sous l'intitulé « Périmètre SOL ») a été adopté par le Conseil Communal de Liège en date du.....**

**PLURIS srl est auteur du présent Schéma d'Orientation Local, et de son Rapport sur les Incidences Environnementales.**

### 1.3 PROCÉDURE D'ÉLABORATION / DE RÉVISION

Procédure d'élaboration/de révision du Schéma d'Orientation Local (Source : Direction de l'Aménagement Local - DGO4)

#### Procédure d'élaboration/révision d'un schéma d'orientation local (SOL) <sup>1</sup>

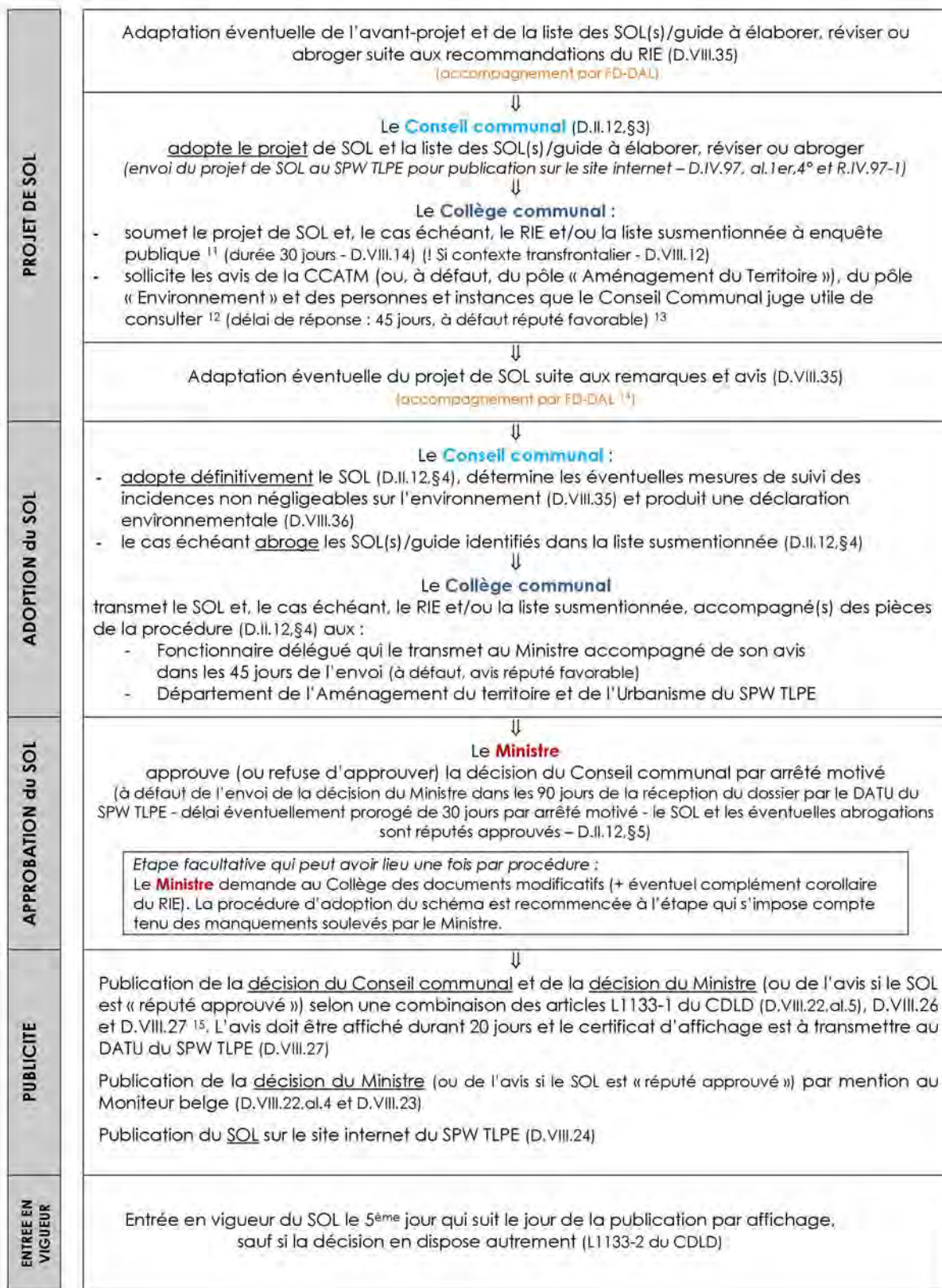


1/3

Procédure Elaboration/révision SOL

SPW Territoire – DAL - Version 1/10/2020





SUIVI

**Le Collège communal**

établit un rapport périodique sur le suivi des incidences notables sur l'environnement pour le Conseil communal et l'information du public (D.II.14)

- <sup>1</sup> Dans le cas de la mise en œuvre d'une ZACC ou d'une ZACCE, la justification de la mise en œuvre au sens des éléments visés aux articles D.II.42, §1<sup>er</sup> et D.II.32, §1<sup>er</sup> est un préalable à l'élaboration d'un SOL.
- <sup>2</sup> L'article D.II.21, §3.4<sup>o</sup> prévoit la possibilité d'une prescription supplémentaire portant sur l'obligation d'élaborer un SOL préalablement à la mise en œuvre d'une zone inscrite au plan de secteur. Les articles D.II.32, §2 et D.II.42, §2 prévoient que le Gouvernement peut se substituer aux autorités communales pour adopter ou réviser un SOL nécessaire à la mise en œuvre d'une ZACC ou d'une ZACCE.
- <sup>3</sup> Dans la limite des crédits disponibles, le Ministre peut octroyer une subvention aux communes pour l'élaboration/la révision d'un SOL aux conditions définies à l'article R.I.12-2. Le dossier de demande de subvention doit contenir :
- La délibération du Conseil communal décidant l'élaboration ou la révision du SOL ;
  - Une copie du cahier des charges approuvé par le Conseil communal ;
  - La délibération du Collège communal qui désigne l'auteur de projet agréé ;
  - Une copie de l'offre retenue précisant le détail du montant des honoraires de l'auteur de projet ainsi que les phases d'élaboration des documents et les délais y afférents.
- <sup>4</sup> A la demande de la Commune, le SPW Territoire (FD et DAL) peut accompagner celle-ci aux différents stades de l'élaboration du projet.
- <sup>5</sup> Il est important qu'une(des) abrogation(s) éventuelle(s) (SOL ou guide) soit(soient) identifiée(s) dès le stade de l'avant-projet afin que (en référence à l'article D.II.15, §3, alinéa 2) l'enquête publique porte sur cette (ces) abrogation(s) et que :
- soit les incidences environnementales liées à cette(ces) abrogation(s) soient évaluées ;
  - soit l'(les) abrogation(s) soi(en)t exemptée(s) d'évaluation des incidences.
- <sup>6</sup> Le pôle « Environnement », le pôle « Aménagement du Territoire » et la CCATM doivent être régulièrement informés de l'élaboration du RIE, obtenir les informations qu'ils demandent, et peuvent, à tout moment, formuler des observations et suggestions (D.VIII.30).
- <sup>7</sup> Cette décision peut être prise simultanément à la décision d'adoption de l'avant-projet.
- <sup>8</sup> L'auteur du RIE peut être l'auteur de projet du schéma, ou une autre personne physique ou morale éventuellement non agréée, ou la commune. (D.I.11)
- <sup>9</sup> Dans la limite des crédits disponibles, le Ministre peut octroyer une subvention aux communes pour l'élaboration d'un RIE aux conditions définies à l'article R.I.12-3. Le dossier de demande de subvention doit contenir :
- La délibération du conseil communal fixant le contenu du RIE
  - La délibération du Collège communal qui désigne l'auteur de projet du RIE
  - Une copie du cahier des charges approuvé par le Conseil communal ;
  - Une copie de l'offre retenue précisant le détail du montant des honoraires de l'auteur de projet
- OU les dépenses spécifiques à engager par la commune pour la constitution du dossier, hors frais de personnel communal, OU tous les éléments repris ci-dessus lorsque le RIE est établi par la commune et qu'elle fait appel à un auteur de projet pour des études thématiques.
- <sup>10</sup> Cette décision doit être publiée conformément au Chapitre III du Titre III du Code de la démocratie locale et de la décentralisation (D.VIII.22 al. 5).
- <sup>11</sup> Les mesures d'annonce de l'enquête publique sont définies aux articles D.VIII.7 et R.VIII.7-1. Les délais de publication avant le début de l'enquête sont précisés au D.VIII.9 et les modalités d'accès pendant l'enquête sont définies aux articles D.VIII.15 à D.VIII.20.
- <sup>12</sup> Si le SOL concerne un territoire compris dans un parc naturel, l'avis de la commission de gestion du parc naturel est obligatoirement demandé parallèlement à l'enquête publique. Le délai de réponse est de 30 jours et est suspendu entre le 16 juillet et le 15 août (articles 15 et 16 du décret du 16 juillet 1985 relatif aux parcs naturels).
- <sup>13</sup> Ces avis sont, dès leur réception par l'autorité compétente, insérés par celle-ci dans le dossier soumis à enquête publique (D.VIII.15, §1)
- <sup>14</sup> L'accompagnement du SPW Territoire visera notamment à vérifier s'il est nécessaire, suite aux éventuelles modifications apportées au projet, de reprendre la procédure à un stade antérieur.
- <sup>15</sup> Pendant toute la période d'affichage, le SOL, la délibération du conseil communal adoptant définitivement le SOL, et, s'il a été soumis à évaluation des incidences, les mesures arrêtées concernant le suivi et la déclaration environnementale, ainsi que l'arrêté ministériel ou l'avis qui en tient lieu devront être accessibles selon les modalités fixées à l'article D.VIII.17, du CoDT. Si la commune dispose d'un site Internet, le SOL est mis en ligne.



**Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.12 :**

**§ 1<sup>er</sup>.** *Hormis dans les cas visés aux articles D.II.21, § 3, 4°, D.II.32 et D.II.42, le schéma de développement communal ou d'orientation local est établi à l'initiative du conseil communal.*

*Toutefois, toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire d'un droit réel portant sur une ou plusieurs parcelles de plus de deux hectares d'un seul tenant, peut proposer au conseil communal un avant-projet de schéma d'orientation local.*

**§ 2.** *Hormis en cas d'exemption, un rapport sur les incidences environnementales est réalisé sur l'avant-projet de schéma, le cas échéant à l'initiative et à charge de la personne physique ou morale.*

**§ 3.** *Le conseil communal adopte le projet de schéma de développement communal ou d'orientation local et, le cas échéant, la liste des schémas de développement pluricommunaux et d'orientation locaux et le guide communal à élaborer, à réviser ou à abroger, en tout ou en partie. Il charge le collège de le soumettre, accompagné du rapport sur les incidences environnementales, à enquête publique.*

*Lorsqu'il est envisagé d'établir un périmètre de reconnaissance dans le cadre de la procédure d'élaboration du schéma d'orientation local, les renseignements visés par le (décret du 2 février 2017 relatif au développement des parcs d'activités économiques – Décret du 2 février 2017, art. 85) sont joints au projet de schéma. Le périmètre de reconnaissance peut être différent du périmètre du schéma d'orientation local.*

*Les avis de la commission communale ou, à défaut, du pôle « Aménagement du territoire », du pôle « Environnement », ainsi que des personnes et instances que le conseil communal juge utile de consulter sont transmis dans les quarante-cinq jours de l'envoi de la demande du collège communal. À défaut, les avis sont réputés favorables.*

**§ 4.** *Le conseil communal adopte définitivement le schéma de développement communal ou d'orientation local et, le cas échéant, abroge les schémas de développement pluricommunaux et d'orientation locaux et le guide communal identifiés dans la liste visée au paragraphe 3, alinéa 1<sup>er</sup>. Sans préjudice de l'article D.II.15, § 2, alinéa 3, lorsqu'il existe un schéma de développement pluricommunal couvrant tout ou partie du territoire de la commune, le conseil communal l'abroge pour la partie couverte par le nouveau schéma de développement communal.*

*Il charge le collège communal de transmettre le schéma, le cas échéant, le rapport sur les incidences environnementales et la liste visée au paragraphe 3 accompagnée des pièces de la procédure au fonctionnaire délégué et au Département de l'Aménagement du territoire et de l'Urbanisme de la DGO4.*

*Dans les quarante-cinq jours de l'envoi du dossier visé à l'alinéa 2, le fonctionnaire délégué le transmet au Gouvernement accompagné de son avis. À défaut, l'avis du fonctionnaire délégué est réputé favorable.*

**§ 5.** *Le Gouvernement approuve ou refuse d'approuver la décision du conseil communal par arrêté motivé envoyé dans les nonante jours de la réception du dossier par le Département de l'Aménagement du territoire et de l'Urbanisme de la DGO4. Le refus d'approbation est prononcé uniquement pour violation du Code ou pour cause d'erreur manifeste d'appréciation.*

*Passé le délai visé à l'alinéa 1<sup>er</sup>, le schéma est réputé approuvé et l'abrogation des schémas de développement pluricommunaux et d'orientation locaux et guide communal visés au paragraphe 4 est réputée approuvée.*

*Ce délai peut être prorogé, une seule fois, de trente jours par arrêté motivé.*

*Si le Gouvernement constate que le schéma ne peut être approuvé en application de l'alinéa 1<sup>er</sup>, il peut, préalablement à sa décision, demander au collège communal de produire des documents modificatifs du schéma et, le cas échéant, un complément de rapport sur les incidences environnementales. La procédure d'adoption du schéma est recommencée à l'étape qui s'impose compte tenu des manquements soulevés par le Gouvernement.*

*La procédure visée à l'alinéa 4 est utilisée seulement à une reprise.*

*L'arrêté du Gouvernement qui contient les éléments relatifs au périmètre de reconnaissance vaut périmètre de reconnaissance au sens du (décret du 2 février 2017 relatif au développement des parcs d'activités économiques – Décret du 2 février 2017, art. 85). Dans ce cas, le plan relatif à la reconnaissance de zone est*

*notifié au fonctionnaire dirigeant et à l'opérateur au sens du (décret du 2 février 2017 relatif au développement des parcs d'activités économiques – Décret du 2 février 2017, art. 85).*

*Les décisions du conseil communal et du Gouvernement sont publiées.*

**Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.13 :**

*Les dispositions réglant l'élaboration du schéma de développement communal ou d'orientation local sont applicables à sa révision.*

*Si la révision du schéma est partielle, le dossier de révision comporte uniquement les éléments en lien avec la révision projetée.*

#### **1.4 PROCÉDURE D'ABROGATION DU SCHÉMA D'ORIENTATION LOCAL**

**Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), Art. D.II.15 :**

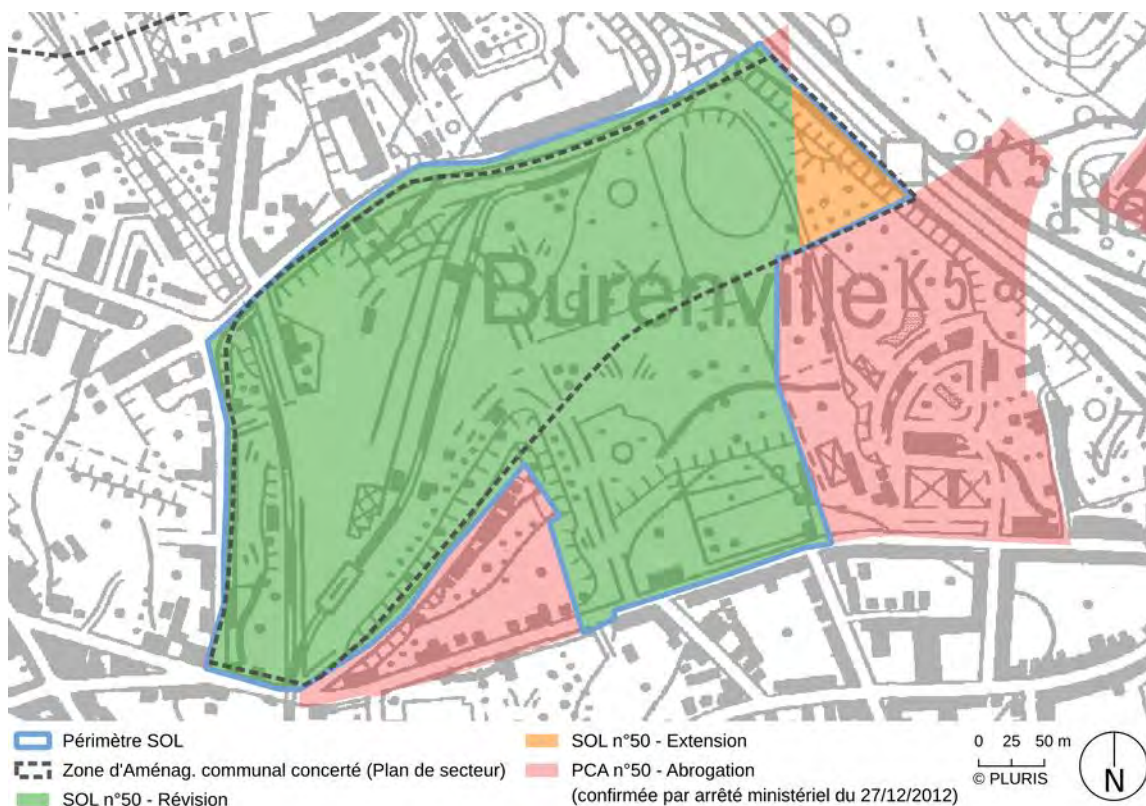
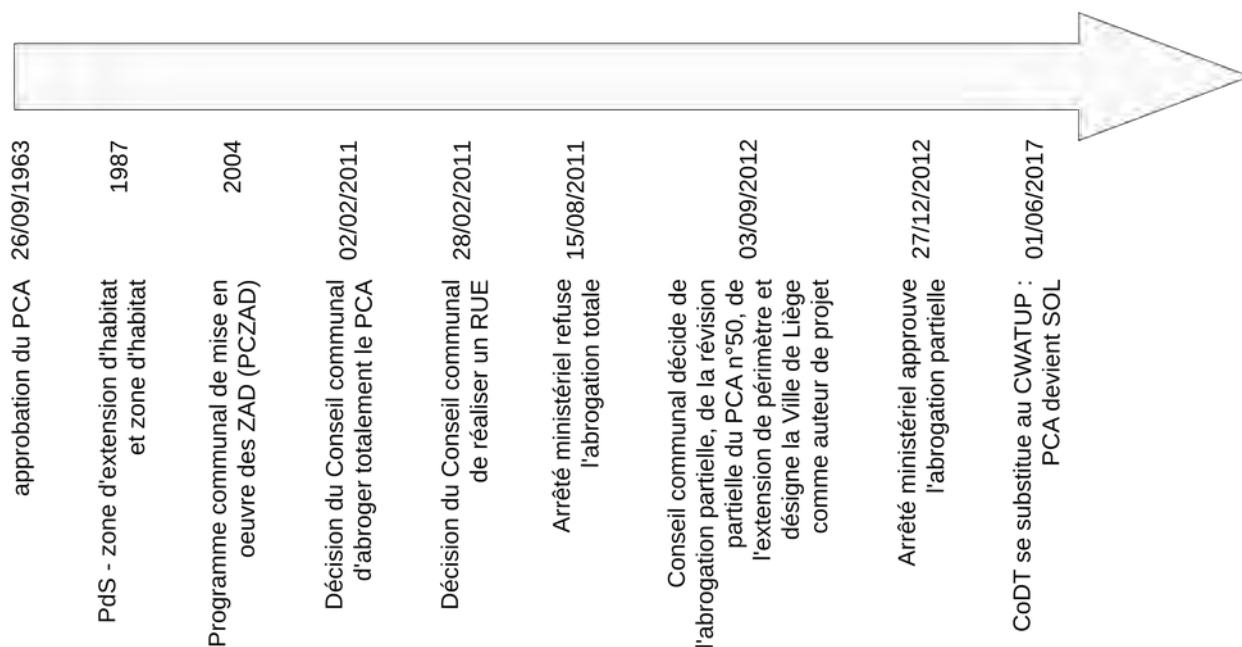
**§ 3.** *Lorsqu'il estime que les objectifs d'un schéma de développement communal ou d'un schéma d'orientation local sont dépassés, le conseil communal peut l'abroger, en tout ou en partie.*

*Les dispositions réglant l'élaboration du schéma sont applicables à son abrogation.*

*Toutefois, un schéma peut être abrogé lors de l'adoption ou de la révision d'un autre schéma ou du plan de secteur conformément aux articles D.II.7, D.II.12, D.II.50, D.II.51 et D.II.52.*

## 2 JUSTIFICATION DE LA RÉVISION DU SOL

### 2.1 HISTORIQUE DES ÉTUDES ANTÉRIEURES



Périmètre PCA n°50 devenu SOL : abrogation, révision et extension (Sources : Ville de Liège | Fond de plan : IGN)

Le 26 septembre 1963, le PCA n°50 dit « Quartier compris entre les rues de l'Espérance et de Hesbaye » est approuvé par arrêté royal. Celui-ci concède une affectation industrielle au charbonnage Saint-Nicolas dont est propriétaire la SA des charbonnages de l'Espérance et Bonne-Fortune. Néanmoins, après plusieurs décennies

d'activité, cette société ferme son dernier siège d'exploitation en 1974. L'affectation industrielle consentie par le PCA de 1963 est dès lors obsolète et le site devient une friche. En 1987, le Plan de secteur affecte ce site en zone d'extension d'habitat (devenue ZAD puis ZACC) et en zone d'habitat.

En 2004, la Ville de Liège lance un programme communal de mise en œuvre des ZAD (PCZAD). Dans ce programme, l'aménagement de la ZAD n°9 dite « Glain, Ancien charbonnage Espérance et Bonne Fortune » est considéré comme prioritaire avec comme affectation générale l'habitat. L'activité économique n'est pas envisagée. Néanmoins, ce programme n'a pas pour « vocation » de modifier le Plan de secteur.

Pour solutionner ce problème d'affectation industrielle obsolète, le Conseil communal de la Ville de Liège approuve, le 2 février 2011, l'abrogation totale du PCA n°50. Une fois approuvée par le Ministre, cette abrogation totale devait permettre de mettre en œuvre la ZACC n°9 de la Ville de Liège pour laquelle le Conseil communal décide la réalisation d'un RUE en date du 28 février 2011.

L'arrêté ministériel du 25 août 2011 refuse cependant, notamment sur base des arrêts du Conseil d'État dits « Kruisbrink », l'abrogation totale du PCA n°50 et suggère, à la place, de l'abroger partiellement et de réviser son solde.

En date du 3 septembre 2012, le Conseil communal décide de l'abrogation partielle portant sur l'ensemble des parties mises en œuvre du PCA n°50. À la même date, le Conseil communal décide également la révision partielle du PCA n°50 et l'extension de la zone couverte par le PCA n°50 à la partie de la ZACC n°9 non reprise dans le PCA n°50. Il désigne également la Ville de Liège comme auteur de projet.

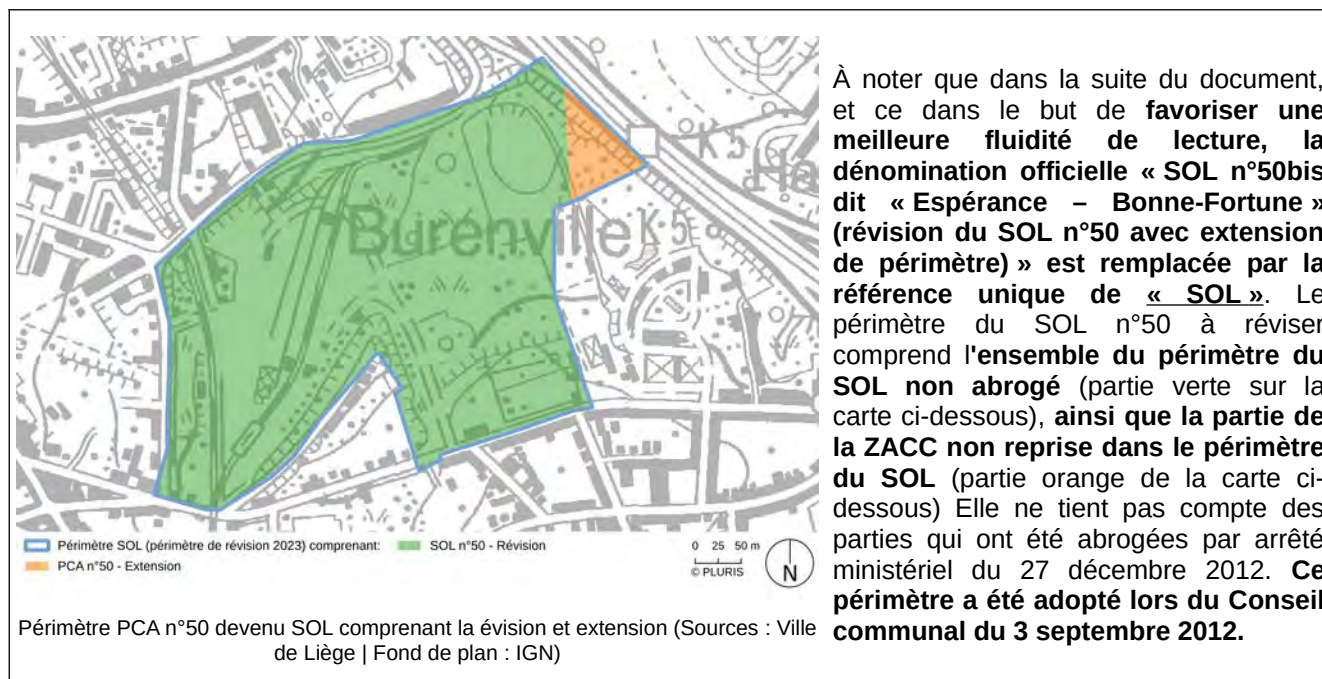
Le 27 décembre 2012, un arrêté ministériel confirme l'abrogation partielle du PCA n°50. Dès lors, la révision partielle votée par le Conseil communal devient une révision totale du PCA n°50.

Depuis le 1<sup>er</sup> juin 2017, le Code de Développement Territorial (CoDT) s'est substitué au CWATUP. Dans ses dispositions transitoires, le CoDT indique :

article D.II.66 « Le plan communal d'aménagement (...) en vigueur à la date d'entrée en vigueur du Code devient un schéma d'orientation local et est soumis aux dispositions y relatives. »

article D.II.67 « L'établissement ou la révision d'un plan communal d'aménagement dont l'avant-projet a été adopté ou le projet adopté par le Conseil communal avant la date d'entrée en vigueur du Code se poursuit selon les dispositions en vigueur avant cette date. »

Dès lors qu'aucun des actes qui auraient permis la poursuite de la procédure de révision du PCA (devenu SOL) dans le cadre du CWATUP n'a été posé avant l'entrée en vigueur du CoDT, il convient dorénavant de mener intégralement la procédure de révision d'un SOL conformément à l'article D.II.12.





## 2.2 UN PÉRIMÈTRE SOL ÉTABLI SELON UNE INITIATIVE PRIVÉE PORTANT SUR UNE PROPRIÉTÉ D'UNE SUPERFICIE SUPÉRIEURE À DEUX HECTARES

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 c555h<sup>2</sup>, c562m, c821b<sup>2</sup>, 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 c555h<sup>2</sup>, c562m, c821b<sup>2</sup>, c605l.

La société MATEXI WALLONIE possède également un droit réel sur les parcelles c559v et c561n<sup>2</sup>.

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




- 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.



Délimitation du périmètre SOL (Fond de plan : Orthophotoplan, 2020 | PLURIS, 2023)

## 2.3 PROJETS IMMOBILIERS RÉSIDENTIELS NON ABOUTIS PORTANT SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA ZACC ESPÉRANCE BONNE-FORTUNE

La ZACC Espérance Bonne-Fortune a été considérée comme prioritaire par la Ville de Liège depuis 2004, plusieurs projets résidentiels se sont succédé depuis une vingtaine d'années sans jamais aboutir.

HISTORIQUE DES ÉTUDES ANTÉRIEURES NON RÉALISÉES		
<b>Projet de lotissement 2000</b>	<b>Programme :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 168 terrains à bâtir</li> <li>• Principalement de type « maisons 4 façades »</li> <li>• Peu/pas d'espace public de type parc</li> </ul> <b>Porteur de projet :</b> Ré-concept	
<b>Projet de PCA 2012</b>	<b>Programme :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplication des voiries</li> <li>• Densité de 40 à 50log/ha</li> <li>• Espace vert et étangs au sud du périmètre</li> <li>• Base pour le Projet d'assainissement accordé en 2014</li> </ul> <b>Porteur de projet :</b> Groupe Horizon <b>Auteur de projet :</b> Fabienne Hennequin & associés	
<b>Plan masse et projet de SOL 2018</b>	<b>Historique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant-projet de SOL déposé en mars 2018</li> <li>• Accord du conseil communal sur cet avant-projet le 26/03/18</li> </ul> <b>Programme :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectif de 600 logements</li> <li>• Parc transversal au centre du périmètre</li> </ul> <b>Porteur de projet :</b> Groupe Horizon <b>Auteur de projet (plan masse) :</b> Artau <b>Auteur de projet (SOL) :</b> PLURIS	



## 2.4 AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ASSOCIÉS À LA MISE EN ŒUVRE DE LA ZACC « ESPÉRANCE BONNE-FORTUNE »

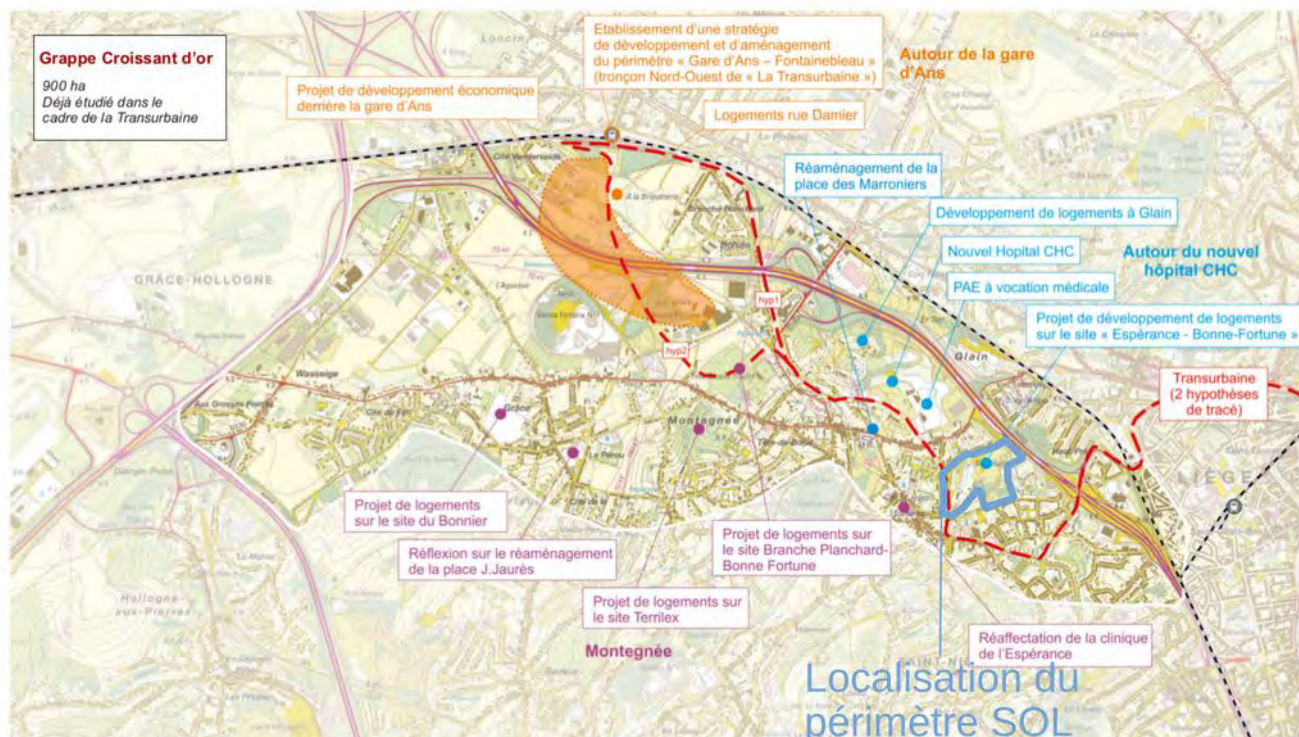
### Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg 2017) et au Plan Urbain de Mobilité de l'Agglomération de Liège (PUM de Liège 2019)

La ZACC Espérance Bonne-Fortune est également identifiée comme **zone d'enjeux** au Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg 2017) et au Plan Urbain de Mobilité de l'Agglomération de Liège (PUM de Liège 2019), et ce à plusieurs titres :

- 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 « **Transurbaine** ». 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.
- Zone levier : Le périmètre SOL est situé au sein de la grappe « **Croissant d'Or** ». Cette zone identifie clairement **le site « Espérance et Bonne-Fortune » pour le développement de logements**.
- Diffus urbain : le diffus urbain est le tissu bâti existant, interstitiel qui assure le lien entre les grandes fonctions et zones de développement. C'est un tissu d'interface qui dispose encore de potentialités de développement dans le diffus urbain, de plusieurs types :
  - Les zones encore disponibles : parcelles situées en zone d'habitat, non bâties, situées dans un milieu dense ;
  - Les logements existants délabrés qui nécessitent une rénovation ou démolition/reconstruction ;
  - Les sites d'activités économiques utilisés ou à l'abandon.

L'enjeu de ces zones, au niveau communal, est de s'assurer de la qualité des interventions urbanistiques, de l'intégration et de la densité mise en place, tout en maintenant une mixité sociale et fonctionnelle et un cadre de vie de qualité. Il s'agit également d'y assurer la présence des fonctions et services de proximité.

- Tourisme, modes doux, agriculture alternative et culture: sur le territoire communal, plusieurs sites d'agriculture alternative compensent les pertes de l'agriculture traditionnelle. Le SDALg soutient ces différents sites et motive leur valorisation. Le périmètre se situe entre différentes attractions touristiques (Centre de Liège, Maisons des terrils, Fort de Loncin, etc.)



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



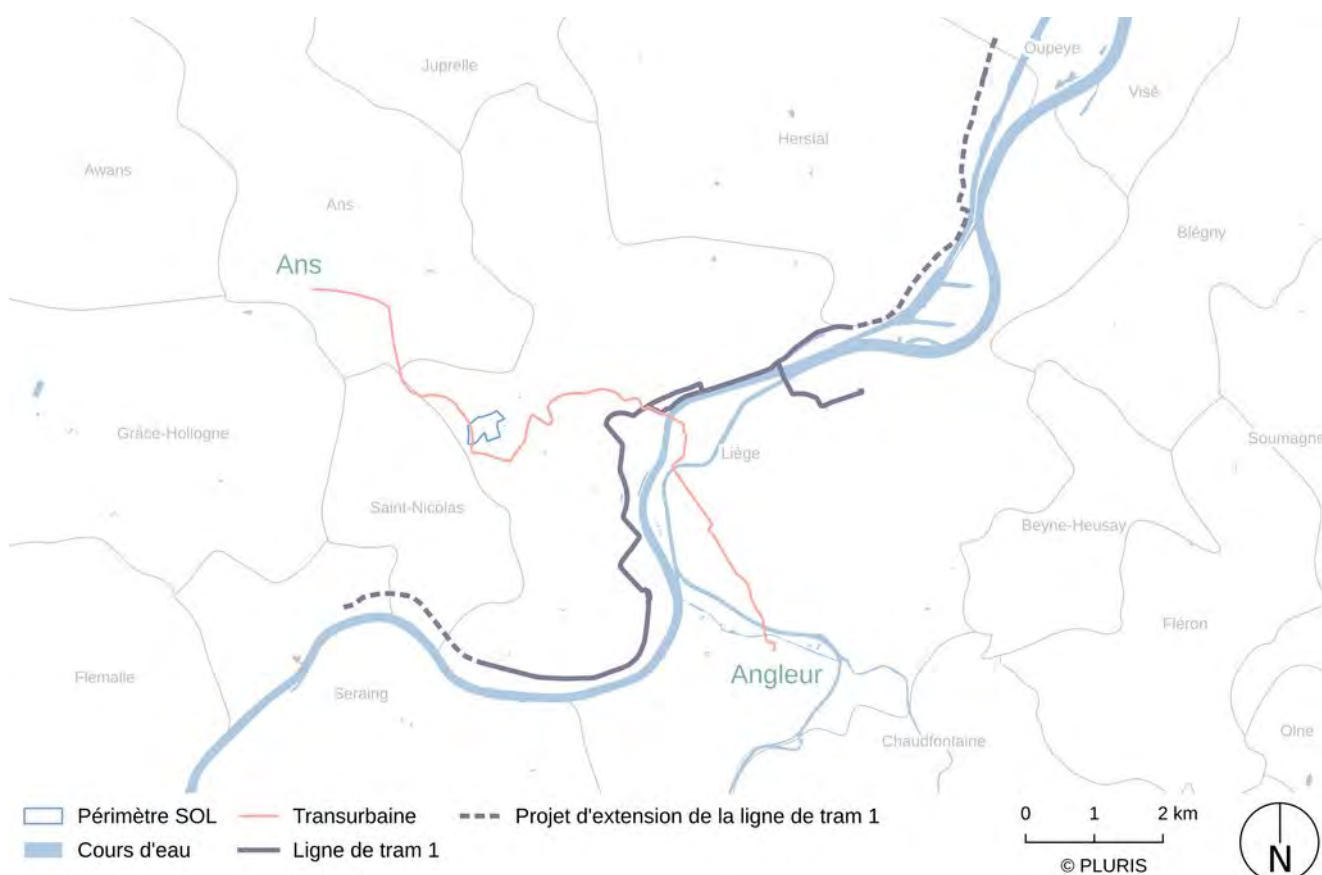
## Transurbaine

L'approbation finale du PUM tardant à se formaliser au niveau régional, le GRE<sup>1</sup> a pris l'initiative de faire réaliser une étude visant la valorisation et la restructuration du Croissant d'or (identifié dans le PUM) par la création d'un transport en commun en site propre (TCSP) entre Ans et Chênée : la ligne 2, complémentaire à la ligne 1 du Tram reliant Jemeppe et Herstal.

Au-delà de la seule question de la mobilité, l'étude de la Transurbaine envisage plus globalement une restructuration et un redéveloppement des différents espaces urbains pour renforcer la place de l'agglomération liégeoise dans l'échiquier des métropoles européennes. « *L'insertion du TCSP est [...] à considérer comme une opportunité de requalifier le centre-ville, de diminuer la présence de la voiture, et de restituer la visibilité du réseau d'espaces publics existants en récupérant l'espace que la voiture s'est approprié* »<sup>2</sup>. En effet, si l'objectif premier est de renforcer les liaisons entre le centre de l'agglomération liégeoise et les différents pôles urbains grâce au développement du transport en commun, celui-ci doit s'accompagner d'une certaine densification autour de cet axe de transport structurant.

Il s'agit bien d'un réel projet de développement territorial. L'étude identifie en outre sept perles (zones à haut potentiel de développement) et trente-deux stations le long de la ligne 1, sept perles et vingt-cinq stations le long de la ligne 2.

Le développement de nouvelles liaisons structurantes à travers la ville apportera assurément un regain d'attractivité dans les zones desservies, notamment celles qui souffrent aujourd'hui d'un certain déclin ou qui sont à l'abandon. **La ZACC Espérance Bonne-Fortune est d'ailleurs reprise comme site stratégique dans l'étude Transurbaine puisque cette liaison structurante le traverse du nord au sud suivant le tracé du RAVeL.**



Tracés envisagés de la ligne 1 du Tram et de la Transurbaine (Source : PLURIS, 2021 | Fond de plan : Atlas de Belgique, 2021)

1 Groupement de Redéploiement Economique de la Province de Liège.

2 *Masterplan, un projet pour 4 villes et une rivière : La Transurbaine Liège*, Studio 012, Avril 2012, p17. CREAT

## 2.5 SYNTHÈSE DES BESOINS DE LA COMMUNE ET PROPOSITION DE RÉVISION AFFECTATION AU SEIN DE LA ZACC

### 2.5.1 Évaluation des besoins résidentiels de la Ville de Liège

Sur base des données détaillées dans les chapitres 3.4.6 *Perspectives d'évolution démographique* et 3.4.7 *Évaluation des besoins immobiliers futurs*, 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 démographique.

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-équilibre » 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 recommandées, les quartiers de Glain 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.**

#### 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. L'évolution relative du nombre d'habitants et du nombre de ménages est moins importante que dans les entités de références. Notons également que l'évolution relative du nombre de ménages est moins importante que l'évolution relative du nombre d'habitants. Cela traduit l'évolution de la typologie des ménages vers une typologie plus familiale avec une croissance de la taille moyenne des ménages.

**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).**

### 2.5.2 Évaluation des besoins en services, équipements communautaires, infrastructures et espaces publics de la Ville de Liège<sup>3</sup>

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.

3 cfr. 3.4.6 *Perspectives d'évolution démographique*. Perspectives démographiques – Évaluation des besoins en termes de services à la population

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 :

- **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 Transurbaine) 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 répondre aux besoins en espaces verts et aux infrastructures de 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.**

### **2.5.3 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 alentours, à proximité d'espaces de convivialités, etc.).**

### **2.5.4 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.**

### **2.5.5 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.

### **Qu'en retenir ?**

La ZACC dite Espérance Bonne-Fortune est considérée comme déjà mise en œuvre. L'affectation industrielle du PCA de 1963 est cependant aujourd'hui complètement obsolète. Cette affectation était en lien direct avec la réalité des années 60, avec l'activité du charbonnage et ensuite l'activité de vente de charbon qui a perduré jusque dans les années 80.

Cette ZACC est considérée comme prioritaire par la Ville de Liège depuis 2004 et plusieurs projets se sont succédé depuis une quinzaine d'années sans jamais aboutir.

Par ailleurs, sa position sur un futur axe de transport en commun structurant (Transurbaine), à proximité du nouveau pôle du Mont Léglia ainsi que dans un tissu densément urbanisé et mixte sont autant de raisons qui justifient pleinement la révision de l'affectation industrielle de cette ZACC.

Enfin, le site est repris dans la zone levier « Croissant d'Or » du Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg). Cette zone identifie clairement le site « Espérance et Bonne-Fortune » pour le développement de logements.

De nouvelles affectations à celle industrielle sont donc envisagées en lien avec les ambitions de développement de la Ville de Liège. Ces nouvelles affectations tiendront compte du contexte bâti et non bâti, de l'accessibilité du site, de son intérêt biologique, paysager, etc. Ces éléments sont étudiés au sein de la présente Analyse contextuelle et synthétisés dans le *chapitre 4 Potentialités et enjeux du territoire*.

### 3 ANALYSE CONTEXTUELLE

#### 3.1 INVENTAIRE DE L'ANALYSE CONTEXTUELLE

Légende : V = élément présent ; - = élément absent ou non-analysé car non pertinent

	Au sein du périmètre	Dans son environnement proche	Chapitre
<b>LOCALISATION DU SITE</b>			
Contexte géographique	V		3.2.1 3.2.2
Contexte historique	V		3.2.3
<b>ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT</b>			
<b>1. DOCUMENTS À VALEUR RÉGLEMENTAIRE</b>			
Plan de secteur (PdS)	V		3.2.3
Application de l'article D.IV.22 du CoDT (délivrance du permis par le fonctionnaire délégué)	-		-
Normes réglementaires du GRU	-		3.2.3
Plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique (PASH)	V		3.3.4
<b>2. DOCUMENTS À VALEUR INDICATIVE DU CODT</b>			
Schéma de développement du territoire (SDT)	V		Erreur : source de la référence non trouvée
Guide régional d'urbanisme (GRU)	V		3.3.2
Schéma de développement communal (SDC) et Guide Communal d'Urbanisme (GCU)	- V		3.3.9 3.3.6
Schéma d'orientation local (SOL)	-		3.3.17
<b>3. AUTRES PLANS</b>			
Programme communal de développement rural (PCDR)	-		-
Plan (inter)communal de mobilité (PCM)	-		3.3.7
Programme communal de développement de la nature (PCDN)	V		3.3.8
Schéma de développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg) et Plan Urbain de Mobilité de l'Agglomération de Liège (PUM Liège)	V		3.3.5
Plan habitat permanent	-		-
Plan prioritaire ZAE bis	-		-
<b>4. DOCUMENTS OPÉRATIONNELS</b>			
Périmètre de rénovation urbaine	-		3.3.19
Périmètre de revitalisation urbaine	-		3.3.19
Site à réaménager (SAR)	-		3.3.18
Zone d'initiative privilégiée (ZIP)	-		3.3.19
Périmètre de remembrement urbain	-		-

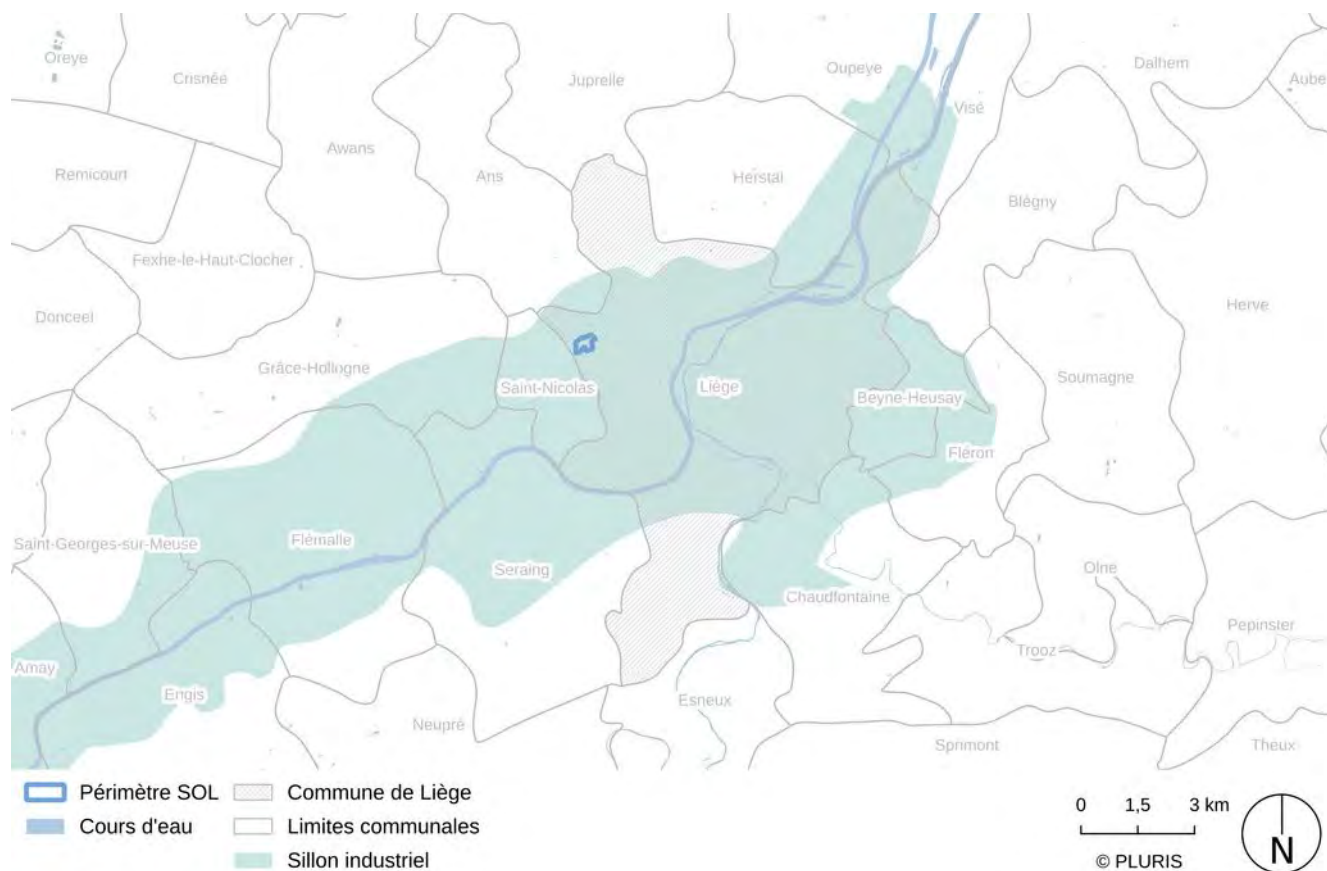
5. PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE			
Site protégé au sens de la Loi de Conservation de la Nature	-	-	-
Site Natura 2000	-	-	-
Réserve naturelle domaniale	-	-	-
Arbres et haies remarquables	-	V	3.8.2
Site de réhabilitation paysagère et environnementale (SRPE)	-	-	-
Périmètre d'aléa d'inondation	V	V	3.3.25
Plan d'exposition au bruit (PEB) / Plan de développement long terme (PDLT)	-	V	3.6.4
Site de grand intérêt biologique (SGIB)	-	-	-
3. OBJETS TERRITORIAUX SOUMIS À RÉGLEMENTATION PARTICULIÈRE			
Voiries régionales	-		3.11
Autoroute	-		3.11
Chemin de fer	-		-
Cours d'eau	-	-	-
RAVeL	V		3.11
3. PATRIMOINE			
Biens classés et zones de protection	-	-	3.3.22
Biens repris à l'Inventaire du patrimoine culturel immobilier (IPIC)	-	-	3.3.22
Sites archéologiques	-	V	3.3.22
AUTRES			
Permis de camping et parc résidentiel de week-end	-	-	-
Périmètre de reconnaissance économique	-	-	-
Plan d'Habitat Permanent	-	-	-
Programme Communal D'actions en Matière de Logements (PCAL)	-	-	3.3.13
Commission consultative d'aménagement du territoire et de la mobilité (CCATM)	V		3.3.14
Concession minière	V		3.3.23
Propriétés	V	-	3.3.15
Permis d'urbanisation (lotissements) et autres permis	V		3.3.16
Chemins et sentiers vicinaux	V	V	3.3.20
Servitudes publiques	-		-
Baux	-		-
ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE DE FAIT			
1. DÉMOGRAPHIE, LOGEMENTS ET FONCTIONS POLARISANTES			
Contexte socio-démographique	V		3.4

Perspectives d'évolution démographique	V		3.4.6
Contexte socio-économique	V		3.4.8
Contexte foncier, immobilier et besoins immobiliers futurs	V		3.4.9
Fonctions et activités	V		3.5
<b>2. STRUCTURE PHYSIQUE</b>			
Topographie et relief	V	V	3.6.1
Hydrographie	-	-	3.6.2.2
Sous-sol	V	V	3.6.2
Sol	V	V	3.6.3
<b>3. UTILISATION DU SOL</b>	V	V	3.7
<b>4. ÉVALUATION BIOLOGIQUE</b>	V	V	3.8
<b>5. PAYSAGE</b>	V	V	3.9
<b>6. BÂTI, INTÉRIEUR D'ÎLOTS ET ESPACES PUBLICS</b>	V	V	3.10
<b>7. MOBILITÉ</b>	V	V	3.11
<b>8. INFRASTRUCTURES TECHNIQUES</b>	V	V	3.12



## 3.2 LOCALISATION DU SITE

### 3.2.1 Contexte géographique global



Localisation de la commune de Liège et de ses communes limitrophes (Source : Atlas de Belgique | PLURIS, 2021)

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.

### 3.2.2 Contexte géographique local



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

D'une superficie de 14,34 ha, le site est localisé à l'ouest du territoire de la Ville de Liège. Il se situe à :

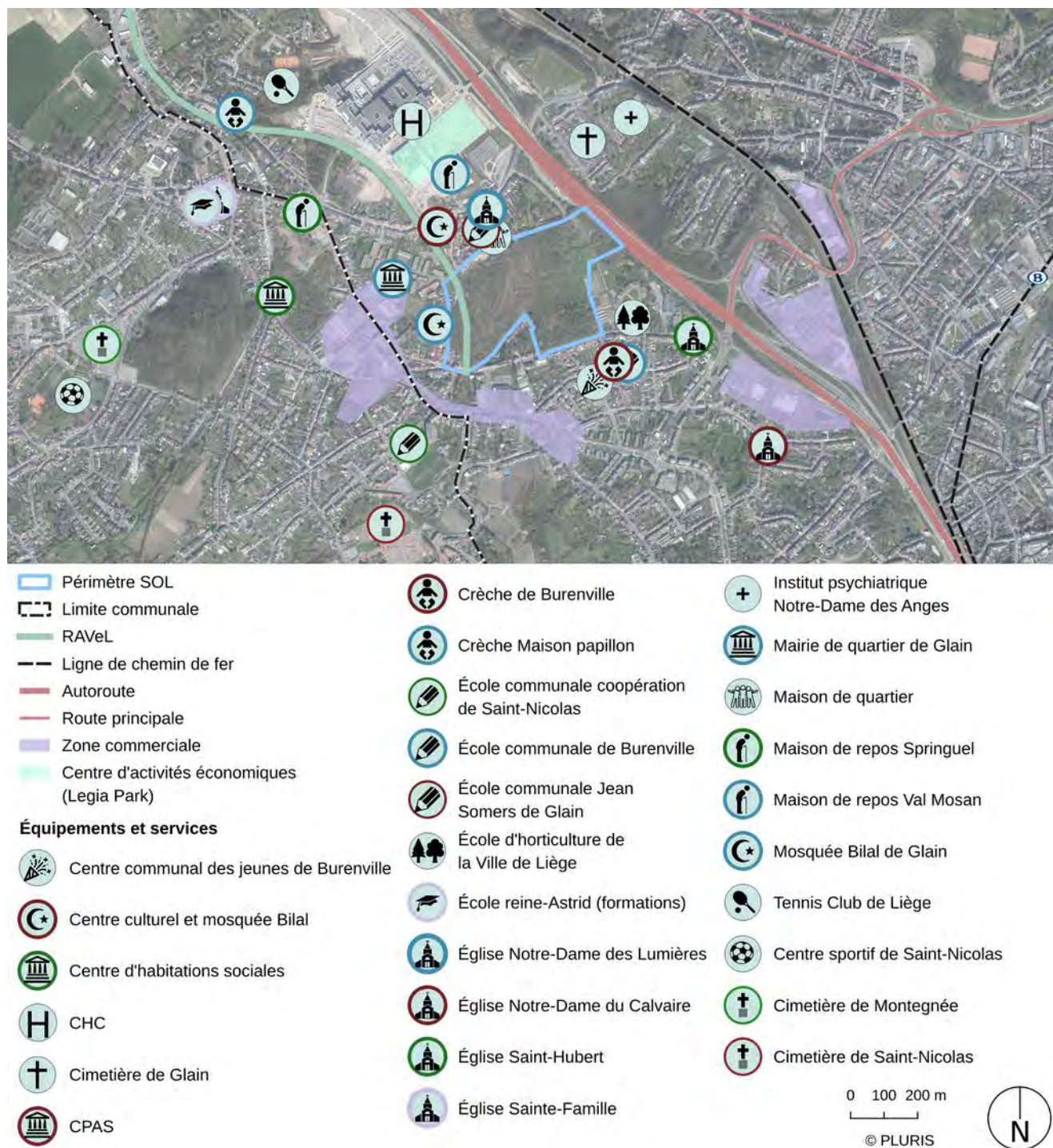
- 2,5 km à l'ouest de l'hypercentre liégeois,
- 200 m de la rue Saint-Nicolas, véritable pôle commercial,
- 200 m du site du complexe hospitalier du Mont Léglia et du parc d'activités attenant,
- 200 m de la clinique de l'Espérance, reconvertie depuis 2020 en centre d'accueil pour demandeur d'asile,
- 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 Burenville,
- une église et deux mosquées,
- une crèche,
- ....

Le site est également traversé par un RAVeL.





Localisation du périmètre SOL à l'échelle du quartier (Fond de plan : Orthophotoplan, 2020 | PLURIS, 2021)

Le site, situé à la limite de quartiers historiques, comprend principalement l'ancien charbonnage « Espérance et Bonne Fortune », contenu dans la ZACC n°9 de la Ville de Liège, dite « Glain, Ancien charbonnage Espérance et Bonne Fortune ».

À l'époque, l'arrivée du chemin de fer et puis de l'autoroute ont profondément modifié le territoire (rupture physique nette).

Aujourd'hui, les terrains anciennement occupés par le charbonnage sont en friche et y subsistent des restes de démolition des superstructures en béton des bâtiments industriels désaffectés. Les deux lignes de chemin de fer, bien que désaffectées, sont toujours identifiables. L'assiette de la voie la plus à l'ouest a été reconvertie en RAVeL.



Le périmètre SOL est délimité :

- 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.



Délimitation du périmètre SOL (Fond de plan : Orthophotoplan, 2020 | PLURIS, 2021)

### 3.2.3 Contexte historique

Le début de l'exploitation date probablement de 1825 : il s'agissait de l'extraction de la houille, de son lavage et de son tri, de son égouttage et de son envoi par train ou camion. Le site étudié correspondait au siège de la concession Saint-Nicolas. À l'apogée des activités présentes sur ce siège, environ 150 à 200 personnes travaillaient en surface et  $\pm 500$  au fond des mines.

Après plusieurs décennies d'activités, la Société des charbonnages de l'Espérance et Bonne-Fortune, auquel appartient cette concession de houille, ferme en 1974 son dernier site d'exploitation. Presque toutes les infrastructures de surface utilisées dans le cadre de l'exploitation du charbonnage ont été démolies ou démontées rapidement après la fin d'exploitation du site. Néanmoins, leurs fondations et débris restent encore en grande partie présents.

À souligner qu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle, des terres stériles retirées de la mine ont été évacuées sur la partie sud-est du site correspondant alors à un vallon. Plus tard, ces mêmes terres stériles ont été déplacées au niveau de l'emplacement de l'actuelle école d'horticulture, en y formant un terri. Ce dernier a été aplani dans les années 1960 lors de la construction de l'A602 : les remblais ont été utilisés pour le comblement de l'ancienne rue En Bois (actuelle rue de Montegnée).

Sur le site même du charbonnage, plusieurs projets de requalification ont été élaborés mais aucun n'a abouti.

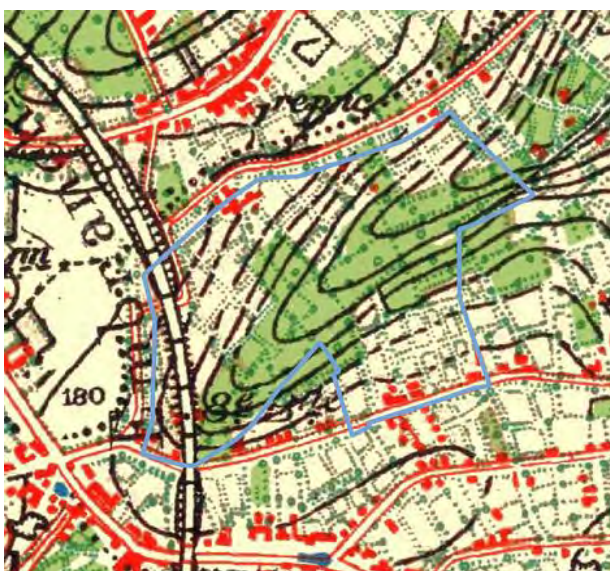




Extrait de la carte de Ferraris, 1770-1778 (Source : SPW 2021)



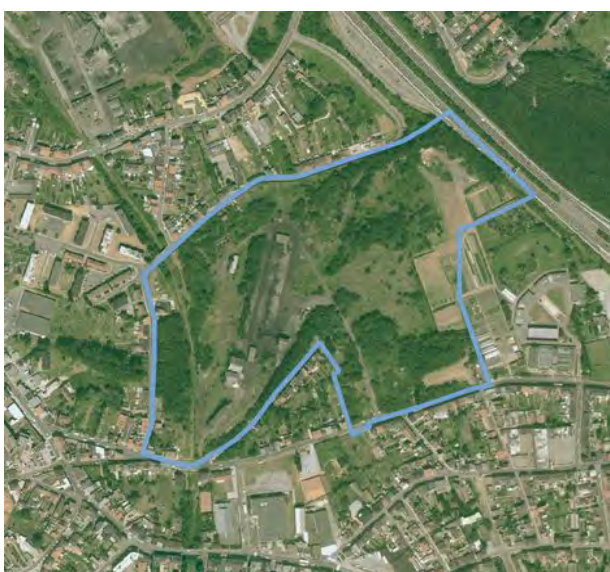
Extrait de la carte des travaux publics de 1947 (Source : SPW 2021)



Extrait de la carte du dépôt de la guerre, 1865-1880 (Source : SPW 2021)



Extrait de l'orthophotoplan de 1971 (Source : SPW 2021)



Extrait de l'orthophotoplan de 1994 (Source : SPW 2021)



Extrait de l'orthophotoplan de 2016 (Source : SPW 2021)



### 3.3 ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT

#### 3.3.1 Le Code de Développement Territorial - CoDT

Le Code du développement territorial (CoDT) entré en vigueur le 1er juin 2017 fixe quatre buts aux objectifs régionaux de développement territorial et d'aménagement du territoire :

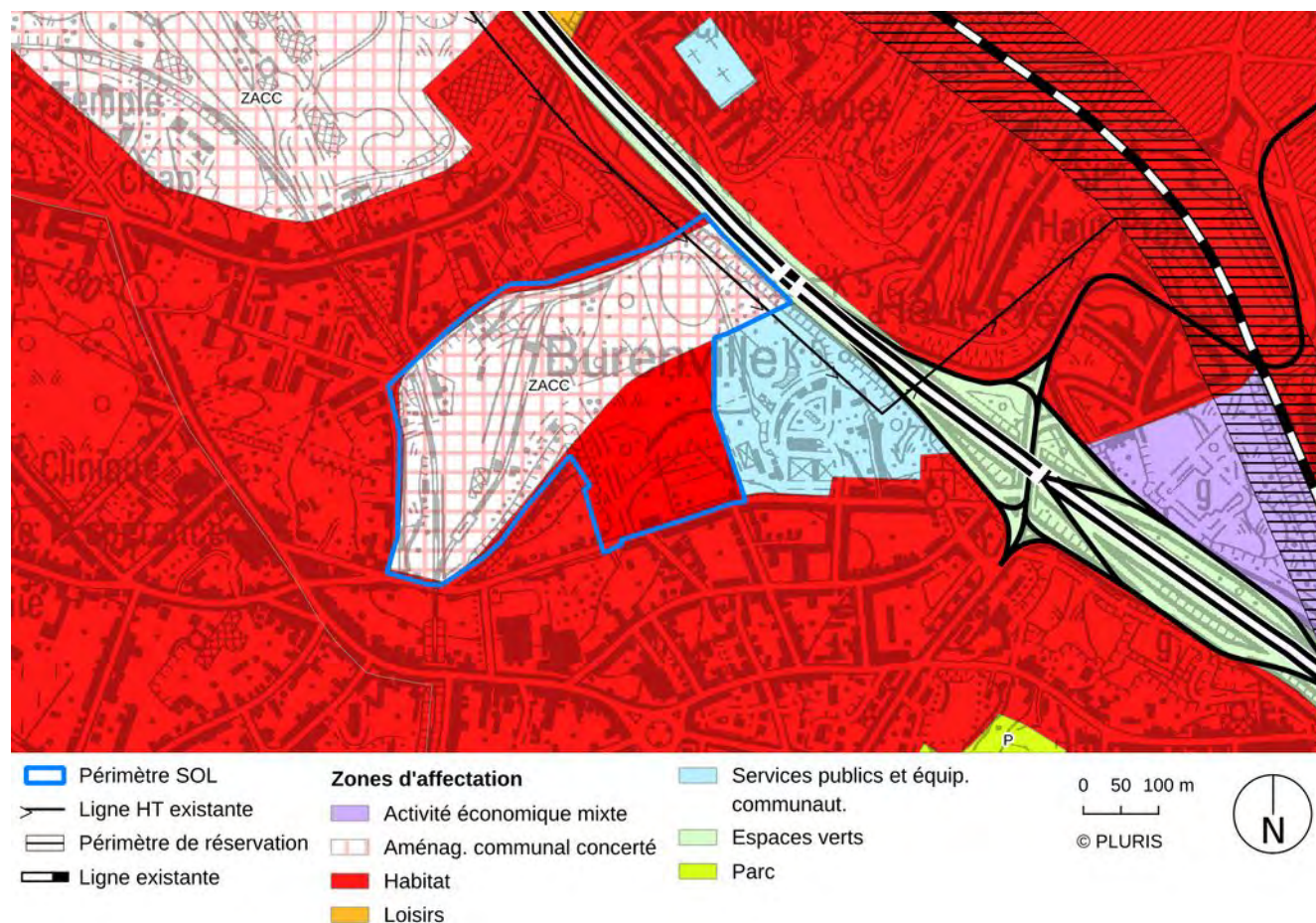
- 1° La lutte contre l'étalement urbain et l'utilisation rationnelle des territoires et des ressources aux termes duquel l'urbanisation doit être organisée et structurée de façon à limiter la consommation du sol et exploiter les autres ressources du territoire de manière raisonnée.
- 2° Le développement socio-économique et de l'attractivité territoriale selon lequel les conditions territoriales du développement d'une économie compétitive et dynamique de la Wallonie, capable d'une croissance durable et accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi doivent être définies. Il s'agit de s'appuyer sur la dynamique des métropoles, et des pôles, des réseaux économiques existants, et sur les ressources du territoire. Il s'agit également de soutenir la complémentarité, la mise en réseau et la solidarité entre les territoires, dont il convient de préserver les spécificités.
- 3° La gestion qualitative du cadre de vie, principe fondamental en matière d'aménagement du territoire, qui vise à assurer la qualité des espaces de vie et de travail, le confort, la convivialité des espaces publics et des espaces verts et la praticabilité des réseaux de communication. Ce principe reconnaît le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des habitants, expression de la diversité de leur patrimoine commun naturel et culturel, et fondement de leur identité.
- 4° La maîtrise de la mobilité selon lequel il convient de réduire les effets des besoins de mobilité des activités localisées sur le territoire sur la société, l'économie et l'environnement. Il s'agit non seulement de desservir les territoires urbanisés par d'autres modes de transport que la voiture individuelle à des coûts supportables mais aussi de faire évoluer le transport de biens.

#### 3.3.2 Guide régional d'urbanisme – GRU

Le périmètre étudié n'est pas concerné par cet outil. Cependant, l'intégralité du centre de Liège est couvert par un périmètre de Zone Protégée en matière d'Urbanisme (ZPU). Le périmètre étudié est donc situé à 500m du périmètre protégé.

L'article D.III.11 du CoDT indique que : « (...) *les articles 395 à 397, 399, 400 et 402 du CWATUP relatifs au règlement général sur les bâtisses applicables aux zones protégées de certaines communes en matière d'urbanisme (...) et les articles 433, 434, 439 et 440 du CWATUP relatifs au règlement général d'urbanisme relatif aux enseignes et aux dispositifs de publicité deviennent des indications au sens de l'article D.III.2, §1er, et acquièrent valeur indicative à la date d'entrée en vigueur du Code. Elles sont intégrées dans le guide régional d'urbanisme et restent en vigueur jusqu'à sa révision.* »

### 3.3.3 Plan de secteur



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).

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) =  $\pm 75$  %
2. une zone d'habitat (3,71 ha) =  $\pm 25$  %

La majorité du périmètre est donc concerné par la ZACC dite « Espérance et Bonne Fortune » qui englobe le site de l'ancien charbonnage de l'Espérance et 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).

Le Plan de secteur renseigne également une ligne électrique haute tension 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 2020<sup>4</sup>, 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.

4 ELIA, Carte du réseau des lignes à haute tension, 2020, [file:///tmp/user/1000/map-of-the-high-voltage-grid\\_2020.pdf](file:///tmp/user/1000/map-of-the-high-voltage-grid_2020.pdf), consulté le 27 juillet 2021



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

**Code du Développement territorial (version coordonnée du 10/06/2020), Art. D.II.42 :**

*§ 1<sup>er</sup>. 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 1<sup>er</sup>, 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.*

**Code du Développement territorial (version coordonnée du 23/12/2019), 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.*

### **3.3.4 Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique (PASH)**

Les Plans d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique (PASH) déterminent les modes d'assainissement pour chaque habitation dont les eaux usées s'écoulent dans un des sous-bassins hydrographiques en Wallonie.

Le Gouvernement wallon a approuvé les 15 PASH entre novembre 2005 et juin 2006. Tous les PASH sont parus au Moniteur belge et sont donc rentrés en application. Ils remplacent alors définitivement les P.C.G.E. (plan communal général d'égouttage).

Le site à l'étude se situe sur le sous-bassin hydrographique de la Meuse-aval. Celui-ci fait partie du District Hydrographique International (DHI) de la Meuse et s'étend sur 2011,8 km<sup>2</sup>, ce qui représente 16,4% de la superficie du DHI. 741.488 personnes sont présentes dans le sous-bassin de la Meuse aval, ce qui correspond à une densité moyenne de 369 habitants/km<sup>2</sup> (situation de juillet 2018). Il a été approuvé par le Gouvernement wallon en mai 2006 et publié au Moniteur belge en mai 2006.<sup>5</sup> La dernière révision du document est datée de 30 septembre 2013.

Le périmètre d'étude est repris en totalité dans une zone d'assainissement collectif.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Source : SPGE, Plan d'assainissement du sous-bassin hydrographique Meuse aval <http://www.spge.be/fr/meuse-aval.html?IDC=2073> consulté le 22 juin 2021

<sup>6</sup> Source : SPGE, Carte du sous-bassin hydrographique de la Meuse aval <http://www.spge.be/servlet/Repository?ID=1813> consulté le 22 juin 2021



#### Éléments linéaires du réseau d'assainissement

- Egout gravitaire - Existant (localisation vérifiée)
- - - Egout gravitaire - Existant (schématique, localisation à vérifier)
- Egout gravitaire - En construction
- Egout gravitaire - A l'étude
- Egout gravitaire - Existence à vérifier auprès de la commune
- Egout sous pression - Existant (localisation vérifiée)
- Egout sous pression - Existant (schématique, localisation à vérifier)
- Egout sous pression - En construction
- Egout sous pression - A l'étude
- Egout sous pression - Existence à vérifier auprès de la commune

#### Régime d'assainissement

- Collectif
- Collectif hors zone urbanisable
- Autonome
- Transitoire

0 50 100 m

© PLURIS



Extrait du Plan d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique (PASH) (Source : SPGE, 2021)

### 3.3.5 Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg 2017) et Plan Urbain de Mobilité de l'Agglomération de Liège (PUM de Liège 2019)

Ces deux outils d'orientation portent sur un même territoire : celui des 24 communes de l'Arrondissement de Liège. Ce territoire est cohérent administrativement et fonctionnellement, en tant que « bassin de vie » de la métropole liégeoise.

*« Le SDALg est une étude portant sur une organisation cohérente du territoire (...). L'objectif est bien de définir une vision territoriale globale, partagée, transversale, ambitieuse, prospective et néanmoins réaliste. Le schéma territorial, qui ne s'inscrit dans aucun cadre légal wallon, résulte d'un processus co-construit par les acteurs locaux, à commencer par les bourgmestres, et par le consortium désigné pour la mission<sup>7</sup> ».*

*« Le PUM est un document d'orientation de l'organisation et de la gestion des déplacements, du stationnement et de l'accessibilité générale relevant de l'échelle d'une agglomération urbaine<sup>8</sup> ».*

La méthodologie utilisée se base sur 4 phases : l'élaboration d'un diagnostic du territoire, l'identification des grands enjeux à l'aide du diagnostic et d'un atelier participatif, la présentation des perspectives sur des thématiques clés et finalement la constitution d'un projet de territoire.

Concernant le projet de territoire, 4 grandes ambitions sont identifiées :

- Un scénario de rééquilibrage des logements choisi à l'horizon 2035. Les 45 000 logements attendus pour l'arrondissement de Liège d'ici 2035 seront répartis équitablement entre la ville de Liège, sa première et sa deuxième couronne. Pour cela, une carte des vocations territoriales a été élaborée (infra).
- Un développement commercial limité à l'horizon 2035 en autorisant un maximum de 85 000 nouveaux m<sup>2</sup> de surface commerciale sur l'arrondissement. L'objectif est de maintenir l'offre à son niveau actuel et de ne plus autoriser de nouvelles surfaces de plus de 10 000 m<sup>2</sup>.
- Recycler les zones d'activités économiques désaffectées d'ici 2035 en réaffectant 600 Ha d'ici 2035.
- Développer l'agriculture alternative et les circuits courts de production alimentaire en mobilisant 100 Ha par an pour le développement de l'agriculture alternative et la création de nouveaux emplois dans le secteur.

Ces deux documents sont repris ici en tant que paire, le SDALg établissant le volet développement territorial du PUM. Une partie de leur **diagnostic territorial** est exprimé par les extraits de cartes ci-après, on y relève les constats suivants :

Démographie	<p>L'évolution entre 2001 et 2017 a été très importante (entre 5,1 et 10%).</p> <p>De manière générale, on observe en Wallonie une diminution de la taille de ménages (divorces, séparations, diminution du nombre d'enfants,...).</p> <p>La Ville de Liège connaît la plus importante migration internationale. Elle affiche dès lors le plus fort solde naturel compte tenu du profil des arrivants. Par contre le bilan migratoire interne est négatif pour Liège et positif pour les deux couronnes, particulièrement au sein de la seconde. Autrement dit, la croissance démographique n'est pas de la même nature au sein de Liège et de sa périphérie. C'est au sein de la deuxième couronne que la croissance démographique reste la plus forte.</p>
Emplois	<p>D'une manière générale, l'emploi reste fortement concentré dans l'hypercentre de Liège (+ de 40.000 emplois).</p> <p>45 % de l'emploi est sur Liège, mais son augmentation s'observe au sein de la seconde couronne, et de manière générale l'arrondissement est confronté à un déficit de croissance de l'emploi.</p>
Activités économiques	<p>Le périmètre SOL est directement situé au droit d'un projet avec développement économique ; celui de la zone du CHC Mont Legia (+- 3,5 ha).</p>
Commerces	<p>Le périmètre SOL se situe entre le nodule commercial principal du centre de Liège et le nodule alimentaire de rayonnement de Saint-Nicolas.</p>

<sup>7</sup> Source : SDALg 2017, PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me

<sup>8</sup> Source : Décret du 1<sup>er</sup> avril 2004, article 3, § 1

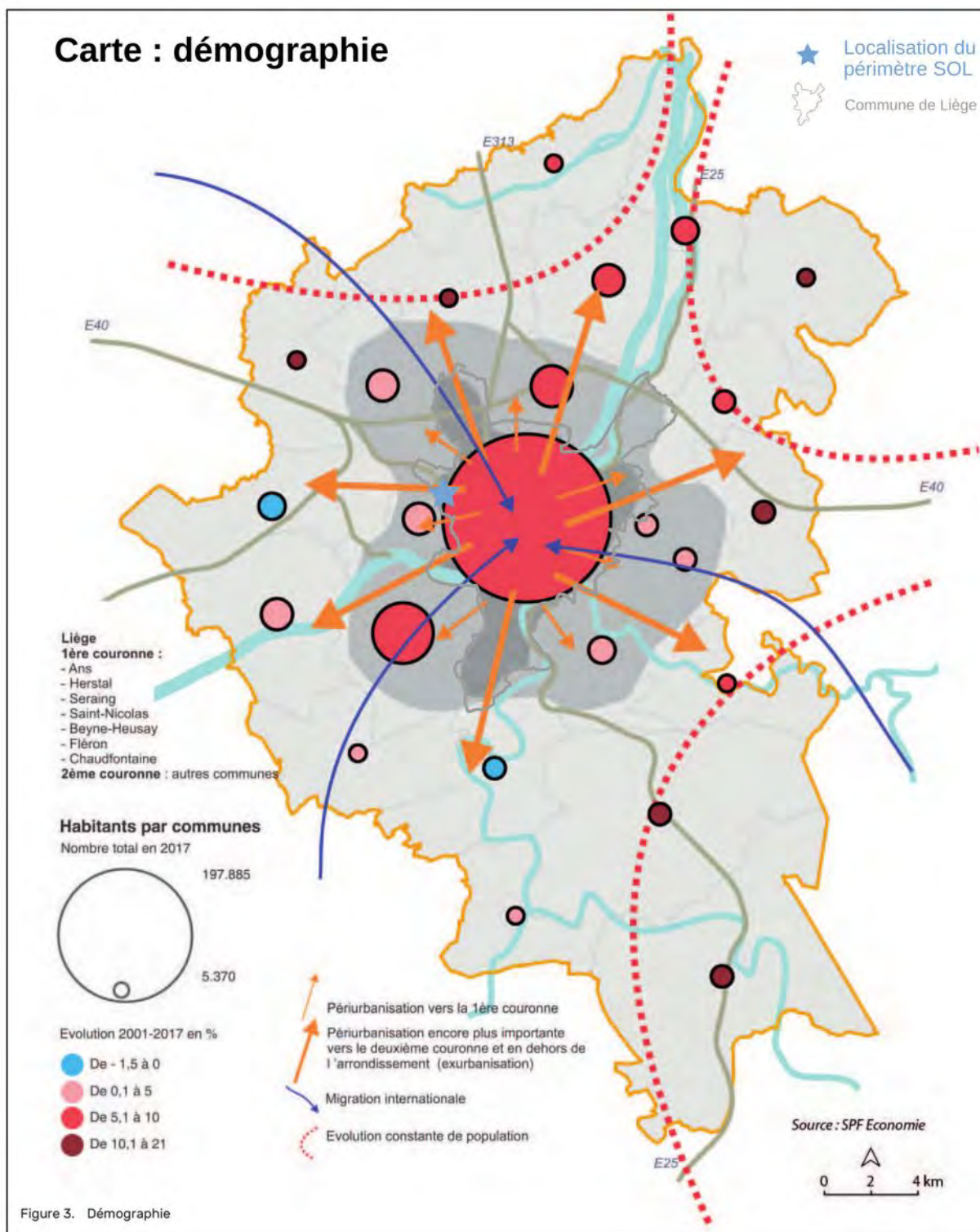
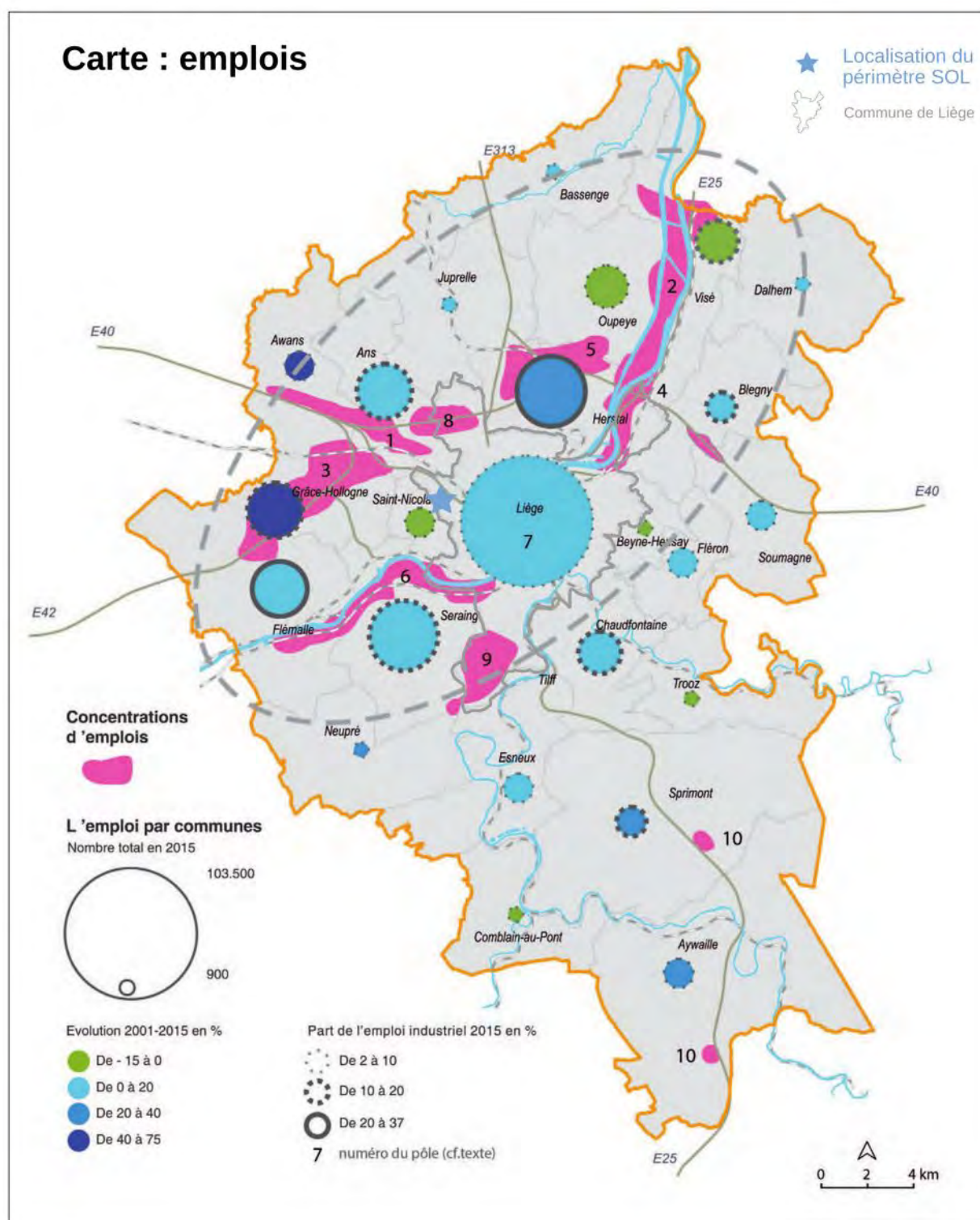


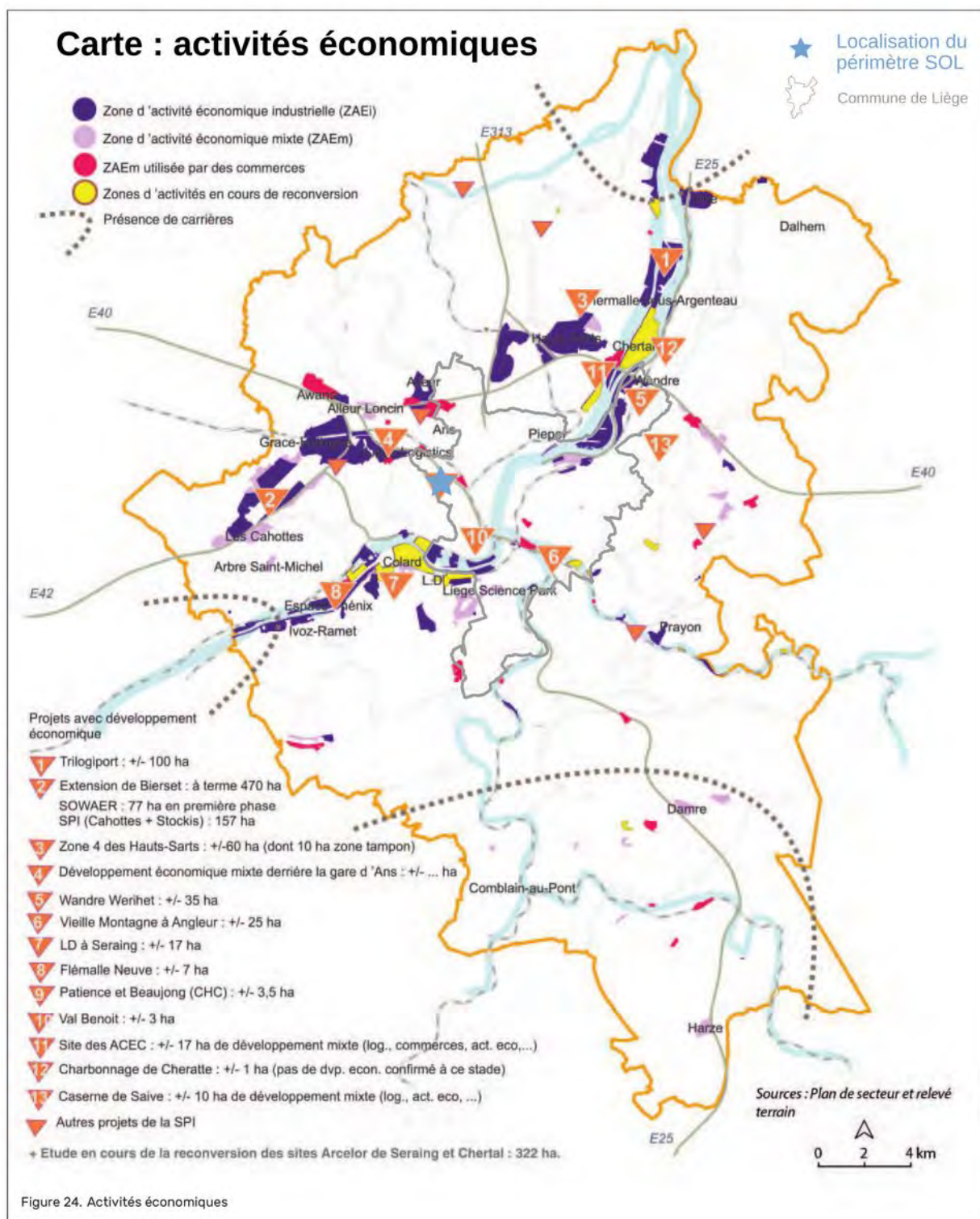
Figure 3. Démographie

Extrait du diagnostic du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)



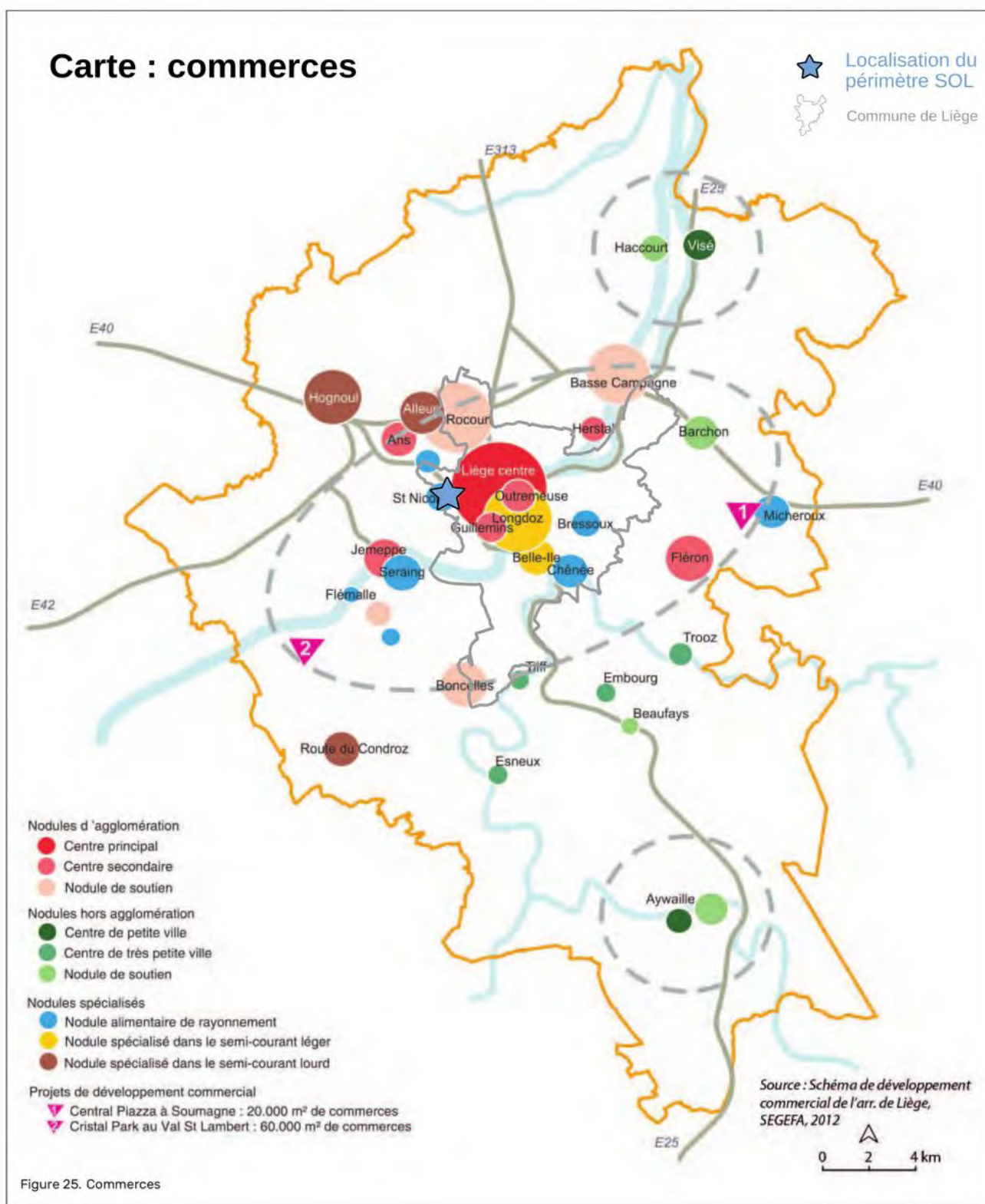


Extrait du diagnostic du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)



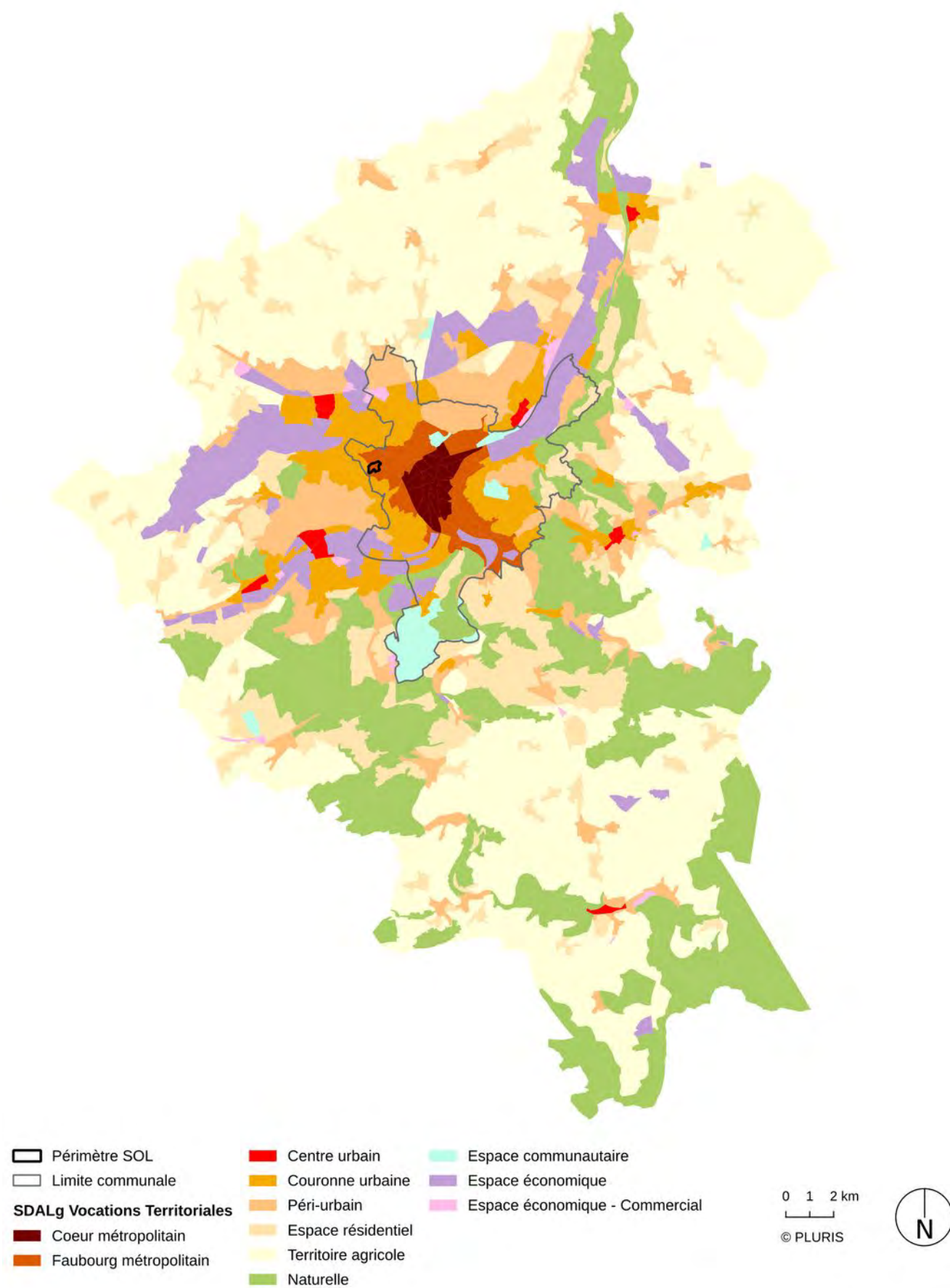
Extrait du diagnostic du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)





Extrait de la carte des vocations territoriales du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)





Extrait du diagnostic du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)

En référence à la **carte des vocations territoriales du SDALg**, le territoire de Burenville témoigne d'une vocation à différentes facettes, le périmètre du SOL est majoritairement situé à la limite entre :

- une aire de Faubourg métropolitain : quartier hyper connecté au coeur métropolitain avec des fonctions relais de celui-ci (densité indicative de 70log/ha)
- et une Couronne urbaine : fonctions de proximité associées aux centres urbains (densité indicative de 40 logements/ha).

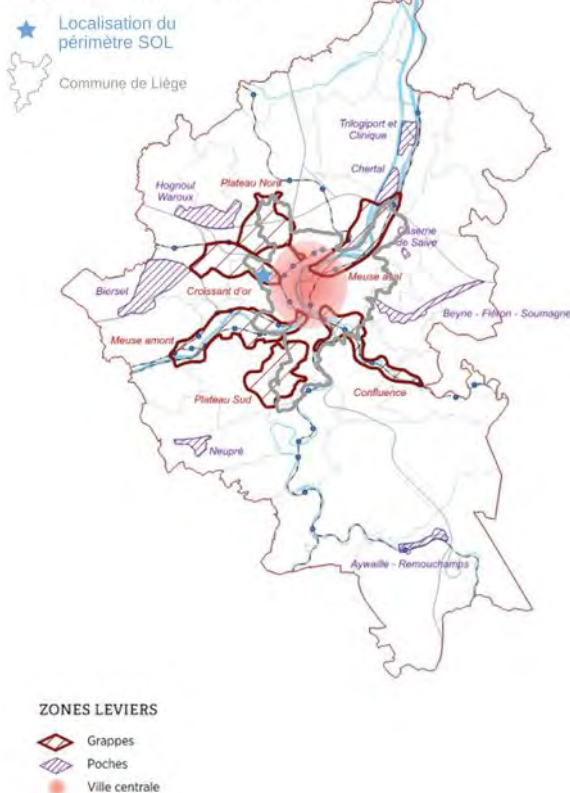
Il convient toutefois de souligner que ces vocations sont définies de manière globale à l'échelle des secteurs statistiques selon une vision d'ensemble sur l'arrondissement. Rappelons que le SDALg n'a pas de valeur réglementaire et reste indicatif.

Le périmètre SOL est également identifié comme **zone d'enjeux**, et ce à plusieurs titres :

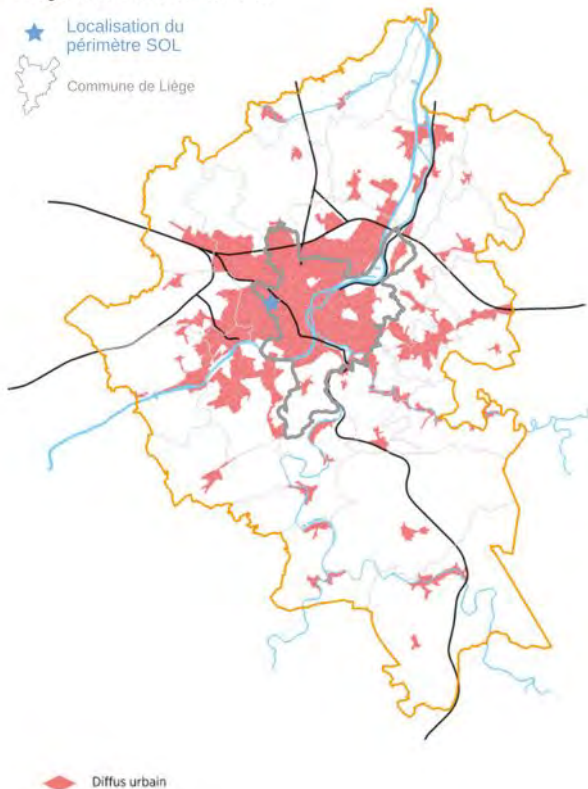
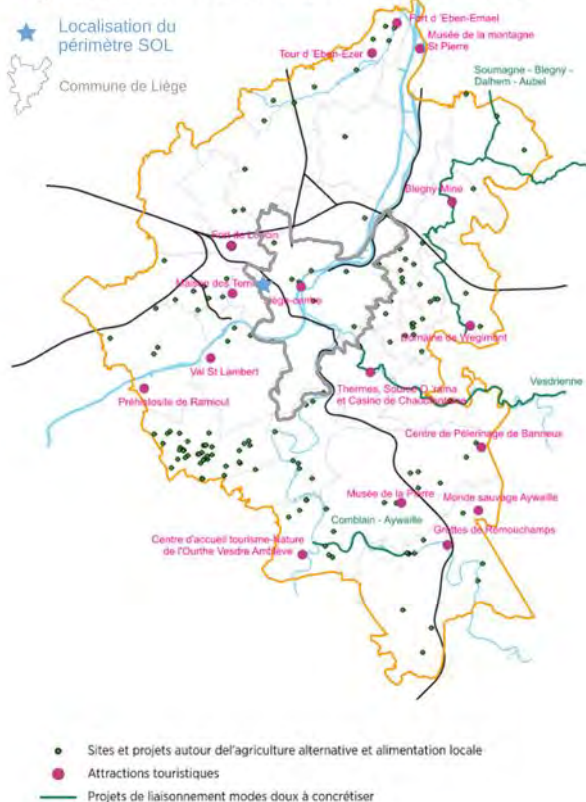
- Couloir de mutabilité : tronçons routiers déstructurés et « diffuseurs de développement » où une réflexion en termes de réaménagement et d'amplification doit être menée. Le site à l'étude se situe aux abords du couloir de mutabilité nommé « Transurbaine ». Il se situe dans une zone où une réflexion 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.
- Zone levier : Le périmètre SOL est situé au sein de la grappe « Croissant d'Or ». Cette zone identifie clairement le site « Espérance et Bonne-Fortune » pour le développement de logements.
- Diffus urbain : le diffus urbain est le tissu bâti existant, interstitiel qui assure le lien entre les grandes fonctions et zones de développement. C'est un tissu d'interface qui dispose encore de potentialités de développement dans le diffus urbain, de plusieurs types :
  - Les zones encore disponibles : parcelles situées en zone d'habitat, non bâties, situées dans un milieu dense ;
  - Les logements existants délabrés qui nécessitent une rénovation ou démolition/reconstruction;
  - Les sites d'activités économiques utilisés ou à l'abandon.

L'enjeu de ces zones, au niveau communal, est de s'assurer de la qualité des interventions urbanistiques, de l'intégration et de la densité mise en place, tout en maintenant une mixité sociale et fonctionnelle et un cadre de vie de qualité. Il s'agit également d'y assurer la présence des fonctions et services de proximité.

- Tourisme, modes doux, agriculture alternative et culture: sur le territoire communal, plusieurs sites d'agriculture alternative compensent les pertes de l'agriculture traditionnelle. Le SDALg soutient ces différents sites et motive leur valorisation. Le périmètre se situe entre différentes attractions touristiques (Centre de Liège, Maisons des terrils, Fort de Loncin, etc.).

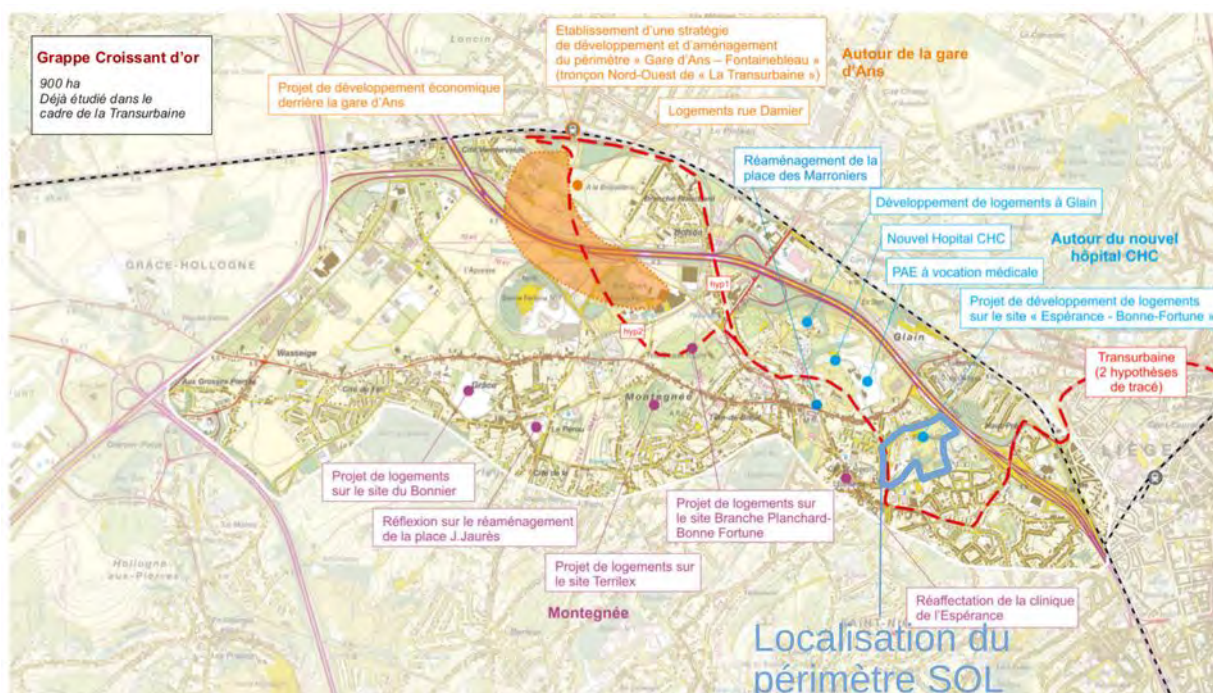
**Enjeux : couloirs de mutabilité****Enjeux : zones leviers**

Extrait des cartes d'enjeux du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)

**Enjeux : diffus urbain****Enjeux : tourisme, modes doux, agriculture**

Extrait des cartes d'enjeux du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)



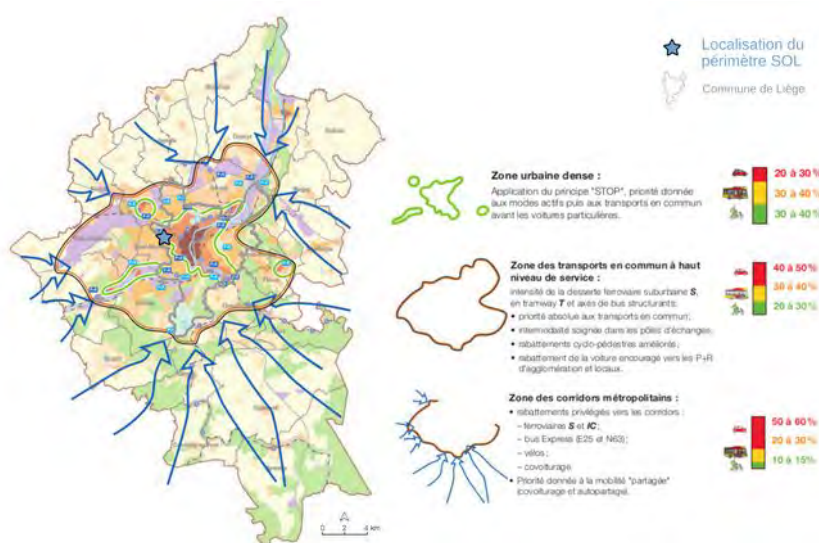


Extrait de la carte de la zone d'heures du Croissant d'or du SDALg 2017 (PLURIS srl, Bruno Bianchet, Tr@me)

Le présent SOL doit également s'inscrire dans la mise en œuvre des **ambitions du PUM** :

- 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 m<sup>2</sup>
- Ambition 3 : Recycler les zones d'activités économiques désaffectées d'ici 2035 : réaffecter 600 ha
- 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 Wallonie
- Ambition 6 : Développer une approche multipolaire de la mobilité.

Dans le projet territorial mis en évidence par le PUM, la carte des vocations territoriales est développée sous le regard de la mobilité. L'étude du Plan Urbain de Mobilité sera analysée dans le chapitre 3.11 *mobilité*.



Déclinaisons "Mobilité" des vocations territoriales du SDALg, extrait du PUM 2019 (Source : PLURIS srl, Transitec, Bruno Bianchet, Bio Landscape, ICEDD, DVDH)

### 3.3.6 Guide Communal d'Urbanisme (GCU) (anciennement Règlement Communal d'Urbanisme) et Directives pour l'analyse des permis

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.

*« 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. »<sup>9</sup>*

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.<sup>10</sup>

Celles-ci sont divisées en 9 thématiques :

- Division d'immeuble en plusieurs logements
- Programme de qualité des 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 point 3.3.10 *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*.

### 3.3.7 Plan Communal de Mobilité (PCM)

*La Ville de Liège a actualisé son Plan Communal de Mobilité (PCM) en 2021 afin de préciser les besoins et stratégies à mettre en place à l'échelle de son territoire urbain très spécifique. L'étude du Plan Communal de Mobilité sera analysée dans le chapitre 3.11 Mobilité.*

### 3.3.8 Plan communal de développement de la nature (PCDN)

Le Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN) est un programme qui vise à maintenir, développer ou restaurer la biodiversité au niveau communal en impliquant tous les acteurs locaux et après avoir dégagé une vision commune de la nature et de son avenir au niveau local.

Chaque commune élabore et développe son propre plan sur base des caractéristiques des milieux et des acteurs présents sur son territoire. Un PCDN a pour but de préserver, conserver, voir restaurer le réseau écologique.

Le PCDN de Liège a été actualisé en 2016 par l'ULg (Gembloux Agro-Bio Tech) sur base d'un relevé exhaustif de 2015.

Les recommandations spécifiques au périmètre du SOL seront étudiées dans le chapitre 3.7 *contexte biologique*.

### 3.3.9 Projet de territoire de la Ville de Liège

La ville de Liège a décidé de se doter d'un Projet de territoire qui définira la stratégie territoriale pour l'ensemble du territoire communal. Ce document est en voie de finalisation.

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> Source : Ville de Liège, Directives d'analyse des demandes de permis d'urbanisme, <file:///tmp/user/1000/directives-urbanistiques-version-coordonne-ville.pdf>, consulté le 24 juin 2021





Diamètre de la couronne supprimée	Nombres d'arbres à replanter
< 5 mètres	1
5 - 10 mètres	2
10 - 15 mètres	3
> 15 mètres	4

Plantation compensatoire (Ville de Liège, 2022)

La plantation compensatoire peut être adaptée dans certaines situations, par exemple si :

- l'espace de plantation disponible ne permet pas d'accueillir les plantations compensatoires prévues ;
- le site de plantation n'offre pas les conditions indispensables à la survie des plantations à long terme ;
- un intérêt jugé supérieur doit être mis en œuvre (réglementation incendie, etc.) ;
- la plantation de nouveaux sujets est inadaptée au contexte social, patrimonial ou paysager du site ;
- ...

Le Collège communal de Liège se réserve le droit de proposer des solutions alternatives de compensation, notamment par la replantation sur d'autres sites que le terrain faisant l'objet de la demande de permis.

Le plan Canopée définit également les arbres en deux catégories :

- Grande canopée : arbre dont la canopée à 20 ans présente un diamètre de couronne de 10 mètres.
- Petite canopée : arbre dont la canopée à 20 ans présente un diamètre de couronne de 5 mètres.

Pour le plan, un arbre de grande canopée est égal à quatre arbres de petite canopée. Les essences des arbres doivent être choisies suivant l'annexe 2 de la directive<sup>12</sup>.

**Le périmètre SOL se situe au sein du quartier de Burenville, classé par le plan Canopée en zone prioritaire pour la végétalisation (objectif 35% du quartier végétalisé).**

### 3.3.11 Déclaration de politique communale 2019-2024

Le Conseil communal, en ayant adopté la Déclaration de politique communale pour la période 2019-2024, définit 5 objectifs stratégiques :

- Lutter contre la pauvreté et les inégalités sociales ;
- Agir contre le réchauffement climatique et améliorer la qualité de l'air ;
- Favoriser le vivre-ensemble dans tous les quartiers ;
- Renforcer l'attractivité de Liège ;
- Réussir à densifier la Ville tout en la rendant encore plus agréable.

Les politiques en lien direct avec le développement de l'urbanisation, et donc en lien avec la présente étude, sont détaillés ci-dessous :

- « Une Ville où l'on trouve plus de logements accessibles et de qualité.

*Le logement étant un droit fondamental, l'augmentation de l'offre de logement sur tout le territoire est une direction importante. Conformément aux enjeux identifiés dans le SDALg, il est indispensable d'accroître de manière significative la création de logements privés à Liège.*

*Nous favoriserons aussi la création de nouveaux logements là où les transports en commun et les modes actifs seront aisément accessibles, pour combler les dents creuses et dans les respects des espaces verts nécessaires à la population.*

*Nous veillerons aussi à reconstruire la ville sur la ville en développant qualitativement plusieurs zones, en veillant à la diversification du type de logements.*

*En matière de logements publics, l'objectif est d'atteindre 10 % du parc total de logements.*

12 Retrouvable à l'adresse suivante : <https://canopee.liege.be/telechargements/annexe-2-directive-arbres.pdf>.

*L'amélioration de la qualité des logements et de leur adéquation à l'évolution des modes de vie est également une direction importante.*

*C'est pourquoi, lors de la construction d'ensembles d'habitations, il faut prévoir des espaces extérieurs privatifs (terrasse, balcon, etc.), des parkings à vélos en nombre suffisant, un local réservé au tri des déchets, des jardins collectifs et la possibilité de créer des toitures vertes.*

*Il faut également prendre des mesures positives visant à améliorer le cadre de vie et la cohabitation dans les zones résidentielles et notamment l'aménagement d'espaces de convivialité.*

- *Une Ville dotée d'une politique urbanistique et immobilière intégrée.*

*La mobilité sera étudiée à l'occasion de chaque projet. La Ville veillera entre autre à ce que des locaux de taille proportionnée à celle du projet soient prévus afin de favoriser la mobilité active. De même, nous veillerons à ce que chaque nouveau projet dispose d'espaces verts de qualité (toitures vertes, îlot central aménagé avec des arbres, de la pelouse, etc.)*

*La conservation et le déploiement des espaces verts existants resteront une priorité.*

- *Une ville qui repense sa mobilité.*

*La Ville de Liège doit présenter une vision globale, cohérente et efficace de la mobilité. Il conviendra d'opérationnaliser le PUM en inscrivant notre ville dans la dynamique du plan wallon FAST et du principe STOP, c'est-à-dire donner la priorité aux piétons, puis aux cyclistes puis aux transports en commun sur la voiture.*

- *Une ville qui réussit sa transition écologique et climatique.*

*La Ville de Liège va s'engager dans une politique volontariste de verdurisation de la ville (des espaces, des bâtiments et des infrastructures publics) en veillant à protéger la biodiversité et le patrimoine arboricole de la Ville de Liège et à augmenter le coefficient de biotope dans les quartiers.*

*Nous investirons également pour permettre à chaque citoyen d'avoir accès à un parc ou un espace vert aménagé et bien entretenu à 10 minutes de chez lui. »*

### **3.3.12 Programme communal de développement rural (PCDR)**

La commune de Liège ne dispose pas de PCDR.

### **3.3.13 Programme Communal d'Actions en matière de Logement (PCAL)**

Le périmètre étudié n'est pas concerné par un des Programmes Communaux d'Actions en Matière de Logement 2014-2016 de la ville de Liège.

#### **3.3.13.1 Politique communale en matière de logements**

La commune de Liège a adopté une Déclaration de politique communale en matière de logement en 2019. La priorité de cette politique porte sur :

*« Le fait de permettre à chaque citoyen de trouver un logement sur le territoire communal, adapté à ses besoins et à un coût qui corresponde à ses moyens.*

*Afin d'atteindre une qualité de vie en ville et d'attirer une population diversifiée, les projets de logement doivent proposer de nouvelles manières d'habiter la ville en associant à un logement de qualité la mise à disposition d'un ensemble de services.*

*Il s'agit également d'apporter des réponses à divers enjeux : augmentation de la population, vieillissement et précarité d'une partie de la population, évolution des prix de vente et des loyers des logements, transition énergétique. »*

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.

D'ici quelques mois, un « schéma de développement territorial » à l'échelle communale sera élaboré de manière participative avec l'ensemble des acteurs de la « fabrique urbaine » et avec la population. En matière de logement et d'habitat, ce schéma devra dire comment et où produire les 15.000 nouveaux logements nécessaires à l'horizon 2035-2040 et en quelles proportions en termes de typologies.

Afin de respecter ces objectifs, des mesures du Plan d'actions sont développées :

- Renforcer l'action et les moyens de l'Agence Immobilière Sociale (AIS) pour augmenter significativement le nombre de logements mis à disposition des citoyens à faible revenu, notamment en incitant les développeurs de projets immobiliers d'ampleur à faciliter l'accès à 10% des logements à construire.
- Pour toutes les demandes de permis d'urbanisme visant la création de minimum 30 logements, une phase de concertation avec le promoteur/investisseur est organisée afin de proposer que 10% des logements créés soient cédés en gestion à l'agence immobilière sociale Liège pendant une période de 9 ans.

### 3.3.13.2 Plan d'Actions Énergie Durable et Climat

La ville de Liège ne possède pas de Plan Climat. Cependant, celle-ci doit suivre la stratégie mise en place par le Plan d'actions territorial en faveur de l'énergie durable pour la province de Liège de 2015.<sup>13</sup>

### 3.3.14 Commission consultative d'aménagement du territoire et de la mobilité (CCATM)

La Commune de Liège dispose d'une Commission consultative d'aménagement du territoire et de la mobilité depuis l'arrêté d'institution du 23/03/1987 entré en vigueur le 23/03/1987. Le dernier arrêté de renouvellement du 07/02/2020 est entré en vigueur le 12/02/2020 et est composée de 16 membres effectifs dont quatre représentant du quart communal.

La création et les missions d'une CCATM, sa composition et son fonctionnement, ainsi que leurs modalités respectives sont développées dans le CoDT aux articles suivants :

- Articles D.I.7 à D.I.10
- Article R.I.10-1 à R.I.10-5.

Comme l'explique le Portail de la Wallonie<sup>14</sup>,

*« Dans le souci d'une plus large participation de la population à la gestion de leur cadre de vie, le Code du Développement Territorial prévoit la possibilité pour les autorités communales de créer une Commission Consultative communale d'Aménagement du Territoire et Mobilité (CCATM). Cette commission permet aux habitants d'être associés aux décisions de la commune en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Elle rend des avis sur les dossiers que lui soumettent le Conseil et le Collège communal. Elle peut également donner des avis initiatives sur les sujets qu'elle estime pertinents.*

*L'avis de la CCATM est obligatoire dans une série de cas et de procédures prévues par le CoDT, (...), notamment pour les dossiers suivants :*

*1. L'élaboration ou la révision des Schémas de développement pluricommunal (SDP), de développement communal (SDC) et d'orientation local (SOL) (...).*

<sup>13</sup> Sources : Province de Liège, [file:///tmp/user/1000/PlanClimat\\_rapport%20final.pdf](file:///tmp/user/1000/PlanClimat_rapport%20final.pdf), consulté le 24 juin 2021

<sup>14</sup> Source : Portail de la Wallonie, <https://www.wallonie.be/fr/demarches/installation-et-renouvellement-de-la-ccatm>, consulté le 23 juin 2021

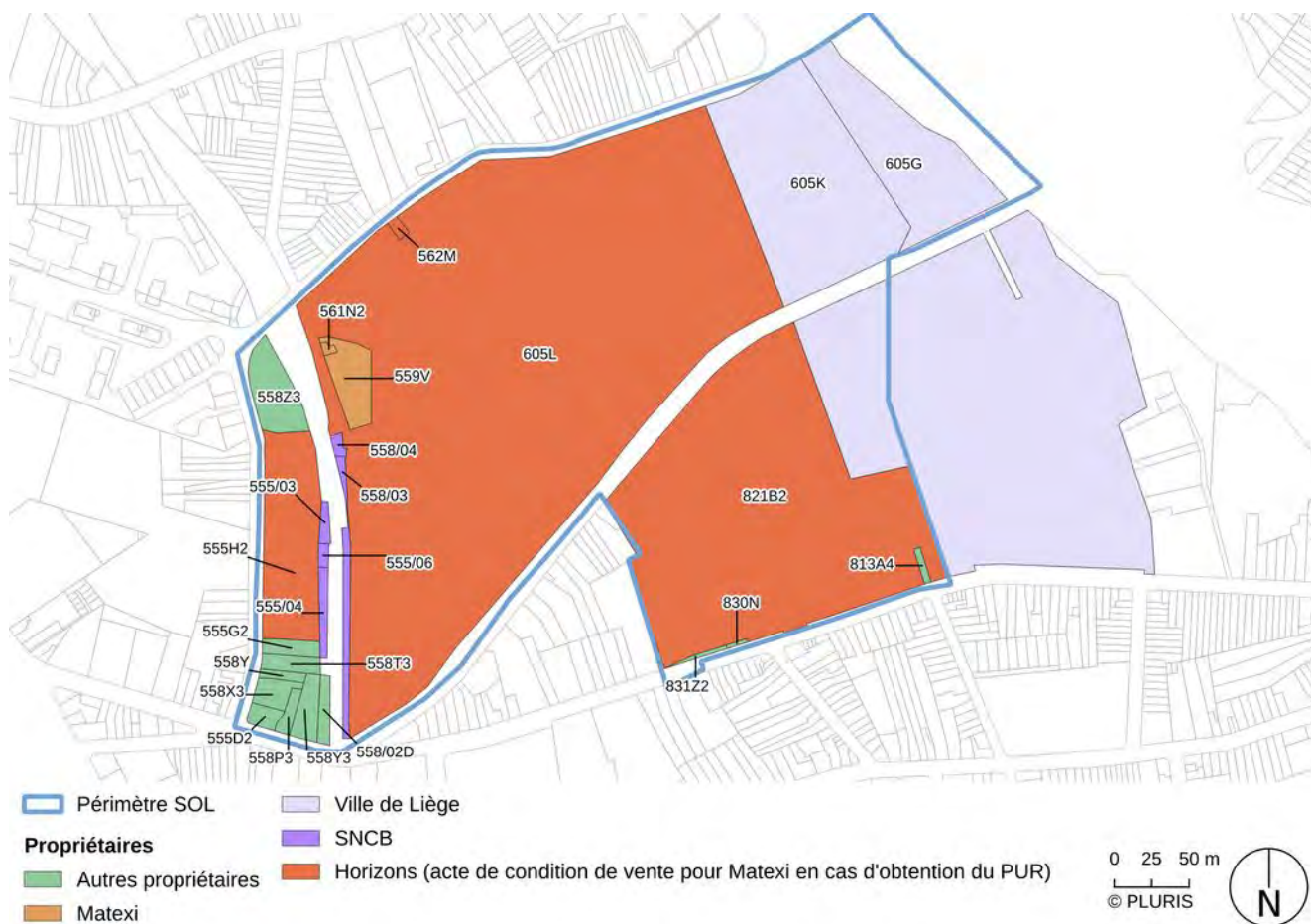
### 3.3.15 Cadastre et grands propriétaires

Le périmètre à l'étude porte sur un territoire de 26 entités cadastrales. Le tableau complet reprenant le numéro parcellaire est repris en annexe du présent document (5.1 Liste des parcelles cadastrales présentes dans le périmètre SOL).

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.

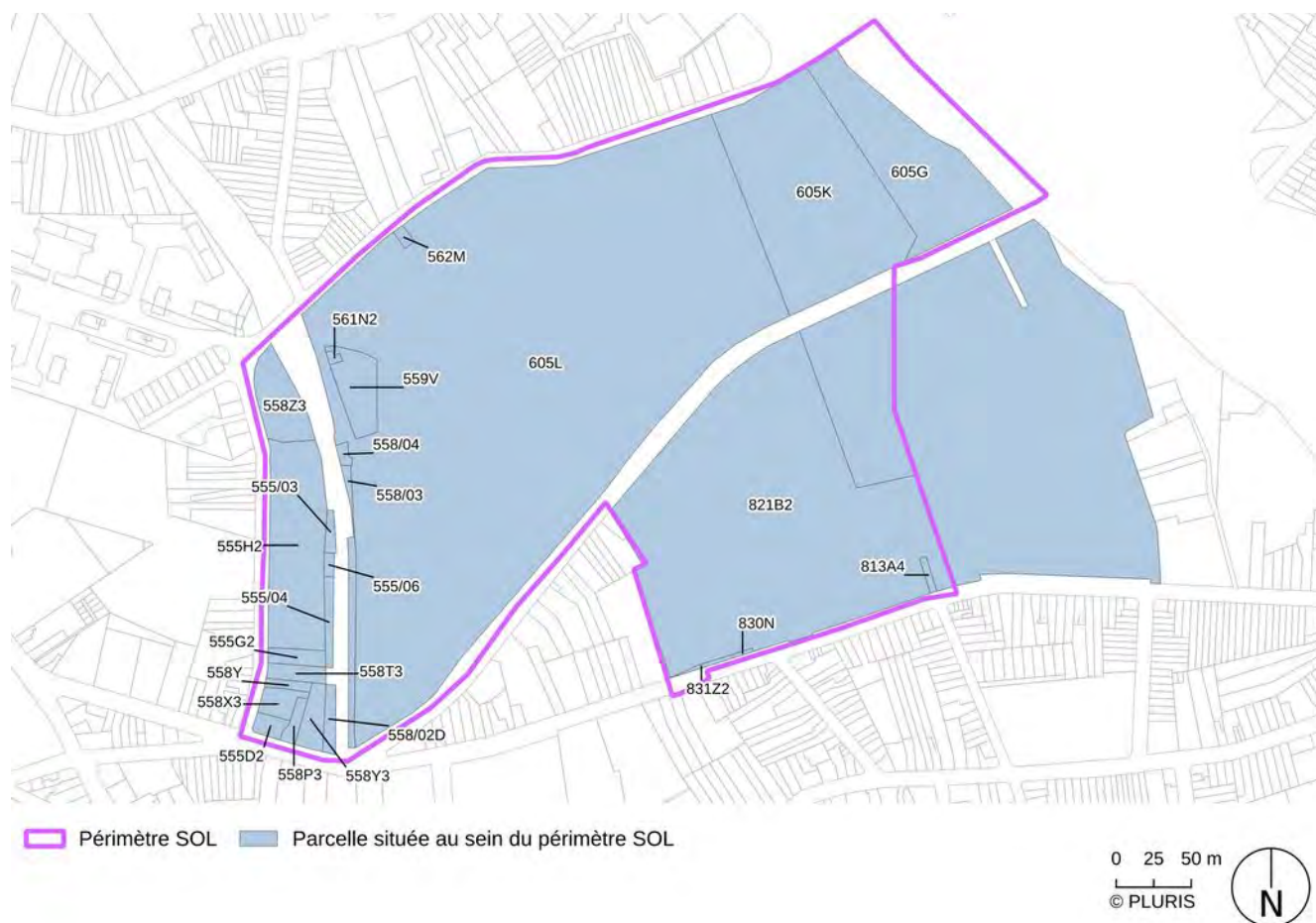
L'assiette de l'ancienne voie de chemin de fer (aujourd'hui RAVeL) à l'est du site n'est pas cadastrée.

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.



Carte des grands propriétaires (Source : Extraits cadastraux, 2021 | Fond de plan : Cadastre, 2020)





Parcelles cadastrales du périmètre SOL (Source : Cadastre, 2020 | Fond de plan : Cadastre, 2020)

### 3.3.16 Permis d'urbanisation (ancien permis de lotir) délivrés dans le périmètre et à proximité



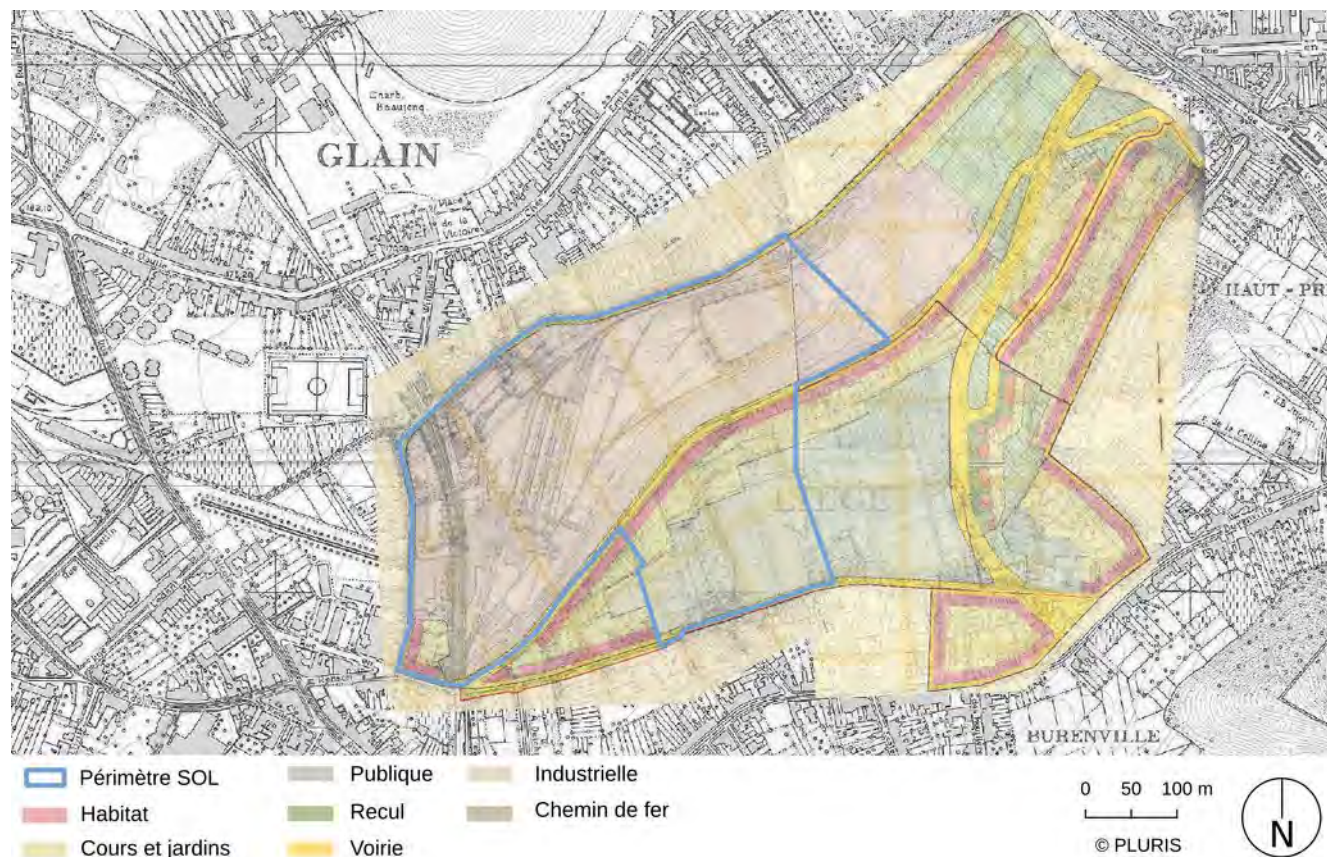
Permis de lotir et permis d'urbanisation (Source : SPW 2021 | Fond de plan : Cadastre 2020)

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



### 3.3.17 Schéma d'Orientation Locaux (anciens RUE et PCA)

#### Ancien charbonnage Espérance et Bonne-Fortune (PCA)



Feuilles 1 et 2 du PCA n°50 de Liège dit « Espérance – Hesbaye » (Source : SPW 2021 | Fond de plan : IGN 1947)

Le PCA n°50 dit « Quartier compris entre les rues de l'Espérance et de Hesbaye », approuvé par arrêté royal le 26 septembre 1963 (ainsi que les plans d'expropriation qui y étaient joints) et couvrant une superficie totale d'environ 23,6 ha, est de facto devenu un Schéma d'Orientation Local suite à l'entrée en vigueur du CoDT le 1er juin 2017.

Outre la zone de voirie, le PCA n°50 répartit le territoire en 4 zones :

- une zone de construction d'habitation fermée : partiellement rue de l'Espérance et à l'angle de la rue de l'Espérance avec la rue en Glain entérinant une situation préexistante, et sur toute la longueur de la rue En Bois définissant une nouvelle zone à bâtir, ces zones sont réservées aux constructions d'habitations fermées assorties de zones de cours et jardins ;
- une zone industrielle « réservée aux établissements existants ou à leurs extensions éventuelles [...] Ne pourront y être autorisées que les constructions indispensables à l'exploitation » ;
- une zone à destination publique ;
- zone de chemin de fer.

Suite à la fermeture du charbonnage, l'affectation industrielle consentie par le PCA est devenue obsolète.

Après de multiples remous procéduraux (abrogations, abrogation partielles, mise en œuvre via RUE, etc. (2.1 *Historique des études antérieures*)) c'est finalement la révision du PCA n°50 (devenu SOL depuis l'entrée en vigueur du CoDT le 1er juin 2017) qui permettra de mettre en œuvre cette zone.



### **Ancien charbonnage « Glain : Patience et Beaujonc » (RUE)**

À proximité du périmètre SOL on trouve également un RUE sur la ZACC de l'ancien charbonnage de Patience et Beaujonc. Ce document a été arrêté en date 19/03/2012 et est entré en vigueur le 20/04/2012.

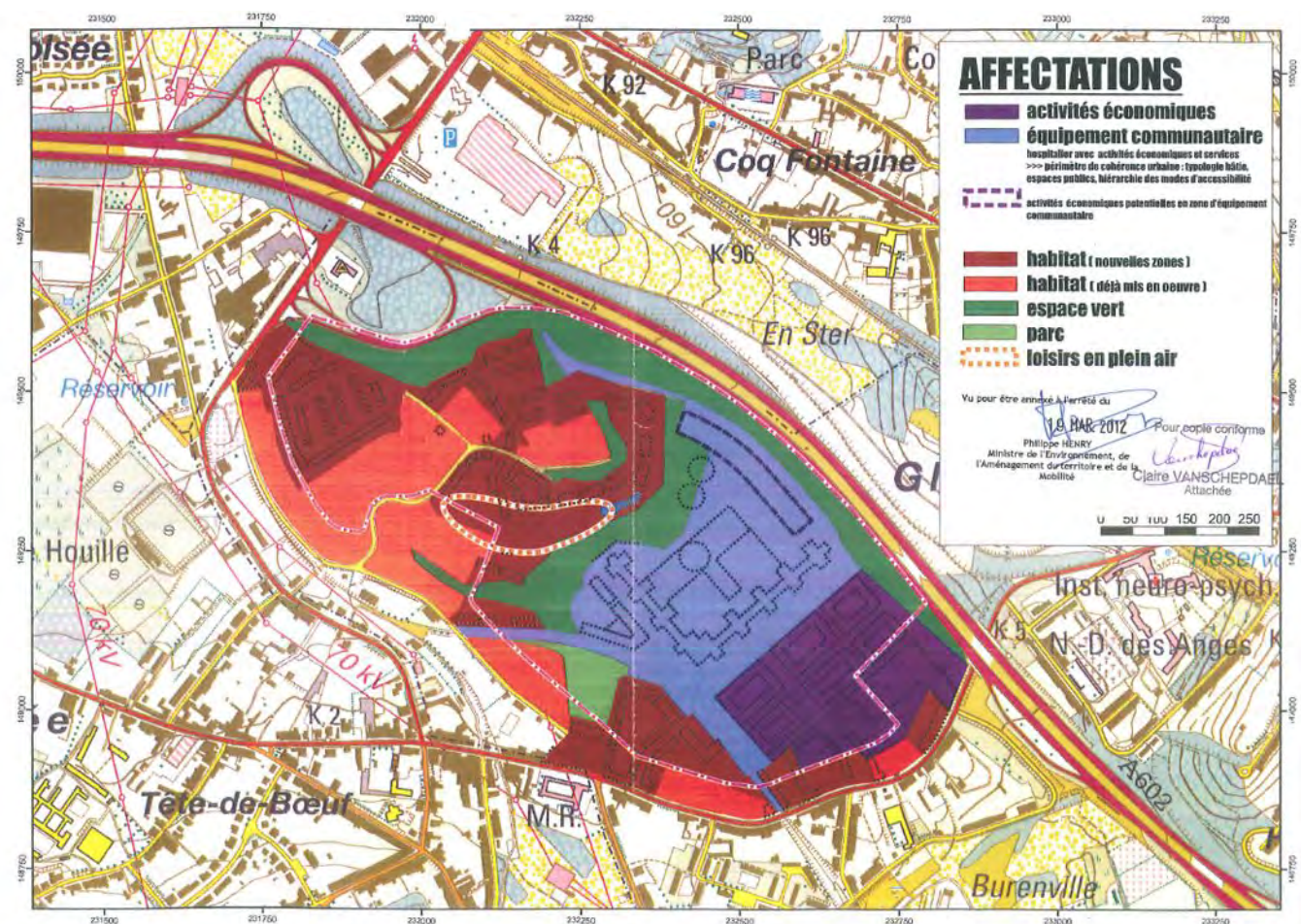
Il propose principalement comme affectation une large zone d'équipement communautaire afin d'y implanter le nouveau site hospitalier MonLégia.

La clinique CHC construite à partir de 2019 et mise en activité depuis mars 2020 comporte aujourd'hui :

- les services administratifs du Groupe santé CHC
- une crèche (ouverte en février 2020)
- une consultation ONE
- une halte-garderie
- l'Espace+, un espace bien-être dédié aux patients d'oncologie du Groupe santé CHC
- un parking dédié

Outre cette importante zone, le RUE de 2012 a prévu une large zone d'activités économiques. Située entre l'arrière des maisons de la rue Emile Vandervelde et l'hôpital, cette zone est réservée aux activités économiques (30.000 m<sup>2</sup>) et aux activités de services (9.800 m<sup>2</sup>) orientées vers la santé.

Le RUE prévoit la construction d'un nouveau quartier dans sa partie nord avec de l'habitat neuf et une zone d'habitat déjà mise en œuvre. Les zones d'habitat s'articuleront autour d'un espace commun composé d'un parc, d'un espace vert et d'une zone de loisirs en plein air.



Carte des affectations (Source : RUE de la ZACC Glain, ancien charbonnage Patience et Beaujonc, PLURIS, 2012)



### 3.3.18 Sites à Réaménager (SAR)

Le périmètre SOL à l'étude n'est concerné par aucun périmètre de SAR de droit.

Cependant, la partie nord du périmètre à l'étude (partie appartenant au périmètre de la précédente activité Espérance Bonne fortune – périmètre de la ZACC au Plan de secteur) est inscrite à l'inventaire des Sites à Réaménager.

*« La Wallonie dispose d'un inventaire des sites désaffectés (aujourd'hui appelés sites à réaménager, SAR), qui s'est enrichi progressivement par étapes. Cet inventaire est géré par la Direction de l'Aménagement opérationnel (DAO) du Département de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme de la Direction générale opérationnelle - Aménagement du territoire, Logement, Patrimoine et Energie (SPW-DGO4).*

*L'inventaire des sites à réaménager résulte du constat que des sites aujourd'hui abandonnés ou partiellement abandonnés et qui n'ont pas nécessairement accueilli par le passé une activité économique peuvent néanmoins être pénalisant pour leur environnement en ce qu'ils ont un impact visuel négatif et ne participent pas au bon aménagement des lieux (ex : configuration d'un bâtiment (industriel ou non) incompatible avec le gabarit ou les normes d'habitabilité actuels) ou constituent une déstructuration du tissu urbanisé (par ex. lié à une nuisance visuelle forte propre aux chancres urbains).<sup>15</sup>»*

L'inventaire regroupe des sites selon différentes catégories. On retrouve donc les couches suivantes :

- Les bâtiments (ou périmètres IBA) présents sur les sites SAR. Plus de 5000 bâtiments ont été inventoriés;
- Les sites à potentialités de reconversion (IVA). Ceux-ci couvrent approximativement 72% des SAR. Le solde étant couvert par les sites où il y a déjà eu reconversion (IRA - ne fait pas partie de la cartographie car ne répond plus à la définition de SAR);
- Les périmètres historiques des sites d'activité (ISA);
- Les activités antérieures ou actuelles (IHA) sur les sites à réaménager. Les activités sont très diversifiées (industrie, stockage, commerce, exploitations agricoles, etc.). Il peut y avoir plusieurs activités par site;
- Les sites à réaménager de fait, qui correspondant aux périmètres historiques des sites d'activité moins les sites où il y a déjà eu des reconversions (soit ISA-IRA).

Le site Espérance-Bonne fortune y est inscrit comme « activités antérieures ou actuelles IHA », en tant que « Charbonnage avec usine d'agglomérés, desserte ferroviaire ».

### 3.3.19 Rénovation urbaine, revitalisation urbaine, zone d'initiative privilégiée

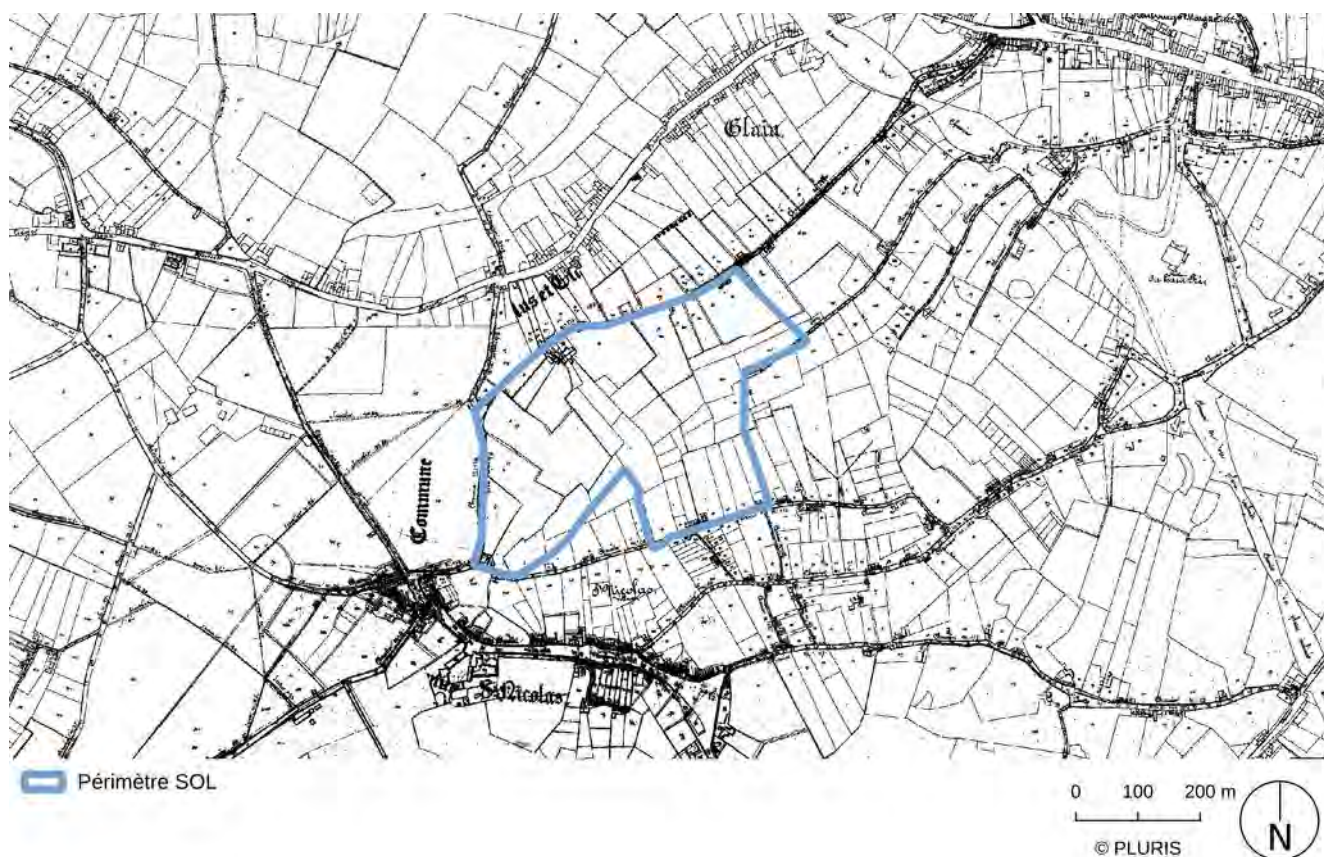
Le périmètre SOL à l'étude n'est concerné par aucun de ces trois outils d'urbanisme opérationnel.

### 3.3.20 Atlas des chemins et sentiers vicinaux

On recense deux chemins vicinaux toujours existants en bordure du site le chemin n°134, soit la rue des Hotteuses et le chemin n°148, soit la rue de l'Espérance.

À noter également que plusieurs communications vicinales ont été coupées suite à l'aménagement de l'autoroute.

15 Source : Géoportail de la Wallonie, <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/06adcd09-6e69-411c-9cdc-5bfb668c475f.html>, consulté le 18 mai 2023



Extrait de l'Atlas des Chemins Vicinaux (Source : SPW, 2021 | Fond de plan : Atlas des Chemins et Sentiers Vicinaux 1841)

### 3.3.21 Banque de Données de l'État des Sols

La Banque de Donnée de l'État des Sols (BDES) regroupe en une carte les différentes données liées à une éventuelle pollution des sols sur les différentes parcelles cadastrales.

Ces informations se traduisent par un code couleur :

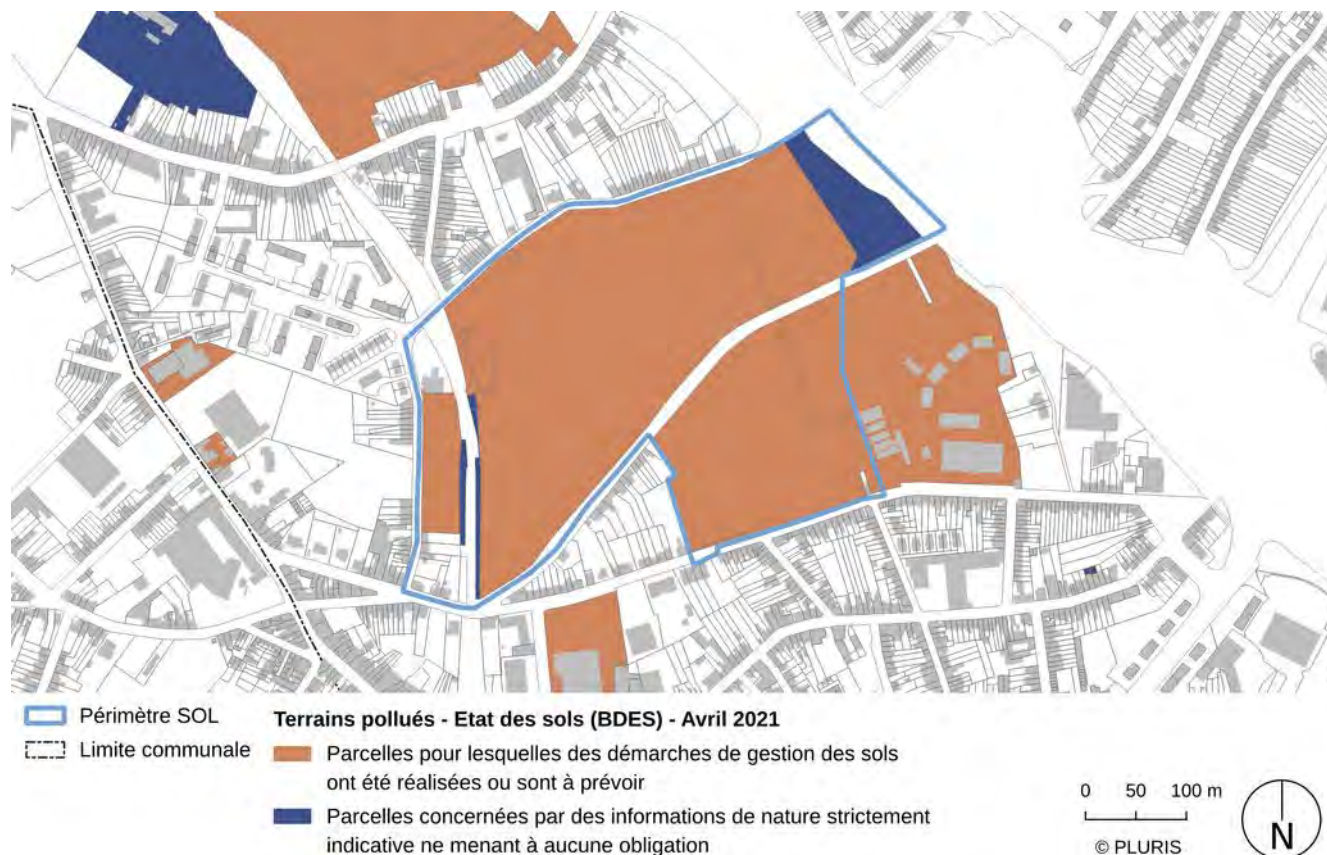
- Le fond blanc : aucune information disponible ou cartographiée (ne signifie pas une absence de pollution pour autant).
- La couleur bleue lavande : qui représente les parcelles concernées par des informations de nature strictement indicative ne menant à aucune obligation (Art. 12 §4 du Décret Sols, entré en vigueur le 01/01/19) Il faut ainsi comprendre par cette couleur que l'Administration dispose d'informations qui indiquent la possibilité d'un risque de pollution du sol de la parcelle. Par exemple, des informations historiques en lien avec les anciennes activités à risque. Cette couleur indique également que la parcelle n'est pas soumise aux obligations du décret Sols.
- La couleur pêche : qui représente les parcelles pour lesquelles des démarches de gestion des sols ont été réalisées ou sont à prévoir (Art. 12 §2 et 3 du Décret Sols, entré en vigueur le 01/01/19). Il faut ainsi comprendre par cette couleur que l'Administration dispose d'informations qui permettent d'affirmer que le sol de la parcelle est pollué, a été pollué ou bien qu'il accueille ou a accueilli une activité potentiellement polluante. Cette couleur indique donc que la parcelle est soumise aux obligations du décret Sols.

Au sein du périmètre SOL en date du 2 août 2021, dix parcelles sont inscrites en couleur pêche. Il s'agit des parcelles :

- 62815C0559/00V000 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0562/00M000 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0605/00K000 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0561/00N002 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0605/00L000 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0831/00Z002 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0830/00N000 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0805/00L000 (Statut à l'inventaire : Pollué sans nécessité d'effectuer des travaux d'assainissement)
- 62815C0555/00H002 (Statut à l'inventaire : Pollué)
- 62815C0821/00B002 (Statut à l'inventaire : Pollué)

Six parcelles sont également inscrites en bleu lavande en date du 2 août 2021. Celles-ci sont principalement localisées en bordure du RAVeL et de l'autoroute.

- 62815C0605/00G000 (Statut à l'inventaire : Potentiellement pollué)
- 62815C0558/03\_000 (Statut à l'inventaire : Potentiellement polluée)
- 62815C0558/04\_000 (Statut à l'inventaire : Potentiellement pollué)
- 62815C0555/03\_000 (Statut à l'inventaire : Géré par la SPAQue)
- 62815C0555/04\_000 (Statut à l'inventaire : Géré par la SPAQue)
- 62815C0555/06\_000 (Statut à l'inventaire : Géré par la SPAQue)



Banque De Données de l'État des Sols en date du 2 août 2021 (Source : SPW, 2021 | Fond de plan : Cadastre, 2021)



### 3.3.22 Patrimoine

#### Patrimoine bâti

Aucun élément immobilier n'est inventorié au sein même du périmètre étudié. Le contexte proche de ce dernier, ne présente aucun élément patrimonial à sauvegarder. On retrouve cependant quelques éléments sporadiques à proximité du périmètre inscrit à l'inventaire du patrimoine immobilier culturel (IPIC). Ces éléments proches ne sont cependant pas pastillés.

Le périmètre SOL est par contre situé à proximité de zones inscrites à la carte archéologique entrée en vigueur avec le Code Wallon du Patrimoine (CoPaT) en juin 2019. Cette dernière suit principalement le tracé de la rue Emile Vandervelde au nord et à la rue Saint-Nicolas au sud.

Ainsi, depuis juin 2019, le CoPaT prévoyait notamment qu'une demande de permis d'urbanisme soit soumise à l'avis conforme du fonctionnaire délégué lorsqu'elle porte sur les biens visés à la carte archéologique (zone bleue). Depuis le 12/09/2019, et suite à un courrier circulaire, la DGO4 invite les communes et les fonctionnaires délégués à ne plus faire application de la carte archéologique en tant qu'outil d'aide à la décision.

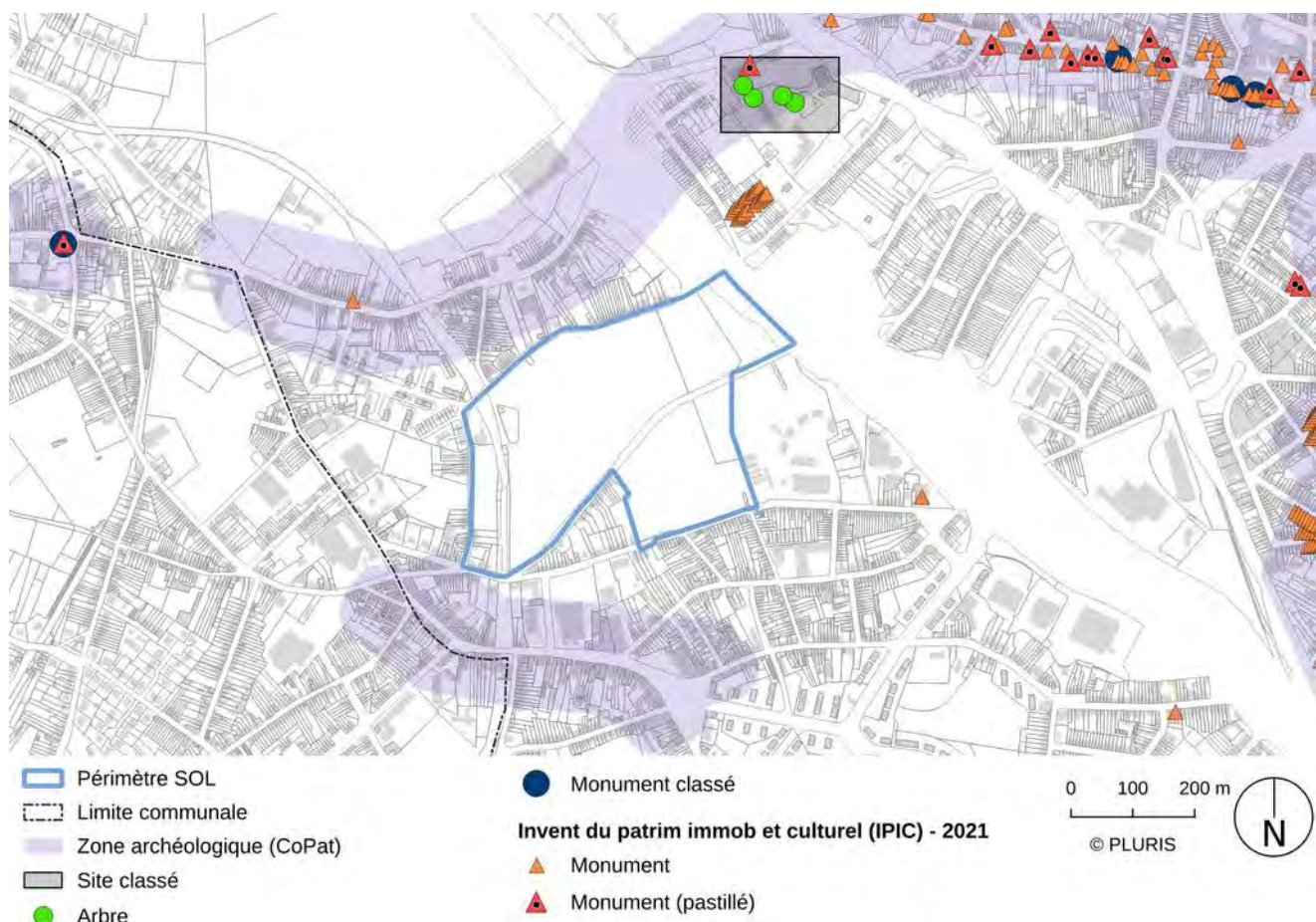
#### Patrimoine naturel et paysager

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.

Cependant, on retrouve un site classé d'arbres et haies remarquables à environ 300m du périmètre SOL au nord. Celui-ci n'est cependant pas perceptible depuis le site à l'étude puisque séparé par le tracé autoroutier.



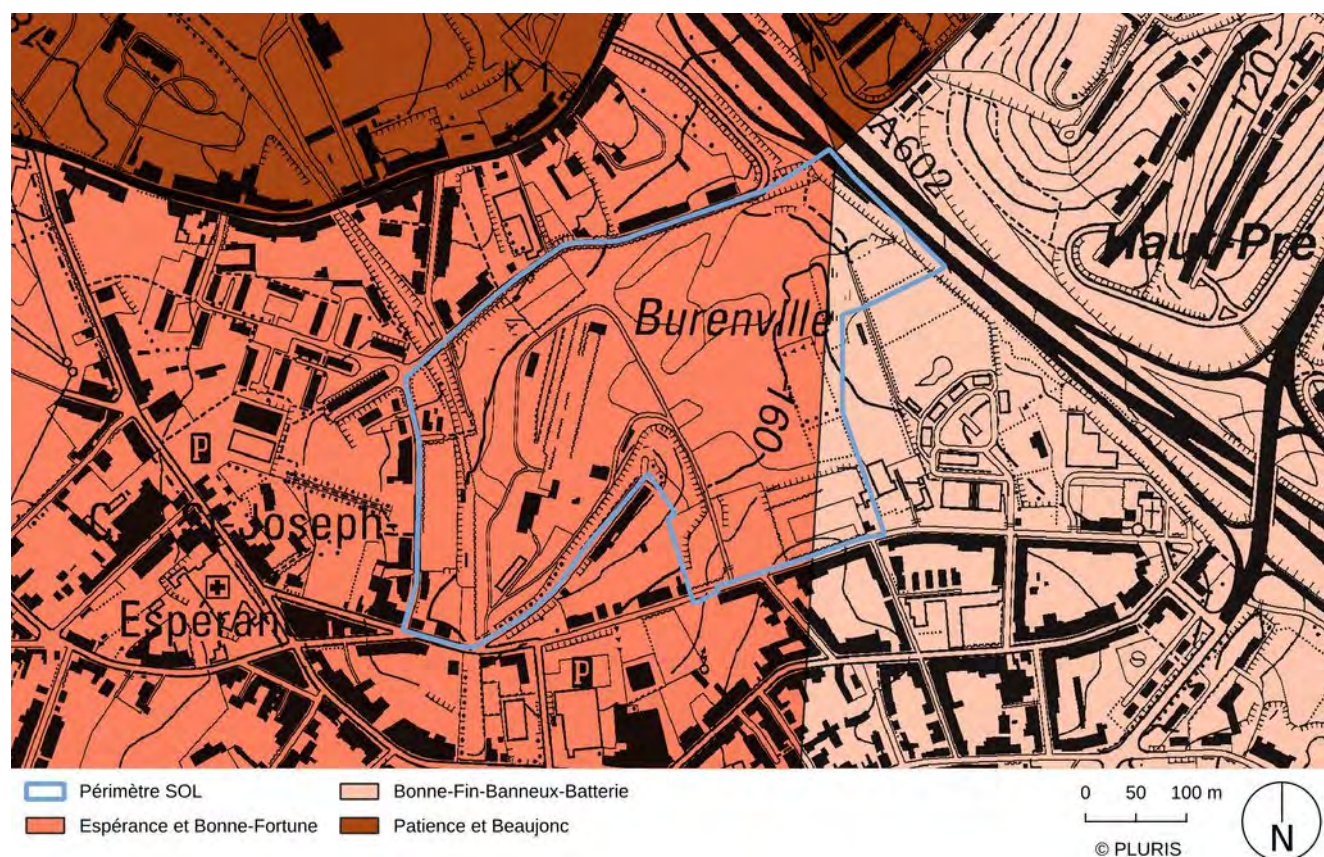
Patrimoine bâti et carte archéologique (Source : SPW | Fond de plan : Cadastre, 2020)



### 3.3.23 Concession minière

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

Nom de la concession et numéro	Type d'exploitation	Situation administrative
Espérance – Bonne fortune, n°187	Mines de houille	Existante (retrait en cours) Dem. retrait (D.1988, art. 71)
Bonne-Fin Banneux-Batterie, n°190	Mine de houille	Existante (retrait en cours) Dem. retrait (D.1988, art. 71)



Concessions minières (Source : SPW 2019 | Fond de plan : IGN)

### 3.3.24 Statut juridique des cours d'eau

Aucun cours d'eau n'est présent au sein du périmètre du SOL ou dans ses environs proches.

### 3.3.25 Aléa d'inondation

#### 3.3.25.1 Aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement

Le Livre II du Code de l'Environnement, le Code de l'Eau, prévoit au travers de son article D.53-2 l'élaboration de «... cartes des zones soumises à l'aléa d'inondation et de cartes du risque de dommages dus aux inondations pour les zones communes à la Région wallonne et à un État ou Région limitrophe... ».

Le CoDT fait directement référence à la cartographie des zones soumises à aléa d'inondation dans le cadre des décisions relatives aux demandes de permis et de certificats d'urbanisme.

#### Art. D. IV.57 :

« Le permis peut être soit refusé, soit subordonné à des conditions particulières de protection des personnes, des biens ou de l'environnement lorsque les actes ou travaux se rapportent à :

...

3° des biens immobiliers exposés à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeurs tels que l'inondation comprise dans les **zones soumises à l'aléa inondation** au sens de l'article D.53 du Code de l'Eau, l'éboulement d'une paroi rocheuse, le glissement de terrain, le karst, les affaissements miniers, affaissements dus à des travaux ou ouvrages de mines, minières de fer ou cavités souterraines ou le risque sismique. »

De plus, toute modification du relief du sol, en remblai ou en déblai, est considérée comme sensible, au sens de l'article R. IV.4-3 du CoDT, lorsqu' « elle porte sur une partie de terrain ou un terrain soumis[er] à un risque de ruissellement concentré c'est-à-dire un axe de concentration naturel des eaux de ruissellement qui correspond à un thalweg, une vallée ou un vallon sec » ;

Le CoDT précise dans sa partie réglementaire – Livre IV – Titre 2 – Chapitre 5, les dispositions relatives aux consultations obligatoires :

#### Art. R. IV.35-1 :

« Les consultations obligatoires dans le cadre de l'instruction d'une demande de permis ou de certificat d'urbanisme n°2 visées dans l'article D. IV.35, alinéa 2, sont reprises dans le tableau qui suit. Toutefois la consultation n'est pas obligatoire lorsque l'instance ou le service à consulter est le demandeur du permis ou du certificat d'urbanisme n°2. »

Situation / Spécificité du projet	Actes et travaux	Consultations obligatoires
Protection des personnes, des biens ou de l'environnement	Aléa d'inondation : tout projet relatif à un bien immobilier qui, de par sa localisation ou sa nature, est susceptible de produire un impact sur un cours d'eau ou est soumis à l'aléa inondation au sens de la cartographie adoptée par le Gouvernement en application de l'article D.53-2 du Code de l'Eau	Cours d'eau navigable : DGO2 – Département des Voies hydrauliques ; Cours d'eau non navigable de 1 <sup>ère</sup> catégorie : DGO3 – Département de la Ruralité et des Cours d'eau ; Cours d'eau non navigable de 2 <sup>ème</sup> ou non classé : service technique provincial ; Cours d'eau non navigable de 3 <sup>e</sup> catégorie : collège communal concerné
	Tout projet situé dans un axe de ruissellement concentré au sens de l'article R. IV.4-3, alinéa 1 <sup>er</sup> , 4 <sup>o</sup>	DGO3 – Département de la Ruralité et des Cours d'Eau

Il existe actuellement deux types de carte de référence pour évaluer l'exposition d'un projet urbanistique<sup>16</sup> :

- ☐ La cartographie de l'aléa d'inondation (par débordement de cours d'eau et par ruissellement) approuvée par l'Arrêté du Gouvernement Wallon du 4 mars 2021 adoptant les cartographies des risques d'inondation<sup>17</sup> ;
- ☐ La cartographie des axes de ruissellement concentré.

16 Circulaire administrative – prise en compte des risques d'inondations dans la délivrance de permis – mars 2018

17 Cette cartographie remplace la version précédente datant de 2016

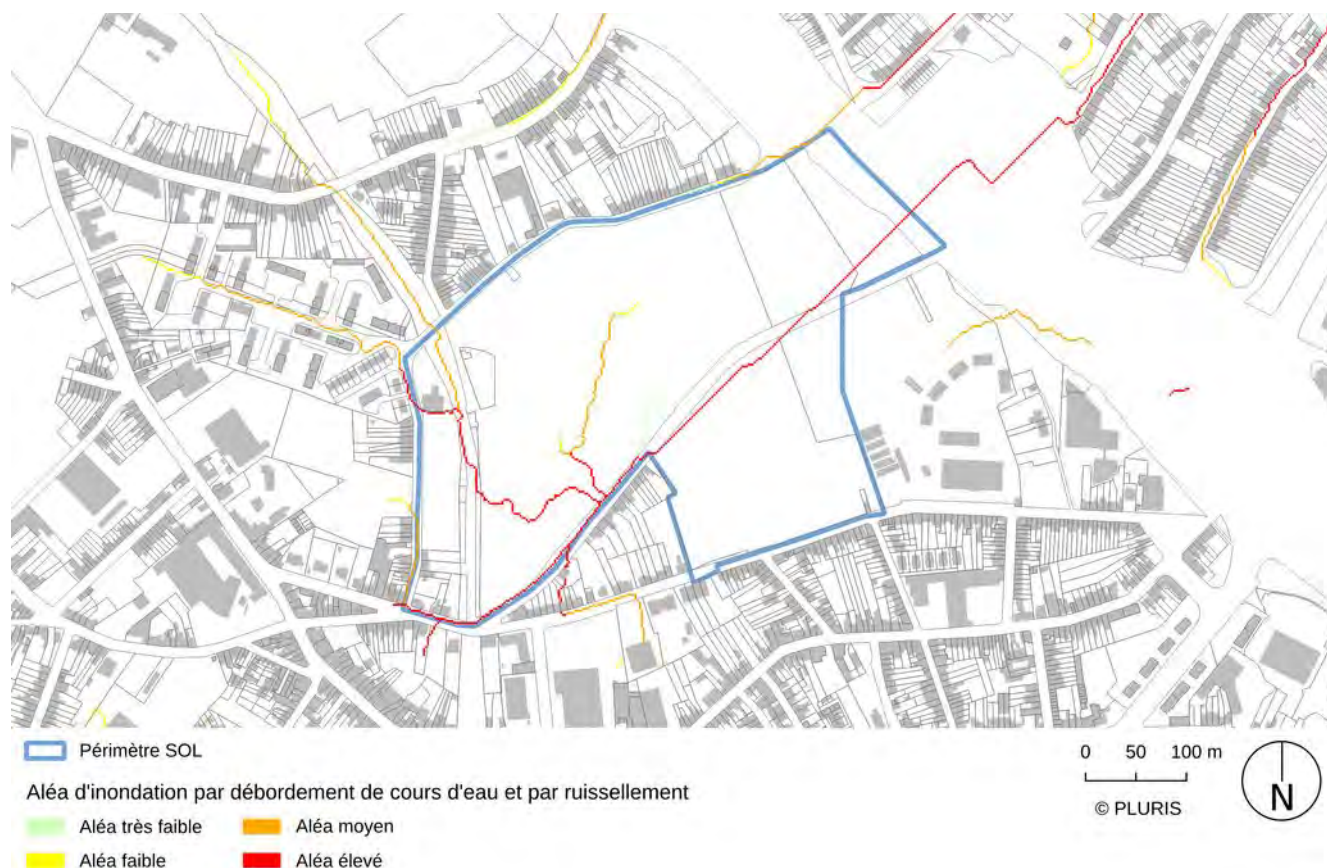


### **Aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement**

La cartographie d'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement<sup>18</sup> consultable en ligne (version 2021) constitue une copie numérique conforme de la version papier approuvée par le Gouvernement<sup>19</sup>. **Cette cartographie compile les aléas d'inondation par débordement de cours d'eau (éléments surfaciques) et les aléas d'inondation par ruissellement (éléments linéaires).**

**Le périmètre SOL est concerné par plusieurs aléas d'inondation par ruissellement élevés.** 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 rejoint 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.

Les inondations par ruissellement (éventuellement accompagnées de boue produite par l'érosion des sols) se produisent quand les quantités d'eau qui ruissellent sont très importantes (lors d'événements pluvieux intenses et/ou de longue durée). Le phénomène est accentué quand le drainage des sols est mauvais.



Aléa d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement (Source : SPW 2021 | Fond de plan : Cadastre 2020)

### **Axes de ruissellement concentré**

Les axes de ruissellement concentré représentent les « chemins préférentiellement empruntés par l'eau (thalweg) lors des événements pluvieux. Ceux-ci mettent en évidence les zones à risque d'inondation par ruissellement et/ou de coulée boueuse apparaissant suite à la concentration naturelle des eaux de ruissellement de surface.

Le Service Public de Wallonie a développé en 2005 une première cartographie des axes de ruissellement concentré faisant partie des données ERRUISSOL. Cette cartographie, élaborée sur base du Modèle Numérique de Terrain (MNT ERRUISOL) d'une résolution horizontale équivalente à 10 × 10 m, a pendant longtemps représenté la meilleure source de données disponibles à l'échelle wallonne.

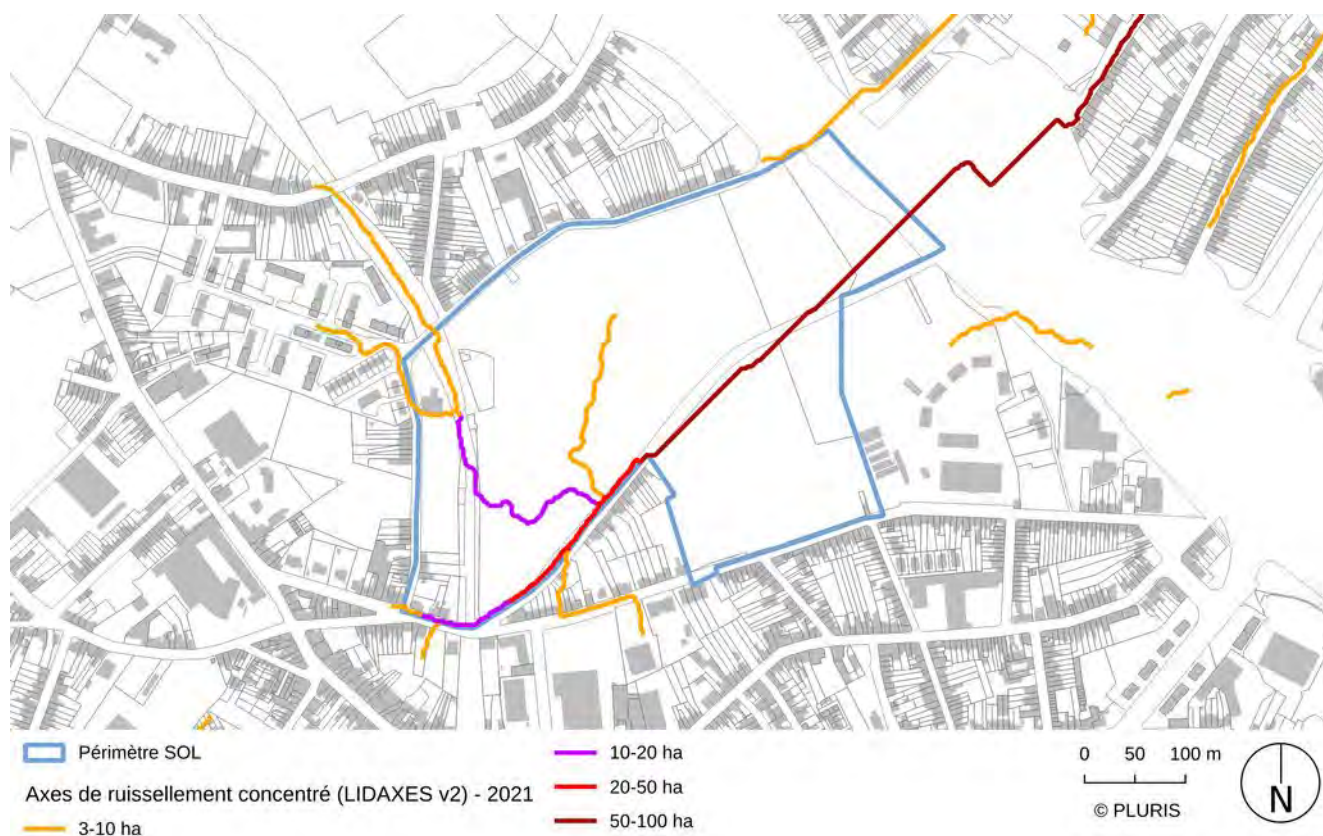
En 2016, une nouvelle cartographie des axes de ruissellement concentré LIDAXES (version1) éditée par le SPW a été mise à disposition. Cette cartographie a été élaborée sur base du MNT LiDAR d'une résolution bien

18 Source : SPW, Géoportail de Wallonie <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/14084108-2c7b-4091-b62d-ff0fc235213a.html>, consulté le 17 mars 2022

19 Arrêté du Gouvernement Wallon du 4 mars 2021 adoptant les cartographies des risques d'inondation

supérieure (1 x 1m) à celui utilisé dans le cadre des données ERRUISSOL. Ces deux cartographies des axes de ruissellement concentré (ERRUISSOL et LIDAXES) ont coexisté et demeuraient, dans une certaine mesure, pertinentes lors de l'analyse des risques par ruissellement concentré. Il convenait d'étudier ces données de manière complémentaire en tenant compte de leurs spécificités respectives<sup>20</sup>. En effet, la précision de LIDAXES version 1 identifiait la moindre petite irrégularité du terrain comme chemin possible du ruissellement. Ces chemins pouvaient effectivement contenir le ruissellement lors des événements pluvieux normaux (peu intenses). Mais pour les événements pluvieux plus intenses (causant les dégâts catastrophiques tristement connus envers les habitations), la situation topographique générale à plus large échelle telle que présentée par ERRUISSOL représentait généralement mieux l'écoulement réel.

En février 2021, la série de données LIDAXES version 2 a été publiée sur le Géoportail de la Wallonie. Cette série de données plus récentes et plus proches de la réalité lors d'événement pluvieux décrit 5 classes d'axes de concentration, du plus faible au plus élevé proportionnellement à la taille du bassin versant drainé.



Aléa d'inondation par ruissellement LIDAXES 2 (Source : SPW 2021 | Fond de plan : Cadastre 2020)

Le tracé des axes de ruissellement concentré LIDAXES V2 est sensiblement comparable à celui repris dans la cartographie des aléas d'inondations par débordement de cours d'eau et ruissellement. Les aléas très faibles qui étaient présents sur le site étudié d'après la carte précédente ne sont plus représentés sur la version LIDAXES V2. Les autres axes de ruissellement collecteur restent cependant bien présents.

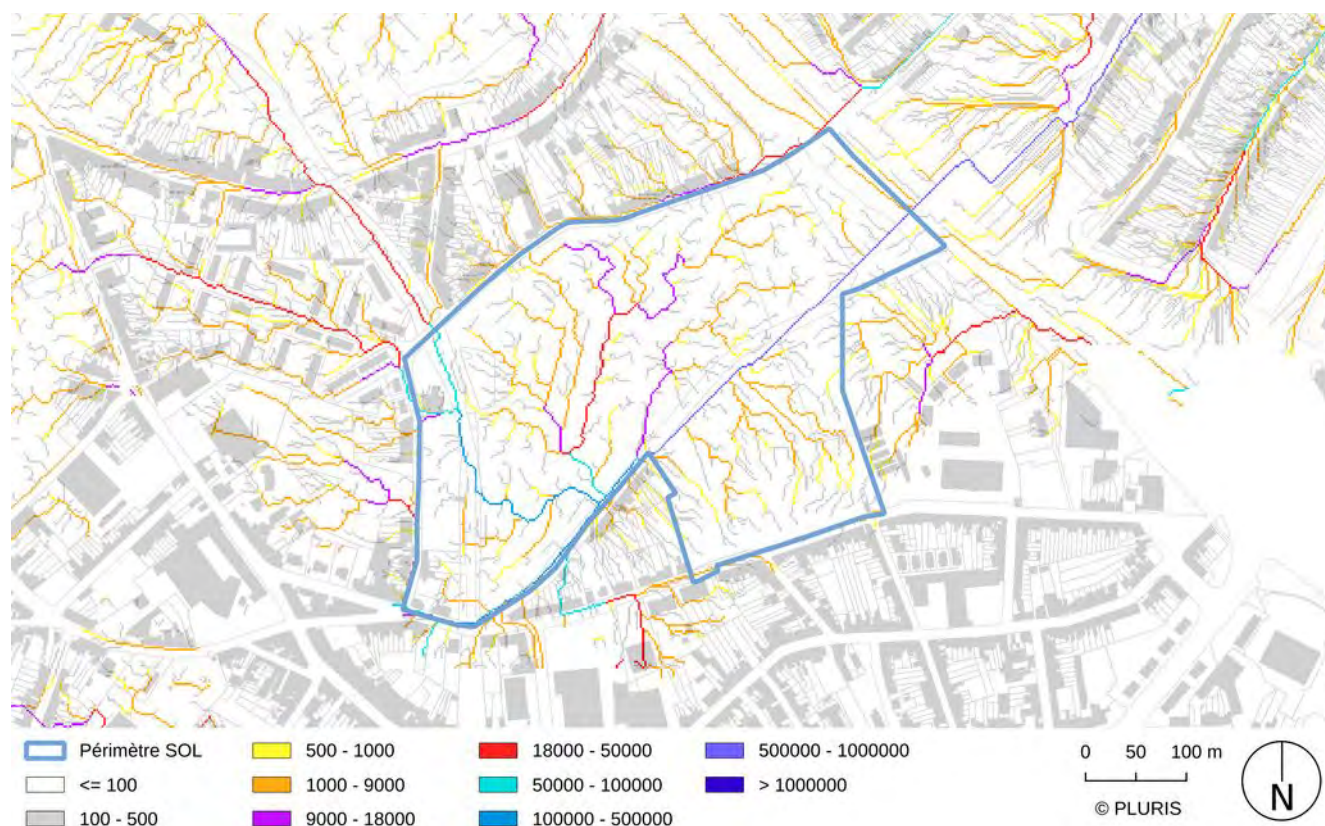
Le tracé des axes d'aléas d'inondation et le tracé de ruissellement correspondent aux chemins préférentiels de l'écoulement naturel, cependant ils ne représentent pas la largeur ou la profondeur que peut avoir cet écoulement. Cela signifie que c'est la localisation ou la proximité d'un de ces axes qui renseigne un risque.

Il est pertinent de rappeler que les axes de ruissellement concentré sont définis sur base d'un modèle numérique de terrain. Les tracés résultants ne tiennent dès lors pas des infrastructures (fossés, voiries, pertuis, bassin d'orage...). Or, ceux-ci contribuent à une meilleure récupération des eaux de ruissellement et diminuent donc les risques d'inondation.

Les séries de données LIDAXES V2 comprennent également les variations possibles du tracé mais surtout les accumulations de flux, c'est-à-dire la représentation théorique de l'écoulement des eaux sur l'ensemble du terrain qui après convergence forme les axes de ruissellement concentré. Cette cartographie permet de comprendre l'évolution globale des eaux de ruissellement sur le site et donne poids aux axes de ruissellement concentré exposés ci-avant.

20 Source : <https://www.giser.be/2018/08/le-ruissellement-concentre-sur-walonmap/>, consulté le 17 mars 2022





Accumulation de flux LIDAXES 2 (Source : SPW 2021 | Fond de plan : Cadastre 2020)

### Qu'en retenir ?

Le périmètre SOL se situe au sein du quartier de Burenville, classé par le plan Canopée en zone prioritaire pour la végétalisation (objectif 35% du quartier végétalisé).

### 3.4 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

#### 3.4.1 Considérations méthodologiques

Étant donné :

- La diversité socio-économique du territoire métropolitain de Liège ;
- La proximité du site à l'étude avec les limites communales d'Ans et de Saint-Nicolas ;

La plupart des paramètres socio-démographiques seront comparés aux entités d'Ans et de Saint-Nicolas.

De plus, pour les indicateurs dont les données sont disponibles, une étude sera réalisée à l'échelle du secteur statistique. Le périmètre étudié se situe dans le secteur « L'Espérance ».

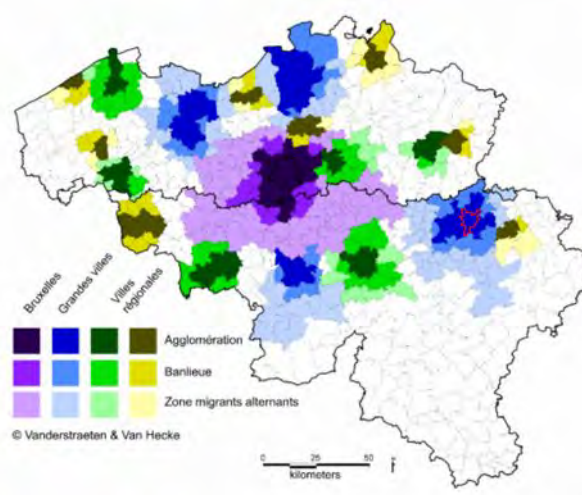
#### 3.4.2 Dynamiques territoriales

Selon le diagnostic territorial mené par la CPDT en 2011, Liège est le centre d'une aire d'influence importante avec une proportion de flux internes de plus de 50 %.



Aires d'influence des pôles urbains (Source : CPDT, 2011)

Cette situation est précisée par la définition des régions urbaines belges menée par Vanderstraeten & Van Hecke (2017) où Liège est reprise comme « Grande ville » avec une agglomération comportant une banlieue et une zone de migrants alternants. Ceci est confirmé par le SDALg et le PUM indiquant que la commune est la ville centrale de l'agglomération.



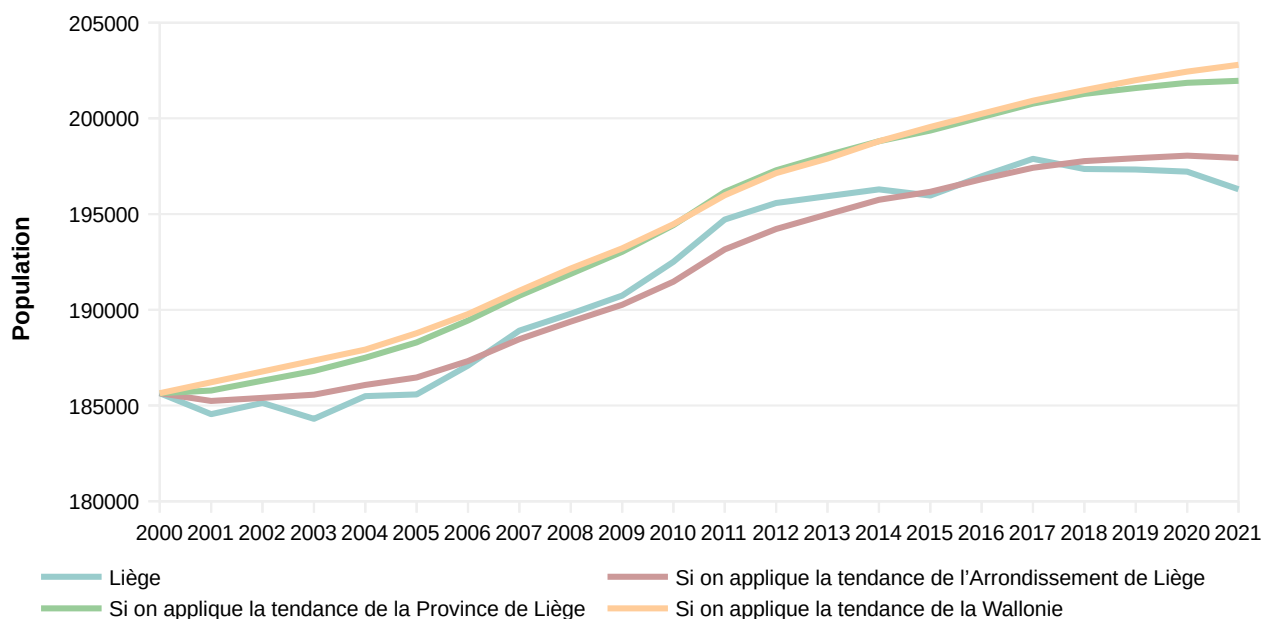
Définition des régions urbaines belges (Vanderstraeten & Van Hecke, 2017)

### 3.4.3 Évolutions démographiques récentes

#### 3.4.3.1 Évolution démographique

Entités	Population 2000	Population 2010	Évolution 2000-2010	Population 2021	Évolution 2010-2021	Évolution 2000-2021
<b>Commune de Liège</b>	<b>185.639</b>	<b>192.504</b>	<b>+ 3,6 % + 6.865</b>	<b>196.296</b>	<b>+ 1,9 % + 3.792</b>	<b>+ 5,4 % + 10.657</b>
<i>Commune d'Ans</i>	<i>27.528</i>	<i>27.638</i>	<i>+ 0,4 % + 110</i>	<i>28.503</i>	<i>+ 3 % + 865</i>	<i>+ 3,4 % + 965</i>
<i>Commune de Saint-Nicolas</i>	<i>23.101</i>	<i>22.774</i>	<i>- 1,4 % - 327</i>	<i>24.268</i>	<i>+ 6,2 % + 1.494</i>	<i>+ 4,8 % + 1.167</i>
Première couronne <sup>21</sup>	195.637	200.241	+ 2,4 % + 4.604	205.698	+ 2,7 % + 5.457	+ 5,1 % + 10.061
Seconde couronne <sup>22</sup>	204.402	211.317	+ 3,4 % + 6.915	222.480	+ 5 % + 11.163	+ 8,4 % + 18.078
Arrondissement	585.678	604.062	+ 3,1 % + 18.384	624.474	+ 3,3 % + 20.412	+ 6,4 % + 38.796
Province	1.019.442	1.067.685	+ 4,7 % + 48.243	1.109.067	+ 3,7 % + 41.382	+ 8,4 % + 89.625
Wallonie	3.339.516	3.498.384	+ 4,8 % + 158.868	3.648.206	+ 4,1 % + 149.822	+ 8,9 % + 308.690

Comparaison des évolutions démographiques absolues et relatives de 2000 à 2021. Source : Statbel, 2021



Comparaison des évolutions démographiques récentes à différentes échelles. Source : Statbel, 2021

21 Selon le SDALg : Ans, Beyne-Heusay, Chaudfontaine, Fléron, Herstal, Saint-Nicolas, Seraing.

22 Selon le SDALg : Awans, Aywaille, Bassenge, Comblain-au-Pont, Dalhem, Esneux, Juprelle, Oupeye, Soumagne, Sprimont, Visé, Grâce-Hollogne, Blégny, Flémalle, Neupré, Trooz.



Depuis 2000, Liège connaît une croissance démographique relative de l'ordre de 5,4 %. Il s'agit d'un taux légèrement supérieur par rapport à la moyenne des communes de la première couronne urbaine de Liège mais inférieur par rapport à la moyenne des communes de la seconde couronne.

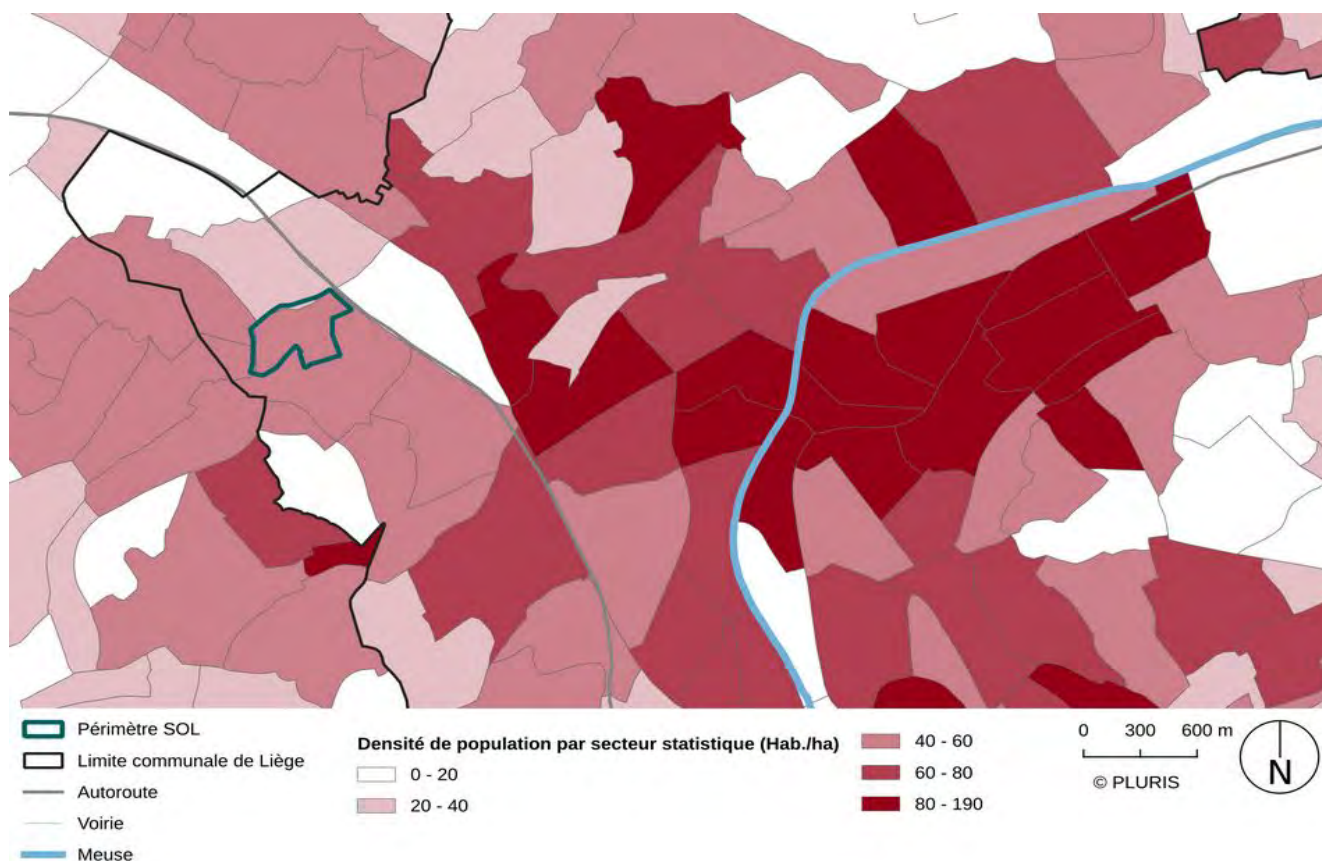
Contrairement à la plupart des autres territoires de référence, cette croissance de population était de façon relative moins importante dans la seconde décennie que dans la première.

En 2021, la commune compte 196.296 habitants, ce qui en fait la commune la plus importante en termes de population dans la province.

Via l'analyse de la densité de population par secteur statistique, il apparaît que le secteur statistique de l'Espérance (secteur statistique dans lequel le périmètre SOL est inscrit), possède une densité de population de 47,7 hab./ha. Remarquons qu'en supprimant le site étudié de l'aire du secteur statistique car non occupé par des habitants, la densité de population grimpe à 70,8 hab./ha.

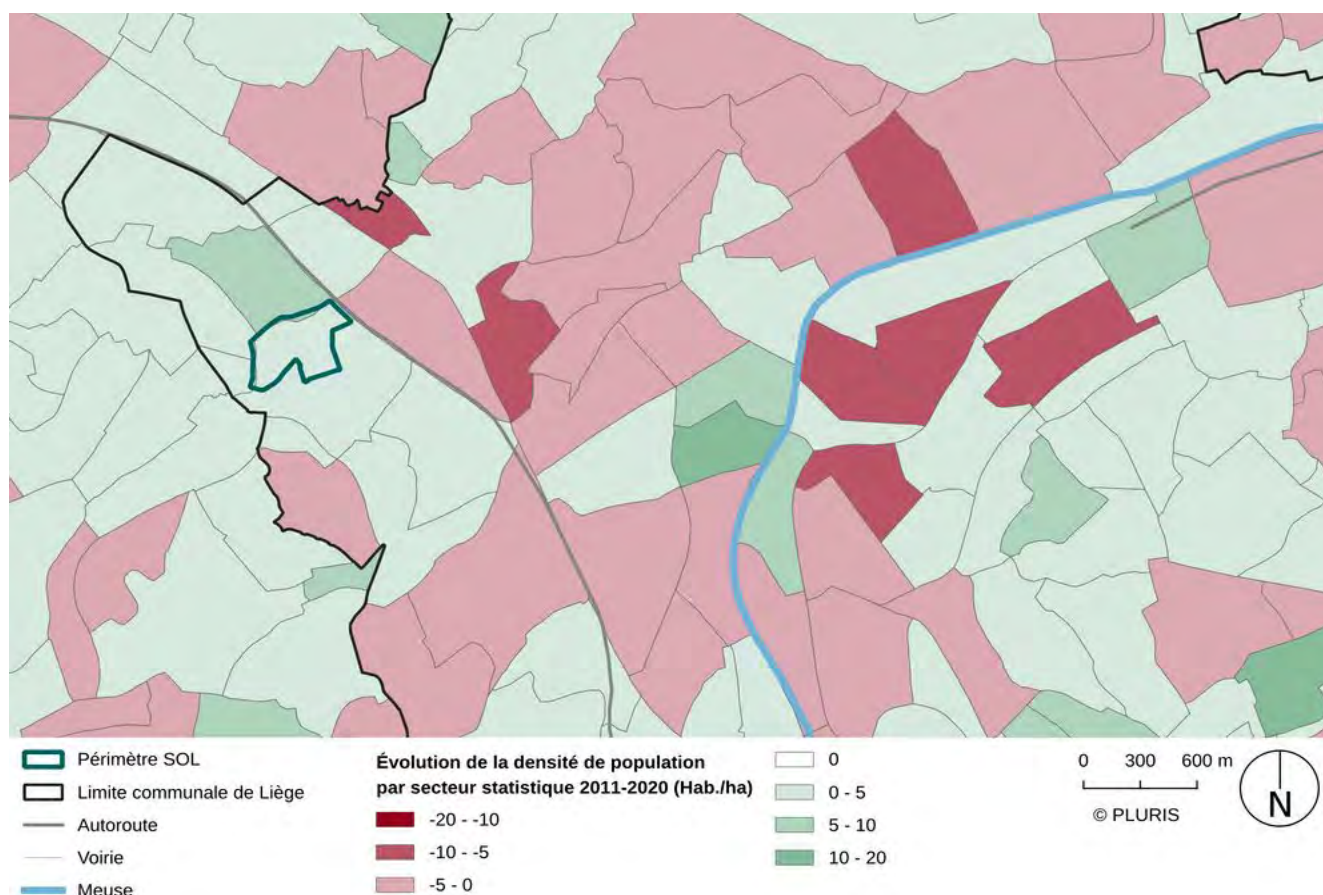
On remarque que la densité de population diminue de façon radiale depuis le centre-ville dans une logique de couloir s'étirant notamment le long des axes de transports. Ainsi, le périmètre étudié se situe dans un couloir où la densité varie autour de 40 hab./ha depuis le secteur statistique « Calvaire » jusqu'à Montegnée ou encore le centre de Grâce-Hollogne.

L'analyse de l'évolution de la population depuis 2011 par secteurs statistiques nous indique que le secteur « Espérance », dans lequel le périmètre étudié s'inscrit, connaît une croissance de la densité très légère de 1 hab./ha. De manière globale, 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.



Densité de population par secteur statistique en 2020 (Source : Statbel 2021 | Fond de plan : Cadastre 2020 et OSM 2021)





Évolution de la densité de population par secteur statistique entre 2011 et 2020 (Source : Statbel 2021 | Fond de plan : Cadastre 2020 et OSM 2021)

### 3.4.3.2 Bilan démographique

Le solde naturel<sup>23</sup>, bien qu'ayant un comportement erratique dû à la faible valeur absolue, est, depuis 2006, plus élevé à Liège que dans les entités de référence. Remarquons que l'écart avec les entités de références est de plus en plus important au fil des années.

Le solde migratoire total<sup>24</sup> de la commune de Liège suivait le comportement des entités de références jusqu'en 2011 avant d'atteindre des valeurs systématiquement inférieures jusqu'en 2020, le plus souvent avec des valeurs négatives.

La décroissance de cet indicateur depuis 2011 explique le léger ralentissement observé dans la croissance démographique.

Cependant, en détaillant le solde migratoire total en solde migratoire interne<sup>25</sup> et externe<sup>26</sup>, il apparaît que le solde migratoire externe est constamment positif avec des valeurs très importantes alors que le solde migratoire interne est quant à lui constamment négatif avec des valeurs également importantes.

En observant la nature des différents mouvements migratoire interne, il apparaît que la plupart des mouvements internes provenant de Liège ont pour destination une commune de la première couronne. En effet, durant la période 2017-2019, dans l'ordre, on retrouve Seraing (1.195 mouvements), Herstal (1.175), Grâce-Hollogne (835), Ans (800), Saint-Nicolas (690), Chaudfontaine (550), etc.

La combinaison de ces dernières données 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.

23 Différence entre les naissances et les décès rapportée à la population totale moyenne de l'année (somme, divisée par 2, de la population au 1er janvier et de celle au 31 décembre de l'année).

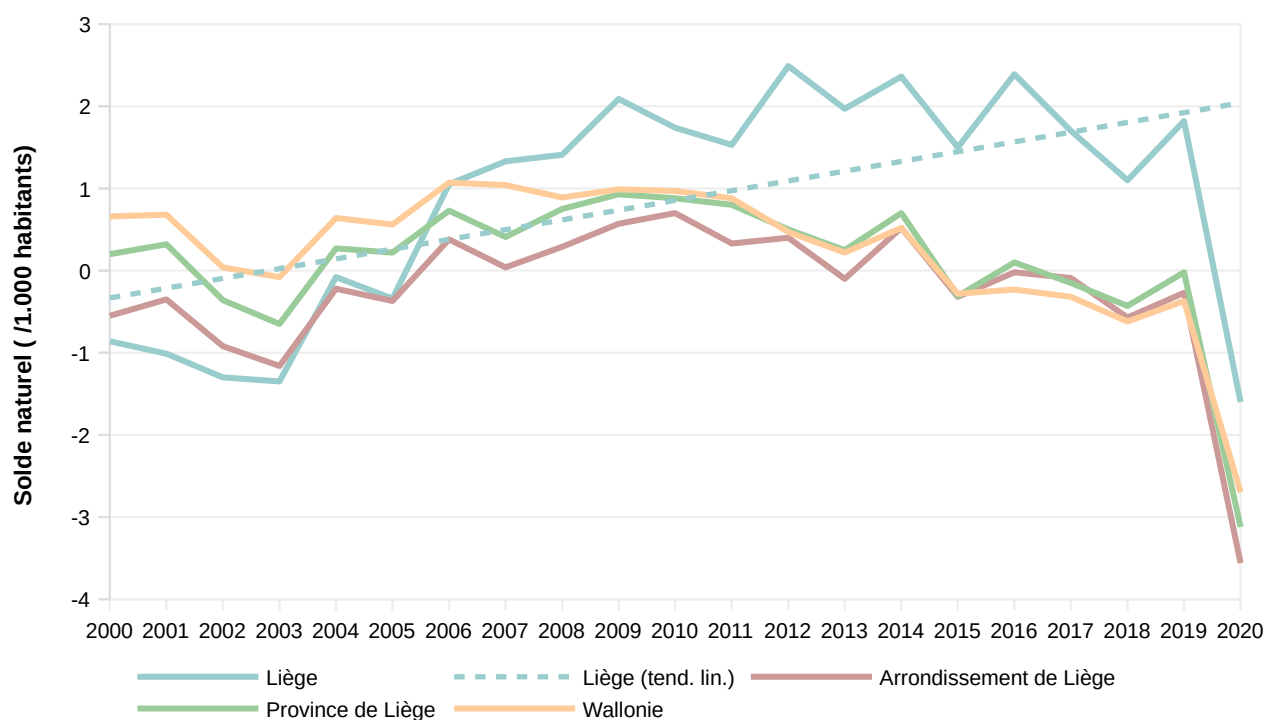
24 Le solde migratoire total est la différence entre la population du 1er janvier et celle du 31 décembre moins le solde naturel (naissance moins les décès) rapportée à la population totale moyenne de l'année (somme, divisée par 2, de la population au 1er janvier et de celle au 31 décembre de l'année).

25 L'immigration interne décrit les mouvements venant/depuis l'intérieur de la Belgique.

26 L'immigration externe décrit les mouvements venant/depuis l'extérieur de la Belgique.

Notons que le périmètre étudié se trouvant à la limite communale à proximité de Saint-Nicolas, Ans et Grâce-Hollogne, celui-ci se situe dans un couloir de flux migratoire important en provenance du centre-ville de la métropole liégeoise. Ceci corrobore la croissance démographique observée dans les secteurs statistiques à l'ouest du cœur urbain.

Dès lors, bien que le site étudié se situe dans la commune de Liège, il apparaît que la dynamique démographique du périmètre SOL et de son environnement proche est similaire aux communes de la première couronne urbaine. Cette analyse confirme notre volonté de comparer la plupart des données socio-économiques avec les communes d'Ans et de Saint-Nicolas.



Comparaison des évolutions récentes du solde naturel à différentes échelles. Source : Statbel, 2021



Comparaison des évolutions récentes du solde migratoire total à différentes échelles. Source : Statbel, 2021



Comparaison des évolutions récentes du solde migratoire total, interne et externe à Liège. Source : Statbel, 2021

### 3.4.3.3 Structure par classes d'âges

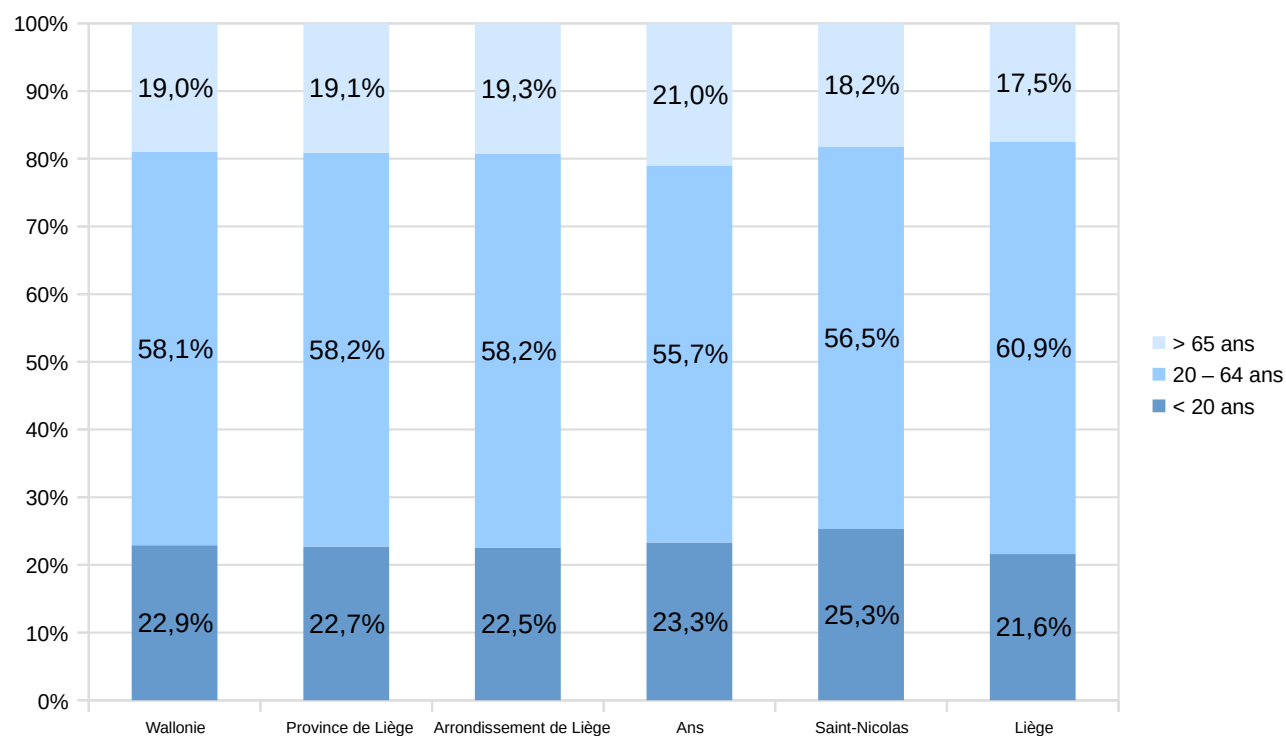
Concernant la structure par classes d'âge, Liège possède une structure particulière par rapport aux entités de références. En effet, la part des adultes de 20 à 64 ans, la part active de la population, est beaucoup plus importante que dans les entités de références. Dès lors, il apparaît que la part de personnes de moins de 20 ans et la part de plus de 65 ans est moins importante. On remarque toutefois que les valeurs pour les communes d'Ans et de Saint-Nicolas tendent à atténuer ce constat. En effet, ces deux communes ont des parts plus importantes de la part de la population dépendante.<sup>27</sup>

Concernant la commune de Liège, l'indice de vieillissement<sup>28</sup> possède également une variation particulière. Contrairement aux entités de références, celui-ci a diminué au cours de la décennie démontrant un certain rajeunissement de la population. Le constat est similaire pour la valeur moyenne de Liège, Ans et Saint-Nicolas.

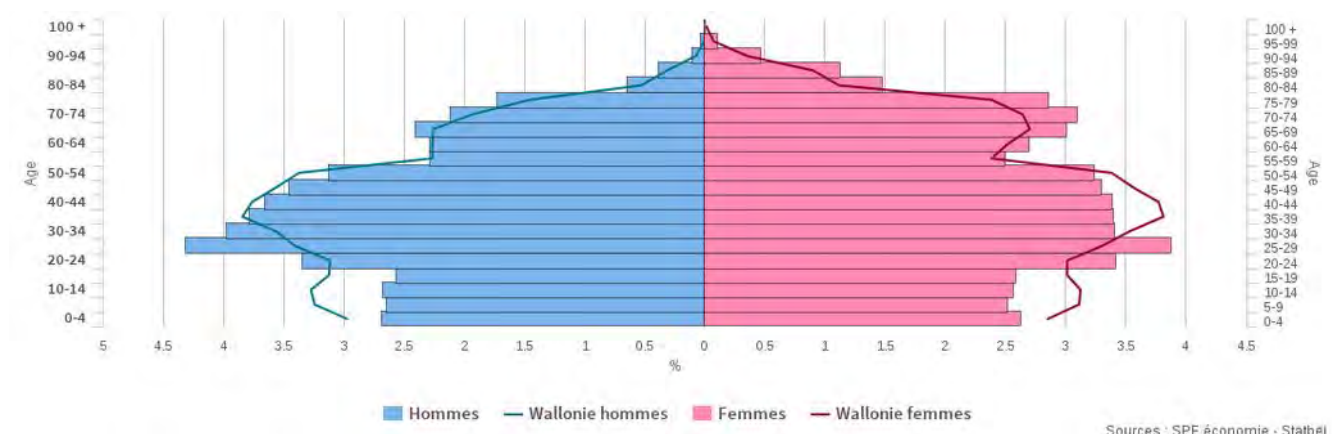
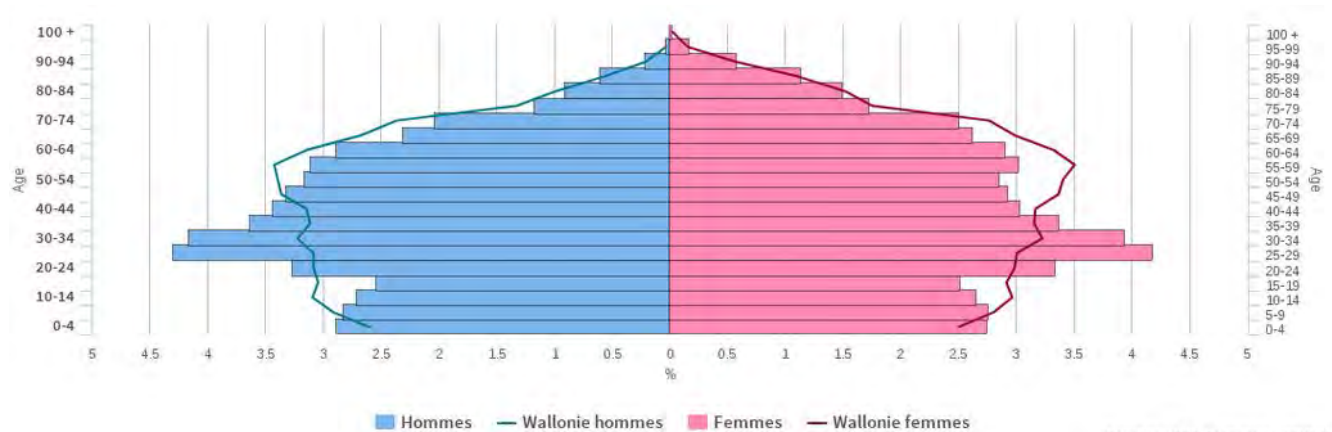
<sup>27</sup> La population dépendante est la population de moins de 20 ans et la population de plus de 65 ans. Elle est dite dépendante car économiquement, elle dépend de la population active comprise entre 20 et 64 ans.

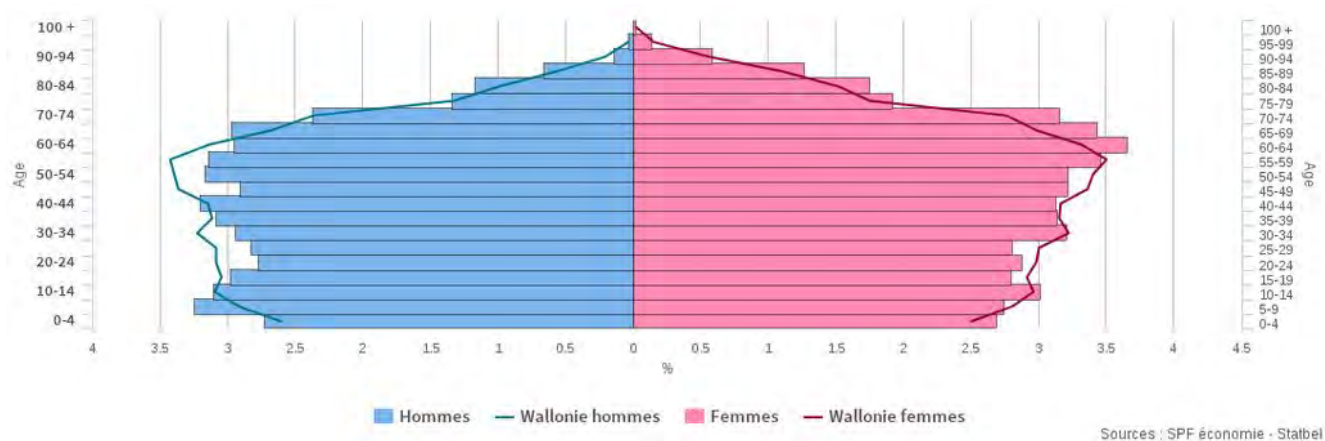
<sup>28</sup> L'indice de vieillissement est le rapport entre la population des personnes âgées de 60 ans et plus (numérateur) et la population des personnes âgées de moins de 20 ans (dénominateur). Un indice supérieur à 100 indique que la part des plus de 60 ans dans la population est supérieure à celle des moins de 20 ans.



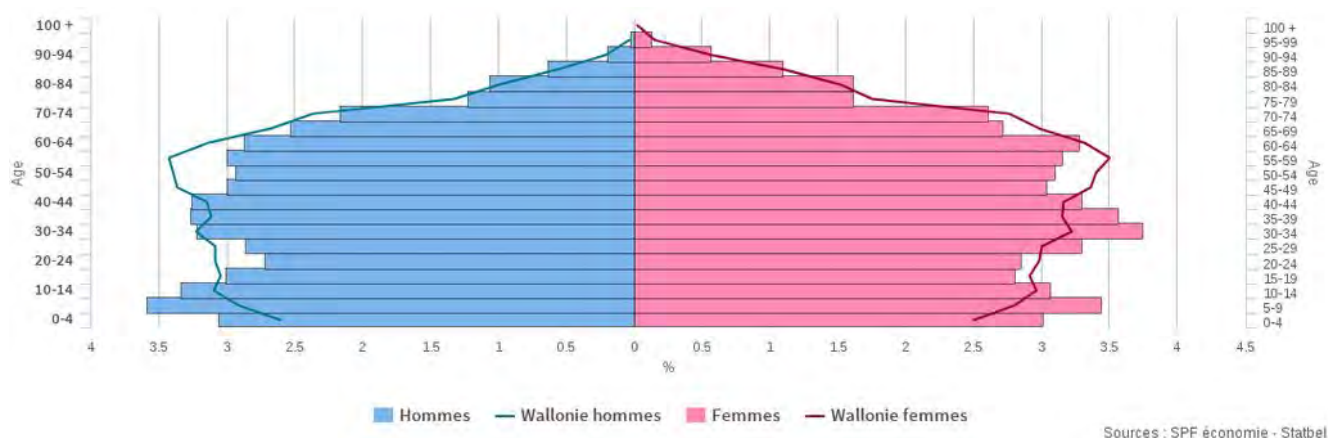


Comparaison des structures par classes d'âges en 2021 à différentes échelles. Source : Statbel, 2021





Pyramide des âges d'Ans en 2021. Source : Statbel, 2021



Pyramide des âges de Saint-Nicolas en 2021. Source : Statbel, 2021

Notons que l'indice d'intensité de vieillissement<sup>29</sup> a progressé de manière similaire à Liège 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 effet, c'est la part des personnes de 20 à 40 ans qui domine la population. Au sein de cette part majoritaire, c'est plus précisément la part des 25 – 35 ans qui constitue la majeure partie du groupe.

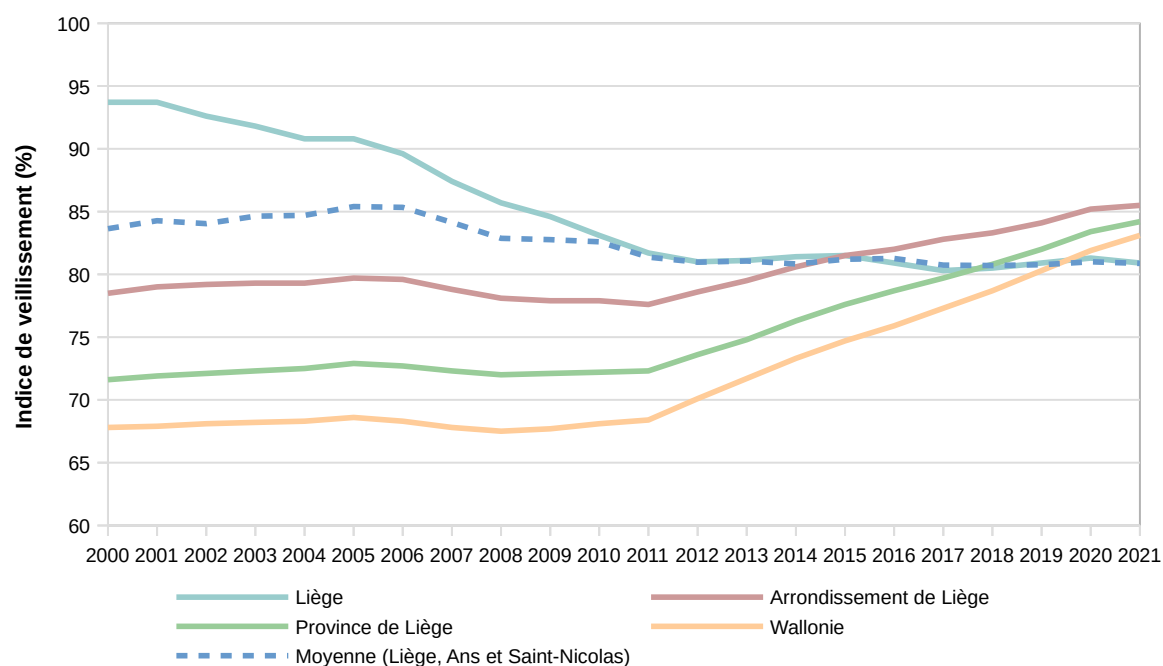
On observe également deux creux dans la pyramide. Un localisé au niveau de la part des 5 – 20 ans et un autre au niveau de la part des 50 – 65 ans. Les deux creux sont corrélés par le fait que la tranche adulte plus restreinte a engendrée une part d'enfants également plus restreinte.

La configuration de la pyramide des âges indique que la population liégeoise est donc majoritairement constituée de personnes jeunes.

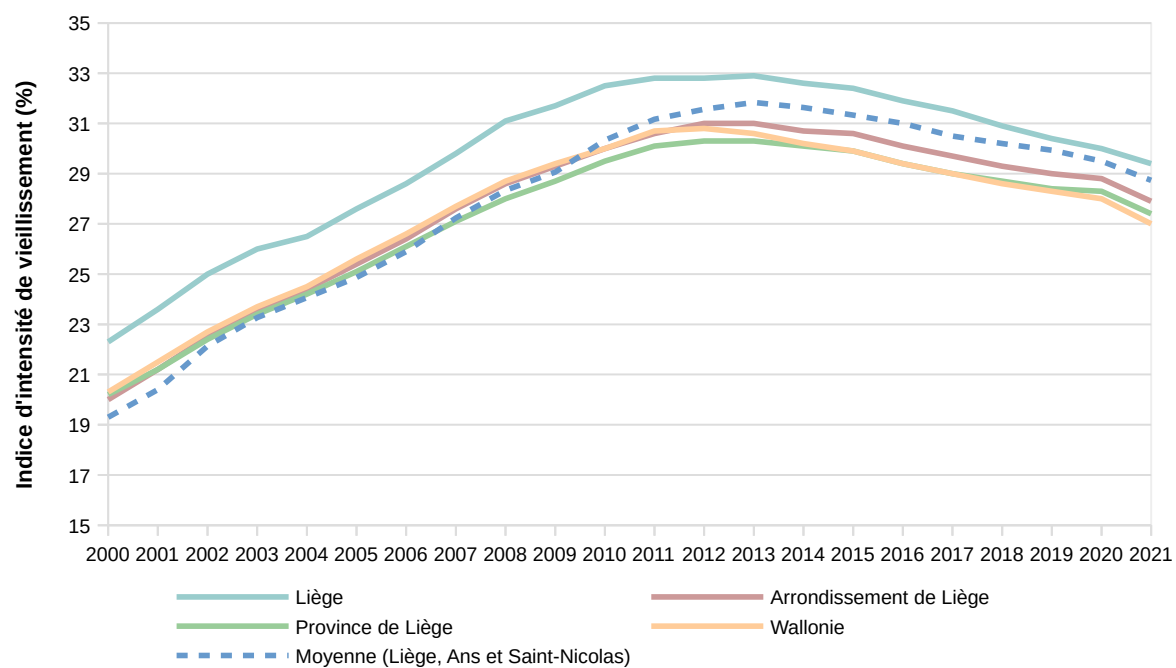
Notons que les pyramides des âges d'Ans et Saint-Nicolas ont des formes contrastées avec une part plus importante d'une typologie familiale. L'environnement proche du site étudié doit présenter une situation intermédiaire entre la pyramide de Liège, Ans et Saint-Nicolas.

De part sa configuration, la pyramide des âges pourrait également indiquer un vieillissement de la population qui s'annonce à court et moyen terme. Cependant, notons que ce genre de perspectives à partir d'une pyramide des âges ne saurait pas tenir compte des flux migratoires qui sont, pour rappel, importants sur le territoire. Or, les flux migratoires brassent de façon importante la population avec une immigration d'une population plus jeune sur le territoire et une émigration d'une population plus âgée avec une typologie familiale. La comparaison avec la pyramide des âges de 2000 démontre que le brassage migratoire engendre effectivement une stabilité dans la structure d'âge.

<sup>29</sup> L'indice d'intensité du vieillissement est le rapport entre la population des personnes âgées de 80 ans et plus (numérateur) et la population âgée de 65 ans et plus (dénominateur). Il permet de mesurer la part des personnes les plus âgées (ayant un plus grand risque de perte d'autonomie) parmi les 65 ans et plus.



Comparaison des évolutions récentes de l'indice de vieillissement à différentes échelles. Source : Statbel, 2021



Comparaison des évolutions récentes de l'indice d'intensité de vieillissement à différentes échelles. Source : Statbel, 2021



### 3.4.4 Ménages

En 2021, Liège compte 99.560 ménages privés<sup>30</sup>. Les ménages privés ont une taille moyenne de 1,94 personnes, moyenne inférieure aux entités de référence.

En analysant l'évolution du nombre de ménages, il apparaît que le nombre de ménages connaît une croissance quasi constante entre 2000 et 2011, comportement similaire aux entités de références. Ensuite, entre 2011 et aujourd'hui, à l'inverse des entités de références, le nombre de ménages sur la commune décroît.

Il apparaît également que Liège possède une taille moyenne des ménages inférieure aux entités de références. Cette taille moyenne des ménages a connu une diminution entre les années 2000 et 2010 avant de croître pour finalement atteindre aujourd'hui une valeur supérieure à 2000. Cette variation de la taille moyenne des ménages explique la différence de comportement entre l'évolution démographique et l'évolution du nombre de ménages notamment observée entre 2011 et aujourd'hui.

Notons que le périmètre étudié connaît certainement une situation intermédiaire avec une taille moyenne des ménages supérieure à celle identifiée à Liège.

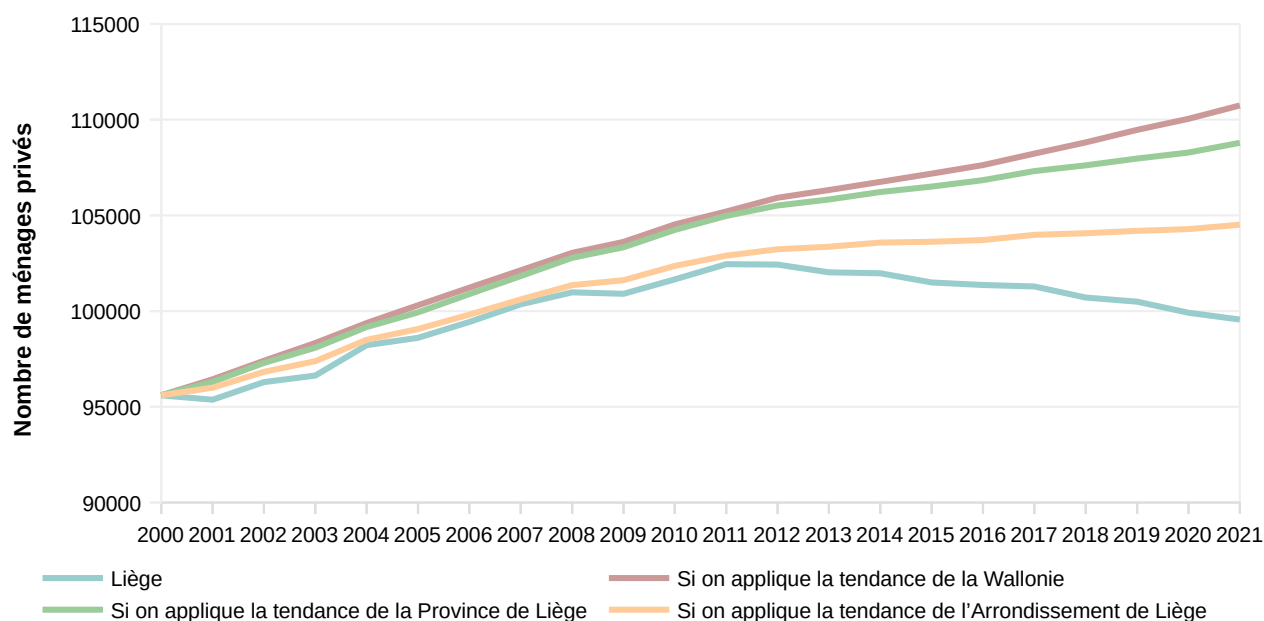
En comparant la structure des ménages à différentes échelles en 2021, il apparaît que Liège possède relativement plus de personnes isolées que les entités de références. À contrario, la part de familles est nettement inférieure. Notons qu'Ans et Saint-Nicolas possèdent des parts plus importantes de typologie familiale. 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.

Notons également que la part d'isolés de 65 ans et plus est plus importante à Liège que dans les entités de références et qu'elle est en croissance depuis 2000.

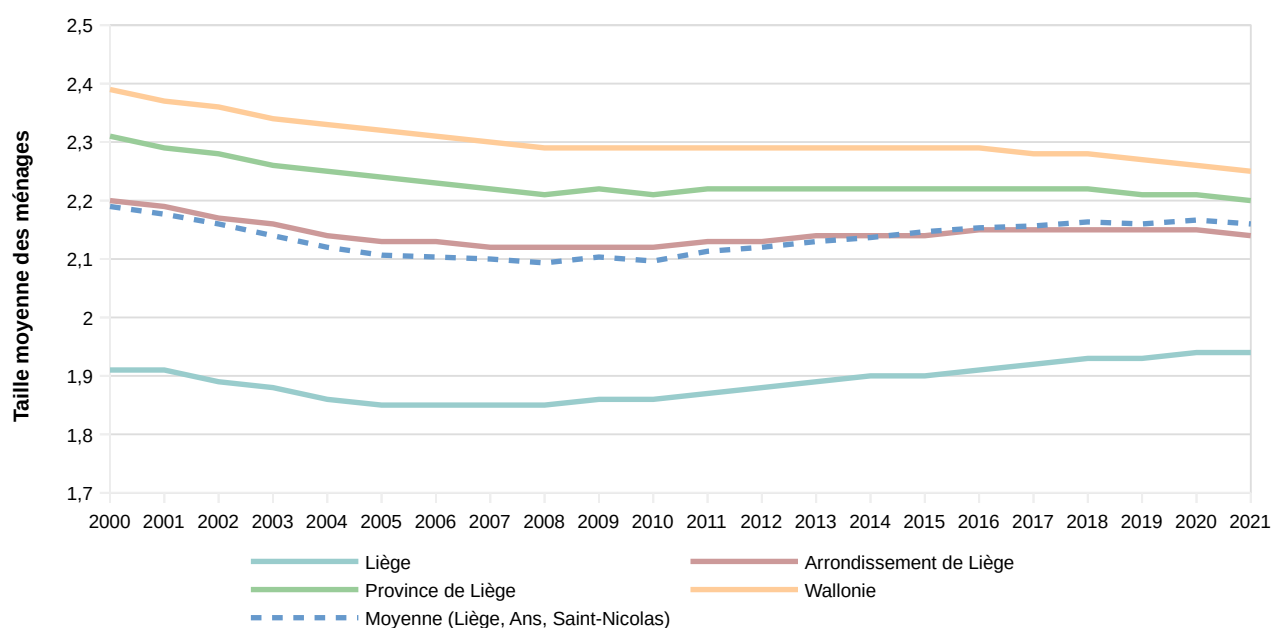
Entité	Nombre de ménages privés	Taille moyenne des ménages privés
Wallonie	1.601.700	2,25
Province de Liège	497.921	2,20
Arrondissement de Liège	287.751	2,14
Ans	12.549	2,26
Saint-Nicolas	10.578	2,28
<b>Liège</b>	<b>99.560</b>	<b>1,94</b>

Caractéristiques des *ménages* en 2021 à différentes échelles. Source : Statbel, 2021

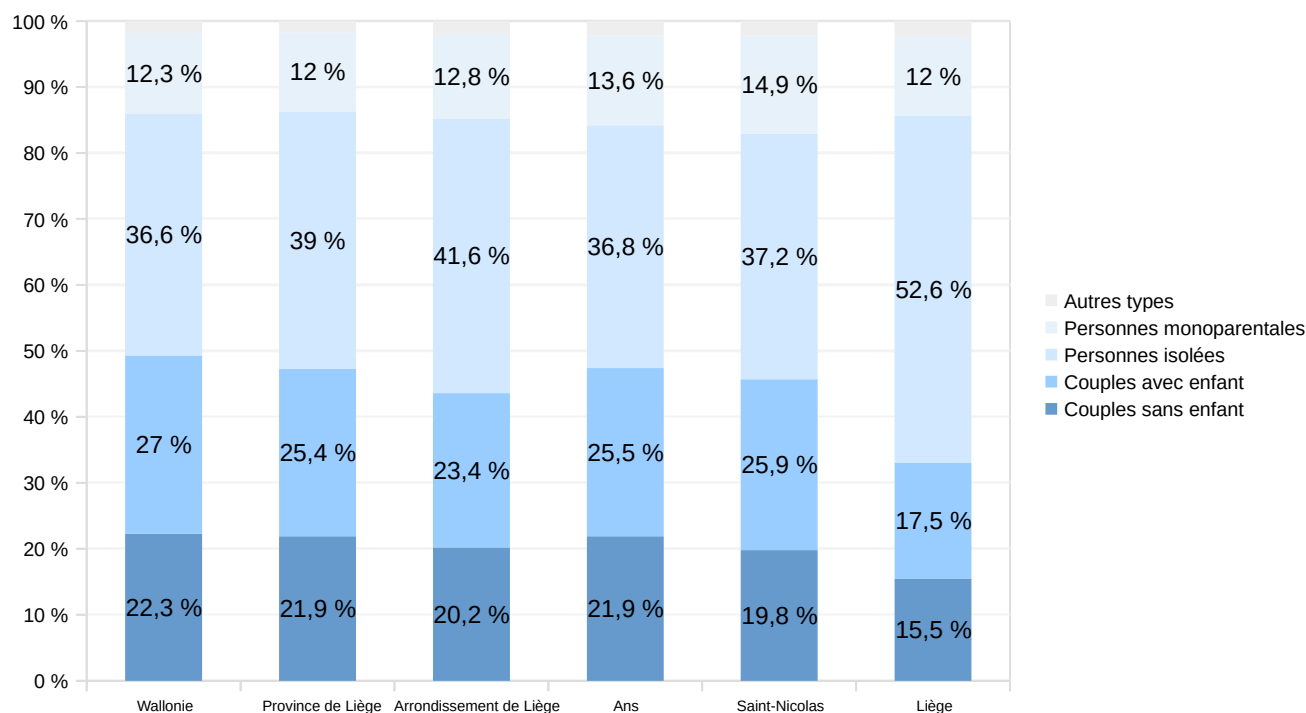
<sup>30</sup> La notion de ménage correspond à la définition reprise par Statbel : un ménage se définit comme l'ensemble des personnes occupant habituellement un même logement et vivant en commun. Le ménage est constitué soit par une personne vivant habituellement seule, soit par deux ou plusieurs personnes qui sont unies ou non par des liens de parenté. La notion de logement se réfère ainsi à la résidence principale d'un individu telle qu'enregistrée au Registre National des personnes physiques (RN).



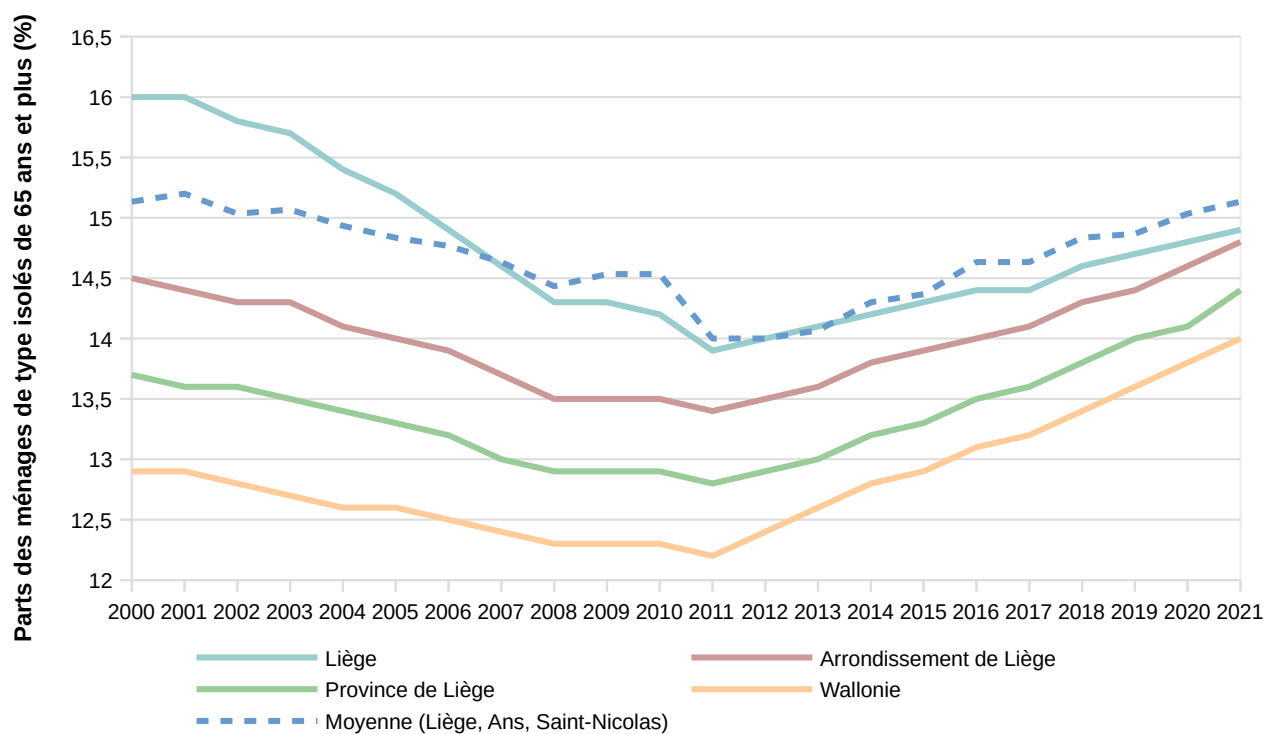
Comparaison des évolutions récentes du nombre de ménages à différentes échelles. Source : Statbel, 2021



Comparaison des évolutions récentes de la taille moyenne des ménages à différentes échelles. Source : Statbel, 2021



Comparaison de la structure des ménages à différentes échelles en 2021. Source : Statbel, 2021



Comparaison des évolutions récentes de la part des ménages de type isolés de 65 ans à différentes échelles. Source : Statbel, 2021



### 3.4.5 Logements

#### 3.4.5.1 Parc de logements

En 2020, Liège compte 109.609 logements. En comparant ce nombre avec le nombre de ménages, il apparaît que la commune possède 10,1 % de logements de plus que de ménages. Il s'agit d'une valeur supérieure aux entités de référence<sup>31</sup>. La part d'appartements est également considérablement supérieure aux entités de références mais très proche de la moyenne régionale.

Entité	Nombre de logements	Nombre de logements / Nombre de ménages	Nombre d'appartements / Nombre de logements
Wallonie	1.735.201	109 %	16,3 %
Province de Liège	530.970	107,1 %	19 %
Arrondissement de Liège	306.382	106,7 %	22,3 %
<i>Ans</i>	<i>13.194</i>	<i>105,1 %</i>	<i>19,1 %</i>
<i>Saint-Nicolas</i>	<i>10.854</i>	<i>102,6 %</i>	<i>16,7 %</i>
<b>Liège</b>	<b>109.609</b>	<b>110,1 %</b>	<b>33,7 %</b>

Comparaison des caractéristiques du parc de logements à différentes échelles en 2020. Source : Statbel, 2021

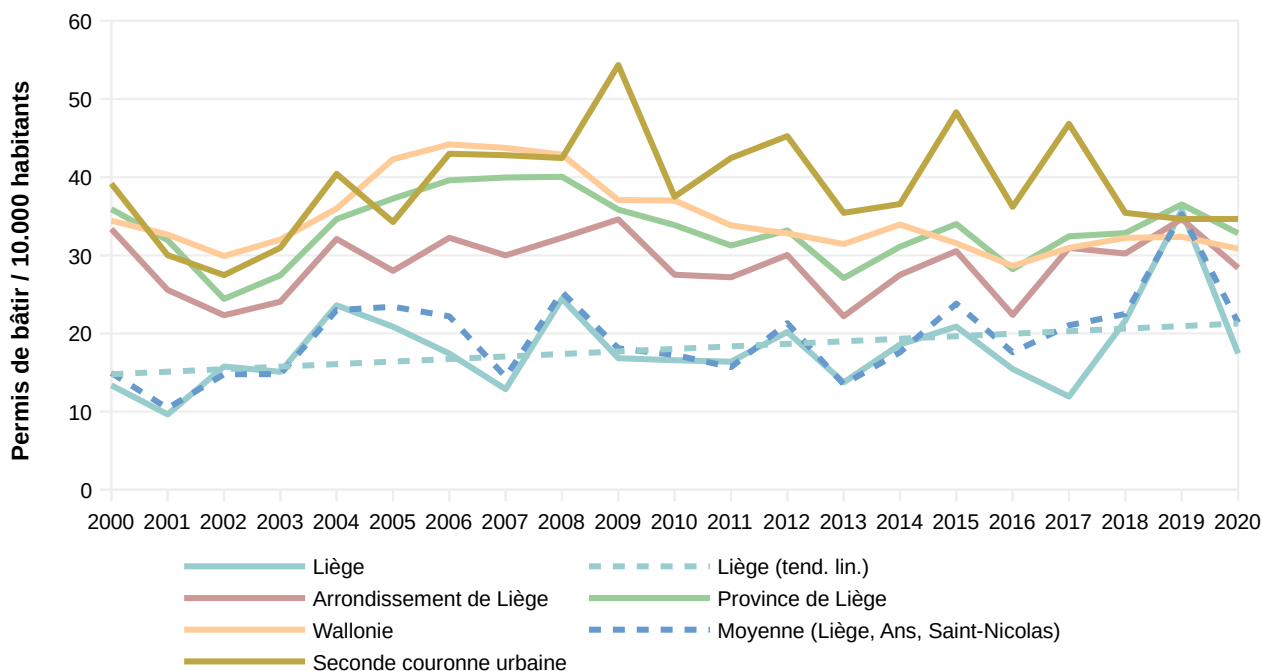
#### 3.4.5.2 Production de logements

Notons que l'analyse de la production de logements se base sur les "Permis de bâtir autorisés" compilés par Statbel. Dès lors, il est impossible de garantir la production de ces logements, ni la temporalité de celle-ci.

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. Bien qu'en légère croissance, le dynamisme immobilier ne semble pas important sur la commune de Liège.

Notons toutefois que cette analyse ne tient compte que des nouvelles constructions et non pas de l'éventuelle production de logements via la démolition/reconstruction ou encore la division de logements existants. Or, dans un environnement urbain, tel que celui de la Ville de Liège, cette production est potentiellement importante, plus importante qu'au sein de la périphérie.

31 Liège étant une ville universitaire et aux nombreuses écoles supérieures, une part importante de la population n'y est pas domiciliée.



Évolution récente de la production de logements relative à différentes échelles. Source : Statbel, 2021

En lien avec la carte des vocations territoriales du SDALg au *chapitre 3.3.5 Schéma de Développement de l'Arrondissement de Liège (SDALg 2017) et Plan Urbain de Mobilité de l'Agglomération de Liège (PUM de Liège 2019)*, des objectifs de production de logements avaient été établis à l'horizon 2035<sup>32</sup>. Pour rappel, bien que l'analyse suivante établit des constats vis-à-vis de la production depuis 2015 (année de référence pour le PUM), le PUM a été approuvé en 2019.

Pour ce faire, un scénario de rééquilibrage de la production de logements entre la ville centrale (commune de Liège), la première et la seconde couronne avait été choisi soit une production d'environ 45.000 logements sur l'entièreté de l'arrondissement répartie en 15.000 logements pour chaque entité d'ici 2035.

En comparant l'objectif initial, il apparaît que la commune de Liège n'a pas octroyés 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.

Il apparaît que les communes d'Ans et de Saint-Nicolas ont également sous-produit par rapport aux objectifs initiaux avec un écart accumulé de respectivement 250 et 180 logements depuis 2015. De manière générale, la première couronne urbaine a également sous-produit par rapport aux objectifs alors que paradoxalement, la seconde couronne urbaine a sur-produit avec un écart accumulé depuis 2015 de 925 logements.

Entité	Nouveaux logements à développer par an durant la période 2015-2035	Nombre de nouveaux logements 2015-2020	Écart accumulé depuis 2015
Seconde couronne urbaine	14.160	893	+ 925
Première couronne urbaine	11.685	524	- 1.275
Ans	3.020	101	- 250
Saint-Nicolas	2.380	83	- 180
<b>Liège</b>	<b>15.000</b>	<b>2.020</b>	<b>- 1.730</b>

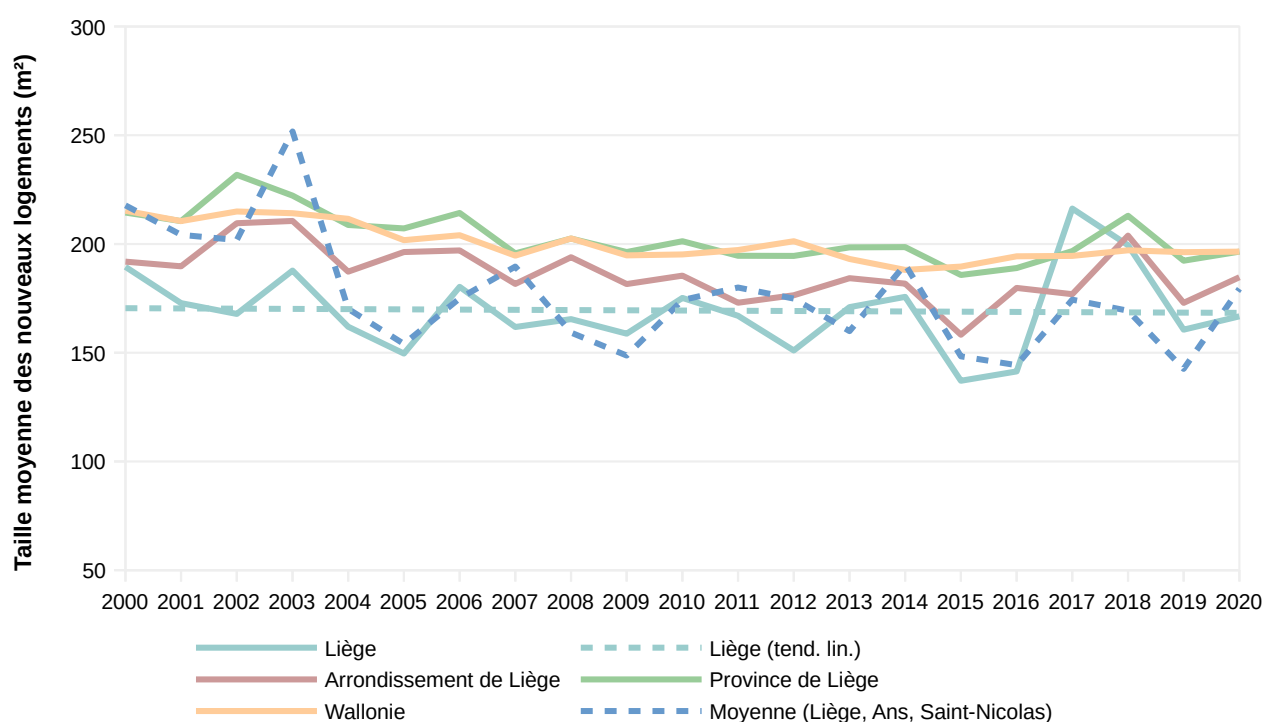
Comparaison de la production de logements avec les objectifs du SDALg. Source : Pluris et Statbel, 2021

32 Pour rappel, le SDALg est un document à valeur indicative

Notons également que plusieurs projets d'envergures sont en cours au sein de la Ville de Liège et permettront de réduire l'écart accumulé vis-à-vis des objectifs du SDALg. Outre la suite des développements au sein des sites de Coronmeuse, de Bavière et de Droixhe, on retrouve les projets suivants :

- Environ 120 logements au immeubles Pré aily;
- Environ 100 logements rue Maurice yans;
- Environ 100 logements au site Icadi;
- Environ 80 logements au site Balteau;
- Environ 70 logements rue Vandervelde;
- Environ 40 logements au Trou Louette.

### 3.4.5.3 Taille des logements



Évolution récente de la taille moyenne des nouveaux logements à différentes échelles. Source : Statbel, 2021

La taille moyenne des nouveaux logements est légèrement inférieure à Liège par rapport aux entités de références et en stagnation depuis 2000 (la taille moyenne étant de 165m², Stabel, 2022)

### 3.4.5.4 Performance énergétique du bâti

La certification de la performance énergétique des bâtiments résidentiels existants (PEB) est une obligation réglementaire entrée en application en mai 2010.<sup>33</sup> Cette obligation concerne tout logement qui fait l'objet d'une transaction (vente ou location). Le certificat est établi par un certificateur agréé par la Région wallonne. Cette mesure a été mise en place dans le prolongement des Directives européennes 2002/91/CE du 16 décembre 2002 et 2010/31/UE du 19 mai 2010 relatives à la performance énergétique des bâtiments.

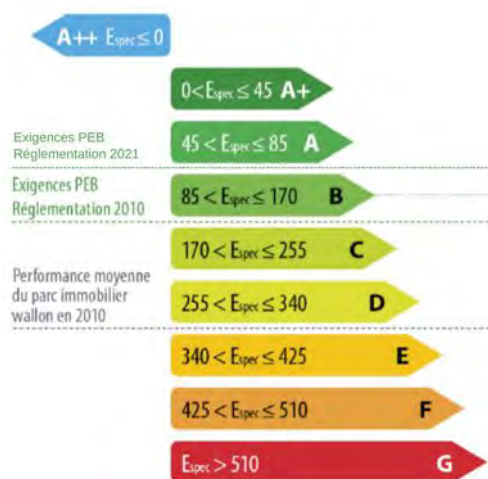
La performance énergétique est exprimée dans le certificat par une consommation d'énergie primaire par mètre carré par an. Cette consommation est ensuite traduite en classe énergétique (ou label).

La comparaison de la répartition des certificats résidentiels existants à différentes échelles permet d'identifier le fait que Liège possède un parc de bâtiment ayant en moyenne un meilleur PEB qu'en Wallonie. Notons toutefois la proportion importante de bâtiment classé G.

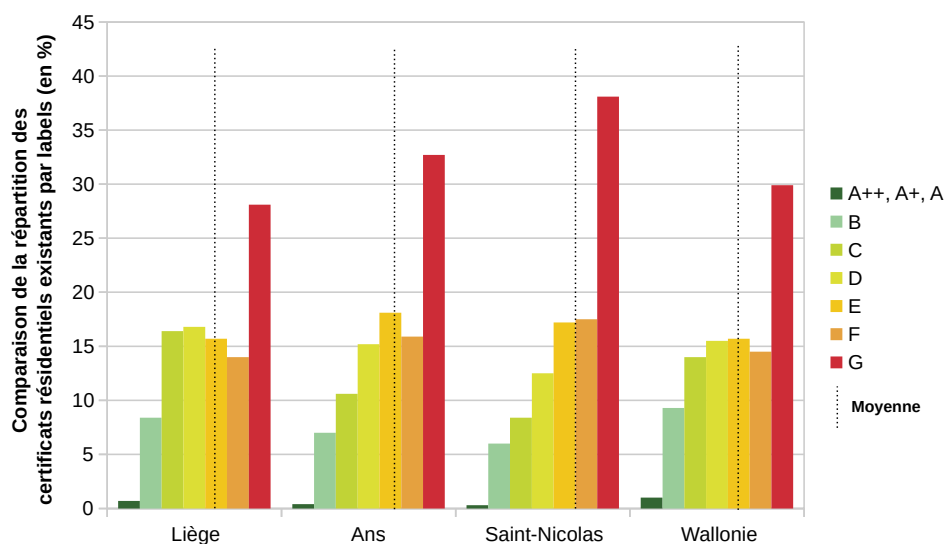
Notons que depuis le 1 janvier 2021, la norme Q-ZEN est le standard pour les nouveaux bâtiments. Cela se traduit par une exigence énergétique minimum avec un label A. Seulement 0,7 % du parc de bâtiments de Liège possède un label A ou plus.

<sup>33</sup> Source : Centre d'Études en Habitat Durable de Wallonie (CEHD), 2019. Performance énergétique du parc de bâtiments résidentiels en Wallonie. <https://cehd.be/actualite/C3%A9s/performance-C3%A9nerg%C3%A9tique-du-parc-de-b%C3%A2timents-r%C3%A9sidentiels-en-wallonie-C3%A9dition-2019/>, consulté le 7 avril 2021.





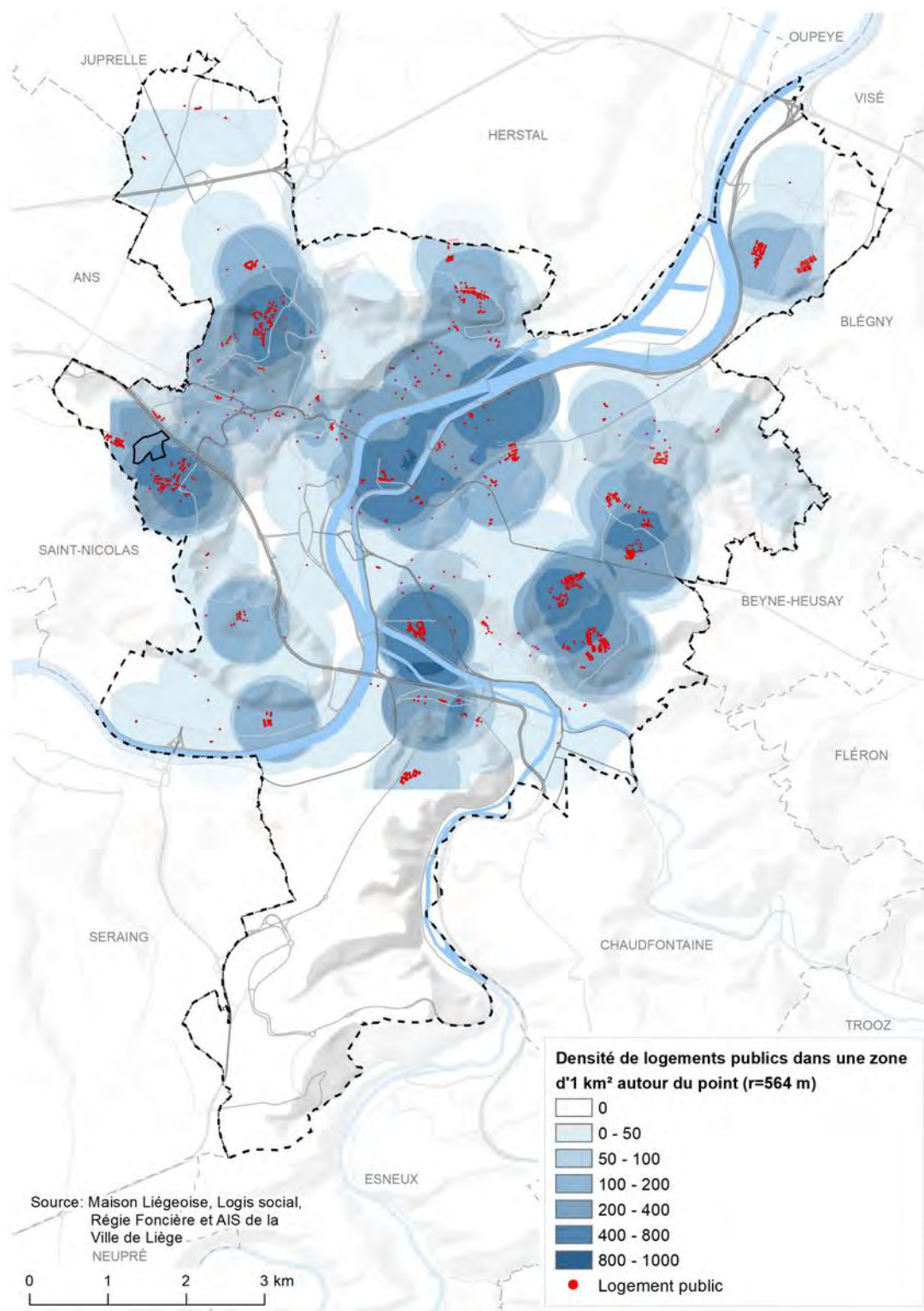
Délimitations des classes énergétiques. Source : CEHD, 2019 adapté en 2021



Comparaison de la répartition des certificats résidentiels existants à différentes échelles. Source : CEHD, 2019

### 3.4.5.5 Logements publics

D'après le SPW logement, en 2017 dans la commune de Liège, 8.133 ménages vivaient dans un logement public soit 8,03 % du nombre total de ménages. Dans les communes d'Ans et de Saint-Nicolas, 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 recommandées, les quartiers de Glain et Burenville où se situe le périmètre SOL disposent déjà d'un nombre important de logements publics par rapport aux autres quartiers de la commune.



Comparaison Densité de logements publics dans une zone d'1km<sup>2</sup> autour du point (Source : Maison Liégeoise, Logis social, Régie Foncière et AIS de la Ville de Liège)

### 3.4.6 Perspectives d'évolution démographique

Entité	Nombre d'habitants en 2035	Évolution absolue du nombre d'habitants 2020-2035	Évolution relative du nombre d'habitants 2020-2035	Nombre de ménages en 2035	Évolution absolue du nombre de ménages 2020-2035	Évolution relative du nombre de ménages 2020-2035
Wallonie	3.770.204	+ 124.961	+ 3,4 %	1.716.238	+ 124.647	+ 7,8 %
Province de Liège	1.143.882	+ 34.082	+ 3,1 %	527.226	+ 31.634	+ 6,4 %
Arrondissement de Liège	641.728	+ 15.963	+ 2,6 %	301.699	+ 14.587	+ 5,1 %
Ans	28.935	+ 337	+ 1,2 %	12.965	+ 434	+ 3,4 %
Saint-Nicolas	25.453	+ 1.124	+ 4,6 %	11.207	+ 672	+ 6 %
<b>Liège</b>	<b>201.389</b>	<b>+ 4.172</b>	<b>+ 2,1 %</b>	<b>101.582</b>	<b>+ 1.666</b>	<b>+ 1,6 %</b>

Comparaison des perspectives d'évolution démographique pour 2035 à différentes échelles. Source : IWEPS, 2021

L'IWEPS a mis à jour les perspectives de population et de ménages au niveau communal, dont la première édition avait été réalisée en 2012. Elles ont cette fois pour horizon 2035 (2020 + 15 ans).<sup>34</sup> Une nouvelle méthodologie a été établie. Il s'agit d'une démarche scientifique qui prend en considération non seulement les spécificités locales des phénomènes de fécondité, de mortalité et de migration, mais aussi l'évolution selon le type de ménage. Notons également que ces perspectives communales sont calibrées sur les dernières perspectives de population et des ménages du Bureau fédéral du Plan (BFP) de juin 2020 au niveau des arrondissements et que les valeurs au niveau communal sont donc extrapolées.

Ces projections communales tendent à répondre à la question suivante : en 2035, quel serait le chiffre de la population et sa répartition par grand groupe d'âge et par taille de ménage si rien ne change par rapport à ce qui a été observé ces dernières années ? Des politiques communales particulières pourraient en effet être menées afin de favoriser l'attrait des populations, ou au contraire le restreindre, en vue de rompre avec les tendances observées dans les quinze prochaines années. Cet élément, hors du champ d'une anticipation scientifique quantitative, ne peut être pris en compte dans le modèle.

Les perspectives de population et de ménages développées par l'IWEPS reposent sur la méthode de projection des comportements observés entre 2014 et 2020. Cette méthode s'articule sur la distribution des individus selon leurs caractéristiques d'âge et de sexe. Elle calcule alors des probabilités de transition au cours de deux périodes de cinq années (entre 2014 et 2019 et entre 2015 et 2020) de ces différentes populations selon l'âge et le sexe en tenant compte de la mortalité et des migrations spécifiques à chaque commune. Ces taux sont alors appliqués à la population de 2020 pour obtenir la population estimée de 2025. À la population ainsi projetée, s'ajoutent les naissances calculées sur la base du niveau de fécondité observé dans la commune. Les résultats présentés dans cette publication projettent les tendances observées dernièrement en trois bonds successifs de cinq ans (2025-2030-2035).

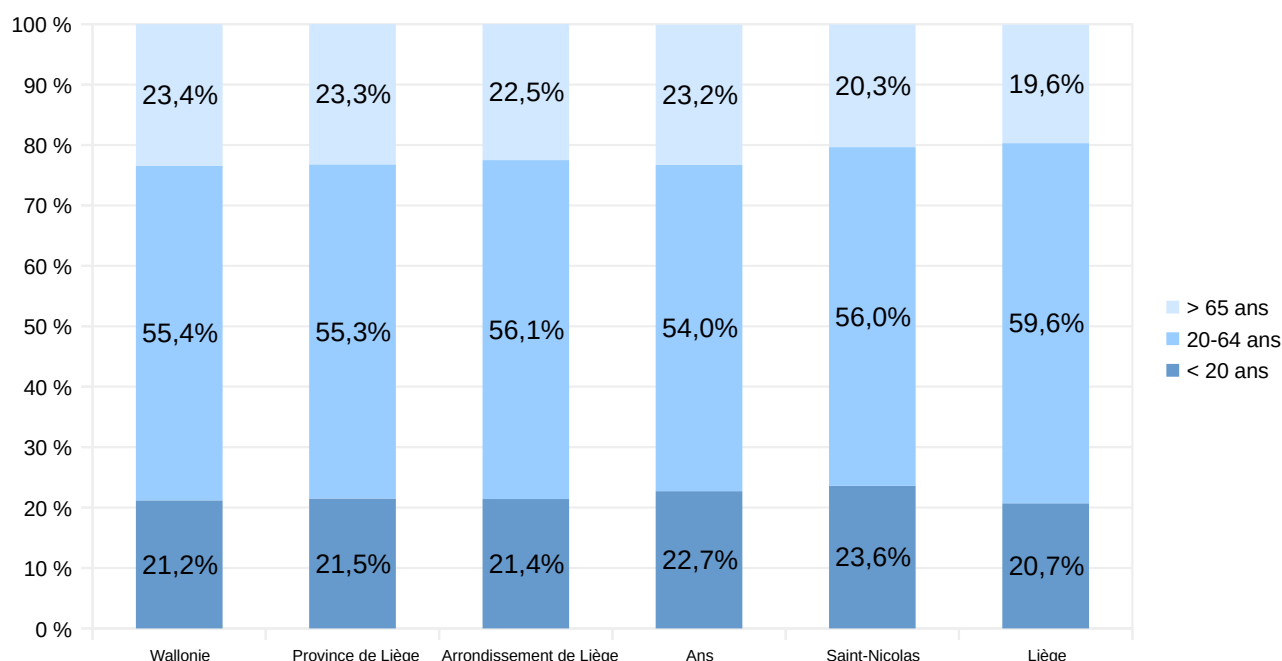
Notons que ces perspectives prennent également en compte l'effet de la pandémie du Covid-19 sur la démographie. Il apparaît qu'en 2035, horizon des perspectives, l'impact de l'épidémie sur la part de la population des 65 ans et plus sera imperceptible, puisqu'une grande partie des décès Covid-19 concernent des personnes âgées qui, en 2035, en l'absence d'épidémie, avaient déjà une grande probabilité d'être décédées. Quant aux migrations internationales, le Bureau du Plan estime que les immigrations, comme les émigrations hors Belgique, sont réduites de 50% en 2020. Au final, l'impact sur la population wallonne à moyen terme reste minime : -0,1% en 2034, soit -3.874 habitants entre les perspectives du BFP du 3 mars 2020 avant l'épidémie et du 2 juin 2020 avec les effets Covid-19.

Les prescriptions d'anciens outils d'aménagement du territoire et d'urbanisme, tels que d'anciens schémas de développement communaux ou encore le SDALg et le PUM, se basaient sur les perspectives réalisées en 2015 et ayant pour horizon 2035. Notons également que ces perspectives concernant la croissance démographique future datant de 2015 étaient plus « optimistes » que celles établies en 2020. Le ralentissement des immigrations externes à l'échelle de l'arrondissement explique en grande partie ce phénomène.

Ainsi, 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

34 IWEPS, 2020. Rapport de recherche 38, Perspective de population et des ménages des communes wallonnes à l'horizon 2035.

croissance relative de 1,6 % par rapport à 2020. L'évolution relative du nombre d'habitants et du nombre de ménages est moins importante que dans les entités de références. Notons également que l'évolution relative du nombre de ménages est moins importante que l'évolution relative du nombre d'habitants. Cela traduit une fois de plus l'évolution de la typologie des ménages vers une typologie plus familiale avec une croissance de la taille moyenne des ménages.



Comparaison des structures par classes d'âges pour 2035 à différentes échelles. Source : IWEPS, 2021

En analysant la comparaison des structures par classes d'âges pour 2035 à différentes échelles, il apparaît que l'IWEPS prévoit que la part de moins de 20 ans ainsi que la part des 65 ans et plus sera inférieure aux entités de références tandis que la part d'actif, de 20 à 64 ans, sera supérieure.

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.

### 3.4.7 Évaluation des besoins immobiliers futurs

#### 3.4.7.1 Selon la méthode des deux paramètres – Fil de l'eau

L'analyse de l'évaluation des besoins en nouveaux logements est réalisée à partir des données statistiques relatives à l'évolution de la population et de la taille des ménages.

Deux paramètres doivent être intégrés pour traduire ces perspectives démographiques en termes de logements. Alors qu'il semblerait intuitif de dire qu'un ménage supplémentaire équivaut à un logement supplémentaire, il apparaît que la réalité est toute autre. Ci-dessous différents extraits de l'étude « Quartiers Nouveaux » de 2015 menée par la Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT) et pilotée par les professeurs Decroly (ULB), Hanin (UCL) et Teller (Ulg).

##### Paramètre n°1 : Stock de 10 % de logements

De manière générale, il est considéré que le stock de logements doit être supérieur d'environ 10 % à celui du nombre de ménages afin d'assurer le bon fonctionnement du marché (logements inoccupés, en travaux, en vente et besoin supplémentaires de type kot, professions libérales,...). « La première étape consiste à extraire des perspectives démographiques les données concernant le nombre de ménages supplémentaires attendus d'ici 2030. Nous partons de l'hypothèse assez simple qu'un ménage habite un logement et qu'un logement est habité par un seul ménage. Dès lors, un accroissement attendu de X ménages dans un arrondissement devrait être accompagné d'un accroissement de X logements dans ce même arrondissement. Cependant, pour le bon fonctionnement du marché immobilier, notamment en matière de turn - over, il est préférable de disposer d'un stock de logements supplémentaires (inoccupés, en cours de transaction en travaux...). Diverses études ont tâché de déterminer le taux optimal de logements en surplus et semblent s'accorder sur une part de l'ordre de 10 %. C'est ce coefficient que nous avons adopté. En l'ajoutant au facteur X, nous obtenons un nombre S de



logements supplémentaires nécessaires pour répondre correctement à la demande et au bon fonctionnement du marché. »<sup>35</sup>

#### Paramètre n°2 : facteur pour l'inadéquation entre l'offre et la demande actuelle

Il s'agit également de tenir compte des tensions actuelles sur le marché et de l'éventuelle inadéquation entre l'offre et la demande.

« À ce facteur de X logements doit également être ajouté une correction tenant compte de l'actuelle inadéquation entre offre et demande en logements. Le volet 1 a en effet identifié des situations assez contrastées entre arrondissements, avec des secteurs où le nombre de logement supérieur/inférieur/en adéquation avec la demande. Nous introduisons donc une correction N/10 logements à l'équation pour obtenir un écart de Q logements par rapport à une situation où la demande actuelle serait en équilibre par rapport à l'offre, c'est-à-dire avec un surplus de 10 % de logements. »<sup>36</sup>

En Province de Liège, ce déficit est reconnu, ce qui a pour conséquence d'engendrer une augmentation des prix au niveau des biens de faible qualité.

<b>Partie 1 - Besoins de nouveaux logements 2020-2035</b>	
Évolution des nouveaux ménages 2020-2035	1.666
<b>Nombre idéal de logements (+10%)</b>	<b>1.833</b>
<b>Partie 2 – Facteur pour l'inadéquation offre/demande actuelle</b>	
Nombre total de logements (en 2020)	109.609
Nombre de ménages (en 2020)	99.560
Nombre idéal moyen de logements (+10%)	109.516
<b>Soit un surplus en valeur absolue</b>	<b>93</b>
<b>Soit un nombre total de logements attendus d'ici 2035</b>	<b>1.740 (soit 116/an)</b>

Évaluation des besoins immobiliers futurs. Source : IWEPS et Statbel, 2021

Il apparaît que selon l'évaluation des besoins immobiliers futurs d'après les deux paramètres démographiques, 1.740 logements devront être développés sur la commune d'ici 2035.

#### **3.4.7.2 Selon les prescriptions du SDALg – Rééquilibrage de la production à l'échelle de l'arrondissement**

En 2015, dans une perspective volontariste de maîtrise de la répartition de la croissance démographique au sein de l'arrondissement, le SDALg avait prescrit un nombre de logements à construire par année pour la période 2015-2035. Ainsi, pour la commune de Liège, c'est 750 logements qui doivent être construits par années soit 15.000 logements sur l'ensemble de la période.

Or, entre 2015 et 2020, c'est 404 nouveaux logements par an qui ont été réalisés, soit un déficit annuel de 346 logements par rapport aux prescriptions du SDALg. Le déficit total se porte donc déjà à 1.730 logements, soit un déficit relatif de 58 % par rapport à l'objectif initial.

**Dès lors, en actualisant les chiffres sur la période 2020-2035, Liège devrait produire selon le SDALg 12.980 nouveaux logements d'ici 2035, soit 865 nouveaux logements par an.**

Pour rappel, le but de ces prescriptions est de rééquilibrer équitablement la production de logements entre Liège, sa première et sa seconde couronne. Ainsi, depuis 2015, c'est 11.250 logements qui auraient dû être produits au total et 3.750 logements qui auraient dû être produits dans chaque sous-ensemble. Cependant, c'est 9.170 logements qui ont été construits sur l'arrondissement car Liège a produit 2.020 logements, la première couronne a produit 2.620 logements et la seconde couronne a produit 4.530 logements.

Dès lors, il apparaît que l'arrondissement possède un déficit de production de logements malgré la surproduction dans la seconde couronne principalement dû au manque de production de la ville de Liège et de la première couronne urbaine.

35 Source : analyse prospective relative à la localisation de nouveaux quartiers qui constituent une réponse au défi démographique, partie 2, CPDT, 2015, p.22

36 Source : analyse prospective relative à la localisation de nouveaux quartiers qui constituent une réponse au défi démographique, partie 2, CPDT, 2015, p.23

Notons également que suite aux évènements d'inondations en Province de Liège de juillet 2021, il apparaît qu'environ 10.000 habitants se retrouveraient sans logement.<sup>37</sup> Dès lors, la production de nouveaux logements à l'échelle de la Province doit être revue à la hausse.

### 3.4.8 Revenus et emplois

#### 3.4.8.1 Revenus

Entité	Revenu médian par déclaration <sup>38</sup>	Revenu moyen par habitant <sup>39</sup>	Indice de richesse <sup>40</sup>	Évolution du revenu moyen/hab 2000-2018
Wallonie	23.225 €	17.672 €	94	+ 62 %
Province de Liège	22.992 €	17.401 €	93	+ 73 %
Arrondissement de Liège	22.022 €	16.764 €	89	/
<i>Ans</i>	22.889 €	16.756 €	89	+ 57,5 %
<i>Saint-Nicolas</i>	20.709 €	13.722 €	73	+ 61,1 %
<b>Liège</b>	<b>19.494 €</b>	<b>15.203 €</b>	<b>81</b>	<b>+ 58,7 %</b>

Comparaison du revenu et de l'indice de richesse à différentes échelles en 2018. Source : Statbel, 2021

En 2018, le revenu médian par déclaration était de 19.494 € à Liège, valeur inférieure par rapport aux autres entités de référence. Le revenu moyen était également inférieur aux entités de références. Dès lors, l'indice de richesse était également inférieur aux entités de références. En analysant l'évolution du revenu moyen par habitant entre 2000 et 2018, on remarque que la croissance de Liège est moins élevée qu'en moyenne en Wallonie et moins élevée que dans la province de Liège.

#### 3.4.8.2 Emplois

Entité	Taux d'activité <sup>41</sup>	Taux d'emploi <sup>42</sup>	Taux de chômage <sup>43</sup>	Évolution du taux de chômage 2008-2018
Wallonie	68,6 %	59,9 %	12,7 %	- 19,6 %
Province de Liège	68,7 %	59,2 %	13,8 %	- 16,9 %
Arrondissement de Liège	67,8 %	56,7 %	16,3 %	- 17,3 %
<i>Ans</i>	67,3 %	57,1 %	15,1 %	- 11,7 %
<i>Saint-Nicolas</i>	64,1 %	52,8 %	17,5 %	- 21,9 %
<b>Liège</b>	<b>65,5 %</b>	<b>50,3 %</b>	<b>23,2 %</b>	<b>- 12,5 %</b>

Comparaison du taux d'activité, d'emploi et de chômage à différentes échelles en 2019. Source : Statbel, 2021

Le taux d'activité et le taux d'emploi étaient inférieurs à Liège par rapport aux entités de références en 2019. Le taux de chômage était quant à lui supérieur aux entités de références et celui-ci a connu une baisse moins importante depuis 2008 comparativement aux entités supérieures.

37 Le Soir, 2021. Inondations : des milliers de sinistrés se retrouvent sans logement. <https://www.lesoir.be/385244/article/2021-07-21/inondations-des-milliers-de-sinistres-se-retrouvent-sans-logement>, consulté le 27 août 2021.

38 Le revenu médian est le revenu correspondant à la déclaration située au milieu de la série, lorsque les déclarations sont classées par ordre croissant de revenus. Il n'est pas influencé par les valeurs "aberrantes" (très haut revenus).

39 Le revenu moyen par habitant divise la totalité des revenus nets imposables par la population résidente (tous âges confondus) au 1er janvier de l'année de référence.

40 L'indice de richesse est le rapport du revenu moyen par habitant d'un territoire sur le revenu moyen par habitant en Belgique.

41 Le taux d'activité exprime le rapport à la population d'âge actif (15 à 64 ans) des personnes qui se présentent effectivement sur le marché du travail, qu'elles soient occupées ou chômeuses.

42 Le taux d'emploi rapporte à la population en âge de travailler (15 à 64 ans) le nombre de personnes qui ont effectivement un emploi (population active occupée).

43 Le taux de chômage rend compte de la proportion des personnes qui, dans la population active, sont sans emploi, à la recherche d'un emploi et disponibles pour occuper un emploi.

Entité	Nombre de postes de travail	Taux d'indépendants <sup>44</sup>	Ratio d'emploi intérieur <sup>45</sup>	Indice d'attractivité <sup>46</sup>
Wallonie	1.368.260	20,3 %	58,5 %	1,01
Province de Liège	422.248	19,2 %	59,3 %	0,99
Arrondissement de Liège	253.389	16,4 %	63,3 %	0,88
<i>Ans</i>	<i>10.621</i>	<i>16 %</i>	<i>60,1 %</i>	<i>0,89</i>
<i>Saint-Nicolas</i>	<i>4.294</i>	<i>25 %</i>	<i>28,4 %</i>	<i>0,44</i>
<b>Liège</b>	<b>111.119</b>	<b>11,3 %</b>	<b>85,5 %</b>	<b>1,3</b>

Comparaison de l'emploi à différentes échelles en 2019. Source : IWEPS, 2021

En 2019, Liège possédait 111.119 postes de travail sur son territoire. Le taux d'indépendants était moins élevé que les entités de références avec une valeur de 11,3 %, traduisant une certaine importance de l'emploi salarié. Le ratio d'emploi intérieur était de 85,5 %, valeur nettement supérieure aux entités de références, et son indice d'attractivité s'élevait à 1,3 indiquant donc une importante proportion de postes de travail comparée à la population active de la commune, marquant une fois de plus le rayonnement supra-communal du territoire analysé.

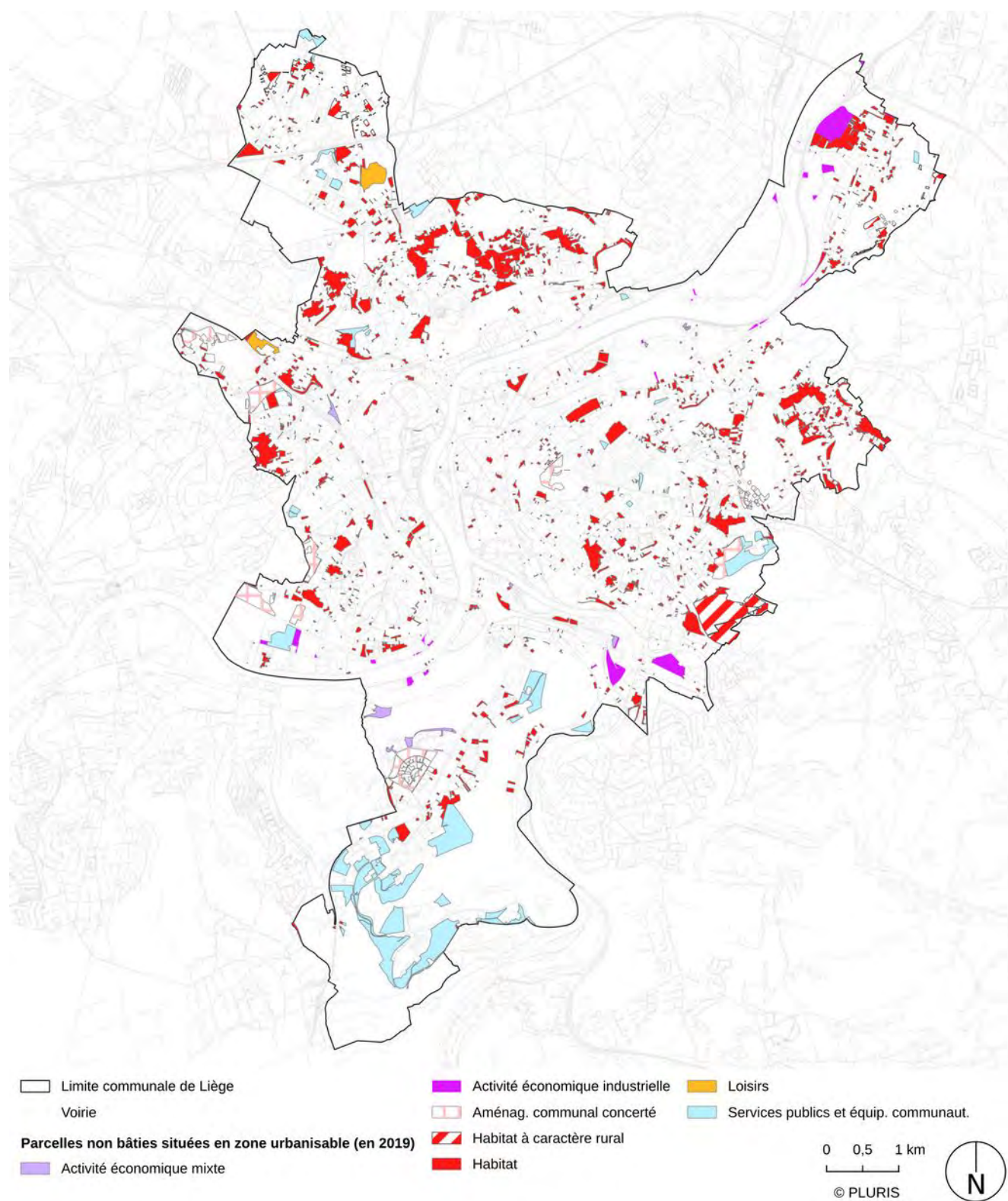
44 Le taux d'indépendants est le rapport du nombre d'indépendants sur le nombre total de postes de travail du territoire.

45 Le ratio d'emploi intérieur rapporte l'emploi intérieur (emploi au lieu de travail) à la population de 15 à 64 ans, en moyenne annuelle.

46 L'indice d'attractivité est le rapport de l'emploi intérieur, exprimé en nombre de postes, sur le nombre d'actifs occupés

### 3.4.9 Évaluation de la disponibilité foncière

#### 3.4.9.1 Potentiel foncier brut



Potentiel foncier brut sur le territoire communal (Source : Commune de Liège, 2019)



Affectation	Surface disponible	
TOTAL	781,7 ha	
Activité économique industrielle	38,3 ha	
Activité économique mixte	10,5 ha	
Aménagement communal concerté	84,1 ha	
Habitat	396,2 ha	454,1 ha
Habitat à caractère rural	57,9 ha	
Loisir	13,9 ha	
Services publics et équipements communautaires	180,8 ha	

Tableau des potentialités foncières brutes communales (Source : Commune de Liège, 2019)

Au Plan de Secteur, le territoire communal de Liège comporte une zone d'habitat de 3.303,9 hectares et une zone d'habitat à caractère rural de 155,6 hectares.

Sur cette base, et suite à l'analyse des parcelles déjà bâties, il apparaît que le potentiel foncier brut à vocation résidentielle avoisine les 454,1 ha (réparti en 396,2 hectares pour la zone d'habitat, et 57,9 hectares pour la zone d'habitat à caractère rural).

#### 3.4.9.2 Intégration des contraintes élevées (au sens de l'article D.IV.57 du CoDT)

L'article D.IV.57 du CoDT stipule :

« Le permis peut être soit refusé, soit subordonné à des conditions particulières de protection des personnes, des biens ou de l'environnement lorsque les actes ou travaux se rapportent à:

1° un nouvel établissement ou la modification d'un établissement existant présentant un risque d'accident majeur au sens du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement, compte tenu de la nécessité de maintenir une distance appropriée vis-à-vis notamment de zones destinées à l'urbanisation au plan de secteur, des lieux fréquentés par le public ou d'une réserve naturelle domaniale, d'une réserve naturelle agréée, d'une cavité souterraine d'intérêt scientifique, d'une zone humide d'intérêt biologique ou d'une réserve ou d'un site Natura 2000, visés par la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature;

2° tout projet dont la localisation est susceptible d'accroître le risque d'accident majeur ou d'en aggraver les conséquences, compte tenu de la nécessité de **maintenir une distance appropriée vis-à-vis d'un établissement existant présentant un risque d'accident majeur** au sens du décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement;

3° des biens immobiliers exposés à un risque naturel ou à une contrainte géotechnique majeurs tels que **l'inondation comprise dans les zones soumises à l'aléa inondation** au sens de l'article D.53 du Code de l'Eau, **l'éboulement d'une paroi rocheuse**, le **glissement de terrain**, le **karst**, les affaissements miniers, **affaissements dus à des travaux ou ouvrages de mines**, minières de fer ou cavités souterraines ou le risque sismique;

4° des biens immobiliers situés:

a) dans ou à proximité d'une réserve naturelle domaniale ou une réserve naturelle agréée, d'une cavité souterraine d'intérêt scientifique, d'une zone humide d'intérêt biologique ou d'une réserve forestière, visée par la **loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature**;

b) dans ou à proximité d'un site **Natura 2000** proposé ou arrêté en application de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature;

5° un logement qui ne respecte pas les critères de salubrité visés à l'article 3, 5°, du Code wallon du Logement et de l'Habitat durable et ce, sans préjudice de l'article 4, alinéa 2, du même Code ou d'autres éléments d'appréciation fondés sur l'habitabilité. »

Dès lors, les contraintes suivantes sont vérifiées pour les parcelles disponibles :

- Zone non aedificandi des sites SEVESO ;
- Zones d'aléa d'inondation ;
- Éboulement de paroi rocheuse ;
- Glissement de terrain ;
- Sites karstiques (sans objet au niveau de la commune) ;
- Les puits de mines ;
- Loi du 12 juillet 1973 ;
- Site Natura 2000.

**En intégrant les contraintes élevées au sens de l'article D.IV.57 du CoDT, il apparaît que le potentiel foncier brut à vocation résidentiel avoisine les 117,9 ha.**

Ainsi, ce sont environ 336,2 ha de foncier à vocation résidentiel qui sont impactés par des contraintes au sens de l'article D.IV.57 du CoDT (contraintes élevées).

### 3.4.9.3 Intégration des contraintes complémentaires

Outre les contraintes dites élevées à l'urbanisation selon l'article D.IV.57 du CoDT, une série de contraintes complémentaires est dressée et il est question de vérifier la constructibilité des parcelles sans toutefois « éliminer » strictement les parcelles pour le calcul de la disponibilité foncière. En effet, d'après la méthodologie de la DAL (Direction d'Aménagement Local), il convient d'uniquement proposer des cartographies intégrant ces contraintes complémentaires afin de vérifier le caractère aménageable/constructible d'une parcelle.

**C'est en ce sens que les contraintes complémentaires suivantes sont intégrées :**

- Pente de plus de 20 % ou talus important le long de la voirie ;
- Sols humides avec engorgement d'eau permanent ;
- Zone de 5 m de part et d'autre d'un cours d'eau ;
- Aire d'intérêt paysager selon ADESA.

Notons que l'intégration des contraintes complémentaires permet d'évaluer le potentiel foncier net.

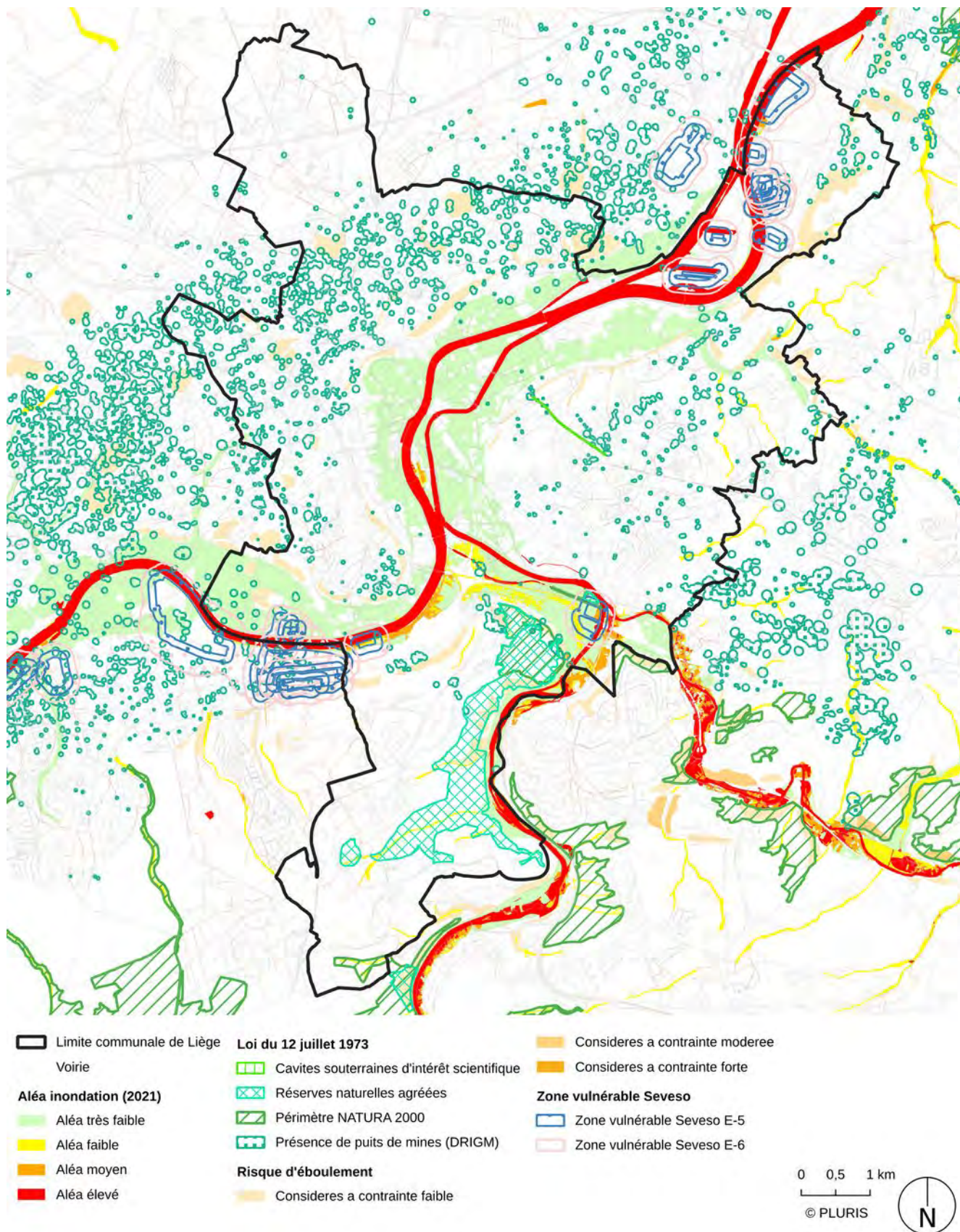
Affectation	Surface disponible	
TOTAL	183,3 ha	
Activité économique industrielle	1,9 ha	
Activité économique mixte	3,9 ha	
Aménagement communal concerté	42,6 ha	
Habitat	81,8 ha	97,6 ha
Habitat à caractère rural	15,8 ha	
Loisir	9,2 ha	
Services publics et équipements communautaires	39,1 ha	

Tableau des potentialités foncières nettes communales (Source : Commune de Liège, 2019)

**En intégrant les contraintes complémentaires, il apparaît que le potentiel foncier net à vocation résidentielle avoisine les 97,6 ha.**

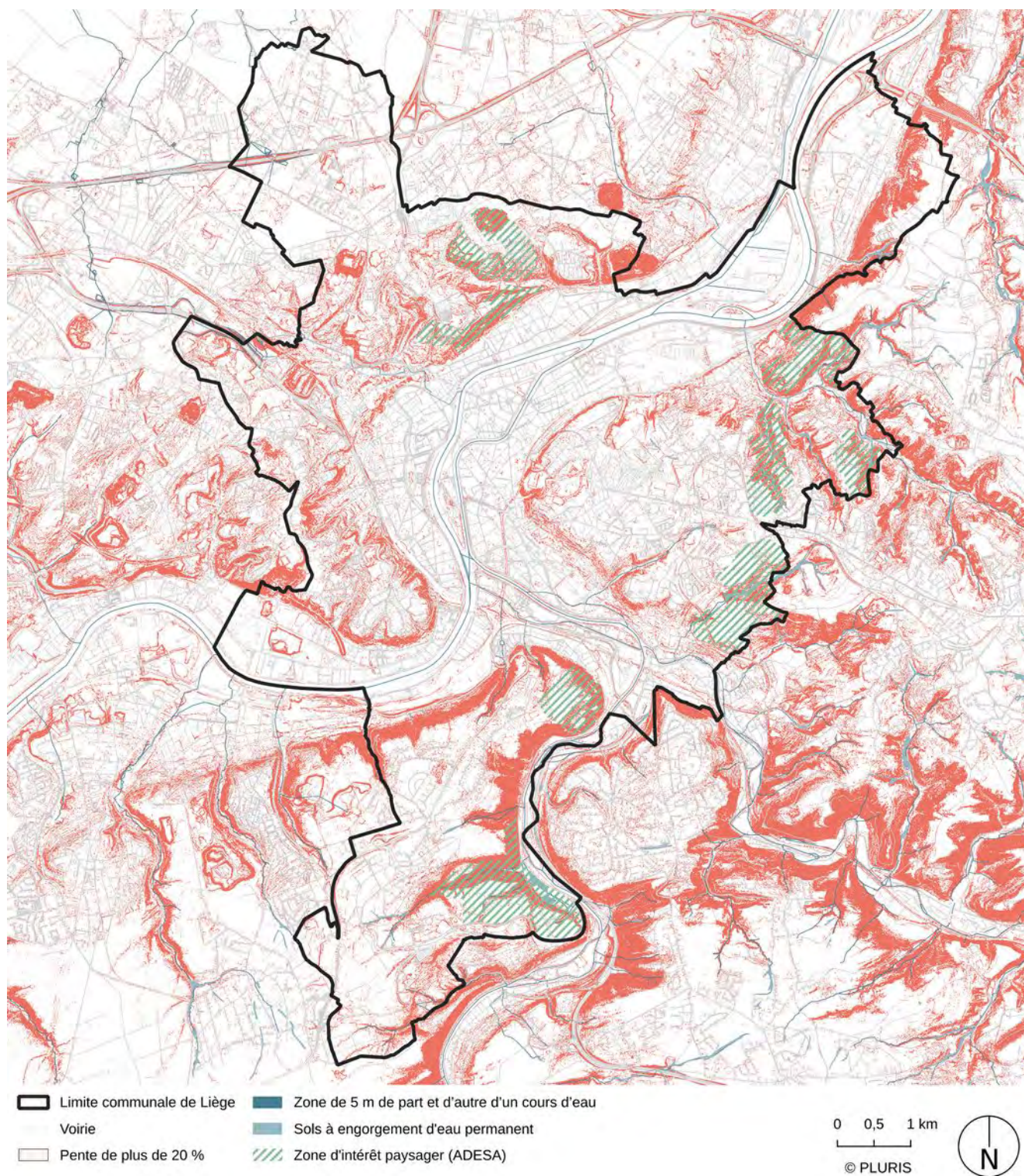
Ainsi, ce sont environ 20,3 ha de foncier à vocation résidentielle qui sont impactés par des contraintes complémentaires.<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Le potentiel foncier impacté par des contraintes élevées ayant déjà été enlevées du calcul.



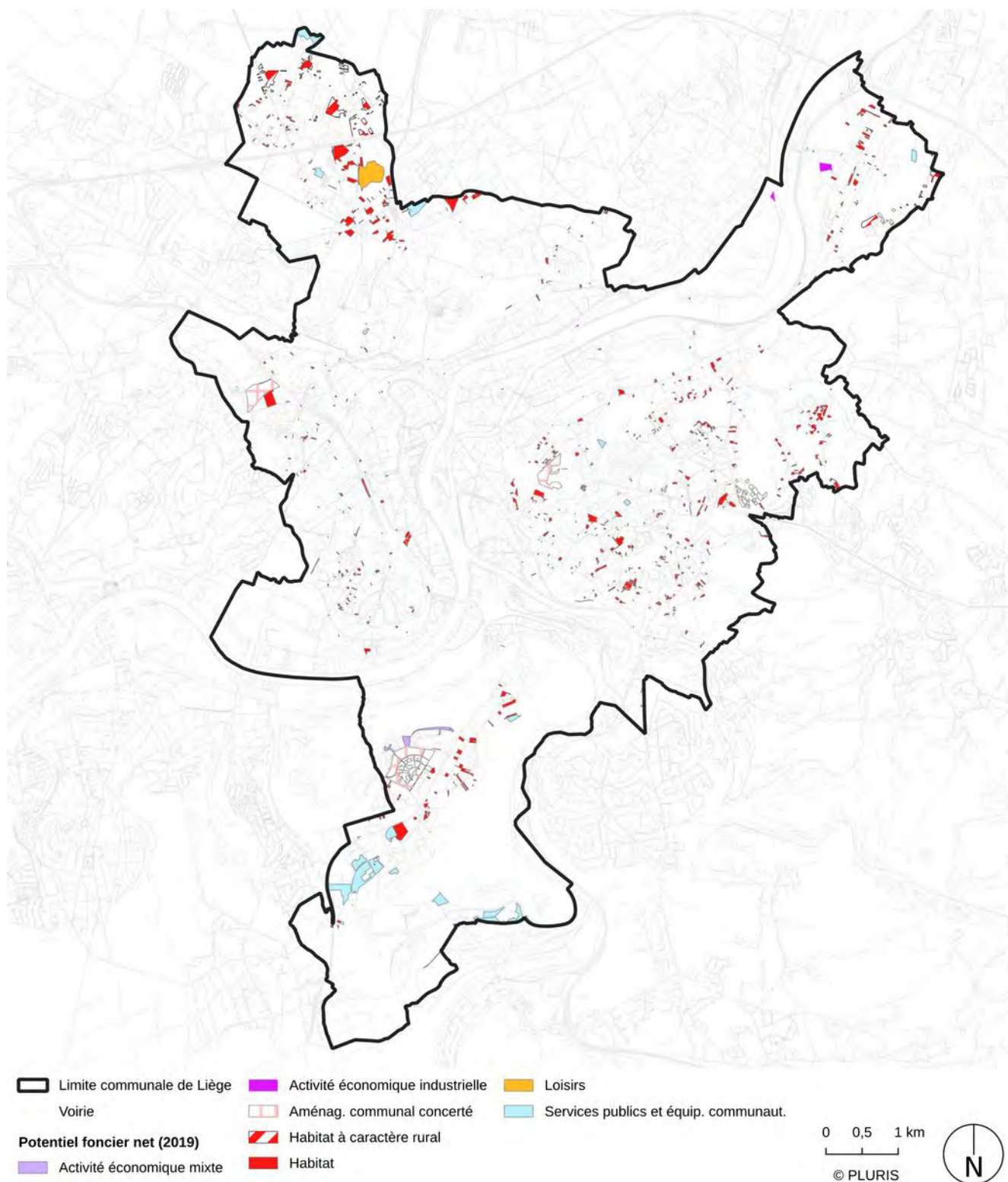
Contraintes élevées au sens de l'article D.IV.57 du CoDT (Source : SPW, 2021)





Contraintes complémentaires (Source : SPW, 2021)





Potentiel foncier net sur le territoire communal (Source : Commune de Liège, 2019 & SPW, 2021)

### 3.4.9.4 Offre en logements potentielle

Vocation territoriale	Densité préconisée	Disponibilité foncière nette	Offre en logements potentielle
Cœur métropolitain	80 log/ha	1,3 ha	104
Faubourg métropolitain	70 log/ha	5,1 ha	357
Couronne urbaine	40 log/ha	32,2 ha	1.288
Péri-urbain	25 log /ha	19,7 ha	493
Espace résidentiel	10 log/ha	13,7 ha	137
<b>TOTAL</b>		<b>72 ha</b>	<b>2379</b>

Production de logements potentielle selon les densités préconisées par le SDALg (Source : SDALg, 2015)

En appliquant les densités préconisées par le SDALg à la disponibilité foncière nette, il apparaît que ce sont 2.379 nouveaux logements qui pourraient être développés sur la commune. Il existe donc un écart important entre les perspectives de production de logements (12.980 logements à produire d'ici 2035) et la disponibilité foncière (2.379 logements qui pourraient être développés selon les densités préconisées par le SDALg).

Toutefois cette constatation doit être nuancée par :

- Le fait que les contraintes élevées et complémentaires appliquées dans le cadre de cette étude sont plus contraignantes que le paramètre appliqué par le SDALg.

En effet, dans le SDALg, c'est une estimation de 50% de la disponibilité foncière brut qui est appliquée pour obtenir la disponibilité foncière nette. Ainsi, en 2015, le SDALg estimait une disponibilité foncière à vocation résidentielle nette de 278 ha contre 97,6 ha en 2021 selon nos paramètres.

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

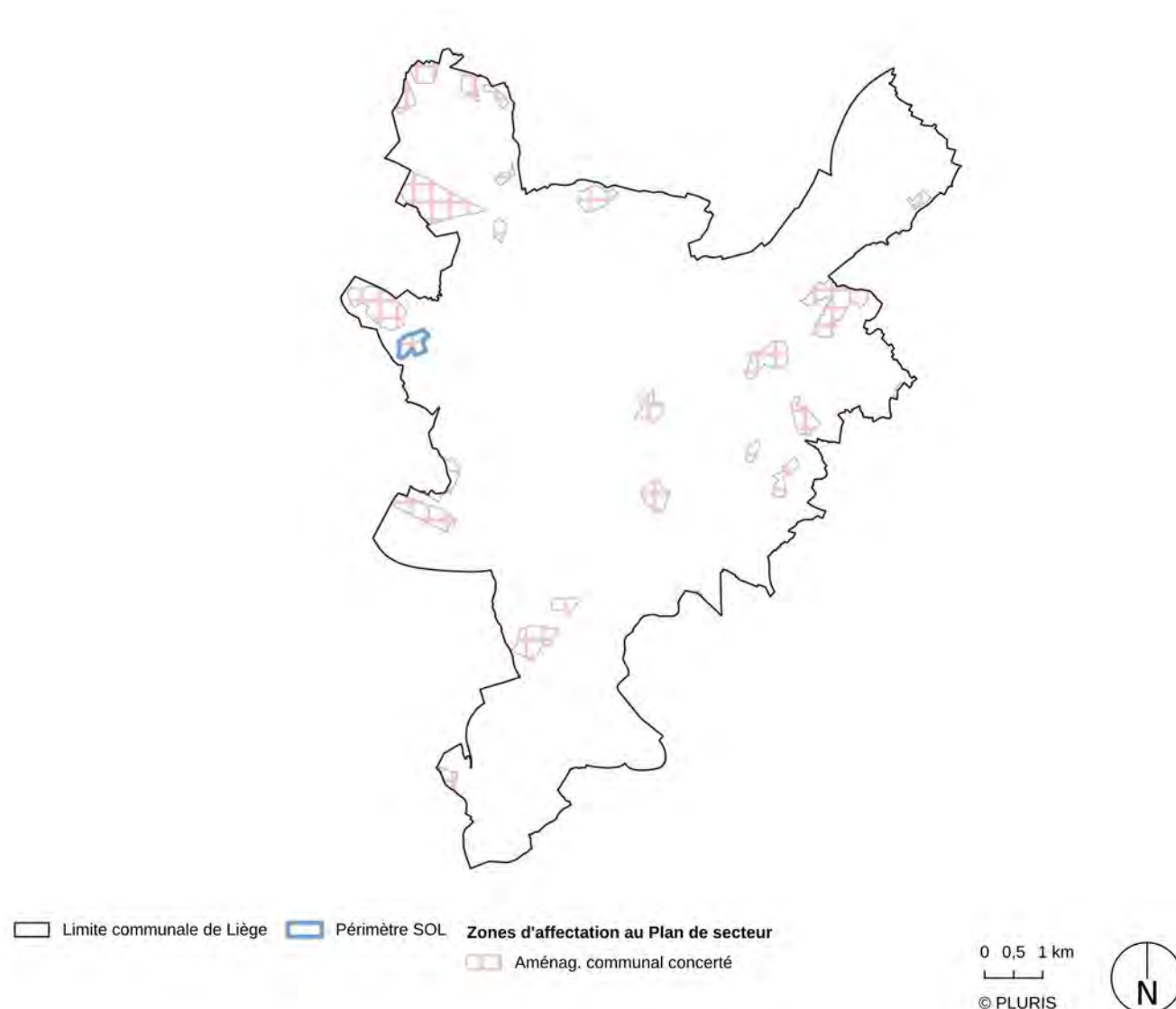
En effet, il est considéré que d'ici 2035, 50% des logements peuvent être développés via la régénération foncière, et 50 % des logements via les grands projets. Ainsi le SDALg considèrerait que sur la commune de Liège d'ici 2035, 7.500 nouveaux logements pourraient être produits via la régénération foncière (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 le SDALg, la disponibilité foncière à vocation résidentielle et la régénération foncière permettront de créer 8.869 logements.

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

### 3.4.10 Identification du potentiel foncier en ZACC sur le territoire communal croisé aux questions d'accessibilité

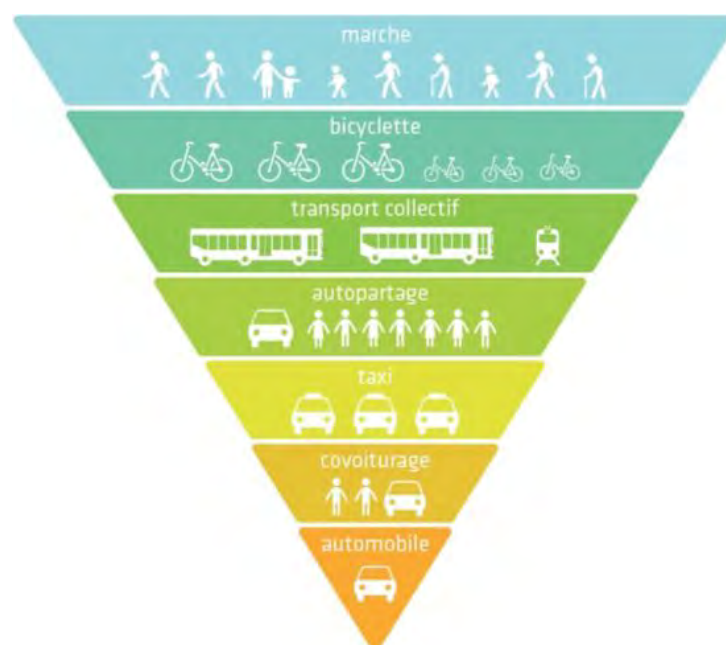


Cartographie des ZACC au sein du territoire communal de Liège (Source : SPW, 2021 - Plan de secteur)

En croisant l'information de la disponibilité foncière et de l'accessibilité avec un autre moyen de transport que la voiture, il apparaît que la majorité du potentiel foncier en ZACC se situe dans des zones comprises entre 5 et 20 % de résidents utilisant ces autres moyens. **Ainsi, la majorité des développements immobiliers sur ce potentiel foncier ne permettrait pas de répondre au principe STOP.**

Le principe STOP est un principe imposé par la Wallonie qui définit une hiérarchisation de prise en compte de chaque mode de transport, avec par ordre décroissant d'importance et 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 Stratégie régionale de mobilité (SRM) adoptée respectivement par le Gouvernement wallon en 2017 et 2019.



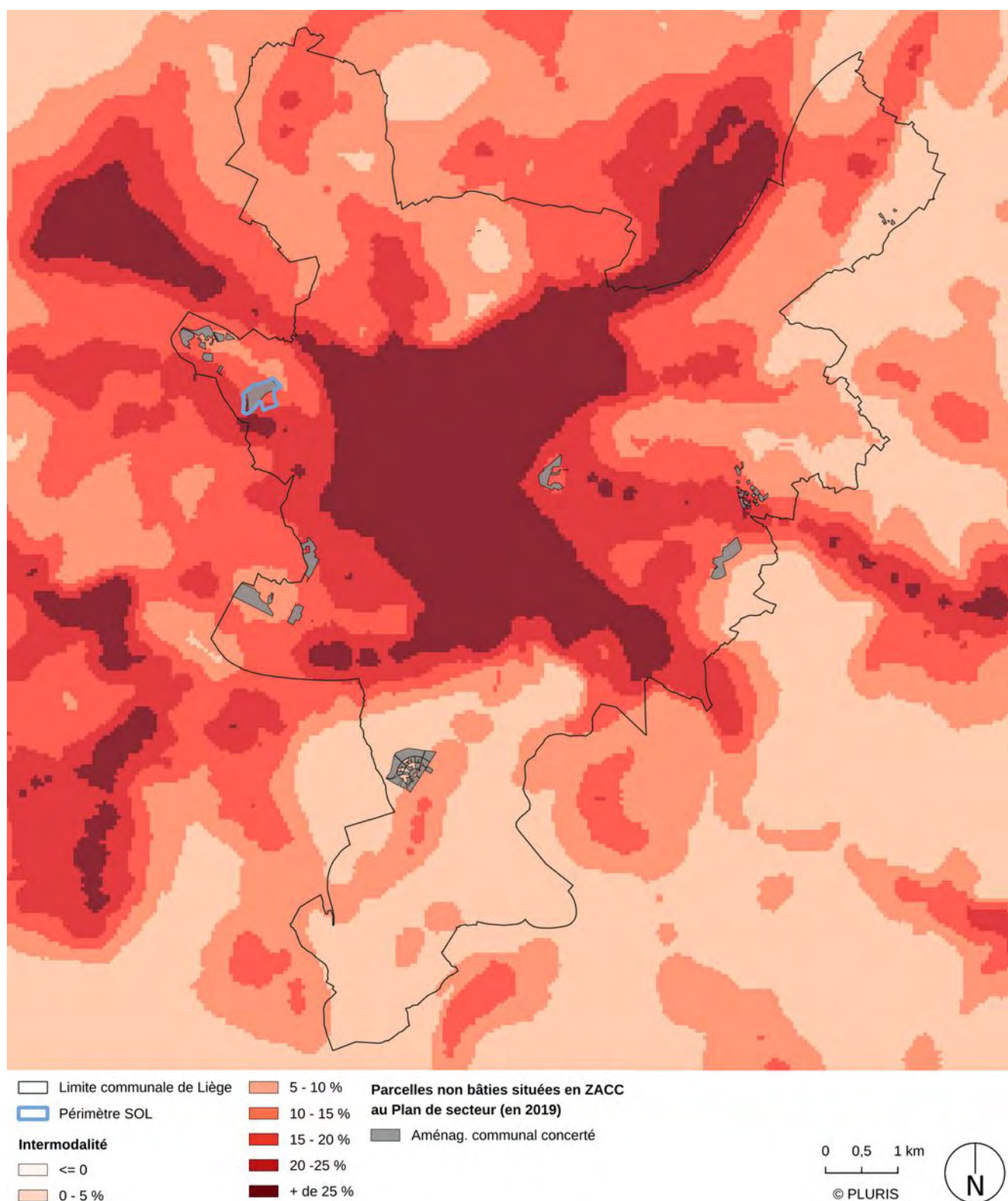
Principe STOP (Source : SPW, 2017)

Il apparaît donc que la ZACC Espérance Bonne-Fortune dans laquelle le périmètre d'étude s'inscrit, se situe dans une zone plus accessible aux modes alternatifs à la voiture que la majorité du potentiel foncier restant sur la commune. De toutes les ZACC disponibles sur la commune, il s'agit également de la plus accessible.

**Ainsi, il apparaît qu'un développement immobilier sur la ZACC Espérance Bonne-Fortune permettrait de mieux répondre au principe STOP que la plupart du potentiel foncier encore disponible sur la commune.**

**De plus, dans l'éventualité d'un développement quelconque sur le site étudié, une amélioration du réseau de mobilité douce permettrait que le périmètre soit englobé dans la zone d'intermodalité 20-25 % (d'accessibilité via d'autres moyens de transports que la voiture), améliorant plus encore l'accessibilité au site.**





Comparaison du potentiel foncier en ZACC de la commune de Liège avec l'accessibilité via d'autres moyens de transports que la voiture  
(Source : SPW, 2005 – Cadastre, 2020)

**Par ailleurs, la position de la ZACC Espérance Bonne-Fortune sur un futur axe de transport en commun structurant (Transurbaine) (2.4 Autres documents de planification territoriale associés à la mise en œuvre de la ZACC « Espérance Bonne-Fortune ») améliorera considérablement son pourcentage d'accessibilité.**

La carte suivante identifie une vision projetée de la carte d'accessibilité des modes alternatifs à la voiture après réalisation des infrastructures issues de la politique liégeoises en matière de mobilité (réalisation du tram, BHNS, etc.).

### **Méthodologie de la carte d'accessibilité projetées des modes alternatifs à la voiture**

La mesure de l'accessibilité des modes alternatifs au véhicule particulier permet de quantifier l'offre en matière de mobilité à l'échelle de l'arrondissement de Liège. Dans une logique durable et, considérant la restructuration du réseau TEC étudiée dans le cadre du tram de Liège, la mesure de l'accessibilité s'appuie sur des données à caractère futur. Il s'agit dès lors d'une carte d'accessibilité du réseau projeté à la mise en œuvre du tram de Liège.

Les modes pris en compte sont les suivants :

- Marche à pied;
- Tram;
- Bus (lignes BHNS, structurantes, urbaines, interurbaines et scolaires);
- Train (TGV, IC, S, L).

Afin d'intégrer ces modes de déplacement à la carte d'accessibilité, des courbes isochrones de temps de marche ont été appliquées à l'ensemble des points d'arrêts des réseaux TEC et SNCB.

Des critères communs permettent ensuite d'agréger les différents modes de déplacement dans le but de créer une carte d'accessibilité globale des modes alternatifs à la voiture.

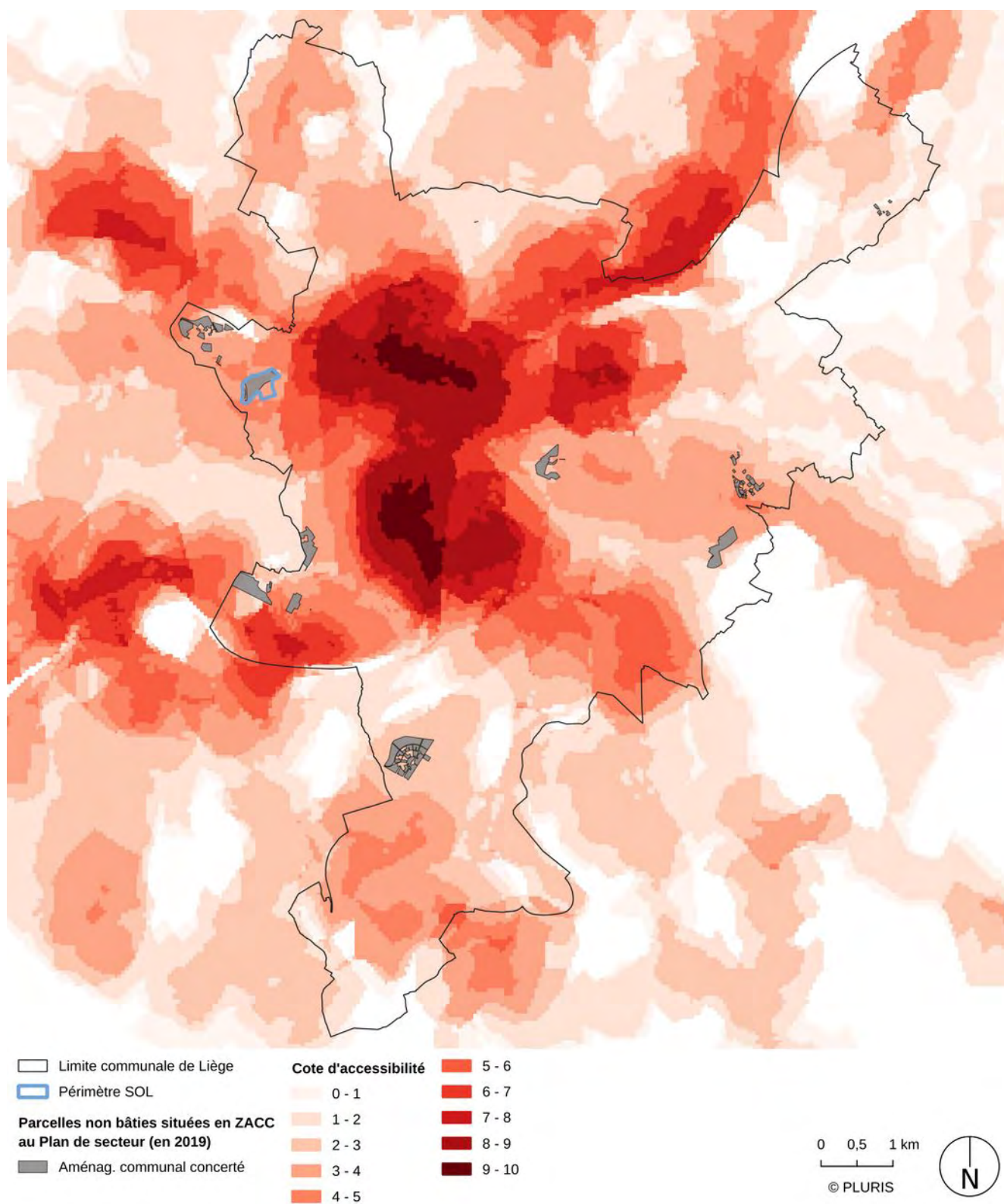
Critères communs aux différents modes de transport :

- Temps de marche;
- Amplitude horaire;
- Fréquence;
- Part modale attendue de la vision FAST.

L'agrégation de ces données dans une maille de 50 mètres par 50 mètres permet d'obtenir une cote d'accessibilité sur 10. En fonction de cette cote d'accessibilité, des zones ont été définies :

- Pas accessible (cote de 0);
- Très peu accessible (cote de 0,01 à 2,50);
- Peu accessible (cote de 2,50 à 5,00);
- Assez accessible (cote de 5,01 à 7,50);
- Très accessible (cote de 7,51 à 10,00).

**À l'échelle du site, l'accessibilité au moyen de modes alternatifs au véhicule particulier se caractérise par une cote entre 2.7 et 4.1, avec une majorité du site en cotation supérieure à 3.6, ce qui correspond, selon la méthodologie développée ultérieurement à une zone "peu accessible". Pour autant, cette méthodologie est défavorable pour les mailles ne se trouvant pas à proximité d'une gare et il est dès lors possible d'affirmer que l'accessibilité du site sera relativement bonne, compte tenu du futur développement des lignes de bus à haut niveau de service de l'agglomération de Liège. Le site bénéficie effectivement du passage de la ligne 112/133 (Ans Gare - Chênée LBP).**



Comparaison du potentiel foncier en ZACC de la commune de Liège avec l'accessibilité projetée via d'autres moyens de transports que la voiture (Source : PLURIS, 2022 – Cadastre, 2020)

### Qu'en retenir ?

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 compte 99.560 ménages privés.

Les ménages privés ont une taille moyenne de 1,94 personnes, 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. Bien qu'en légère croissance, le dynamisme immobilier ne semble pas important sur la commune de Liège.

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 résidentiel avoisine les 97,6 ha.

En appliquant les densités 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.



## 3.5 FONCTIONS STRUCTURANTES

### 3.5.1 Fonctions structurantes à l'échelle communale

#### Infrastructures et équipements publics

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.

Cependant, les perspectives d'évolution démographique supposent de nouveaux besoins (outre les besoins liés à la petite enfance, l'enseignement et les maisons de repos, traités au point suivant) et dès lors une adaptation de l'offre existante.

De nombreuses opérations administratives peuvent actuellement s'effectuer dans les mairies de quartier de la Ville, celles-ci favorisant un service de proximité. En outre, de nombreuses démarches administratives ont été simplifiées via, notamment, un accès en ligne des formulaires de demande.

De manière générale, par la densité élevée rencontrée et la proximité de nombreux services et commerces, les villes offrent 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 Transurbaine) vont d'ailleurs dans ce sens.

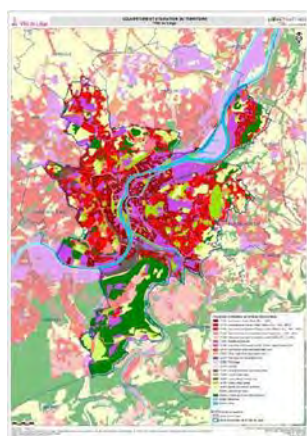
Ville culturelle, Liège offre de nombreuses possibilités en matière de musées, théâtres, concerts, expositions, cinémas, bibliothèques, etc. qui sont, pour la majorité, situés dans la vallée. En matière d'infrastructures sportives, par contre, l'offre s'avère un peu moins étoffée. Cependant la création récente de deux nouveaux bassins de natation, Ans et Jonfosse et la construction d'un nouveau hall sportif sur le site de Bavière offrent de nouvelles perspectives pour ce type d'infrastructures.

En termes d'infrastructures récréatives, la Ville de Liège dispose de plusieurs plaines de jeux, disséminées sur l'ensemble de son territoire et régulièrement entretenues. À proximité du site se trouvent l'aire située à côté de l'école rue Emile Vandervelde, ainsi que celle située entre les rues de la Hiercheuse et de la Belle Fleur.

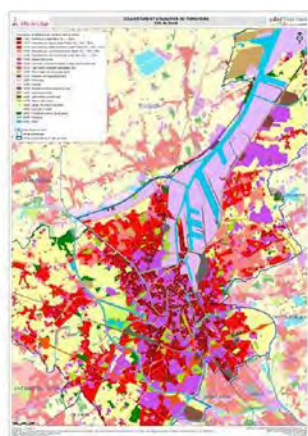
En bordure de la limite communale, le site du SOL est davantage tourné vers Saint-Nicolas ; l'autoroute jouant le rôle de barrière physique vers Liège.

#### Parcs et espaces verts

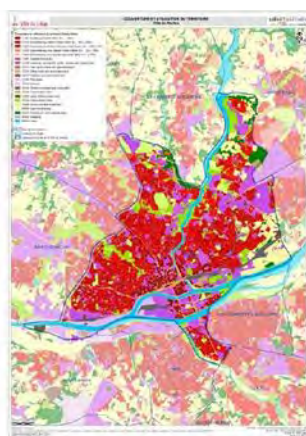
De nombreuses études ont montré les effets bénéfiques des espaces verts sur la santé de la population. En ce sens, Liège présente un attrait certain, grâce à la présence de nombreux parcs et espaces publics arborés. Elle se démarque d'ailleurs de nombreuses villes européennes par la superficie d'espaces verts par habitants (18,5 m<sup>2</sup>/hab).



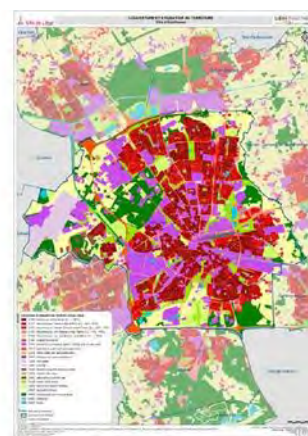
Liège : 18,5m<sup>2</sup>



Gand : 14m<sup>2</sup>



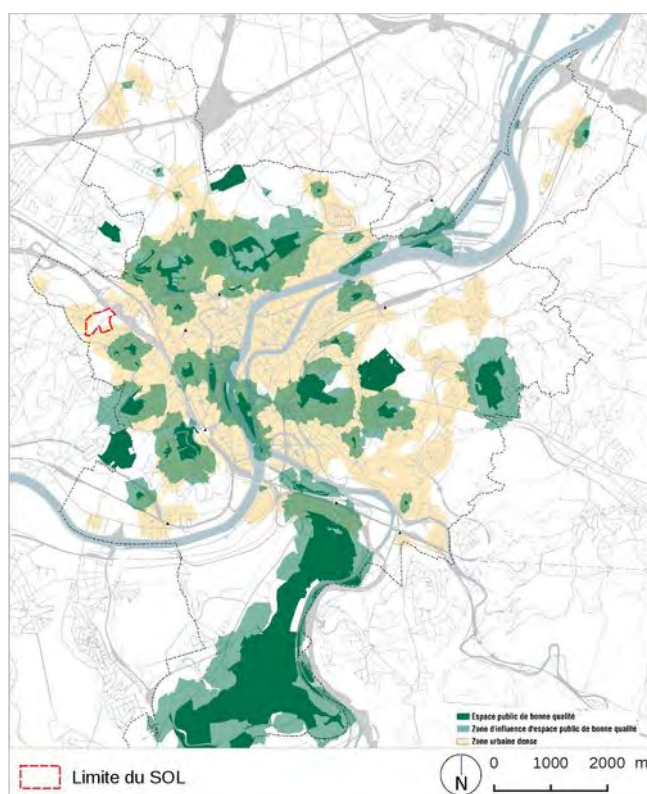
Nantes : 16,8m<sup>2</sup>



Eindhoven : 16,6m<sup>2</sup>

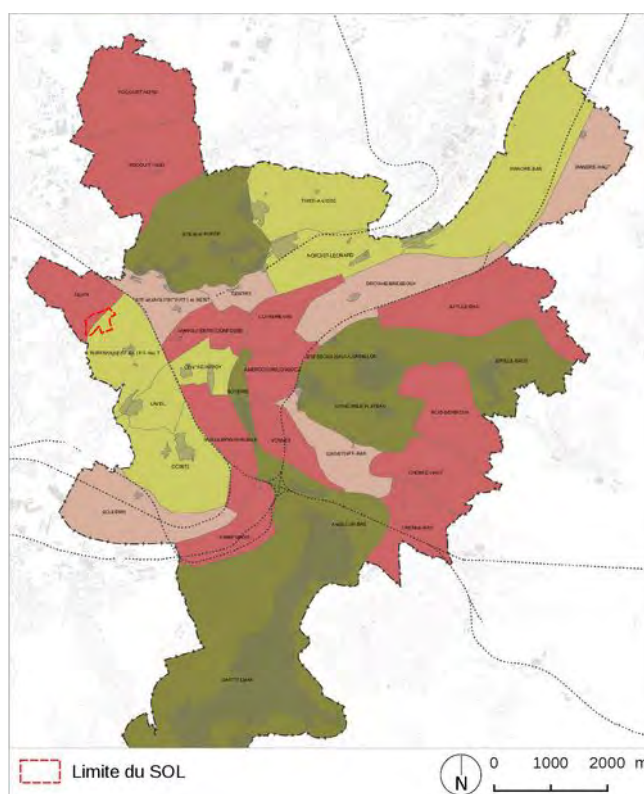
Étude comparative européenne de la superficie d'espaces verts urbains par habitants (Source : Ville de Liège, 2016)

Force est de constater que le périmètre du SOL n'est proche d'aucun espace vert de qualité comme l'atteste les cartes ci-après. Ainsi, en regard de la carte « espace public de qualité par quartier », il apparaît que les habitants de Glain disposent de moins de 1 m<sup>2</sup> d'espace public de qualité / habitant.



Zones d'influence des espaces publics de qualité (Source, Ville de Liège, Département de l'Urbanisme, Collège communal du 06/10/2017)

Légende : jaune pâle = zone urbaine dense ; vert clair = zone d'influence d'espace public de bonne qualité ; vert foncé = espace public de bonne qualité



Espace public de qualité par quartier (Source, Ville de Liège, Département de l'Urbanisme)

Légende : rouge foncé = < 1 m<sup>2</sup> d'espace public de qualité / hab ; rouge clair = entre 1 m<sup>2</sup> et 6 m<sup>2</sup> d'espace public de qualité / hab ; vert clair = entre 6 m<sup>2</sup> et 30 m<sup>2</sup> d'espace public de qualité / hab ; vert foncé = > 30 m<sup>2</sup> d'espace public de qualité / hab

Ce constat est légèrement nuancé par le quartier Burenville/St-Gilles Haut pour lequel les habitants disposent de 6 à 30 m<sup>2</sup>/hab. En effet, outre les coteaux, les grands espaces verts aérés de la Ville de Liège se situent surtout en fond de vallée. Ceux-ci ont été créés durant la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle et sont surtout présents dans la partie sud de la Ville, abritant les quartiers dits bourgeois (Botanique, Avroy, Boverie).

### 3.5.2 Besoins en fonctions structurantes à l'échelle communale

#### Santé

Entité	Nbr. d'habitants par médecin généraliste ETP <sup>48</sup>	Lit MR/MRS <sup>49</sup> pour 1000 personnes de 60 ans et plus	Lit MR/MRS pour 1000 personnes de 80 ans et plus
Wallonie	1.093	53	256
Province de Liège	1.097	54	254
Arrondissement de Liège	1.044	55	252
Commune de Saint-Nicolas	1.135	42	186
<b>Commune de Liège</b>	<b>1.101</b>	<b>58</b>	<b>257</b>

Comparaison d'indicateurs du secteur de la santé à différentes échelles en 2020. Source : Walstat, 2021

La comparaison d'indicateurs du secteur de la santé à différentes échelles démontre une part légèrement supérieure de médecin généraliste sur la commune par rapport aux entités de référence. Les nombres de lit

48 ETP = Équivalent temps plein

49 MR = Maison de repos, MRS = Maison de repos et de soins

MR/MRS pour 1.000 personnes de 60 ans ou pour les personnes de 80 ans et plus sont eux aussi supérieurs aux nombres de lit que l'on retrouve dans les entités de référence.

### Accueil préscolaire

Entité	Places d'accueil préscolaire	Évolution du nombre de places d'accueil préscolaire depuis 2003	Taux de couverture en accueil préscolaire (places/100 enfants)	Évolution du taux de couverture en accueil préscolaire depuis 2003
Wallonie	35.187	+ 66,8 %	37,9	+ 69,1 %
Province de Liège	10.332	+ 98,7 %	35,2	+ 78,7 %
Arrondissement de Liège	5.416	+ 68,7 %	32,6	+ 60,6 %
Commune de Saint-Nicolas	233	+ 174,1 %	37,9	+ 187,1 %
<b>Commune de Liège</b>	<b>1.920</b>	<b>+ 57,5 %</b>	<b>33,7</b>	<b>+ 40,4 %</b>

Comparaison d'indicateurs concernant l'accueil préscolaire à différentes échelles en 2019. Source : Walstat, 2021

Concernant l'accueil préscolaire, il apparaît que la commune de Liège possédait 1.920 places en 2019. L'évolution de ce nombre de places d'accueil apparaît comme inférieure aux entités de références. En comparaison la commune de Saint-Nicolas a vu pratiquement tripler sa couverture préscolaire depuis 2003. Le taux de couverture s'élevant à 33,7 en 2019, il est également inférieur aux entités de référence.

### Enseignement

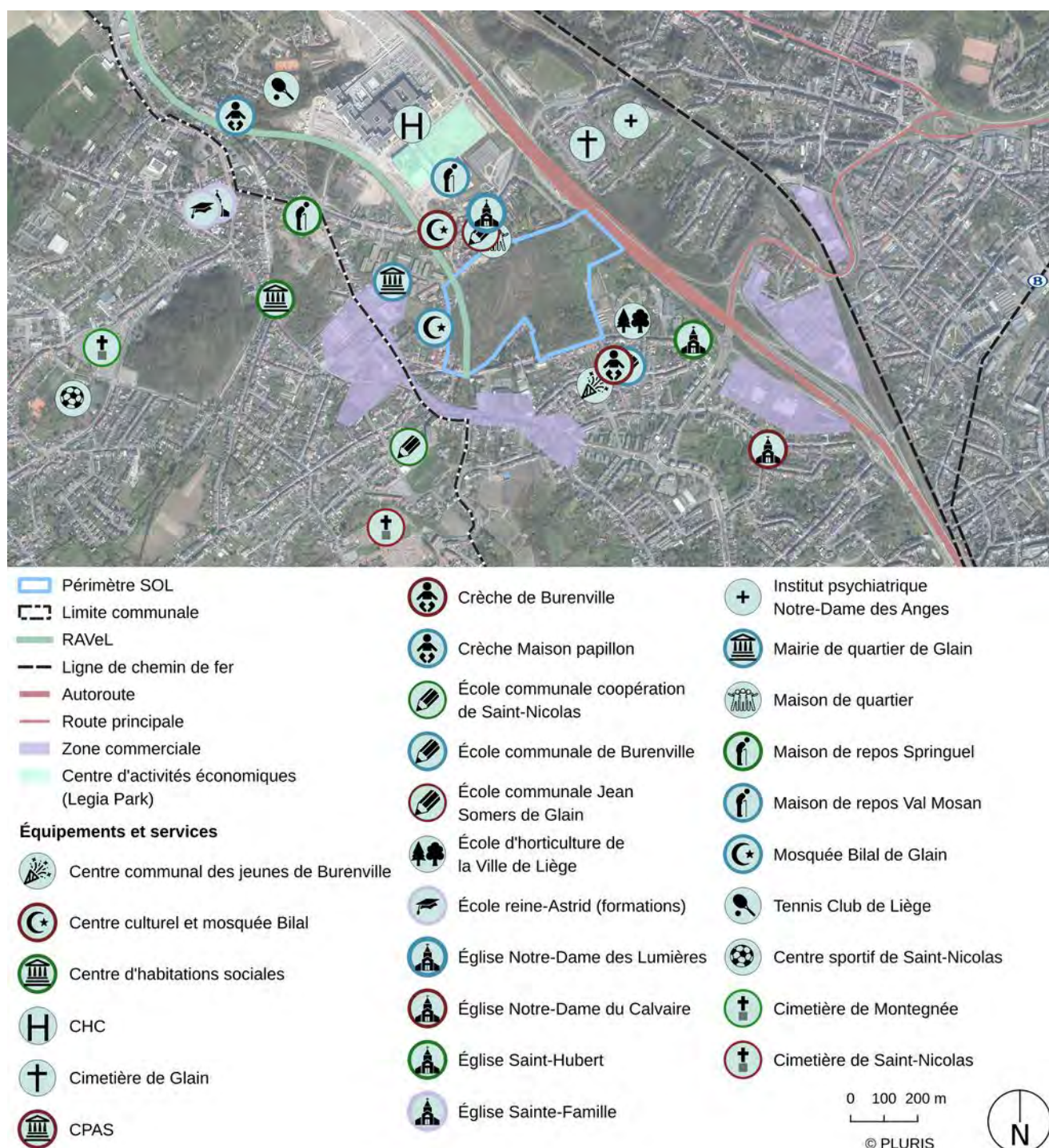
Entité	Part des élèves du maternel fréquentant une école dans leur commune en 2020	Évol. de la part des élèves du maternel fréquentant une école dans leur commune 2005-2020	Part des élèves du primaire fréquentant une école dans leur commune en 2018	Évol. de la part des élèves du primaire fréquentant une école dans leur commune 2005-2020	Part des élèves du secondaire fréquentant une école dans leur commune en 2018	Évol. de la part des élèves du secondaire fréquentant une école dans leur commune 2005-2018
Wallonie	77,3 %	- 3,4 %	73,0 %	- 3,4 %	43,7 %	- 0,5 %
Province de Liège	76,3 %	- 3,8 %	72,5 %	- 4,3 %	40,5 %	+ 0,4 %
Arrondissement de Liège	76,9 %	- 3,7 %	74,1 %	-3,5 %	43,6 %	+ 0,7 %
Commune de Saint-Nicolas	59,3 %	- 4,9 %	59,5 %	- 5,1 %	23,7 %	+ 4,2 %
<b>Commune de Liège</b>	<b>86,6 %</b>	<b>- 1,3 %</b>	<b>85,8 %</b>	<b>- 0,9 %</b>	<b>82,7 %</b>	<b>+ 1,6 %</b>

Comparaison d'indicateurs de l'enseignement à différentes échelles en 2020. Source : Walstat, 2021

En matière d'enseignement on constate que la part d'élèves fréquentant une école dans la commune de Liège est nettement supérieure aux entités de références. En effet, la ville de Liège possède de nombreux établissements scolaires ce qui justifie ce nombre élevé. À titre de comparaison, la commune de Saint-Nicolas possède un nombre très peu élevé par rapport aux entités de références s'expliquant hypothétiquement par la proximité de la ville de Liège et de la présence de ses nombreux équipements.



### 3.5.3 Fonctions structurantes à proximité du périmètre SOL



Carte des fonctions structurantes de Burenville (Source : PLURIS, 2020 | Fond de plan : Cadastre, 2019)

#### L'administration

À quelques pas du périmètre se trouve la mairie de quartier de Glain, réouverte en 2018 dans la cité du Moulin. De nombreuses opérations administratives peuvent actuellement s'effectuer dans les mairies de quartier de la Ville de Liège, celles-ci favorisant un service de proximité. En outre, de nombreuses démarches administratives ont été simplifiées via, notamment, un accès en ligne des formulaires de demande.

#### Le commerce

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.

On trouve également un espace commercial en bordure d'autoroute aux typologies de plus grandes surfaces regroupant concessionnaires automobiles mais également de l'alimentaire (Intermarché, Lidl) et équipements divers (Brico, Action, etc.).

### **L'enseignement et accueil de la petite enfance**

Trois écoles (maternelle et primaire) se situent à moins de 500 mètres du périmètre étudié :

- L'école communale de Glain au nord
- L'école communale de Burenville au sud-est
- L'école communale de Saint-Nicolas (Coopération) au sud-ouest

Annexée à l'école fondamentale de Burenville, se trouve la crèche « Les Pitchounets » d'une capacité d'accueil de 18 lits. À environ un kilomètre du périmètre se situent trois autres crèches : celle située dans le nouveau complexe MontLegia, « La maison d'enfants - Les papillons » et la « Crèche Saint-Laurent ».

De nombreux établissements scolaires secondaires, supérieurs et de promotion sociale se situent au centre-ville de Liège et sur la commune de Saint-Nicolas et sont rapidement accessibles en transports en communs depuis le périmètre à l'étude.

En bordure du périmètre se trouve également l'école d'horticulture de la Ville de Liège. Cet établissement dispose de 8,5 ha de serres, vergers et champs où diverses formations sont proposées : enseignement spécialisé, CEFA, Promotion sociale, etc. L'école possède également son propre magasin horticole.

### **Les équipements culturels et sportifs**

Au niveau des équipements culturels, le périmètre se trouve à proximité du centre communal des jeunes de Burenville ainsi que de sa maison de quartier.

À moins d'un kilomètre du périmètre, on trouve également le hall omnisports de Saint-Nicolas ainsi que le Club de Tennis de Liège.

### **Les services de santé et accueil pour seniors**

Le nouveau centre hospitalier CHC Mont Legia a été inauguré en 2020 et celui-ci se trouve à 500m du périmètre étudié. Annexé à cette nouvelle construction se trouve également une nouvelle maison de retraite (du Val Mosan) avec une capacité d'accueil de 185 chambres. Deux autres maisons de repos se trouvent également à proximité du périmètre. Un important centre neuro-psychiatrique se situe également à Glain.

### **Les lieux de cultes**

Plusieurs lieux de culte de différentes confessions religieuses se trouvent à proximité du périmètre étudié. La principale est la Mosquée Kanuni Sultan Süleyman, récemment édifiée. Celle-ci est en partie dédiée à l'intégration d'un centre culturel turc.

Outre cette imposante construction, on trouve également à proximité du périmètre le centre culturel et mosquée Bilal de Glain, les églises Notre-Dame du Calvaire, de saint-Hubert, et de Notre-Dame des Lumières et de la sainte-Famille. Plusieurs cimetières se trouvent également à proximité du périmètre SOL.

### **Les activités économiques**

Le LegiaPark, au droit de l'hôpital Mont Legia, est un centre d'activités économiques dédié à l'accueil des entreprises actives dans les sciences du vivant.

**Qu'en retenir ?**

Le vaste territoire de Liège possède un très grand nombre de services et équipements qui en font le pôle central de l'arrondissement. Le périmètre SOL se trouve à proximité directe du centre-ville de Liège et se trouve donc dans une situation stratégique au vu de cette proximité.

Aux alentours du site, on retrouve également de nombreux équipements de plus petite dimension principalement à destination de la vie sportive, culturelle et associative du quartier. On y trouve également plusieurs écoles, une mairie ainsi que plusieurs lieux de culte.

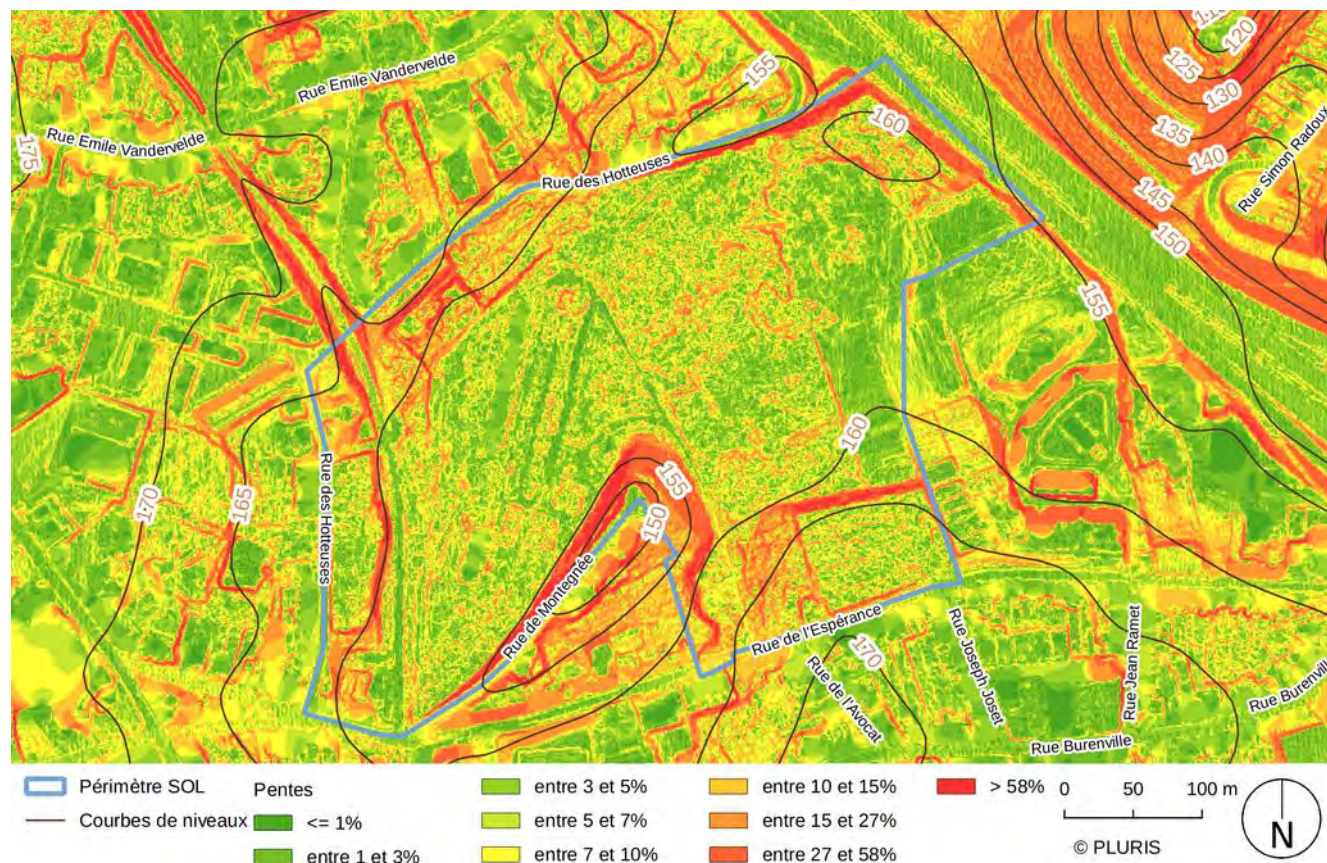
Le périmètre SOL se situe également entre plusieurs espaces à destinations commerciales.

À proximité du site, le nouveau site du CHC Mont Léglia influence considérablement la facilité d'accès aux soins de santé pour l'entière de la commune et également de ses communes avoisinantes. Ce nouveau pôle hospitalier va induire un développement de diverses activités sur ses pourtours.

## 3.6 STRUCTURE PHYSIQUE

### 3.6.1 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%) qui décrivent à une descente rapide du sol d'environ 5m.



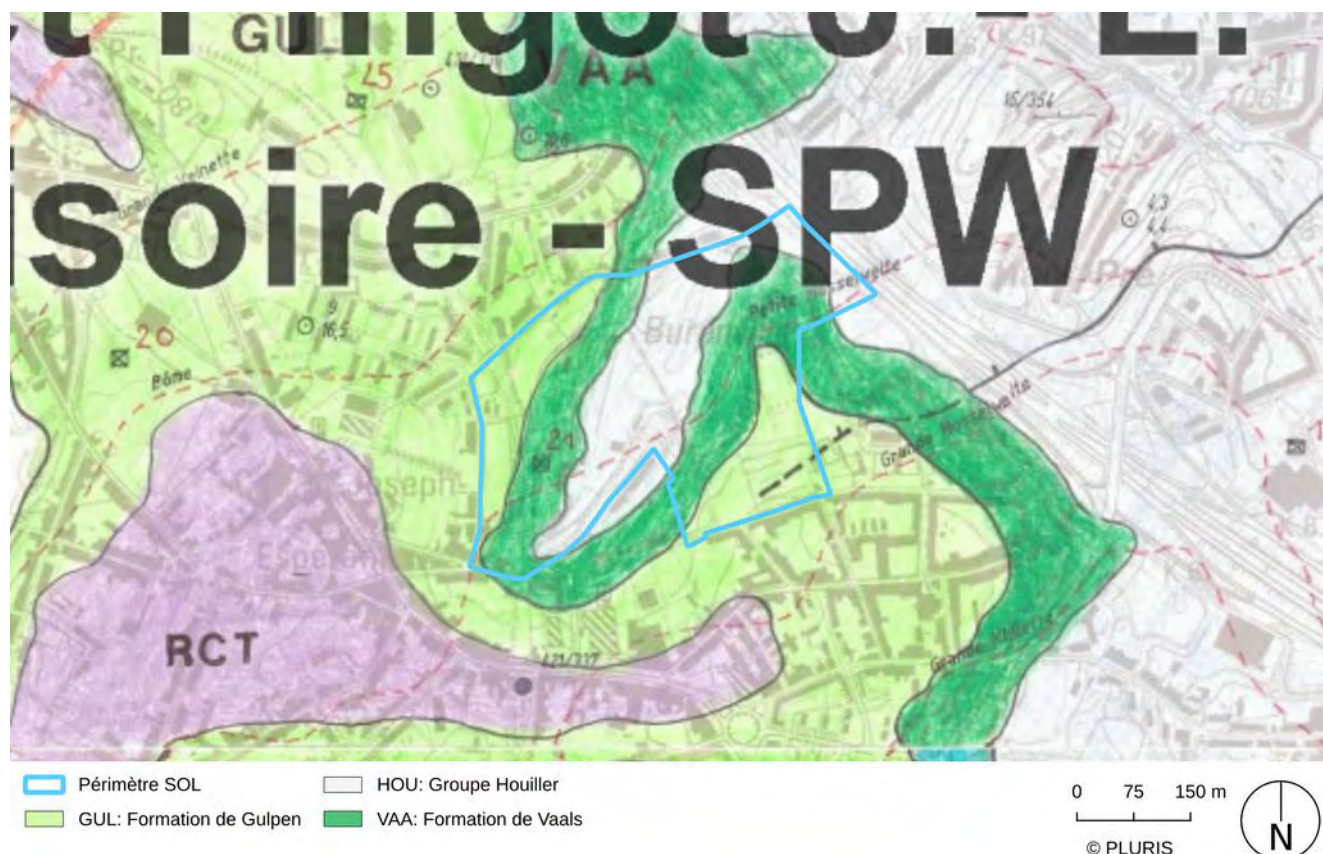
Cartographie des pentes (Source : MNT SPW | Fond de plan : IGN)



### 3.6.2 Sous-sol

#### 3.6.2.1 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.



Extrait de la carte géologique de Wallonie SPW (version provisoire : planche 42/1-2 Alleur – Liège)

D'après cette version provisoire, il apparaît que le périmètre SOL comprend trois assises géologiques différentes :

- **En vert foncé** sur la carte, il s'agit de la formation de Vaals. Cette formation très hétérogène est principalement composée d'argiles. Cette formation était anciennement appelée «Smectite de Herve»<sup>50</sup>, du nom d'un de ses composants argileux principaux. Ce dernier n'est cependant pas représentatif de l'ensemble; en effet souvent mince et irrégulier, l'horizon smectitique est relayé latéralement par un mélange d'argilites carbonatées et de craies argileuses (opposition par rapport au caractère «pur» de la smectite). Selon les endroits, la formation débute<sup>51</sup> soit par un mince niveau graveleux (dragées de quartz blanc dans une matrice argileuse à glauconie), soit par une argile glauconifère décalcifiée ou par un niveau de sable vert, suivi ensuite par une masse complexe d'argiles carbonatées, gris bleu à gris verdâtre contenant de la glauconie. Vers le sommet, on trouve une siltite sableuse grise, glauconifère. L'ensemble est peu perméable et joue un rôle important en hydrogéologie.

<sup>50</sup> La smectite est une argile « gonflante » qui réagit à l'humidité du sol et engendre des gonflements ou retraits de sols voire des glissements de terrain. Le risque de glissement des terrains du site, fortement remaniés et constitués d'une épaisse couche de remblais, est à prendre en compte puisque le sous-sol comporte une assise de smectite de Herve (Cp2). Au niveau de la localisation des zones comportant de la smectite, il paraît bon de mentionner que la carte géologique a été dressée au 1/40.000 ème via interpolations. La précision et l'exactitude des délimitations des différentes couches sont donc à mettre en perspective. 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. La réalisation d'une étude de portance avant la mise en œuvre du site paraît dès lors incontournable.

<sup>51</sup> [http://geologie.wallonie.be/files/geoapps/geologie/html/42\\_3-4/VAA/index.html](http://geologie.wallonie.be/files/geoapps/geologie/html/42_3-4/VAA/index.html)



- En blanc sur la carte, il s'agit du groupe Houiller. Le Groupe houiller<sup>52</sup> est marqué par la présence de nombreuses couches, ou «veines» de houille d'épaisseur millimétriques à pluridécimétriques. Il est formé d'une succession de shales, de siltites de teinte grise à noire, dans laquelle s'intercalent des lits de grès ou de quartzite plus clairs. Les structures laminaires y sont fréquentes. L'ensemble renferme çà et là des lits centimétriques et des concrétions lenticulaires de carbonate de fer plus ou moins limonitiques.
- En vert clair sur la carte, il s'agit de la formation de Gulpen. Cette formation<sup>53</sup> est caractérisée par un niveau métrique de craie très glauconifère, surmonté de craie blanche avec quelques petits silex noirs dans la partie somitale. La craie y est souvent peu indurée ou altérée en une argile blanche à grise contenant des silex, parfois verte lorsqu'on se trouve dans le niveau de base, avec la glauconie. Le sommet de la craie étant intensément karstifié, il présente rarement une altitude continue. Cette formation est surmontée par une argile rousse à silex ou une blocaille de silex.

### 3.6.2.2 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.

#### Captages

Selon le SPW, aucune prise d'eau souterraine active ni aucune prise d'eau de surface potabilisable n'est recensée dans le périmètre du SOL étudié, ou dans ses environs immédiats (300 m).

Aucun périmètre de protection de captage ne grève le site ni ses environs immédiats (300 m).

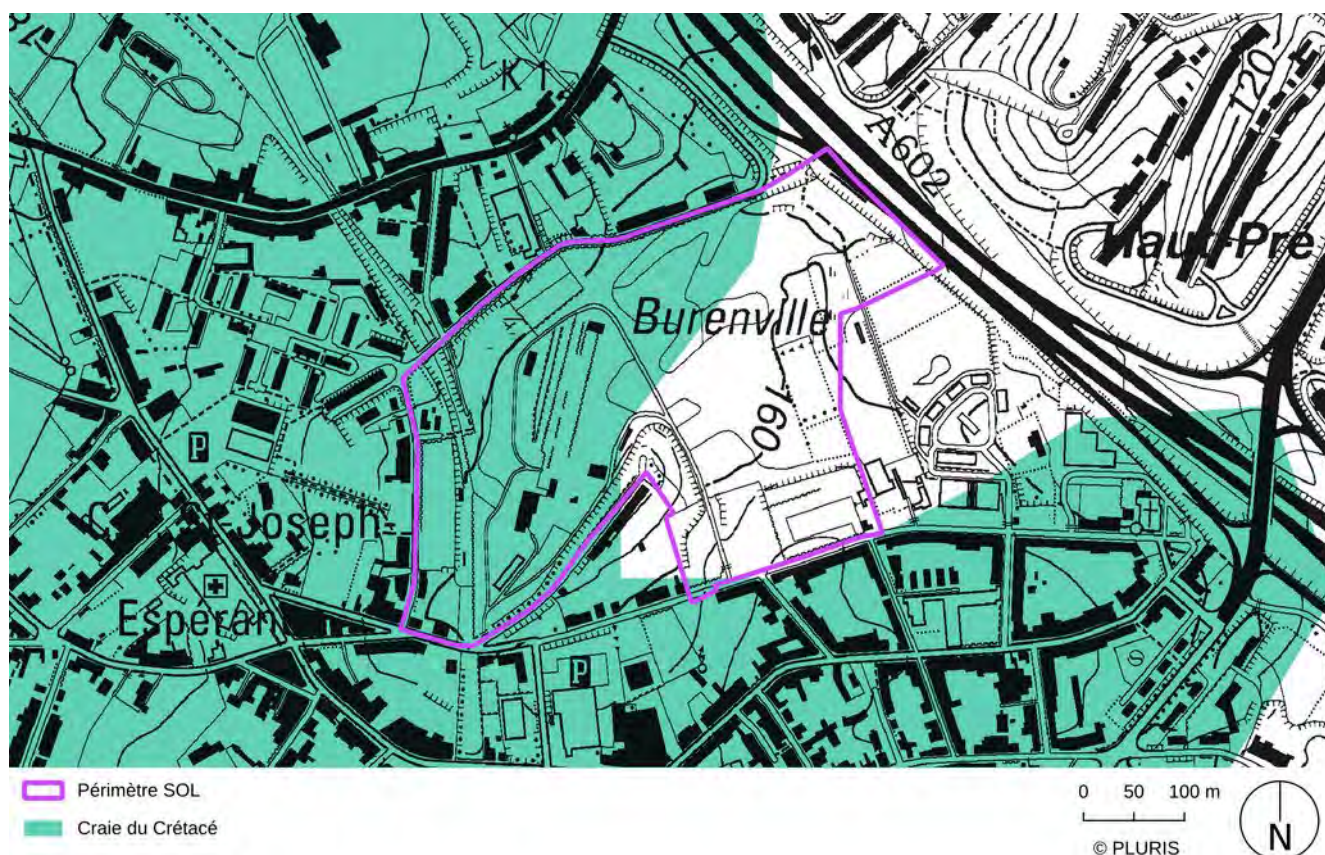
### 3.6.2.3 Contraintes et risques géotechniques

#### Phénomènes 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. Cependant, 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 comportement mécaniques. Le risque de tassement différentiel sous des constructions n'y est pas à négliger tout comme les risques de mouvements cycliques de gonflement de rétractation des matériaux argileux.

52 [http://geologie.wallonie.be/files/geoapps/geologie/html/42\\_3-4/HOU/index.html](http://geologie.wallonie.be/files/geoapps/geologie/html/42_3-4/HOU/index.html)

53 [http://geologie.wallonie.be/files/geoapps/geologie/html/42\\_3-4/GUL/index.html](http://geologie.wallonie.be/files/geoapps/geologie/html/42_3-4/GUL/index.html)

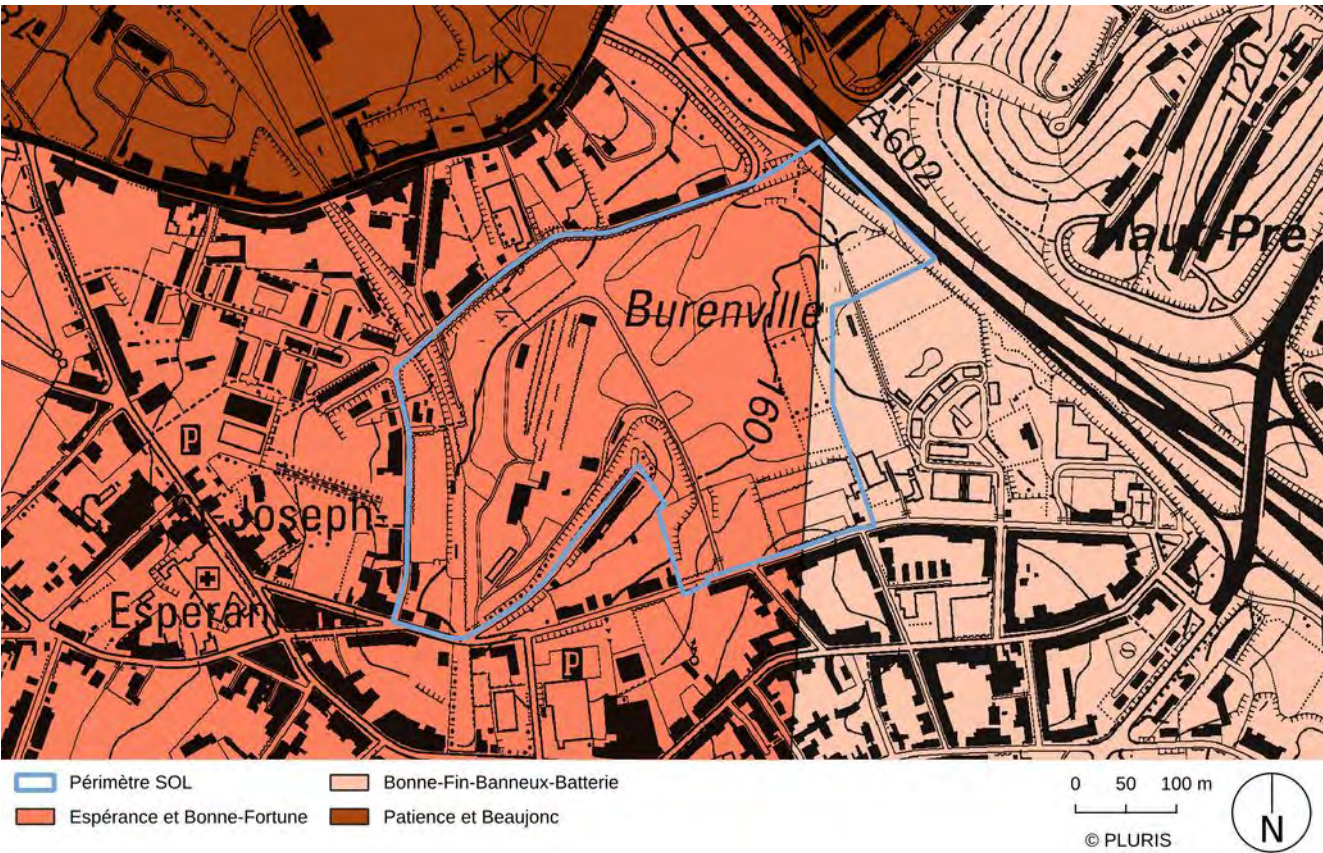


Extrait de l'Atlas du karst wallon (Source : SPW 2021 | Fond de plan : IGN)



Concession minière et puits de mine

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



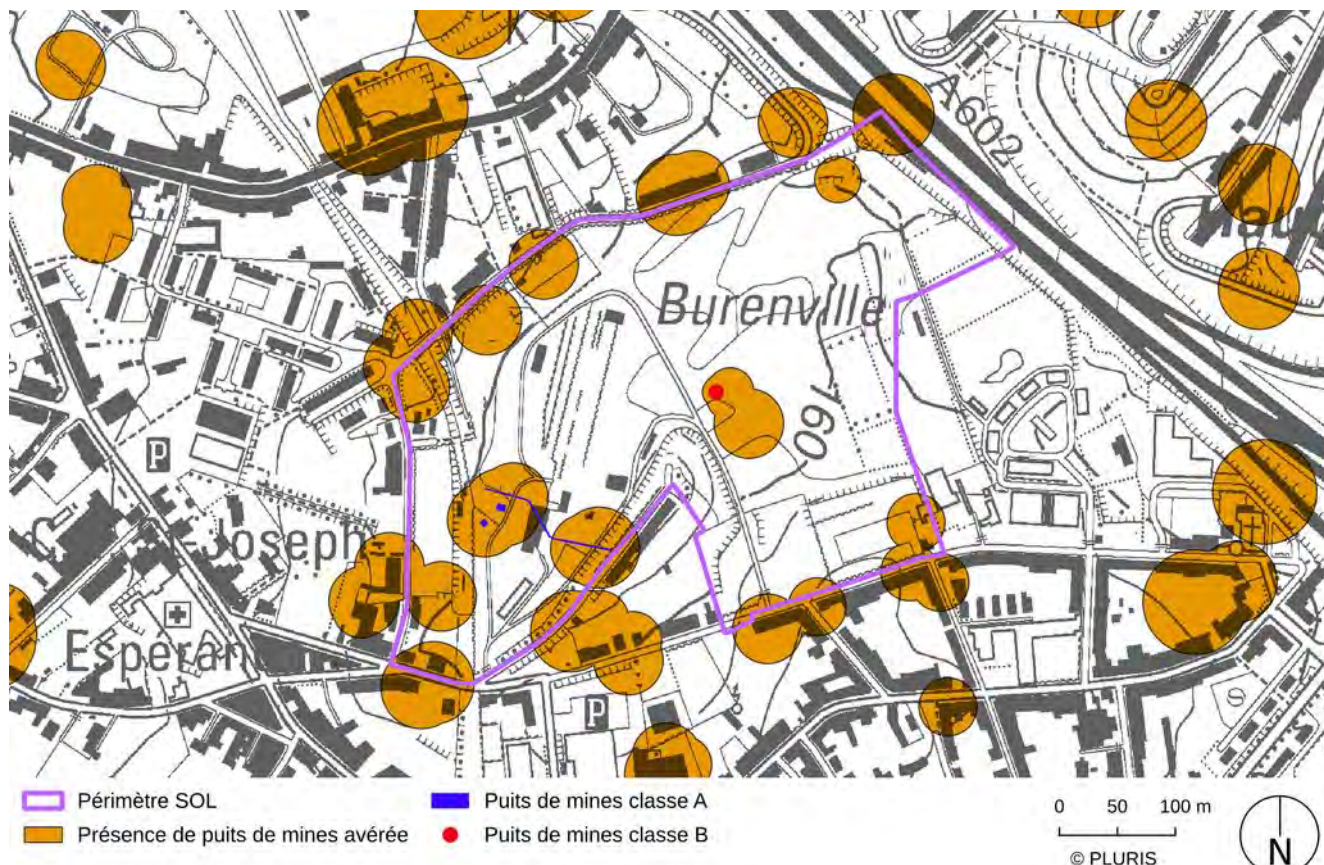
Concessions minières (Source : SPW 2019 | Fond de plan : IGN)

Nom de la concession et numéro	Type d'exploitation	Situation administrative
Espérance – Bonne fortune, n°187	Mines de houille	Existante (retrait en cours) Dem. retrait (D.1988, art. 71)
Bonne-Fin Banneux-Batterie, n°190	Mine de houille	Existante (retrait en cours) Dem. retrait (D.1988, art. 71)



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 mines**.

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. Certains puits de mines sont renseignés comme de classe A ou B. La différence réside dans la largeur de la section, un puits de classe A présentant une section supérieure à 2,25 m<sup>2</sup>.



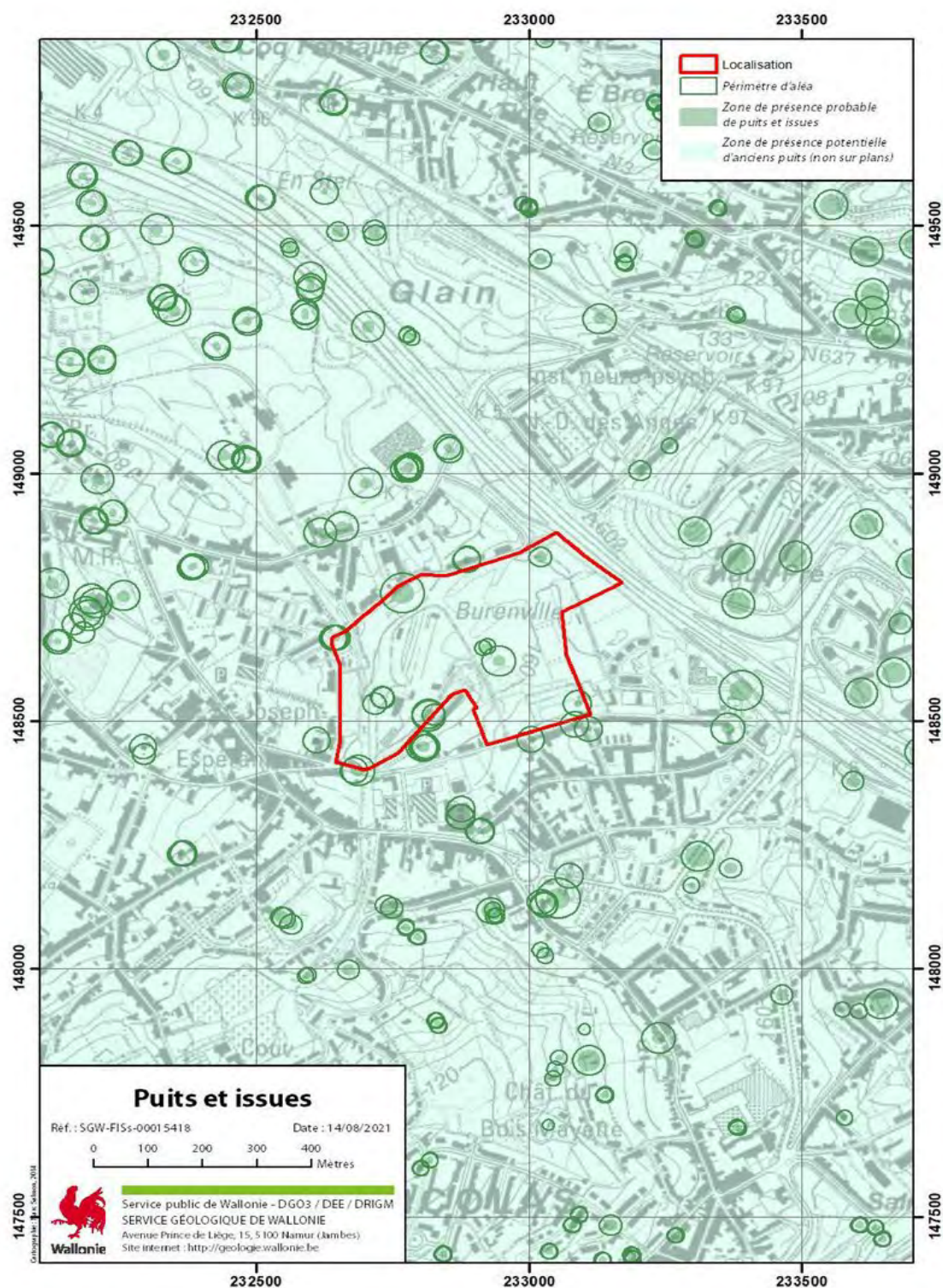
Zones de consultation de la DRIGM – présence de puits de mine (source : SPW 2015 | Fond de plan : IGN)

Cette série de couches de données consiste en la délimitation de zones dans lesquelles il est nécessaire de consulter la Direction des Risques industriels, géologiques et miniers (DRIGM) de la DGARNE avant tout projet.<sup>54</sup>

Une zone, répertoriée au centre du site, contient également trois puits de mines avérés.

54 Source: SPW <http://geoportail.wallonie.be/catalogue/32a66edf-329f-4c41-a4f9-5c2fb4944b36.html> consulté le 24 août 2020





La tenue des plans miniers n'est obligatoire en Belgique que depuis 1793 (1802 en pratique). Ces plans peuvent être consultés auprès de la DRIGM (SPW ARNE), Cellule Mines ([contact.mines.dgarne@spw.wallonie.be](mailto:contact.mines.dgarne@spw.wallonie.be)) :

Numéro	Nom	Statut	Situation du bien	Rayon de précision (m)	Rayon du périmètre d'aléa (m)
187003	N.D.	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	1	21
187003	Puits d'extraction du Siège Saint-Nicolas	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	1	21
187004	Puits de retour d'air du Siège Saint-Nicolas	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	1	21
187039	V.B.	Sous concession	En zone de présence probable du puits	10	30
187040	V.B Boulon Hannay	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	5	15
187040	VB Boulon Hannay	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	5	15
187045	Bure des bonniers	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	5	25
187045	Bure des Bonniers	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	5	25
187045	Bure des Bonniers	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	5	25
187045	V.B du Bonnier	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	5	25
187046	B. Valpré	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	10	30
187046	Bre Valpré	Sous concession	En zone de présence probable du puits	5	25
187080	Bure de la Passe ou Vieux bure aux Puc	Sous concession	En zone de présence probable du puits	5	25
187080	V.B. aux puces	Sous concession	En zone de présence probable du puits	5	25
187115	Puits sans nom	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	10	30
187116	B. Ste Anne	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	10	30
187116	Bure sainte Anne (erreur)	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	10	30
187117	B. delle Rueile	Sous concession	En zone de présence probable du puits	5	25
187119	Collébeux	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	10	20
187119	VB Collébeux	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	10	20
187133	?	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	20	40
190199	Puits sans nom	Sous concession	En zone de présence probable du puits	5	25
190201	Puits B. delle Rueile	Sous concession	En zone de présence probable du puits et dans son périmètre d'aléa	5	25
618702	Entrée Galerie Siège Saint-Nicolas	Sous concession	En zone de présence probable du puits	1	21

**Risques d'ordre géotechnique :** Dans le périmètre d'aléa d'un puits, il existe un risque que le bien puisse être touché en cas d'affaissement ou d'effondrement survenant sur et autour du puits. Il peut s'agir simplement du tassement ou de l'effondrement des remblais du puits (débourrage). Dès lors où les remblais ne soutiennent plus les parois de la partie haute du puits, celles-ci peuvent s'écrouler. L'effondrement peut alors se développer vers l'extérieur, dans les terrains meubles de surface. Il aura la forme d'un cône renversé. Le rayon en surface de ce cône d'effondrement sera fonction de la nature et des caractéristiques géotechniques des terrains superficiels ainsi que du volume initial de vide dégagé par la descente des remblais. Ce rayon peut être calculé sur base d'une étude géotechnique.

Par défaut (faute d'étude géotechnique particulière), le rayon du périmètre d'aléa a été fixé à 10, 20 ou 30 m, selon le contexte géologique général : ce rayon est estimé être celui couvrant le cône d'effondrement potentiel maximum ; la pente de ce cône est fixée, par défaut, à 35° sur l'horizontale.



### **Risques liés au radon :**

L'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN)<sup>55</sup> 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/m<sup>3</sup>.

### **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.

### **3.6.3 Sol**

Au regard de la Carte Numérique des Sols de Wallonie<sup>56</sup>, l'ensemble du site de même que l'ensemble du quartier de Burenville est repris en sol non cartographié ou remanié.

#### **3.6.3.1 Pollution du sol**

En décembre 2012, un projet d'assainissement a été réalisé par le bureau SITEREM. Ce projet d'assainissement a été approuvé en 2014. Les différentes études de sol réalisées dans le cadre de ce projet ont permis d'identifier et de caractériser la pollution présente au sein du site.



Découpages des zones sur le site du Charbonnage d'Espérance-Bonne Fortune (Siterem 2012)

Les différentes études reprises ci-après sont exposées par ordre chronologique. Chacune d'elle s'appuie sur un découpage du site en trois zones distinctes :

- Zone 1 – zone du charbonnage :

Cette zone a accueilli les activités de surface du Charbonnage. Cette zone est divisée en deux parties par l'ancien tracé du chemin de fer aujourd'hui converti en RAVeL.

- La zone 1a appelée « Paire haute » comprenait le « lavoir » ou bain des ouvriers, la forge ou atelier, un réservoir d'eau d'exhaure, une petite remise à poudre d'explosif et le système de ventilation qui aspirait l'air de la mine par le puits d'extraction d'air situé dans la Paire basse. Une citerne à mazout

<sup>55</sup> Arrêté du 30 novembre 2015.

<sup>56</sup> <https://geoportail.wallonie.be/catalogue/38c2a87e-d38a-4359-9899-9d4a6b9f0c2a.html>



était également présente. Cette citerne a été enlevée en 1975 lors de la démolition des différents bâtiments.

- La zone Ib appelée « Paire basse » comprenait deux puits d'extraction, un pour la houille et un pour l'air. Cette zone comportait deux grands bâtiments destinées à la machine d'extraction et aux installations de triage, tamisage et de lavage de la houille, plusieurs quais de chargement (trois quais entourés d'un réseau de voies ferrées), la remise de la locomotive et une fosse d'entretien. Cette zone comportait également différents bâtiments pour la vente au comptant du charbon, le chargement des camions, les bureaux administratifs, la scierie, la charpenterie et divers ateliers. L'ensemble de ces bâtiments sont aujourd'hui détruits. Il est cependant toujours possible de retrouver les fondations et quelques ruines de ceux-ci sur site.

Le nord-ouest de cette zone comprenait également des bacs de décantation et de stockage pour le schlamm (poudre résultant de l'écrasement des minerais)

- Zone 2 – Vallon remblayé

Cette zone correspond à un ancien vallon remblayé dans le courant des années soixante, lors de la construction de l'autoroute Bruxelles-Liège (A602). Ce vallon a été comblé par les stériles d'un ancien terrils situé en dehors du périmètre du SOL au niveau de l'actuelle école d'horticulture. D'autres terrils pourraient également avoir été utilisés pour combler cette zone.

- Zone 3

Cette zone n'a connu que peu d'activité par le passé. Elle comprend une ancienne bure antérieure au charbonnage Espérance-Bonne Fortune, quelques vestiges d'habitations et les restes d'un ancien axe routier datant des années 60 qui reliait le charbonnage à la rue de l'Espérance.

#### **Etude de sol de l'ULg 1998 :**

En janvier 1998, le Laboratoire d'Infrastructures et de Géomécanique de l'Université de Liège a réalisé une campagne de forages au sein du site. Celle-ci a permis de déterminer les couches pédologiques rencontrées à savoir principalement des remblais de shistes houillers noirs ou brun et de schistes brun. Les différents forages réalisés ne sont malheureusement pas localisés.

#### **Etude d'orientation - Axtron Geoconsulting 2005 :**

En décembre 2005, le bureau Axtron Geoconsulting a réalisé une étude d'orientation sur base de forages et de 17 échantillons de sol analysés. Lors de ces investigations, la nappe d'eau souterraine n'a pas été rencontrée (forages réalisés dans les 20 premiers mètres du sol).

Les conclusions de cette étude sont les suivantes (cfr carte ci-après) :

- Dans la partie Est de la zone I, la hauteur des remblais du XXème siècle atteint 20 m. Ceux-ci reposent très certainement sur le socle houiller.
- Dans la zone II, les remblais datant des années 60 atteignent une épaisseur de 13m environ. Ceux-ci reposent sur le sol naturel en place (sol limoneux).
- La teneur en polluants dans ces remblais dépassent à plusieurs endroits du site les valeurs normatives du Décret Sol (affectation de type III – résidentielle) :
  - concernant les métaux lourds : dépassement de la valeur d'intervention en zinc en surface et de la valeur seuil en Zinc dans le sol (0,1-2,4m) ;
  - concernant les BTEXN : dépassement de la valeur d'intervention pour le benzène. La pollution en benzène dans les remblais a été délimitée jusqu'à 14m de profondeur ;
  - concernant les HAP : teneurs en divers HAP comprises entre les valeurs seuils et d'intervention et dépassement par endroit à plusieurs endroits du site jusqu'à 2,4m de profondeur ;
  - concernant les huiles minérales : dépassement par endroit sur le site des valeurs seuils et des valeurs d'interventions.

**Etude de caractérisation - Axtron Geoconsulting 2006 :**

Dans la suite logique de l'étude d'orientation exposée ci-dessus, le bureau Axtron Geoconsulting a réalisé en mars 2006 une étude de caractérisation sur base 31 forages, 50 échantillons de sol analysés et la pose de 3 piézomètres. Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

Métaux lourds	Dépassement des valeurs d'intervention en surface pour le plomb et le zinc Aucun dépassement en cobalt observé Dépassement des valeurs seuil en arsenic
BTEXN dans le sol	Dépassement des valeurs seuils en benzène Dépassement des valeurs seuils en naphtalène
BTEXN dans l'air	Aucun dépassement des valeurs seuils dans l'air des piézomètres

**Inventaire des déchets de surface – Siterem 2007 :**

En juillet 2006, le bureau d'étude Siterem a réalisé un inventaire des déchets présents sur le site. Ceux-ci proviennent en partie de la démolition des anciens bâtiments et infrastructures du charbonnage et en partie de dépôts sauvages de déchets compte tenu de l'abandon du site laissé en friche depuis de nombreuses années.

Les données ici exposées sont certainement celles qui sont le plus susceptibles d'avoir évoluées depuis la réalisation de l'inventaire (enlèvements et nouveaux dépôts principalement en périphérie du site).

Les déchets recensés en surface sont les suivants :

Zone Ia	Dépôts sauvages de déchets ménager en tout genre (ordures ménagères, carrosserie) relativement regroupé et limité. Anciennes installations du charbonnage toujours présentes – superficie bétonnée estimée à 1729 m <sup>2</sup>
Zone Ib	Six tas de déchets ont été recensés sur le site : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Déchets de démolition d'anciens bâtiments (environ 282 m<sup>2</sup>)</li> <li>2) Blocs de béton et déchets de construction (environ 65 m<sup>2</sup>)</li> <li>3) Gravier, débris de construction et plastiques goudronnés (environ 37 m<sup>2</sup>)</li> <li>4) Déchets de construction, béton, bois (environ 45 m<sup>2</sup>)</li> <li>5) Déchets de construction, roofing, pneus (environ 20 m<sup>2</sup>)</li> <li>6) Ferrailles, wagonnet (environ 3 m<sup>2</sup>)</li> </ol> De plus, de manière dispersée sur l'ensemble de la zone sont présents divers déchets : ordures ménagères, traverses de chemins de fer, ballasts, pneus et jantes, boulets. Cette zone comprend également une importante surface « construite » (quais de chargement, fondations et anciens bâtiments du charbonnage) d'environ 10 487 m <sup>2</sup> .
Zone II	Ferrailles (quelques m <sup>3</sup> ) en bordure de voirie
Zone III	Ferrailles (quelques m <sup>3</sup> ) à l'entrée du site Dalle en béton d'environ 5100 m <sup>2</sup> Quelques anciens fûts vides

### **Étude de caractérisation complémentaire – Siterem 2007 :**

En août 2007, le bureau Siterem a réalisée une étude caractérisation complémentaire afin de délimiter et de quantifier les contaminations présentes sur le site et d'obtenir des résultats utilisables dans le cadre du réaménagement du site.

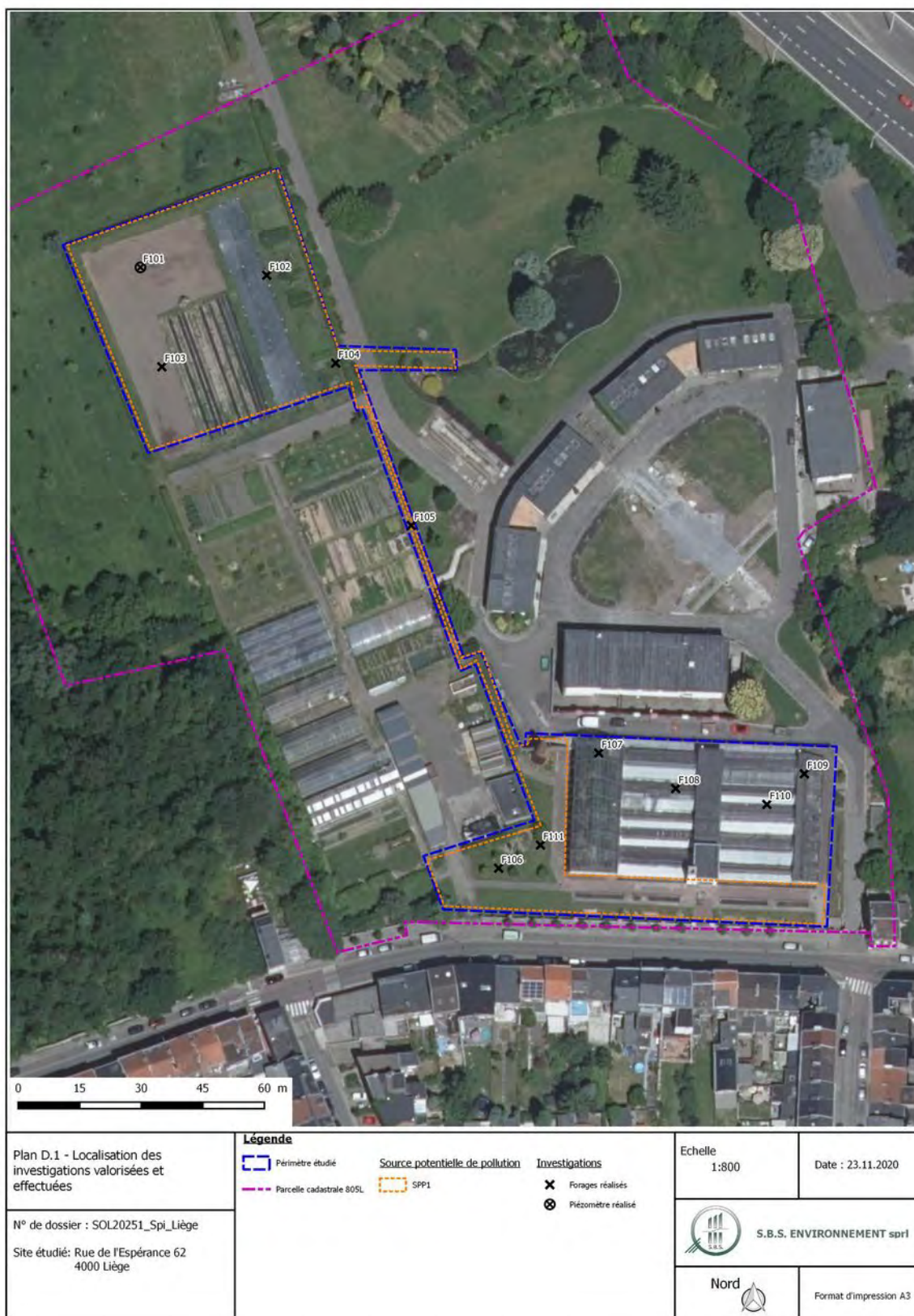
Cette étude de caractérisation a mis en évidence les éléments suivants :

- *« le site a fait l'objet d'un remblaiement important lors de son installation. L'épaisseur de ces matériaux varie de quelques décimètres à l'ouest du site à plus de vingt mètres à l'est. Aucune nappe d'eau souterraine n'a été rencontrée jusqu'à une profondeur de 20 m ;*
- *il existe une contamination du matériau de remblais par les métaux lourds. Au niveau de la zone la cette contamination est causée par l'arsenic alors qu'au niveau des autres zones, la contamination concerne le plomb, le zinc et localement le cuivre, le cobalt et le mercure. Ces contaminations ne sont rencontrées qu'en surface du sol, à une profondeur inférieure à un mètre. Il s'agit d'une problématique de contamination diffuse, des pépites étant retrouvées partout, indépendamment des anciennes activités recensées sur le site. En un seul point, un gradient de contamination par le zinc a pu être mis en évidence. Cette zone a fait l'objet d'une délimitation et concerne un volume de 50 m<sup>3</sup> ;*
- *une contamination des matériaux de remblais par les HAP a été relevée en plusieurs points. Cette contamination concerne, d'une part, le chrysène et le benzo(a)pyrène et, d'autre part, le naphtalène. Les niveaux de contamination sont faibles à modérés. Les volumes contaminés sont estimés à un total de 1020 m<sup>3</sup> ;*
- *une contamination du matériau de remblai par le benzène a été mise en évidence à proximité de la forge. Celle-ci est de faible ampleur et concerne un volume d'environ 100 m<sup>3</sup>. Aucun risque de migration verticale n'a été identifié, les échantillons profonds (>1,6 m) étant exempts de contamination. »*



### Étude combinée sur l'école d'Horticulture - SBS environnement 2021

En 2021, le bureau SBS Environnement réalise une étude de sol combinée sur une partie du site de l'école d'Horticulture.



Périmètre de l'étude combinée réalisée sur le site de l'école d'horticulture (SBS environnement, 2021)

Au total :

- 11 forages ont été réalisés ;
- 30 échantillons de sol ont été envoyés pour analyse au laboratoire Eurofins Analytico agréé en Région Wallonne ;
- 1 piézomètre a été mis en œuvre mais aucune analyse d'eau n'a été effectuée étant donné l'absence de venues d'eau et la nappe qui n'est pas attendue aux profondeurs investiguées.

Une caractérisation des remblais identifiés sur une partie du site (zone non bâtie) a été réalisée et a conduit à la définition de valeurs représentatives du remblai qui mettent en évidence des dépassements de valeurs seuils en zinc et en cuivre. En regard de ces dépassements, une étude de risque pour les affectations de type III a été menée pour la zone problématique de remblais et permet de statuer sur l'absence de menace grave au droit du site, tant au niveau de la santé, des nappes que des écosystèmes

S'agissant d'une contamination qualifiée d'historique, aucune mesure d'assainissement n'est nécessaire, cependant une mesure de suivi visant à superviser tout mouvement de terres au droit de la zone concernée par la présence de remblais et ce conformément aux prescriptions législatives est recommandée.

Aucun dépassement n'a été observé pour le terrain naturel sur les paramètres étudiés.

Aucune information n'est disponible pour la partie nord de l'école d'Horticulture.

A ce stade, aucune mesure de sécurité n'est préconisée en regard de la configuration actuelle et l'utilisation du site.

Aucun plan d'assainissement n'est par ailleurs requis pour les remblais. En effet, la contamination est considérée comme historique et ne présente aucun risque pour la santé humaine, la nappe phréatique et les écosystèmes.

### **La pollution du sol en résumé :**

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 naphthalène ;
- 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 supérieures aux valeurs d'interventions définies par le Décret Sol (affectation 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 a 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.

### 3.6.4 Environnement sonore

#### 3.6.4.1 Cadre théorique et références

En matière de création de nouvelles constructions résidentielles, il n'existe pas de normes spécifiques auxquelles se référer. Le seul élément de comparaison réside dans les valeurs limites d'application pour le bruit particulier d'un nouvel établissement classé déterminé dans l'arrêté du 4 juillet 2002 fixant les conditions générales d'exploitation des établissements visés par tout permis d'environnement. A titre indicatif, pour les zones d'habitat et d'habitat à caractère rural, ces valeurs sont de :

- 50 dB(A) entre 7 h et 19 h;
- 45 dB(A) entre 6 h et 7 h et entre 19 h et 22 h;
- 40 dB(A) entre 22 h et 6 h.

L'échelle du bruit en décibels varie de 0 à 200 dB(A), 0 dB(A) correspondant au silence complet et 200 dB(A) au décollage d'une fusée. Une longue exposition à un niveau supérieur à 85 dB(A) peut s'avérer nocive. Au-delà de 120 dB(A), le bruit devient douloureux et peut entraîner des dommages conséquents.

Dans la vie quotidienne, les bruits sont généralement compris entre 30 dB(A) (ambiance nocturne en milieu rural) et 90 dB(A) (chantier,...). En secteur résidentiel, les niveaux de bruit varient généralement entre 45 et 55 dB(A).

#### 3.6.4.2 Nuisances sonores générées par les grandes infrastructures

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a été traduite dans le Code de l'environnement par l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (MB. 12/07/2004 – err. 11/05/2007). Celui-ci fixe le cadre méthodologique et le contenu du plan d'actions par lequel la problématique des nuisances sonores doit être gérée et traitée et propose des cartes de bruit relatives aux grands axes (routiers, ferroviaires et aériens).

Deux rapportages ont été réalisés suite à l'intégration de cette directive. Le premier rapportage réalisé en 2012<sup>57</sup> s'est concentré sur le bruit des axes routiers dans les grandes agglomérations wallonnes. Le second rapportage réalisé en 2017<sup>58</sup> se concentrait sur l'ensemble des principaux axes routiers de Wallonie. Bien que le périmètre étudié se situe à la limite de la commune de Liège et en bordure de l'autoroute E25/A602, le rapportage le plus récent ne couvre pas le périmètre étudié. Il convient donc de se référer aux données antérieures.

Cette série de données exprime deux indices :

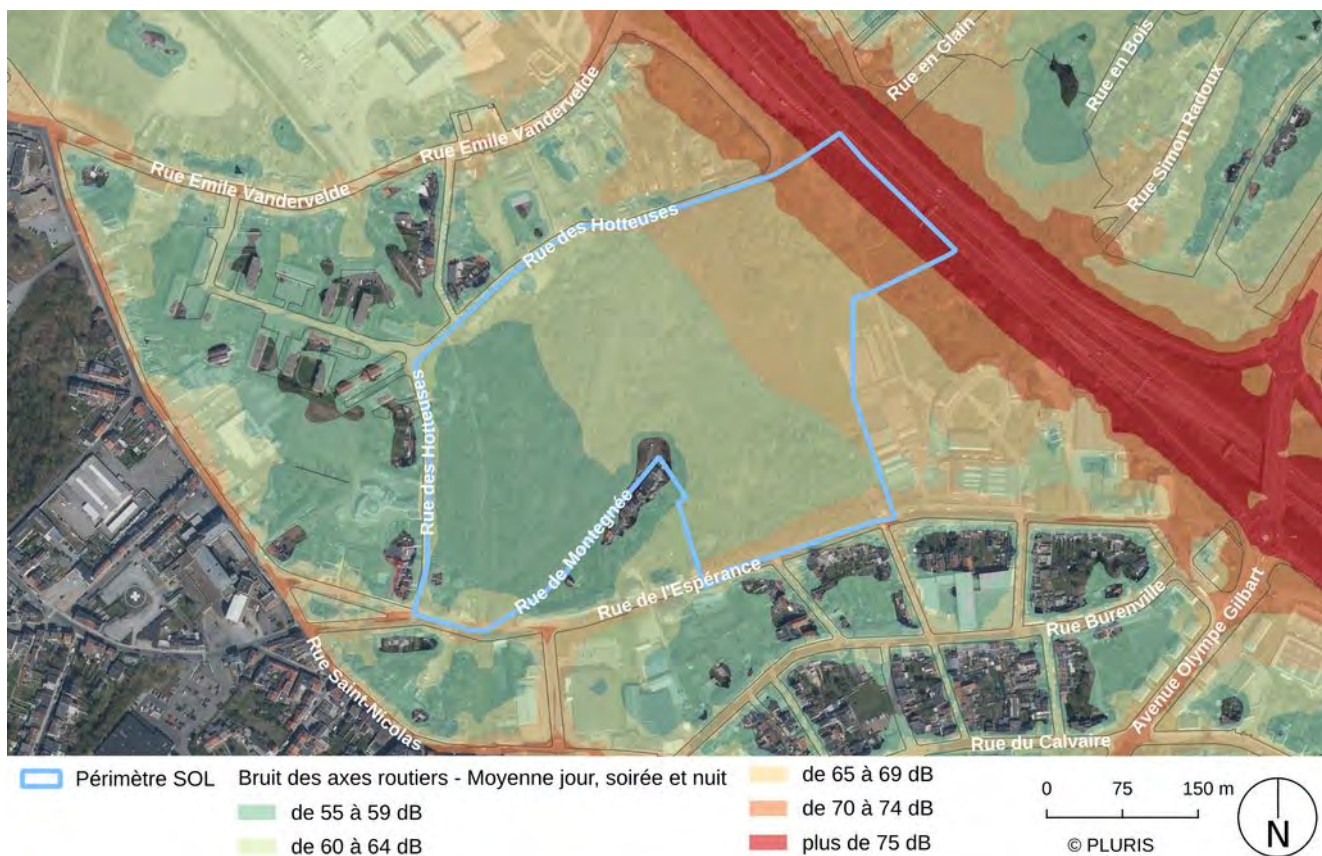
- L'indice Lden (L=level, d=day, e=evening, n=night) est un indicateur du niveau de bruit global pendant une journée (jour, soirée et nuit), moyenné sur une année entière (en l'occurrence 2011). Il représente le niveau d'exposition total au bruit et est utilisé pour qualifier la gêne liée à cette exposition ;
- L'indice Lnight (Ln - Level Night) représente le niveau sonore moyen de la période de nuit, de 23 heures à 7 heures, à l'extérieur sans correction. Il permet d'évaluer les perturbations du sommeil.

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.

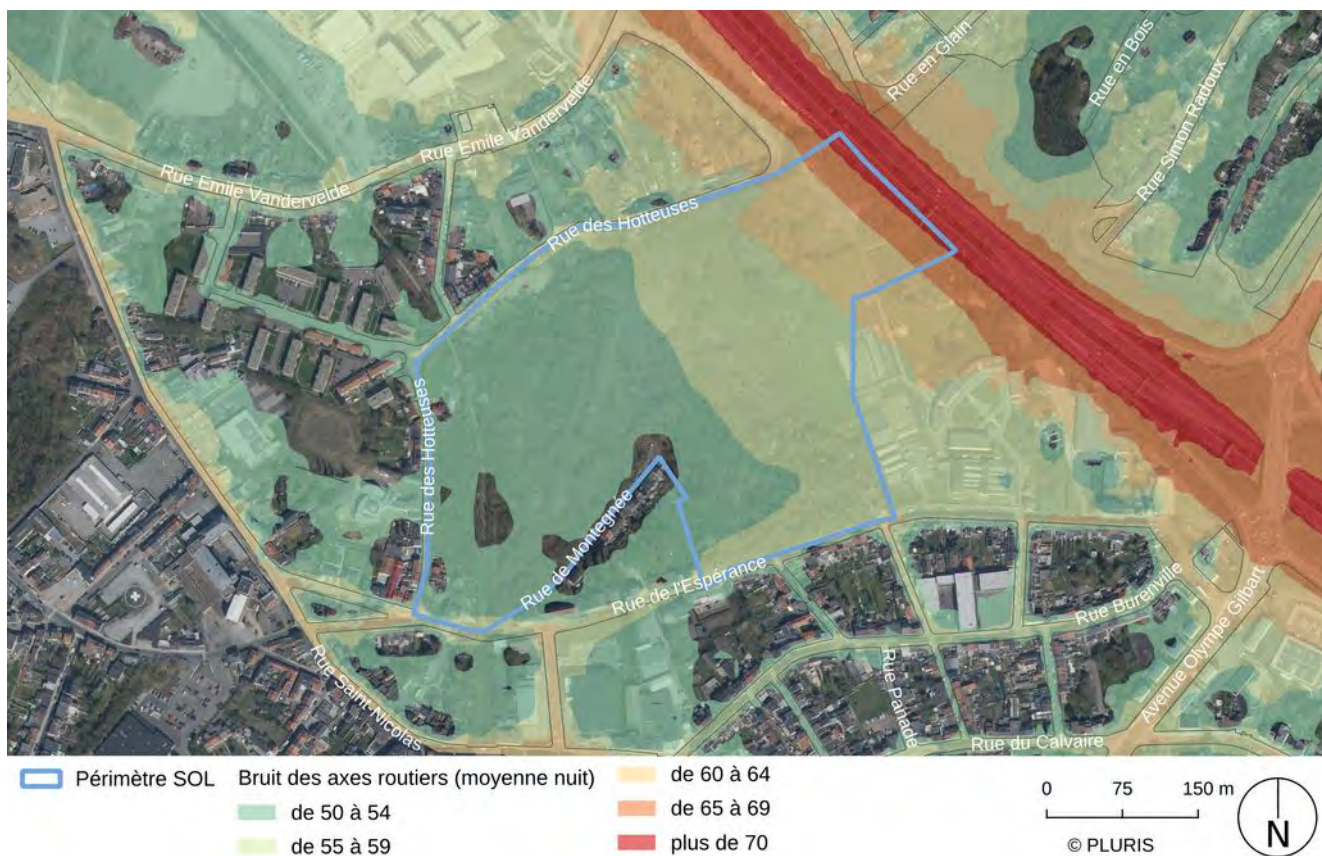
57 <http://geoportail.wallonie.be/catalogue/ed9077c2-d5b8-4f57-99db-51aedb5662fc.html>

58 <http://geoportail.wallonie.be/catalogue/0fea87bb-ace8-409f-a28d-18f105ef065e.html>





Bruit des axes routiers dans les grandes agglomérations wallonnes – jour, soirée et nuit (Source : SPW 2012 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)



Bruit des axes routiers dans les grandes agglomérations wallonnes – nuit (Source : SPW 2012 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)



### 3.6.5 Qualité de l'air

La qualité de l'air est déterminée, à l'échelle locale et régionale, par l'évolution des concentrations dans l'air d'un certain nombre de polluants, dont les principaux sont des substances « classiques » comme le dioxyde de soufre, les particules en suspension, les oxydes d'azote, les hydrocarbures, des micropolluants inorganiques et des micro-polluants organiques.

À l'échelle du périmètre étudié, la qualité de l'air est estimée sur base des éléments suivants :

- Le trafic routier. L'autoroute E25/A602 Bruxelles-Liège, source de trafic routier important, longe la la bordure nord-est du périmètre étudié. Cette voirie est donc susceptible de générer une pollution importante. Le reste des voiries environnantes sont majoritairement des voiries locales.

Par ailleurs, les vents dominants de secteur sud-ouest à ouest entraînent la pollution générée au niveau de cet axe autoroutier en dehors du périmètre SOL

- L'occupation du sol à proximité immédiate du site. Il s'agit majoritairement d'habitat et d'établissements de services communautaires (écoles, centre hospitalier,...). L'occupation du sol n'est donc pas susceptible de produire une pollution atmosphérique particulière en dehors des systèmes de chauffage.
- La présence d'entreprises et de zones d'activités économiques et portuaires à proximité. Aucune entreprise ou zone d'activité économique n'est suffisamment proche du périmètre pour générer une quelconque pollution.

### 3.6.6 Îlot de chaleur

Selon la classification de Köppen, la Belgique dans son ensemble jouit d'un climat tempéré océanique.<sup>59</sup> Influencé comme son nom l'indique par l'océan, ce climat se caractérise par une atténuation des extrêmes climatiques : les hivers y sont doux et pluvieux tandis que les étés s'avèrent relativement frais au regard des autres régions du globe. Il est cependant à noter, qu'une même région géographique se découpe en micro-climat dont les paramètres sont dépendants de l'occupation du sol. Ainsi, des « îlots de chaleur urbain » peuvent apparaître en ville suite à la minéralisation de l'environnement, aux activités urbaines et à la configuration des espaces qui limitent l'action rafraîchissante du vent.

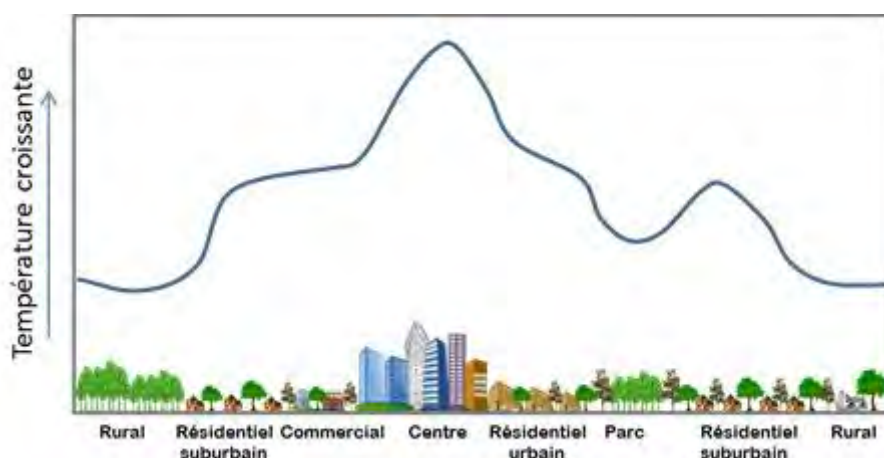
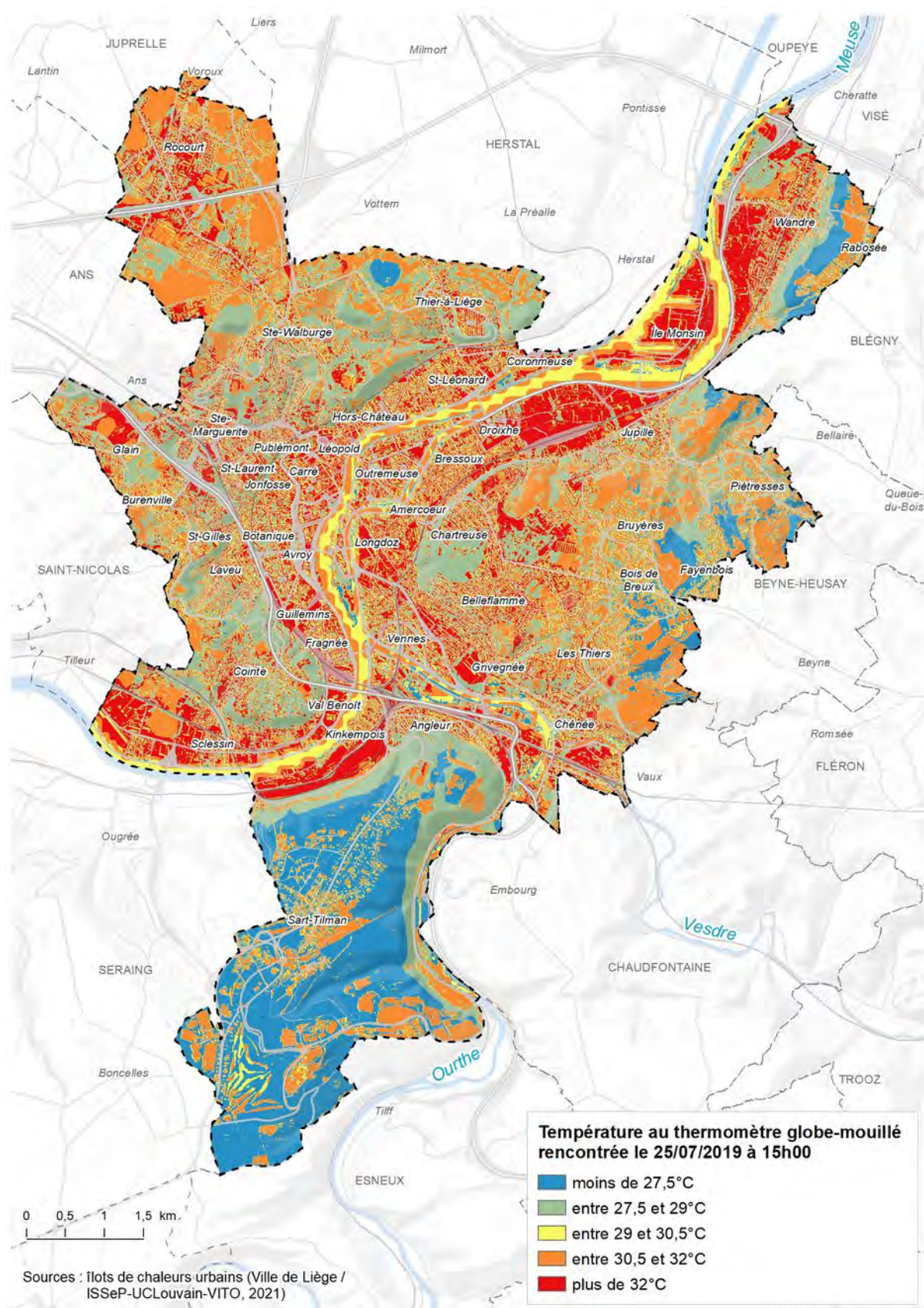


Illustration du profil thermique caractéristique d'un îlot de chaleur urbain (Source : Akbari et al., 1992)

Certains quartiers de la ville de Liège sont fortement concernés par ce phénomène. Dans l'objectif de réduire ce dernier et de gérer les changements climatiques futurs, la commune c'est ainsi doté 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 (chapitre 3.3.10). Des quartiers prioritaires ont ainsi été mis en évidence.

<sup>59</sup> IRM, 2021. Statistiques climatiques des communes belges : Belgique.

[https://www.meteo.be/resources/climatology/climateCity/pdf/climate\\_INS62032\\_9120\\_fr.pdf](https://www.meteo.be/resources/climatology/climateCity/pdf/climate_INS62032_9120_fr.pdf) consulté le 14 mars 2023.



Îlot de chaleur urbains (Ville de Liège, ISSeP-UCLouvain-VITO, 2021)

### Qu'en retenir ?

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 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 urbain**.



### 3.7 UTILISATION DU SOL



Carte de l'utilisation du sol (Source : PLURIS 2021 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)

L'utilisation du sol du site témoigne des activités antérieures exercées sur le périmètre d'étude. De fait, la majorité du périmètre est occupée par la friche industrielle de l'ancien charbonnage duquel plusieurs traces sont encore présentes : essentiellement des dalles béton et quelques segments de voies ferrées désaffectées autour desquels s'imbriquent divers couverts de végétation rudérale.

Le tronçon ouest de la rue Hotteses accueille du bâti et une zone boisée de feuillus.

A l'ouest du site, on distingue également l'assiette non cadastrée de l'ancienne ligne ferroviaire n°32 reconvertie en RAVeL. La marge nord-est du site consiste en une partie de l'assiette de l'autoroute A602.

La partie est du site est utilisée en partie par l'École d'Horticulture de la Ville de Liège. On y retrouve notamment un arboretum planté en 2016.

## 3.8 CONTEXTE BIOLOGIQUE ET COUVERT VÉGÉTAL

### 3.8.1 Statuts de protection issus de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973

La loi sur la Conservation de la Nature de 1973, modifiée par de nombreux décrets et arrêtés, définit le cadre légal de protection des espèces et des habitats naturels.

#### 3.8.1.1 Protection des milieux naturels

En Wallonie la Loi sur la Conservation de la Nature prévoit plusieurs statuts de protection différents des milieux naturels :

- Réserve Naturelle Domaniale (RND)
- Réserve Naturelle Agréée (RNA)
- Réserve Forestière (RF)
- Zone Humide d'Intérêt Biologique (ZHIB)
- Cavité Souterraine d'Intérêt Scientifique (CSIS)

De plus, en vue d'assurer le maintien et la conservation favorable d'habitats naturels d'intérêt européen, la Directive « Oiseaux » (79/409/CE) et la Directive « Habitats » (92/43/CE) ont intégré la Loi sur la Conservation de la Nature (Décret 06.12.2001) et ont été traduites au travers des sites Natura 2000.

Ni le site, ni ses abords ne sont concernés par aucun statut de protection des habitats.

#### 3.8.1.2 Protection des espèces

La Loi sur la Conservation de la Nature reprend plusieurs listes d'espèces pour lesquelles s'impose un statut de protection. Deux types de protection sont prévus par cette loi : la protection intégrale et la protection partielle.

##### Espèces végétales :

En 2015<sup>60</sup>, deux espèces végétales partiellement protégées avaient été identifiées au sein du périmètre SOL. Il s'agissait de l'épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*) et du rosier tomenteux (*Rosa tomentosa*). Lors d'une visite de site effectuée le 21 juillet 2021, seul le rosier tomenteux a pu être identifié et localisé. Les deux stations à épipactis à larges feuilles précédemment localisées ont en effet fait l'objet de dépôts sauvages d'immondices et/ou d'une importante colonisation par la ronce et la renouée asiatique. Aucun individu n'a été trouvé ailleurs sur le site. Il n'est pas exclu que, compte tenu de la complexité du site en termes d'accessibilité et de sécurité, cette espèce soit présente de manière extrêmement ponctuelle sur le site.

Ces deux espèces sont partiellement protégées ce qui signifie que :

Art. 3Bis de la LCN de 1973

« Les parties aériennes de ces spécimens peuvent être cueillis, ramassés, coupés, détenus, transportés et échangés 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. »

##### Focus sur l'épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*)<sup>61</sup>

L'épipactis à larges feuilles est une plante vivace de la famille des Orchidaceae mesurant entre 40 et 120cm de hauteur et fleurissant de fin juin à début août. Cette espèce est naturellement présente en Europe, en Asie tempérée et en Afrique nord. Cette espèce est distribuée sur l'ensemble des districts de Wallonie et de Belgique (238 stations identifiées après 1980 en Wallonie).

Il s'agit d'une espèce plutôt nitrophile rencontrée dans les forêts à humus doux, les bords de chemin, les jardins ombragés et les friches. Concernant son état de conservation, l'espèce reste très commune et tend même à s'étendre, en particulier dans les zones urbanisées. Elle a cependant régressé en Ardenne.

60 Source : aCREA-Ulg – Inventaire biologique, évaluation des incidences et recommandations pour la conservation de la biodiversité concernée par un projet d'assainissement à Burenville rues de l'Espérance et des Hotteuses à Liège

61 <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/especes/flore/LR2010/fiche2.aspx?id=416>



### Focus sur le rosier tomenteux (*Rosa tomentosa*)<sup>62</sup>

Le rosier tomenteux est une espèce de 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). Cette espèce est naturellement présente en Europe (sauf le nord) et en Asie Mineure. Sa présence est attestée dans tous les districts de Wallonie et de Belgique.

Il s'agit d'une espèce à tendance thermophile et xérophile rencontrées dans les haies, les fourrés et les bois clairs. Concernant son état de conservation, il apparaît que l'espèce est en très forte régression sur le territoire wallon. Cette espèce a notamment souffert de l'arrachage des haies et des plantations de résineux dans les districts ardennais. De plus, il s'agit d'une espèce relativement méconnue pouvant être confondue avec d'autres rosiers sauvages comme l'églantier (*Rosa canina*). Sa représentation sur le territoire est dès lors très certainement sous-évaluée.



Rosier tomenteux identifié sur le site en juillet 2021



Station d'épipactis à larges feuilles en 2016



Espèces végétales partiellement protégées sur le site (Source : PLURIS 2021 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)

62 <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/especes/flore/LR2010/fiche2.aspx?id=559>



## **Espèces animales :**

### Herpétofaune :

Compte tenu de la nature et la configuration du site, l'étude de la biodiversité du site de Burenville réalisée en 2015<sup>63</sup> a porté une attention particulière à la présence potentielle de deux espèces d'amphibiens protégées à savoir le crapaud calamite (*Bufo calamita*) et l'alyte accoucheur (*Alyte obstetricans*). Les visites de terrains réalisées dans le cadre de cette étude n'ont pas permis d'observer la présence (ni visuellement, ni auditivement) d'amphibien ou de reptiles sur le site.

L'absence de ces amphibiens sur le site à cette époque a été expliquée par l'absence de plan d'eau permanent et la quasi-absence de mares temporaires (une seule mare temporaire après des épisodes de pluie importants) qui compromettait dès lors fortement toute reproduction d'amphibiens sur le site.

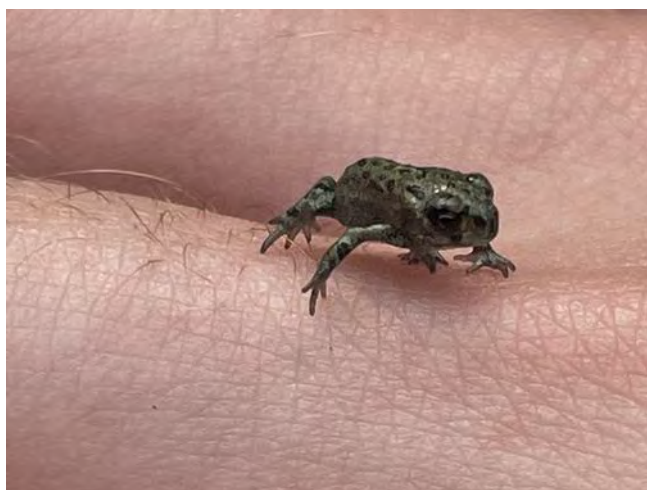
Il était par ailleurs souligné que les populations d'alytes accoucheurs les plus proches étaient situées à plus d'un kilomètre dans les quartiers de Naimette-Xhovémont, du Laveu et de Cointe. En revanche,

« Il convient toutefois de remarquer que le site aménagé de Glain (CHC-Ville de Liège) dans le cadre des mesures compensatoires pour le crapaud calamite restera peu éloigné du site de Burenville (environ 300m à vol d'oiseau en direction du nord-est) et, malgré l'autoroute, pourrait rester en « contact » au travers d'une liaison écologique même ténue par le pertuis sous l'autoroute de la rue E. Vandervelde et les dépendances autoroutières. »

Les visites de terrains réalisées le 21 juillet et le 12 août 2021 ont permis de confirmer la présence du crapaud calamite sur le site : présence de têtards et de crapelets de crapaud calamite au niveau de la petite mare temporaire située au centre du périmètre. Aucune trace de l'alyte accoucheur n'a été trouvée.



mare temporaire au centre du périmètre (Pluris le 12/08/21)



crapelet de crapaud calamite trouvé sur site (Pluris, le 12/08/21)

Il est important de souligner que la fermeture actuelle du site (reboisement et colonisation par des espèces végétales invasives, cfr points suivants) n'est pas propice au maintien d'habitats favorables à l'alyte accoucheur et encore moins au crapaud calamite qui préfère grandement les milieux pionniers ouverts.

Concernant les reptiles, les visites de site n'ont pas permis d'observer la moindre espèce. Le site ne présente que quelques petites surfaces de quelques dizaines de m<sup>2</sup> propices à l'installation de ces espèces (milieux chaud et sec comme les dalles de bétons et les anciennes rails de chemin de fer) et les populations de lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et de lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) sont trop éloignées du site. De plus, l'air de répartition de ces deux espèces se concentre principalement au sud de la Meuse et non sur le Versant nord sur lequel se trouve le site.

63 <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/especes/flore/LR2010/fiche2.aspx?id=559>

Entomofaune :

Les visites de site réalisées en juillet et août 2021 n'avaient pas pour objectif la réalisation d'un inventaire exhaustif des insectes présents sur site. Ces visites se sont principalement concentrées sur la présence ou non de quelques espèces protégées fréquemment rencontrées sur les anciens sites de charbonnage à savoir l'échelle chinée (*Callimorpha quadripunctaria*) dont la présence a été attestée en 2015<sup>64</sup> et l'œdipe bleu (*Oedipoda caerulea*).

Aucun individu de ces deux espèces n'a été observé sur le site.

**3.8.2 Arbres et Haies Remarquables**

Conformément à l'Article R.IV.4-7 et R.IV.4-8 du CoDT sont considérés comme arbres et haies remarquables, les sujets repris dans la liste des arbres et haies remarquables officielle arrêtée par le Gouvernement wallon. Cette liste officielle est mise à jour tous les trois ans.

Aucun arbre présent sur le site ne figure dans la liste des arbres et haies remarquables officiellement inventoriés en Région wallonne.

Est également considéré comme arbre remarquable (et destiné à intégrer cette liste officielle) tout arbre répondant aux conditions reprises à l'article R.IV.4-7 du CoDT :

Art.R.IV.4-7 :

« 2° pour autant qu'ils soient visibles dans leur intégralité depuis un point de l'espace public :

- a) les arbres à haute tige dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent cinquante centimètres ;
- b) les arbustes dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum septante centimètres ;
- c) les groupes d'arbres comportant au moins un arbre conforme au point a) ;
- d) les groupes d'arbustes comportant au moins un arbuste conforme au point b).

Ne sont pas concernés les arbres constitutifs de boisement ou d'alignements destinés à une exploitation sylvicole ou à l'agroforesterie.

3° les arbres fruitiers aux conditions cumulatives suivantes :

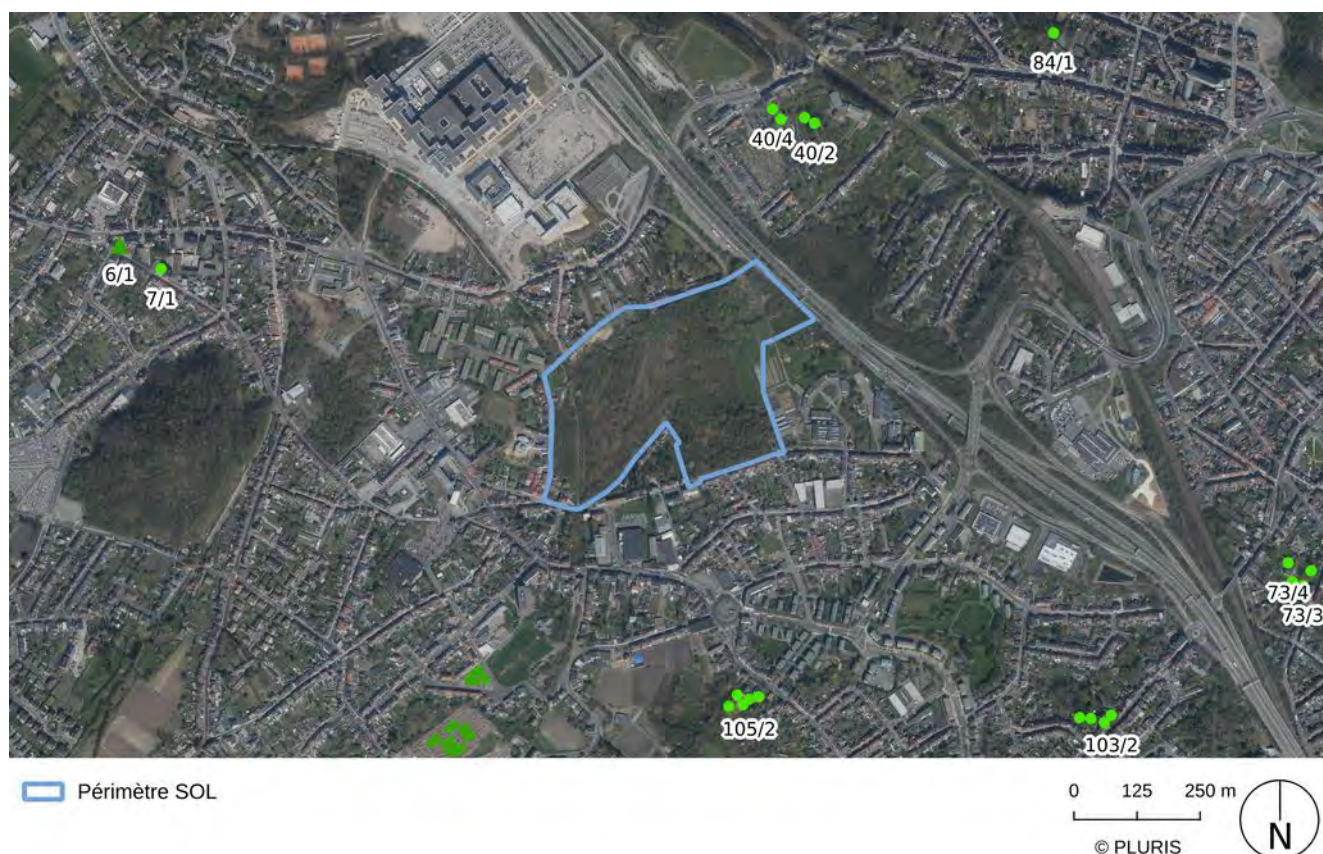
- a) ils sont menés en haute-tige ;
- b) ils appartiennent à une des variétés visées à l'article du 8 septembre 2016 relatif à l'octroi de subventions pour la plantation d'une haie vive, d'un taillis linéaire, d'un verger et d'alignement d'arbres ainsi que pour l'entretien des arbres têtards.
- c) ils font partie d'un verger comptant un minimum de quinze arbres fruitiers ;
- d) leur tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent centimètres. »

Au sein du site, aucun arbre ne rencontre les critères d'éligibilité exposés ci-dessus. En effet, l'ensemble du site qui relève du domaine privé présente un mur d'enceinte rendant impossible de voir l'intégralité des arbres présents, même ceux en bordure du site. Par ailleurs, la grande majorité des arbres présents sur le site présente une circonférence inférieure à cent cinquante centimètres. De plus, ces arbres sont pratiquement tous, à quelques exceptions, des robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), une espèce invasive (voir ci-après).

Aucun arbuste sur le site ne rencontre les critères d'éligibilité exposés ci-dessus et aucune haie n'a été recensée sur le site.

Les arbres remarquables inventoriés les plus proches sont présents à plus de 300 m au nord-est du site, dans le parc de l'Institut Notre-Dame des Anges à Glain.

64 Source : aCREA-Ulg – Inventaire biologique, évaluation des incidences et recommandations pour la conservation de la biodiversité concernée par un projet d'assainissement à Burenville rues de l'Espérance et des Hotteuses à Liège



Arbres et Haies remarquables inventoriés à proximité du site (Source : SPW 2019 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)

### 3.8.3 Autres statuts non légaux en Wallonie

#### 3.8.3.1 Bords de route en fauchage tardif

Les bords de routes abritent potentiellement une flore diversifiée et constituent des couloirs de dispersion pour de nombreuses espèces sauvages, renforçant ainsi la trame écologique.

#### 3.8.3.2 Sites de grand Intérêt Biologique (SGIB)

« Les sites de grand intérêt biologique (SGIB) représentent le cœur de la structure écologique principale : ils abritent des populations d'espèces et des biotopes rares ou menacés ou se caractérisent par une grande diversité biologique ou un excellent état de conservation. Véritables noyaux de diversité biologique, ils sont indispensables pour organiser l'ossature du réseau écologique et pour établir les bases d'une politique volontariste de conservation de la nature. Depuis plus d'un siècle, les naturalistes les identifient, les décrivent et ils tentent de les protéger. »<sup>65</sup>.

Un SGIB peut être défini s'il abrite au moins une espèce rare, menacée ou protégée et/ou au moins un habitat rare, menacé ou protégé. Des sites ne présentant aucune espèce, ni d'habitat rare, menacé ou protégé, sont néanmoins parfois repris en SGIB. Il s'agit de sites montrant la présence d'une espèce ou d'une association végétale remarquable pour la région et en excellent état de conservation.

En théorie, ce type de statut ne représente pas un statut de protection légal. En pratique, la mise en œuvre d'un SGIB génère une opposition forte, plus particulièrement lorsqu'aucune mesure compensatoire n'est prévue.

Le périmètre SOL n'est pas repris en SGIB. Plus d'une dizaine de SGIB sont présents à moins de 2,5 km du site. Ceux-ci présentent une diversité d'espèces et d'habitats remarquables. Les SGIB ici présentés sont tous d'anciens terroirs ou friches industrielles et prennent place au sein d'un tissu fortement urbanisé. Ils représentent des zones de refuges à une faune et une flore d'une diversité remarquable.

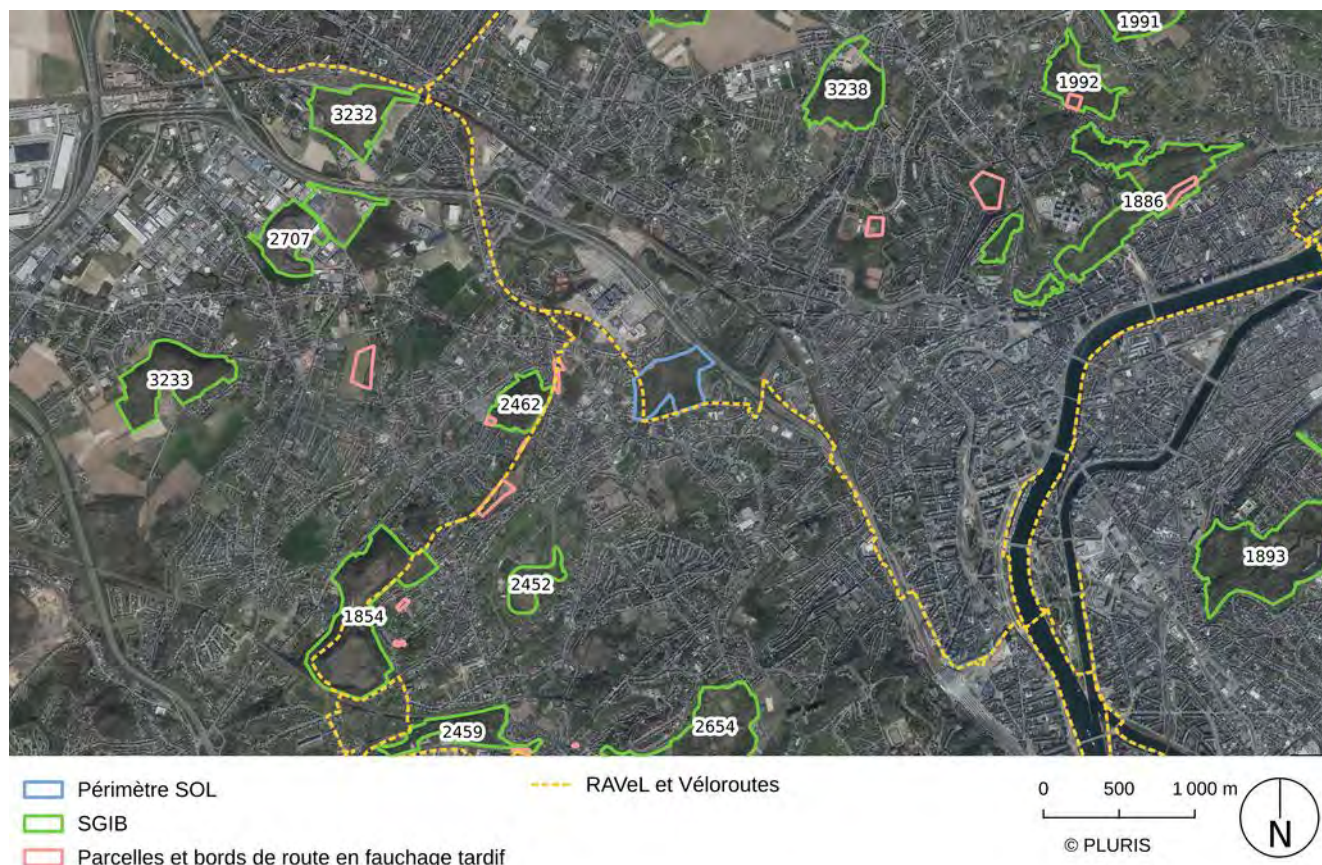
<sup>65</sup> Définition récupérée sur : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/sgib-sites-de-grand-interet-biologique.html?IDC=824>



La mise en réseau de ces zones paraît a priori fort compliquée étant donné le fort taux d'urbanisation aux alentours. Toutefois, le réseau RAVeL liégeois constitue une opportunité non négligeable de renfort à cette trame verte inter-terril.

Il est intéressant d'observer la récurrence des pelouses sèches sur les SGIB entourant le site. Il s'agit d'un biotope artificiel ouvert accueillant une large diversité d'espèces thermophiles. Ce type de biotope, fréquent sur les anciens sites d'activité comme les terrils et les charbonnages, demandent une intervention régulière afin de maintenir le milieu ouvert. Il apparaît que ces SGIB présentent un enrichissement progressif par des biotopes de recolonisation (fermés), d'intérêt moindre sur le plan biologique.

Aucune liaison écologique n'est par ailleurs présente à proximité immédiate du site à l'étude.



Sites de Grand Intérêt Biologique à proximité du périmètre SOL (Source : SPW 2020 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)

### 3.8.4 Plan Communal de Développement de la Nature de la Ville de Liège

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 concilient 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 moindre 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-naturel qui peuvent être assimilées à des habitats analogues à ceux repris en ZD « naturelles » (ex : jardins privatifs, parc, bords de routes, cimetières, bassins d'orages, ...).

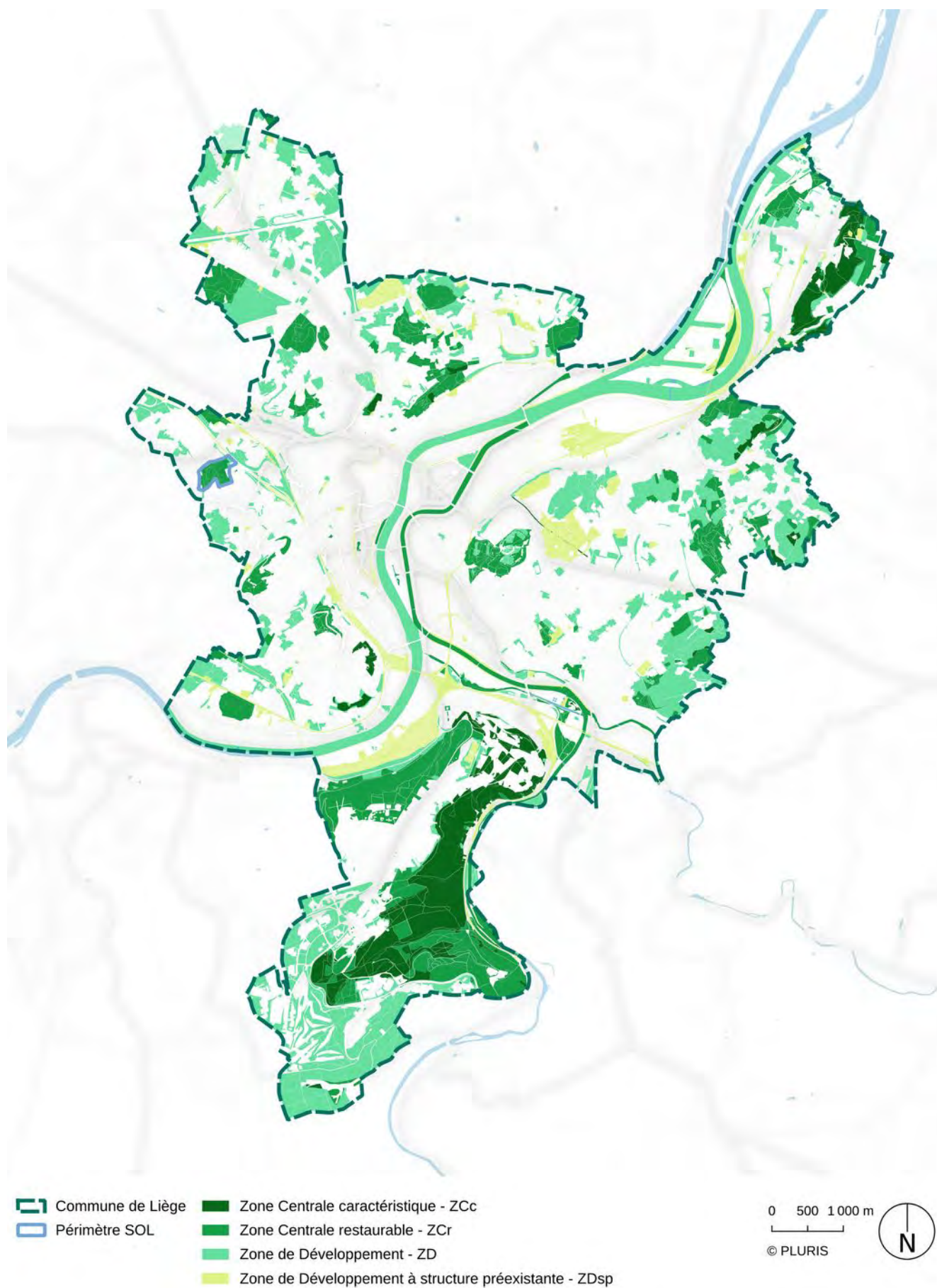
Le tracé de ces différents réseaux thématiques s'est basé sur un inventaire du patrimoine naturel avec pour premier objectif l'identification des sites existants présentant un intérêt biologique. Le rapport final « *Actualisation de l'inventaire du PCDN et identification des lignes de force du réseau 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 sol nu 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 patrimoniale.*

*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, tel le criquet à ailes bleues (*Oedipoda caerulea*) et le lézard des murailles (*Podarcis muralis*). La présence de lares 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 et Bonne Fortune.





Carte 1. Réseau écologique communal défini par le PCDN de Liège tous réseaux thématiques confondus (Source : PCDN Liège 2016 | Fond de plan : OSM 2020)



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)



Carte 2. Réseaux thématiques définis par le PCDN de Liège (Source : PCDN Liège 2016 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)

### 3.8.4.1 Milieu ouvert xérique – pelouses sèches :

La quasi-totalité du site est reprise dans le réseau thématique « Milieu ouvert xérique ». Ce réseau regroupe plusieurs formations végétales sur sol sec plus ou moins prononcé. La formation présente au sein du site est celle des pelouses sèches.

Les pelouses sèches sont des formations herbeuses sur sols secs à légèrement humides. Ces pelouses sont d'autant plus intéressantes quand elles sont bien orientées. Elles peuvent accueillir des espèces animales appréciant les milieux chaud et sec comme l'Oedipe bleue (*Oedipoda caerulea*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), ainsi que certaines orchidées et plantes succulentes comme les orpins. Ces milieux devenus rares en région wallonne suite à leur boisement présentent un potentiel de développement important sur le territoire communal de Liège.

La classification des pelouses sèches du site de Espérance Bonne-Fortune en zone centrale restaurable s'explique par l'effet de recolonisation forestière qui tend à refermer les milieux et à réduire l'intérêt des zones ouvertes. C'est le cas d'une série d'autres sites, surtout d'origine anthropique tels que les terrils de la Tonne, d'Ans ou encore de Basse Ransy nord et les friches industrielles. Ces zones centrales restaurables présentent un réel potentiel de redéploiement des pelouses sèches. Les pelouses sèches à l'extrême est du site sont reprises en zone de développement. Celles-ci présentaient au moment de l'actualisation du PCDN une végétation buissonnante rudérale trop importante ne permettant pas de classer le milieu en zone centrale.



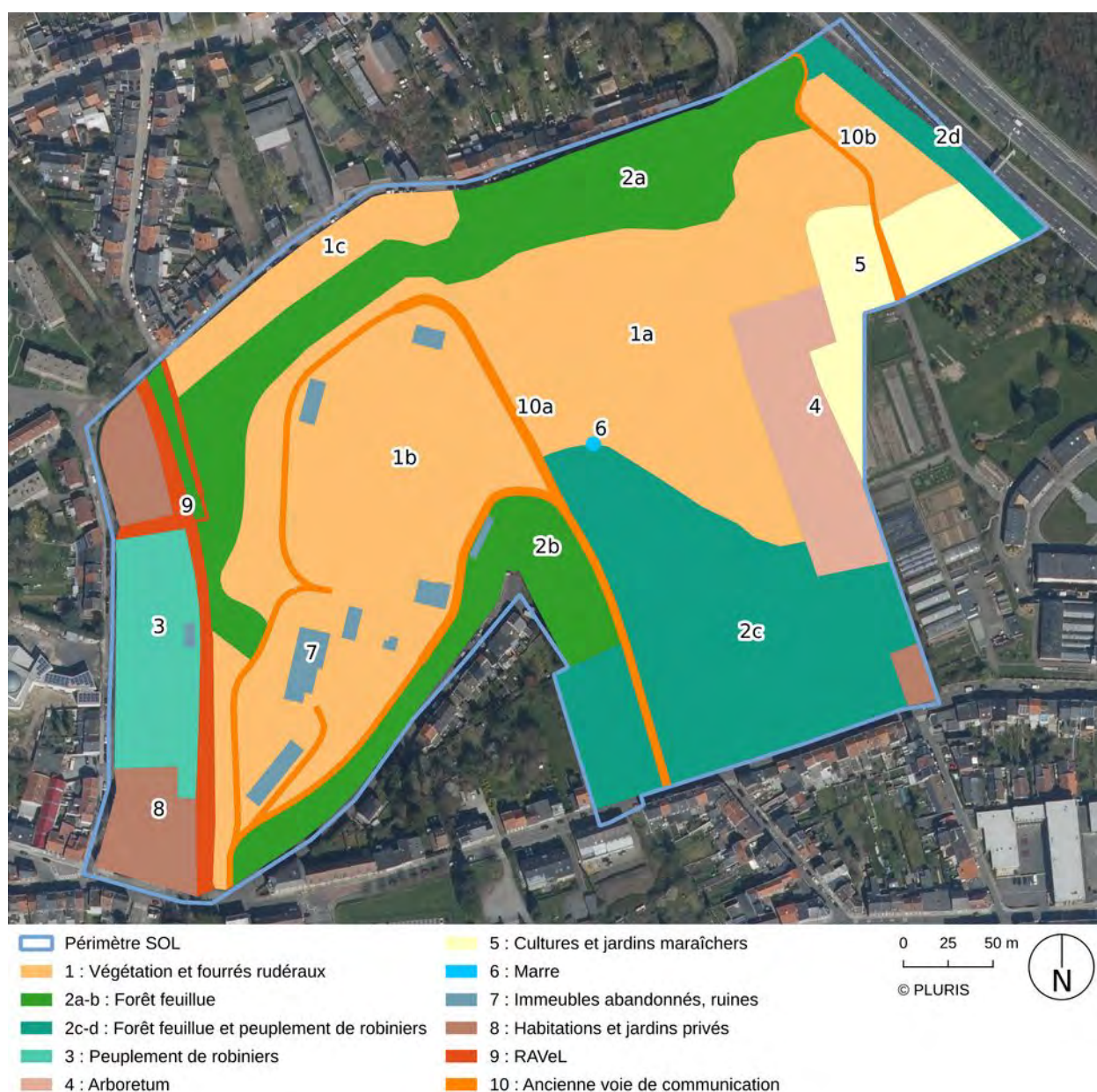
### 3.8.4.2 Milieu ouvert mésophile – prairie :

Les quelques surfaces utilisées par l'école d'horticulture de Liège sont reprises en zone de développement du réseau thématique « Milieu ouvert mésophile ». Il s'agit ici de prairies permanentes. Il est à souligner que l'arboretum n'est pas repris dans le réseau écologique de Liège, celui-ci a été réalisé postérieurement aux inventaires menés dans le cadre de la révision du réseau écologique. Bien que ces prairies présentent un cortège floristique relativement limité, la nature peut toujours y trouver sa place (bordure de parcelles, et abandon temporaire éventuel).

### 3.8.4.3 Milieu boisé – bois feuillus

La bordure du talus autoroutier comprise au sud-est du périmètre SOL est reprise en zone de développement du réseau thématique « Milieu boisé ». Il s'agit ici d'un linéaire forestier de recolonisation issu des plantations réalisées le long des voiries d'autoroutes et des chemins de fer. Ces peuplements feuillus de moindre valeur peuvent néanmoins servir de liaisons entre les massifs boisés de la Ville de plus grand intérêt.

### 3.8.5 Habitats et biotopes présents au sein du périmètre



Typologie des biotopes rencontrés (Situation en 08/21 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)

Le tableau ci-après synthétise les différents biotopes rencontrés au sein du périmètre. Ceux-ci ont été classés selon la typologie WalEUNIS.

	<b>Biotope/Habitat<sup>66</sup></b>	<b>Code WalEUNIS</b>	<b>Habitat d'intérêt communautaire</b>	<b>Structure écologique principale</b>
1a	Végétation rudérale à tanaïsie ( <i>Tanacetum vulgare</i> ), armoise commune ( <i>Artemisia vulgaris</i> ), vergrette annuelle ( <i>Erigeron annuus</i> ) ... et 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> )...	E5.6 F3.1c	Non	Matrice
1b	Végétation rudérale à tanaïsie ( <i>Tanacetum vulgare</i> ), millepertuis ( <i>Hypericum sp.</i> ), séneçon du cap ( <i>Senecio inaequidens</i> ) vergrette annuelle ( <i>Erigeron annuus</i> ) ... et 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. et présence d'une espèce partiellement protégée : le rosier tomenteux ( <i>Rosa tomentosa</i> )	E5.6 F3.1c	Non	Matrice
1c	Végétation rudérale et fourrés rudéraux à renouée asiatique ( <i>Fallopia sp.</i> ) et buddléja ( <i>Buddleja davidii</i> )	E5.6 F3.1c	Non	Matrice
2a	Forêt décidue sur sol riche composée de chênes, d'érables sycomores, de merisiers et d'autres feuillus indigènes	G1.A1	Non	ZDF
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 et présence d'un peuplement linéaire de robiniers en bordure du périmètre du SOL	G1.A1 G1.C3	Non	En partie ZDF
2c	Forêt décidue sur sol riche composée de chênes, d'érables sycomores, de merisiers et d'autres feuillus indigènes et présence de nombreux robiniers en pleine et présence d'une espèce partiellement protégée : le rosier tomenteux ( <i>Rosa tomentosa</i> )	G1.A1 G1.C3	Non	En partie ZDF
2d	Talus autoroutier composé d'un mélange de feuillus indigène sur sol riche avec présence de nombreux robiniers en expansion	G1.A1 G1.C3	Non	En partie ZDF
3	Talus boisé à plus de 80 % composé de robiniers ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	G1.C3	Non	/
4	Arboretum de l'Ecole d'Horticulture de la Ville de Liège	I2.1	Non	/

66 Sur base d'une liste non exhaustive de la végétation rencontrée



5	Horticulture et maraîchage - Ecole d'Horticulture de la Ville de Liège	I1.2	Non	/
6	Petite marre peu profonde à végétation herbacée submergée dont le jonc ( <i>Juncus bulbosus</i> ) et habitat d'une espèce protégée : le crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> )	C1.42	Non	/
7	Immeubles abandonnés et ruines témoins de l'ancienne activité de charbonnage, en partie ensevelis	J1.5.	Non	/
8	Habitations et jardin à usage résidentiels	J1.2 I2.2	Non	/
9	RAVeL ligne 210 et végétation spontanée des abords entretenus	J4.1 J4.3	Non	/
10a	Ancienne route bétonnée du charbonnage en partie recouverte par les biotopes adjacents	J4.1 J4.2	Non	/
10b	Route d'accès utilisé par l'école d'Horticulture de la Ville de Liège	J4.1 J4.2	Non	/

Légende tableau : ZDF = Zone de Développement Forestière

Sur le site, aucun habitat d'intérêt communautaire repris à l'annexe VIII de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973 n'a été identifié. Cependant, trois des biotopes identifiés abritent des espèces strictement ou partiellement protégées. (cfr point 3.8.1.2 : Protection des espèces).

### 3.8.6 Espèces invasives

Cinq espèces végétales invasives ont été recensées au sein du site. Celles-ci sont reprises dans le tableau ci-suit :

Nom vernaculaire	Nom latin	Impact environnemental <sup>67</sup>	Répartition au sein du périmètre
Renouée asiatique	<i>Fallopia sp.</i>	Elevé (A3)	Plusieurs peuplements fermés à contours nets (voir carte)
Buddleja	<i>Buddleja davidii</i>	Modéré (B3)	Présence importante sur l'ensemble du périmètre
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>	Elevé (A3)	Présence ponctuelle et diffuse sur l'ensemble du périmètre
Séneçon du cap	<i>Senecio inaequidens</i>	Modéré (B3)	Présence diffuse sur l'ensemble des espaces ouverts du site
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Modéré (B3)	Peuplements denses de taille moyenne à importante dispersés sur l'ensemble du site.

67 Échelle BFIS : <http://ias.biodiversity.be/definitions>

Vigne vierge	<i>Parthenocissus sp.</i>	Modéré (B3)	Quelques peuplements de taille importante surtout en bordure du site (voir carte)
--------------	---------------------------	-------------	---



Espèces invasives à aire limitée présentes au sein du périmètre (Situation en 08/21 | Fond de plan : Orthophotoplan 2020)



Vigne vierge en bordure du site rue des Hotteses



Renouée asiatique en bordure du site rue de Montegnée

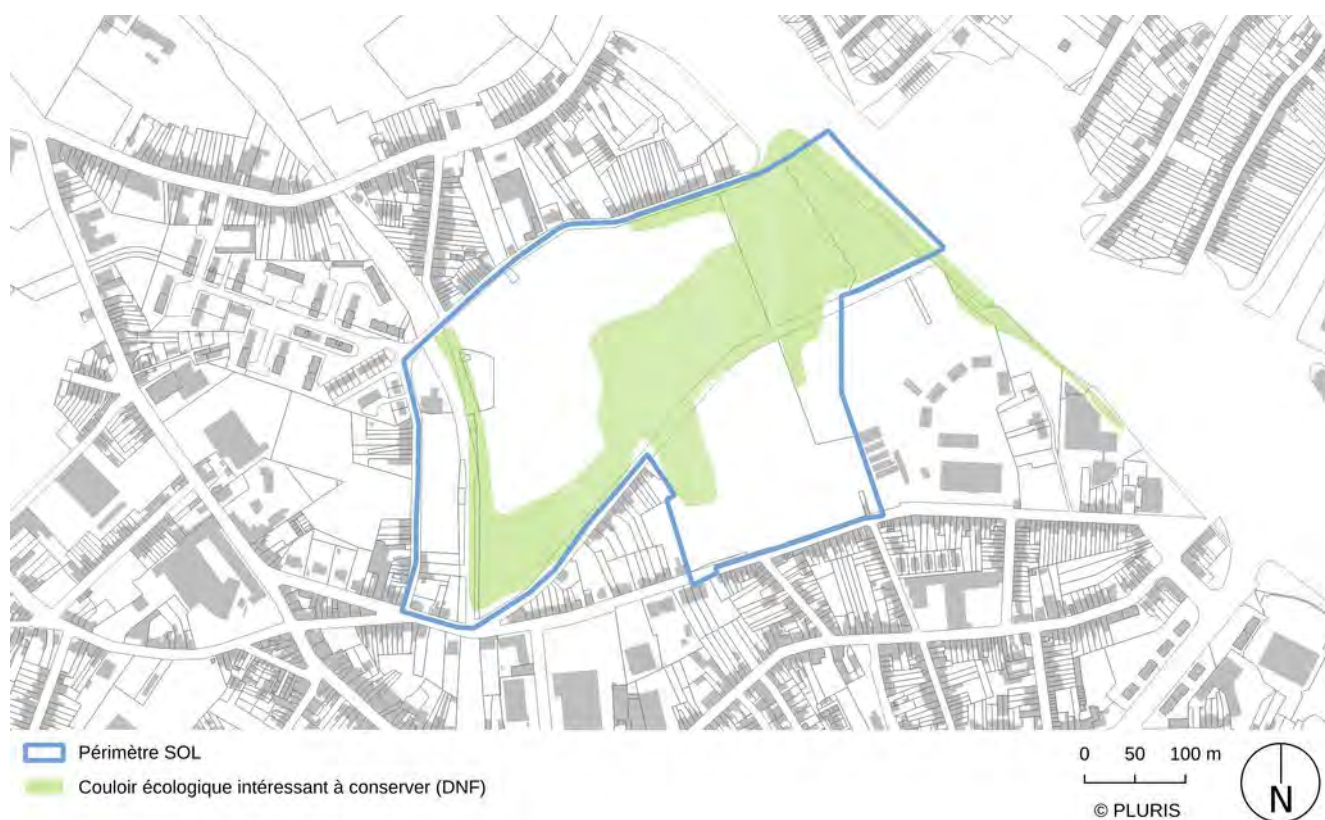




Vue générale prise sur site, au centre plusieurs pieds de buddléja, à gauche de jeunes robiniers

### 3.8.7 Corridor écologique

Suite à plusieurs échanges avec le DNF (Département Nature et Forêt régional) une zone à préserver est identifiée au centre du site. Le couloir écologique nord-est/sud-ouest ainsi formé permet de préserver à cet endroit un fort couvert boisé.



Corridor écologique intéressant à conserver selon le DNF (Fond de plan : Cadastre 2020)



### Qu'en retenir ?

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 corridor écologique** au centre du site a par ailleurs été délimité en concertation avec le DNF.

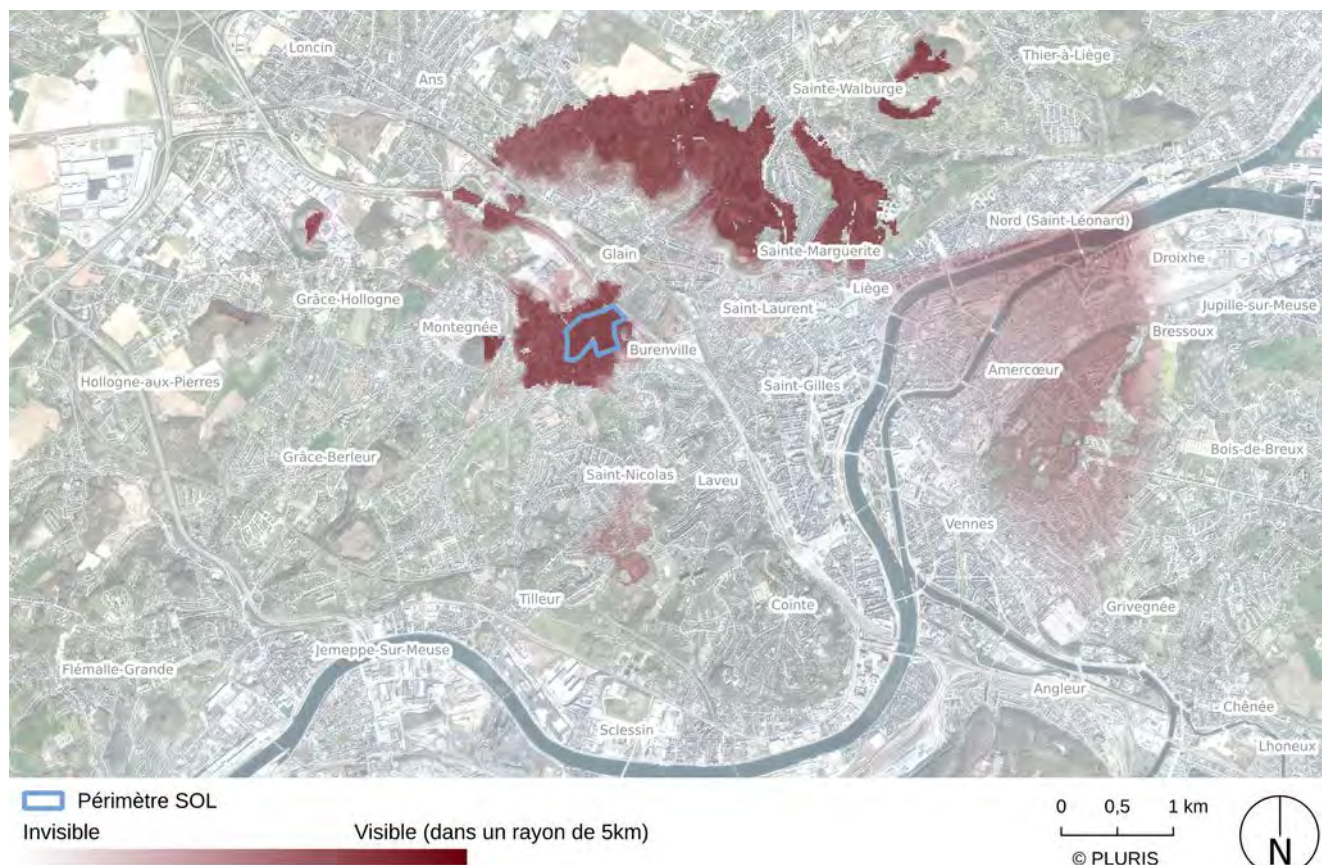
De **nombreuses espèces invasives** sont également présentes.

### 3.9 PAYSAGE

#### 3.9.1 Contexte paysager général

Le périmètre SOL est compris dans l'ensemble paysager « mosan », marqué par l'effet de la Meuse dans le paysage au niveau des versants et bordures mais aussi le fond de vallée.<sup>68</sup> Ce sous-ensemble, s'étend de part et d'autre du fond de vallée, couvrant les bordures. Le relief est soit calme sur les replats des plateaux et des terrasses alluviales, soit mouvementé dans les vallées des affluents de la Meuse. Le paysage est marqué par de nombreux terrils et des terres agricoles ainsi que par une conurbation importante reliant les pôles urbains.

#### 3.9.2 Vues vers le site



Évaluation de la visibilité du site sur base de la topographie (Modèle Numérique de Terrain [MNT]) ( Sources : SPW – PLURIS | Fond de plan : Orthophotoplans 2020)

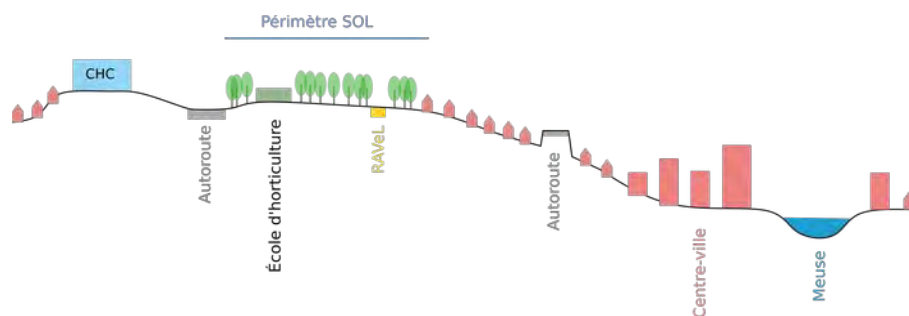
D'après l'évaluation de la visibilité du site sur base de la topographie, on constate que le périmètre est, à certains endroits, perceptible depuis son environnement éloigné.

Le site semble principalement visible depuis les hauteurs des quartiers de Sainte-Walburge et de Glain. L'analyse d'intervisibilité identifie que le site pourrait être également visible depuis son environnement proche. Cependant, les fronts bâtis continus du quartier de Burenville n'offrent pas de percées visuelles vers le site.

##### 3.9.2.1 Éléments à proximité du site structurant le paysage

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.).

<sup>68</sup> Source : CPDT, Les territoires paysager de Wallonie. <http://lampspw.wallonie.be/dgo4/tinymce/apps/amenagement/views/documents/amenagement/paysage/les-territoires-paysagers-de-wallonie.pdf>, consulté le 26 août 2020



Coupe schématique du contexte paysager du périmètre SOL (Sources : PLURIS, 2021)



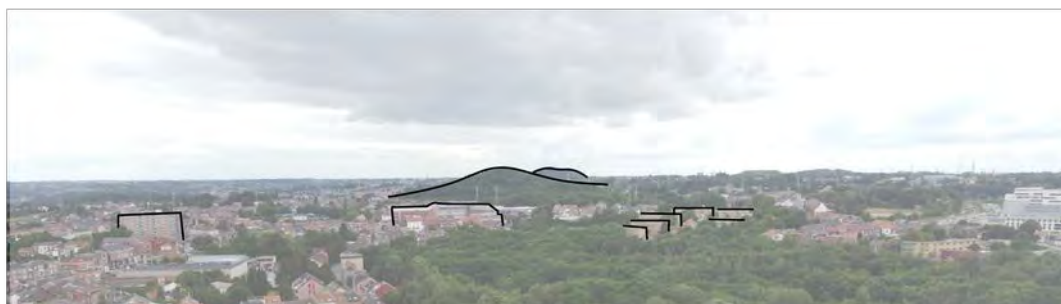
Vue haute vers le nord depuis le site. On y aperçoit le Mont Légia ainsi que l'infrastructure autoroutière. (Source : PLURIS, 2021)



Vue haute vers l'ouest depuis le site. On y observe l'autoroute en premier plan ainsi que la colline de Naimette-Xhovémont. (Source : PLURIS, 2021)



Vue haute vers le sud depuis le site. On y observe le centre-ville de Liège avec un tissu densément bâti et des éléments de plus hauts gabarits ponctuant le paysage (tour des finances, Kennedy, Simenon, Droixhe). On observe également un petit morceau du passage de la Meuse à gauche de la photo. (Source : PLURIS, 2021)



Vue vers l'est depuis le site. On y observe quelques immeubles de plus grands gabarits (ancien hôpital, cité du Moulin, barre de logements collectifs de la rue de la Coop.) ainsi que le terroir de l'Espérance qui marque la ligne d'horizon. (Source : PLURIS, 2021)



### 3.9.2.2 Contexte paysager du site étudié

Le périmètre d'étude n'est ni inscrit dans, ni à proximité d'un périmètre d'intérêt paysager.

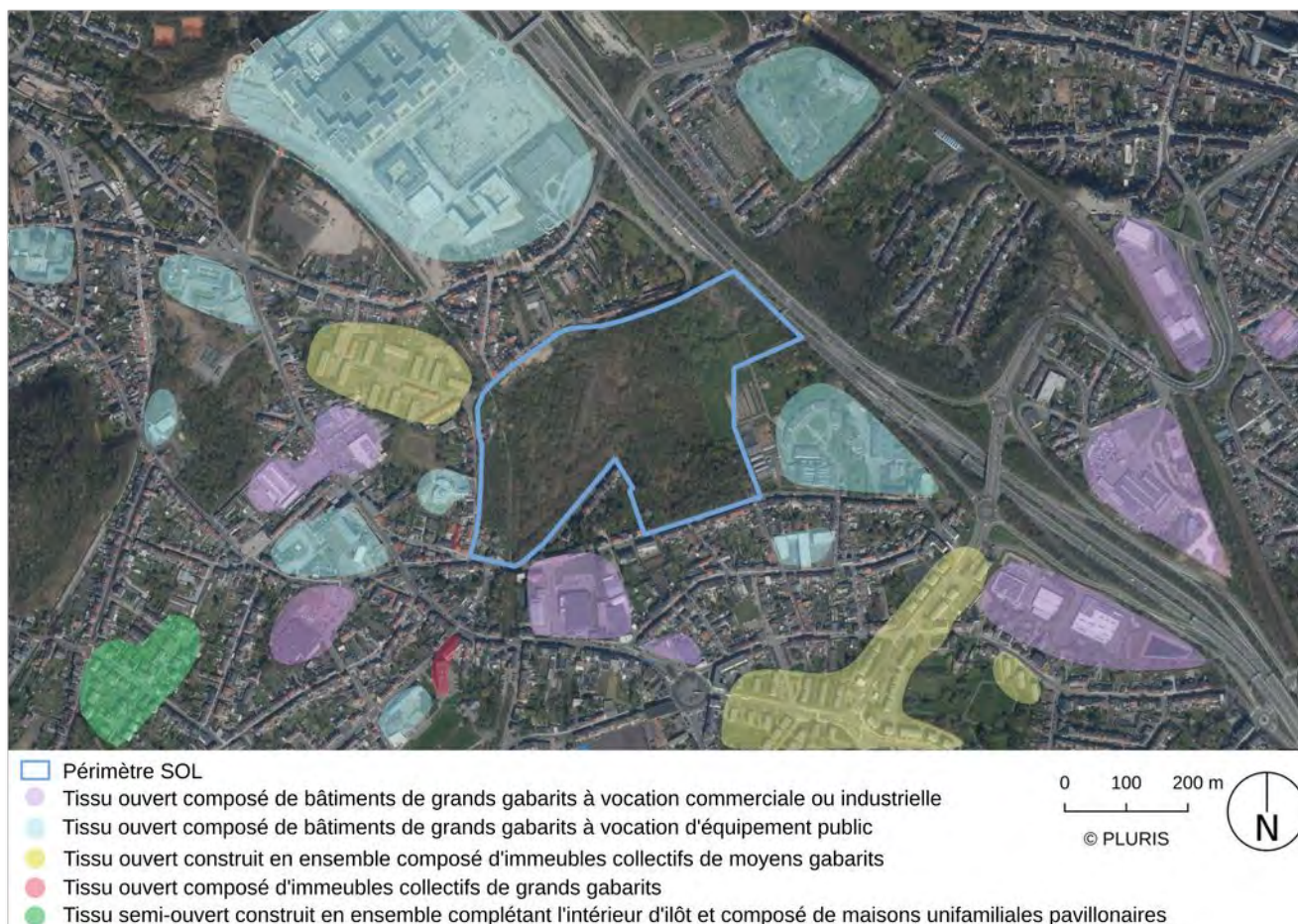
Le paysage du site est structuré par les limites imperméables qui constituent sa périphérie et ne permettent pas de distinguer le paysage au-delà d'elles-mêmes. Il s'agit principalement des murs d'enceinte de l'ancien charbonnage, de la végétation ligneuse la jouxtant ou la surplombant et du tissu bâti. 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.



Source : PLURIS, 2021

### 3.10 BÂTI ET ESPACES PUBLICS

#### 3.10.1 Structure urbaine et typologie des tissus

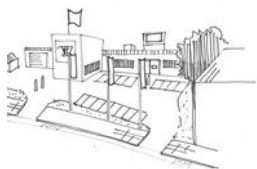


Typologie des tissus (Source : PLURIS, 2021 | Fond de plan : Orthophotoplans 2020)

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 :



Le quartier de Burenville est composé principalement d'un tissu continu ancien et d'un tissu continu d'extension. Ces tissus denses sont implantés en rangées sur des parcelles étroites le long des voies structurantes. Le bâti bordant le périmètre étudié est principalement associé à de l'habitat unifamilial de maisons ouvrières ou d'anciens commerces de petits gabarits.



Des tissus ouverts composés de bâtiments de grands gabarits à vocation industrielle ou commerciale implantés le long de l'autoroute. On les trouve également dans la rue commerçante de Saint-Nicolas, parfois insérés en cœurs d'îlots, ceux-ci sont fréquemment implantés en recul depuis la rue de manière à intégrer un large parking périphérique.



Des tissus ouverts comprenant des fonctions spécifiques aux gabarits très hétéroclites : écoles, hôpital, maison de repos, etc. Ces tissus sont implantés sporadiquement dans le tissu continu général.





Des tissus ouverts composés de petits immeubles collectifs de moyens gabarits. Ces tissus construits selon un plan d'ensemble sont composés d'habitats sociaux collectifs répétitifs.



Un tissu ouvert haut composé d'immeubles collectifs de plus de 3 étages isolé sur une grande parcelle.



Un tissu ouvert récent d'habitat principalement unifamilial situé sur des parcelles de tailles moyennes faisant l'objet d'un projet d'ensemble par lotissement. Ce tissu s'intègre en intérieur d'ilôt.

Sources : CPDT, 2014 |  
PLURIS, 2021



Tissu ancien continu (Source : Google Street View, 2018)



Tissu ancien continu, (Source : Google Street View, 2018)



Tissu ouvert commercial (Source : Google Street View, 2013)



Tissu ouvert commercial (Source : Google Street View, 2018)





Tissu ouvert à destination d'équipement public, (Source : Google Street View, 2018)



Tissu ouvert à destination d'équipement public (Source : Google Street View, 2021)



Tissu ouvert en ensemble d'immeubles collectifs de moyens gabarits (Source : Google Street View, 2013)



Tissu ouvert en ensemble d'immeubles collectifs de moyens gabarits (Source : Google Street View, 2013)



Tissu ouvert en ensemble d'habitat unifamilial pavillonnaire (Source : Google Street View, 2013)



Tissu ouvert en ensemble d'habitat unifamilial pavillonnaire (Source : Google Street View, 2013)



Tissu ouvert d'immeuble collectif de grand gabarit (Source : Google Street View, 2019)

### 3.10.2 Caractéristiques du bâti environnant : typologies, gabarits et matérialité

De manière générale, les caractéristiques du bâti bordant le site sont assez similaires aux différentes orientations.

On retrouve principalement en bordure directe du site une typologie d'habitat résidentiel mitoyens à front de voirie. Ces bâtisses sont principalement apparentées à de l'habitat typiquement ouvrier associé au passé industriel du quartier. Ces maisons sont composées de un étage, surélevée parfois par un deuxième mais toujours de faibles gabarits. La façade est scindée en une ou deux travées maximum et possède des ouvertures de baies à tendance verticale. Les façades sont principalement parées de briques de tons rouges, et l'on retrouve par endroits un sous-bassement en pierre. Les toitures sont principalement à double pentes. Quelques habitations plus récentes (années 60-70) ce sont inscrites dans les dents creuses du tissu existant. On y retrouve dans ce cas certaines caractéristiques de l'époque : fenêtres en bandeau horizontal, briques de parement plus fines et toiture plate. Entre deux bâtisses on retrouve également par endroits des garages.



Google Street View, 2013



Google Street View, 2019



Google Street View, 2013

On observe en bordure est du périmètre une cité ouvrière composée de petits immeubles collectifs répétitifs et de maisons individuelles semi-mitoyennes construites selon un plan d'ensemble. Ces constructions possèdent entre 2 et 4 étages. Leurs façades sont parées de briques fines de teinte beige et de pierres en soubassement. Les châssis sont en PVC blanc. Les toitures des maisons sont à double pentes en tuiles rouges.



Google Street View, 2013



Google Street View, 2013



Google Street View, 2013

Deux nouvelles constructions d'immeubles collectifs sont également présentes en bordures du périmètre. Ceux-ci conservent toutefois l'utilisation de la brique comme parement.



Google Street View, 2018



Google Street View, 2018



Outre ces typologies conventionnelles, on trouve également du bâti à la composition architecturale, gabarit et matérialité variées comprenant des équipements tels que : l'école d'horticulture et l'école communale de Glain, la maison de quartier et centre culturel ainsi que la mosquée.



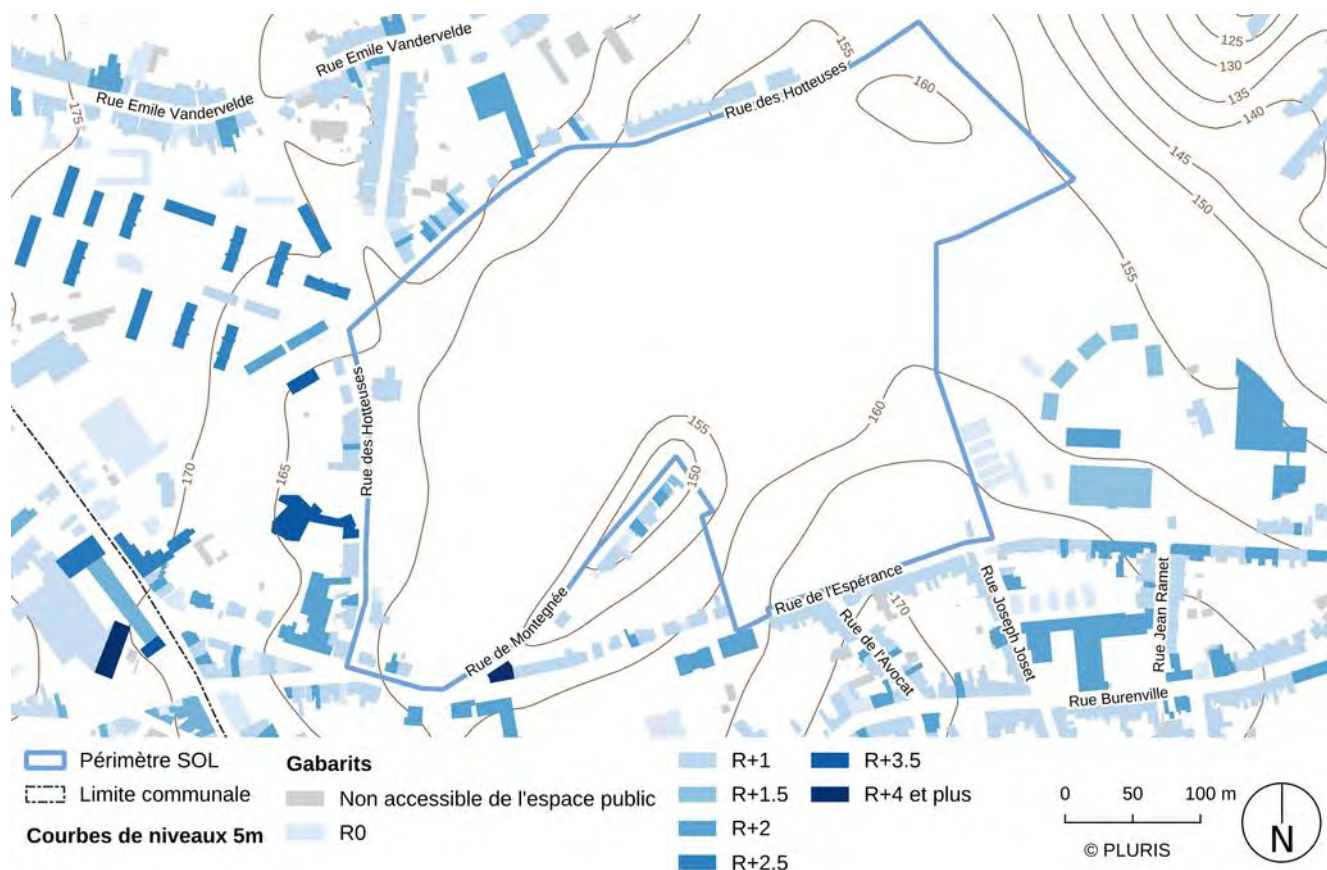
Google Street View, 2018



Google Street View, 2019



PLURIS, 2021



Relevé des gabarits du bâti à proximité du périmètre (Source : PLURIS 2021 | Fond de plan : Cadastre 2019)

### 3.10.3 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 Hottesues. De gabarit R+1 voire R+1+T, ils sont constitués de briques et tuiles de teinte rouge à brun.

Les quelques bâtiments résidentiels situés à l'ouest du périmètre sont généralement dans un bon état. Vu l'âge du bâti, quelques rénovations sont parfois à prévoir (remplacement de châssis, rénovation de la toiture, amélioration de l'enveloppe au niveau énergétique, etc.).

Les garages bordant le périmètre à l'ouest (rue des Hottesues) sont eux, en mauvais état. Outre ceux-ci, on peut également préciser que le mur d'enceinte du site est également à plusieurs endroits en mauvais état.

Concernant les intérieurs d'îlots, force est de constater que la trame bâtie ne forme aucun îlot fermé ; le tissu est plutôt « lâche » et est composé de jardins en arrière de parcelles.

Quelques petites ruines (témoins du passé industriel) persistent encore çà et là à l'intérieur du périmètre. Celles-ci sont en trop mauvais état pour être rénovées. Elles sont également dangereuses pour les personnes se promenant illégalement sur le site de l'ancien charbonnage.





Garages de la rue des Hotteuses en mauvais état (Source : PLURIS, 2021)



Ruine située sur le site (Source : PLURIS, 2021)



Mur d'enceinte en mauvais état (Source : PLURIS, 2021)

### 3.10.4 Espaces publics



Espaces publics et de rencontres situés à 500m du périmètre SOL (Source : PLURIS 2021 | Fond de plan : Orthophotoplan, 2021)

#### **Aires de jeux et terrains de sports**

À moins de 50 mètres de la bordure nord du périmètre SOL et annexés au centre de jeunes de Glain, se trouvent une petite plaine de jeux ainsi qu'une petite agora publique.

Outre ces espaces, le SOL du MontLégia prévoit l'intégration dans le nouveau quartier d'une place communale, d'étang et d'une plaine de jeux.

On trouve également dans un rayon de 500 mètres, quelques agoras et plaines de jeux principalement situées au sein de quartier d'ensembles collectifs.

#### **Places**

Les places, placettes et dents creuses aux alentours du périmètre ne sont pas aménagées à l'heure actuelle. Celles-ci sont principalement destinées aux stationnements de véhicules et ne peuvent être intégrées dans le maillage d'espaces publics.

### **Parcs**

Le Parc Sainte-Beuve se situe à 500 m du périmètre SOL.

Un projet de parc est également prévu avec la construction de la nouvelle mosquée. Celui-ci ne sera pas « public » à proprement parler (c'est-à-dire ne faisant pas partie du domaine public mais ouvert au public selon certaines heures. Ces discussions sont toujours en cours avec la Ville de Liège).

### **Les circuits de promenades**

Le RAVeL de la ligne 210 est le principal lieu de promenade présent dans le quartier. Il apparaît comme un axe structurant le territoire. Démarrant de la rue de l'Espérance en bordure du périmètre, il traverse par la suite Ans et Alleur pour rejoindre Liers. Il devrait cependant davantage constituer la colonne vertébrale d'un réseau global structurant à l'échelle communale voire intercommunale.

#### **Qu'en retenir ?**

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 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).

### 3.11 MOBILITÉ

#### 3.11.1 Modes doux

##### Trottoirs

Toutes les rues avoisinant le périmètre sont munies de trottoirs ou d'accotements. Ces accotements ne sont cependant pas toujours bien entretenus ou qualitatifs, notamment le long du périmètre rue des Hotteuses.

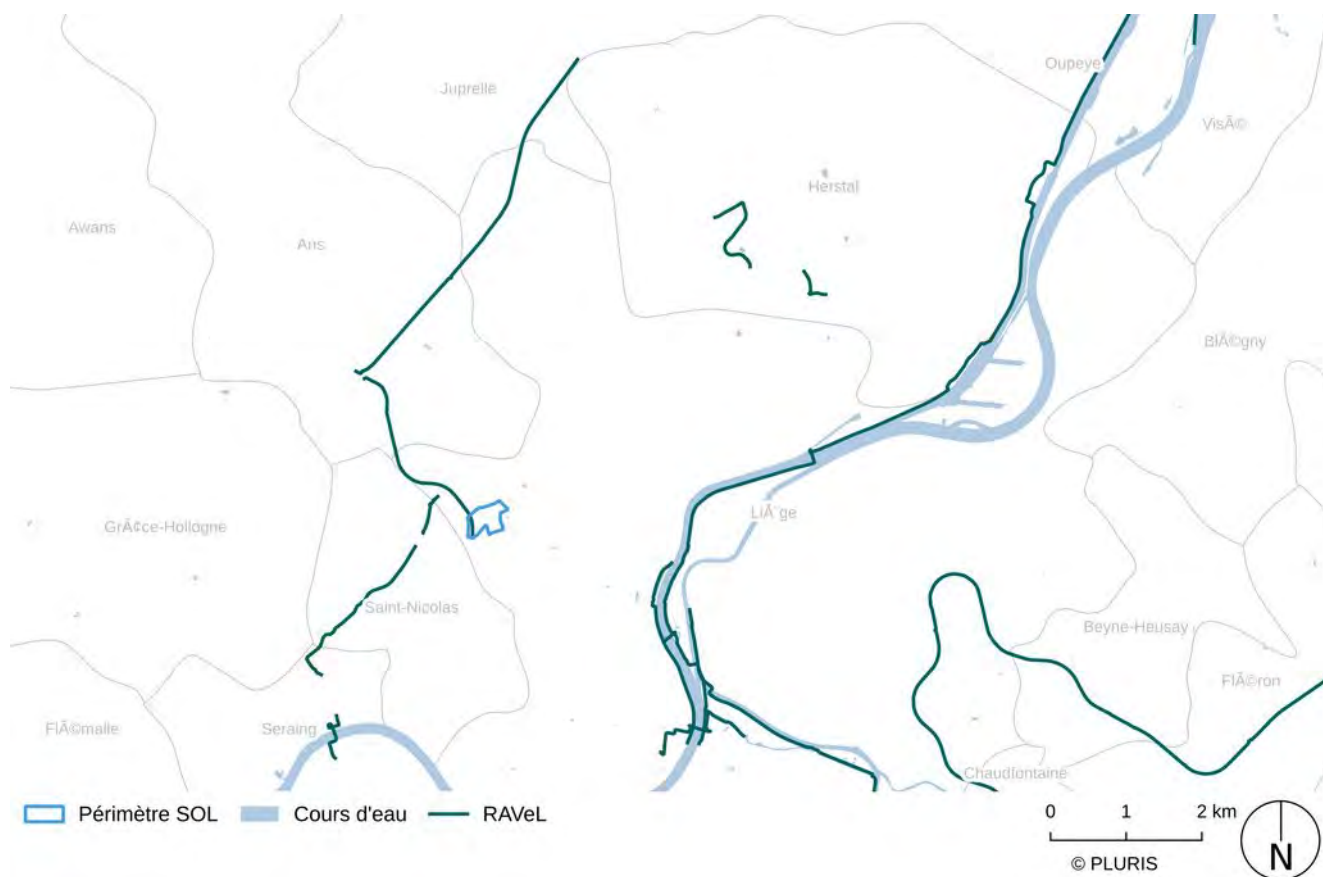
Dans la foulée du PCM, la Ville de Liège a adopté un Plan Piéton en février 2004. Il couvre principalement le centre-ville de Liège et ses quartiers périphériques.

Ce document vise une série de recommandations et fixe un plan prioritaire d'aménagements en faveur de la pratique de la marche dans des lieux stratégiques où le piéton est omniprésent. Le diagnostic du Plan Piéton reprend le carrefour de Burenville (les deux ronds-points) comme carrefour difficile pour les modes doux.

##### RAVeL

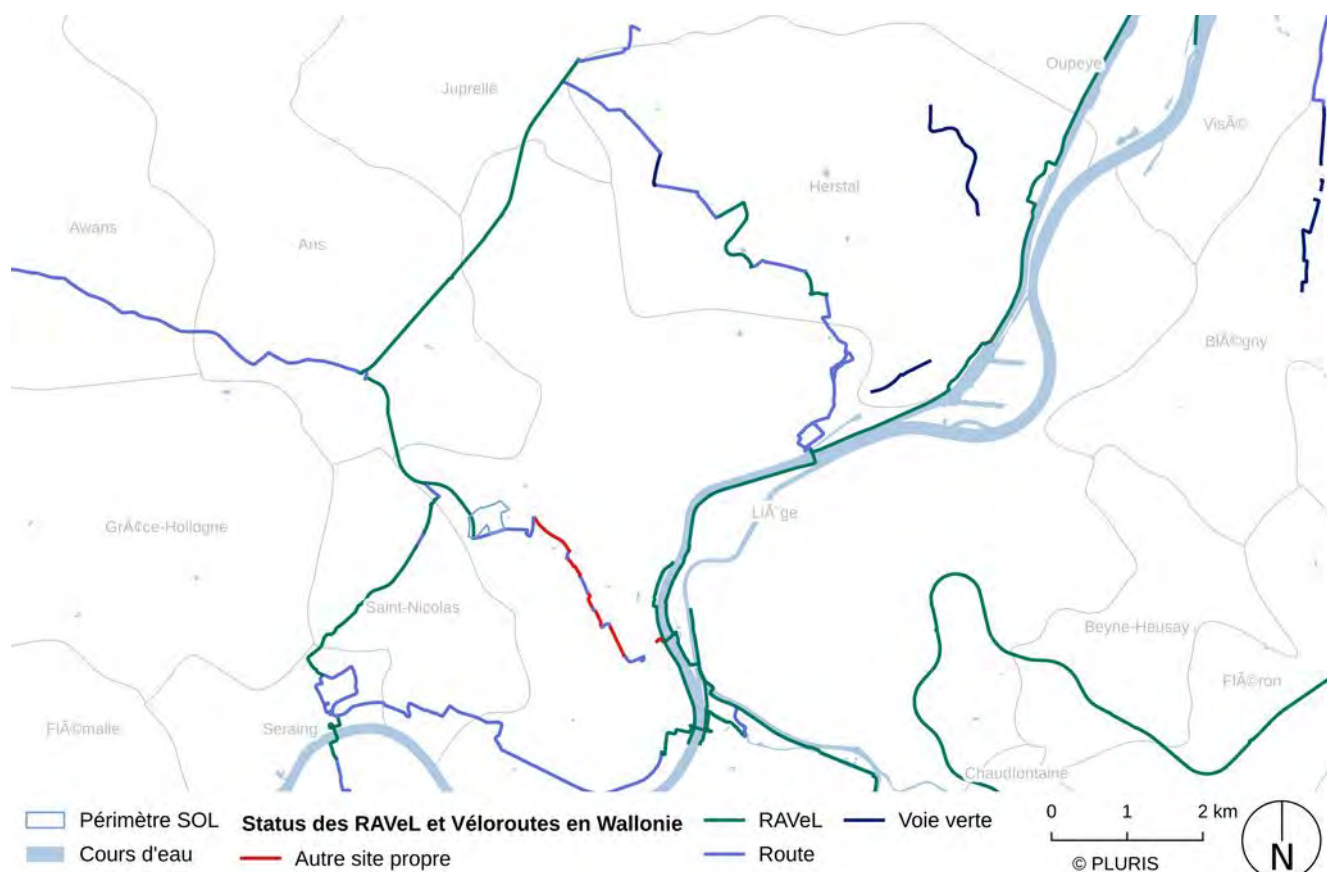
Un élément important au niveau de la mobilité douce est la proximité du RAVeL, traversant le site du sud au nord. Cette ancienne ligne de chemin de fer rejoint les entités de Burenville - Ans - Alleux – Rocourt jusque Liers.

Outre ce RAVeL, il existe une connexion en partie en véloroute et en partie en site propre.



Tracé des RAVeL à proximité du périmètre SOL (Source : SPW, 2021 | Fond de plan : Orthophotoplans, 2020)





RAVeL et véloroute à proximité du périmètre SOL (Source : SPW, 2021 | Fond de plan : Orthophotoplans, 2020)



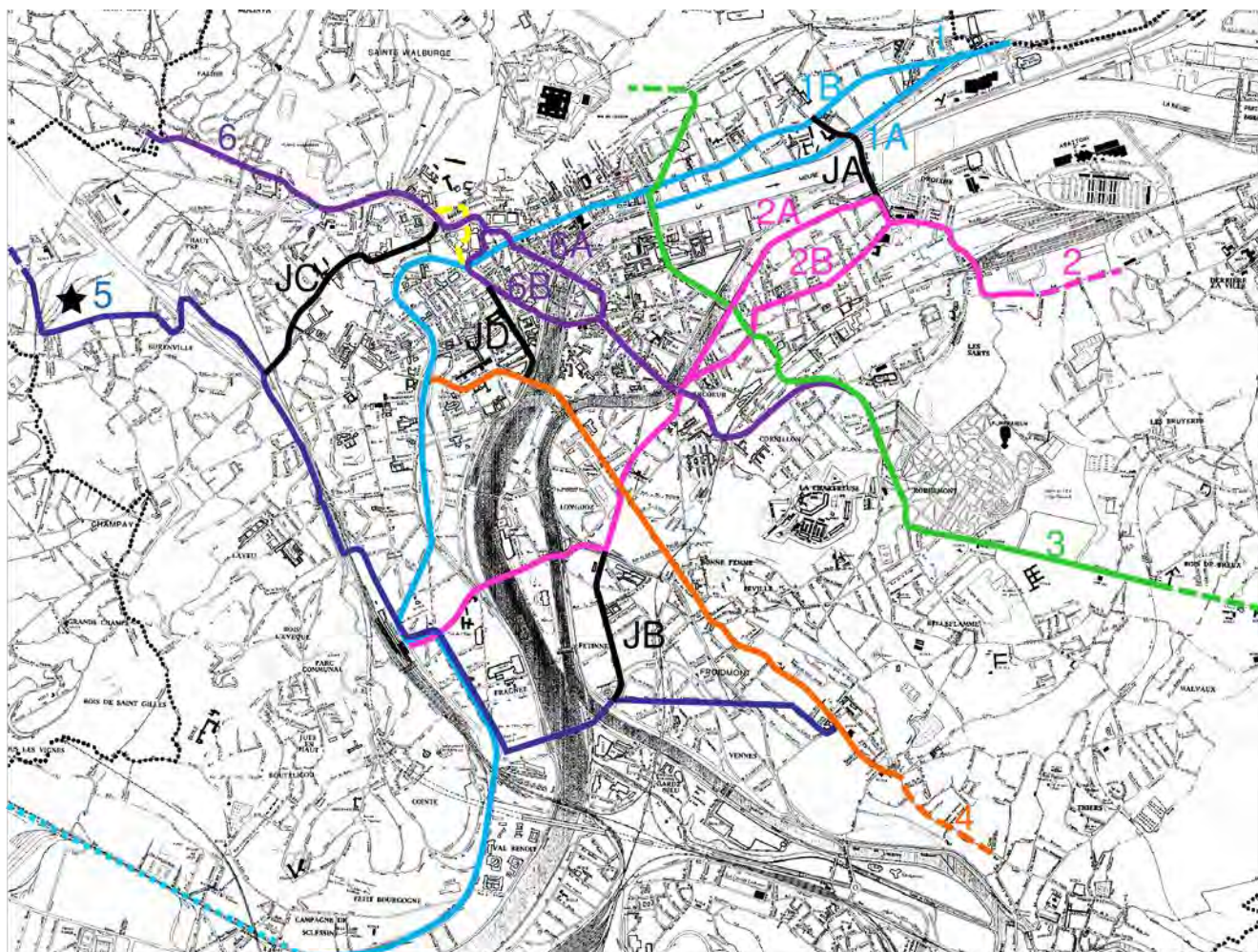
Vue du RAVeL (Source : PLURIS, 2021)

### Réseau cyclable

La Ville de Liège est une Ville pilote Wallonie Cyclable et poursuit la mise en œuvre d'un projet cyclable, validé à l'unanimité par le Conseil communal du 05/09/2011. L'objectif est le développement d'un réseau cyclable structurant desservant les quartiers et les différents pôles de la Ville, prioritairement dans la zone dense de la vallée, où, compte tenu du relief, le potentiel de déplacements à vélo au quotidien est le plus élevé.

L'itinéraire 5 reliant le centre de Ans au quartier des Vennes via le nouvel hôpital du Montlégia et la gare des Guillemains traverse et borde le site d'étude<sup>69</sup>. Bien que l'ancienne voie ferrée traversant le site, RAVeL – L210, est réservée pour la Transurbaine, le tronçon pour les modes doux pourrait rester parallèle à l'axe du TCSP.

<sup>69</sup> Il le traverse via le RAVeL – L210 et le borde via la rue de l'Espérance. Ce dernier est repris comme liaison cyclable suggérée d'après la carte interactive des liaisons RAVeL et Véloroutes. Un premier segment a néanmoins été mis en œuvre entre la rue Saint-Laurent et le pont de Burenville.



Carte des itinéraires du réseau cyclable structurant de la Ville de Liège (Source : Ville de Liège, 2013)

Par ailleurs, dans le cadre de sa sélection comme Ville Pilote, Liège poursuit la mise en œuvre de son Plan Communal Cyclable (PCC) : la dernière version du programme, validée par le Collège communal, vise, entre autres, le développement du stationnement vélo, la sécurisation des sens uniques limités, l'augmentation de l'offre de location de vélos « Vélocité », des actions de communication et de sensibilisation et l'achat de matériel d'entretien et de marquages cyclistes divers. Le plan Vélo réactualise également le Plan Communal des Itinéraires Cyclables (PCIC), en intégrant les nouveaux développements urbains et les liaisons cyclables qui en découlent, ainsi que des principes d'aménagements et de balisage du réseau.

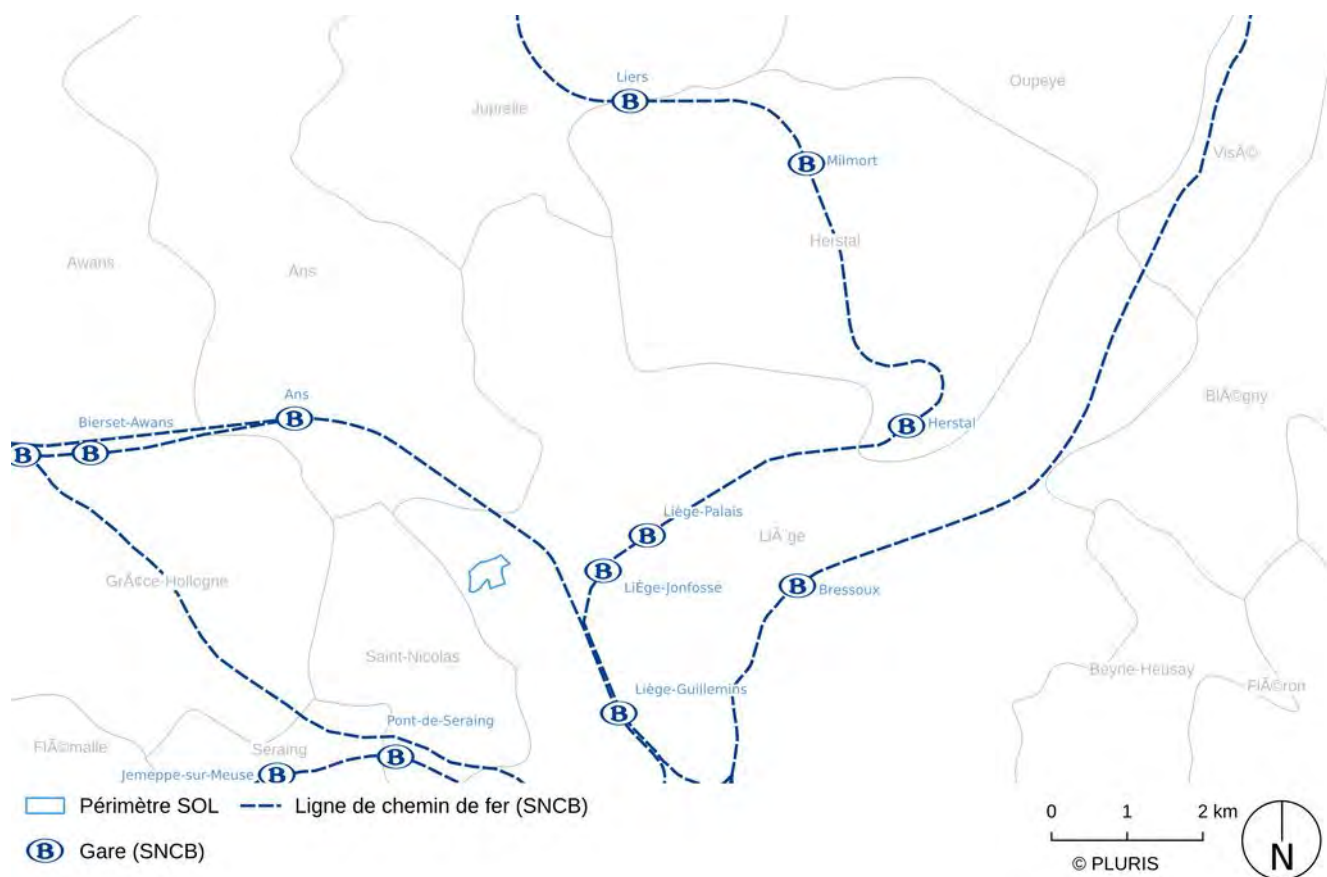
### 3.11.2 Transports en commun

#### Réseau de chemins de fer

Le périmètre étudié se situe entre :

- La gare de Liège-Carré ( $\pm 1,5\text{km}$ )
- La gare de Liège-Guillemins ( $\pm 2,5 \text{ km}$ )
- La gare de Ans ( $\pm 3 \text{ km}$ )
- La gare de Sclessin ( $\pm 3,5\text{km}$ )





Lignes de chemin de fer SNCB (Source : SNCB, 2021 | Fond de plan : Orthophotoplans, 2020)

### **Bus**

Le périmètre d'étude se trouve dans un rayon de moins de 300 m des arrêts de bus desservant les lignes de passage fréquent :

- 21 Pont d'Avroy – Laveu – Saint-Nicolas
- 22 Pont d'Avroy – Saint-Nicolas – Pansy – Jemeppe
- 53 Saint-Lambert – Grâce-Hollogne – Jemeppe
- 81 Saint-Lambert – Montegnée – Grâce-Hollogne – Mons
- 88 Liège – Glain – Ans – Alleu – Lantin

Plusieurs lignes avec une offre moins fournie desservent également les alentours du site :

- 8 Guillemins – Laveu – Saint-Nicolas
- 56 Rocourt – Montegnée – Saint-Gilles – Tilleur – Jemeppe
- 80\ Montegnée – Tilleur – Saint-Nicolas
- 80\3 Saint-Nicolas – Tilleur
- 82 Saint-Lambert – Glain – Tilleur – Jemeppe – Grâce-Hollogne – Montegnée
- 83 Liège – Bierset – Hannut
- 85 Liège – Bierset – Stockay – Amay – Huy





Lignes de bus (Source : TEC, 2018 | Fond de plan : Orthophotoplans, 2020)

Ligne	Fréquence	Temps de trajet
<b>81</b> Saint-Lambert – Montegnée – Grâce-Hollogne – Mons	± 40 bus/jour scolaire	Au départ de l'arrêt LIÈGE rue de l'Avocat vers l'arrêt LIÈGE Saint-Lambert : ± 10 minutes
<b>88</b> Liège – Glain – Ans – Alleur – Lantin	± 60 bus/jour scolaire	Au départ de l'arrêt GLAIN Place de la Victoire vers l'arrêt LIÈGE Saint-Lambert : ± 10 minutes
<b>53</b> Saint-Lambert – Grâce-Hollogne – Jemeppe	± 65 bus/jour scolaire	Au départ de l'arrêt LIÈGE Rue des Bons Buveurs vers l'arrêt LIÈGE Saint-Lambert : ± 15 minutes
		Au départ de l'arrêt LIÈGE Rue des Bons Buveurs vers l'arrêt JEMEPPE Gare routière : ± 30 minutes

Fréquence des lignes de bus et temps de trajet depuis les arrêts de bus à les plus proches du périmètre SOL (Source : Infotec, 2021)

### Transurbaine

L'approbation finale du PUM tardant à se formaliser au niveau régional, le GRE<sup>70</sup> a pris l'initiative de faire réaliser une étude visant la valorisation et la restructuration du Croissant d'or (identifié dans le PUM) par la création d'un transport en commun en site propre (TCSP) entre Ans et Chênée : la ligne 2, complémentaire à la ligne 1 du Tram reliant Jemeppe et Herstal.

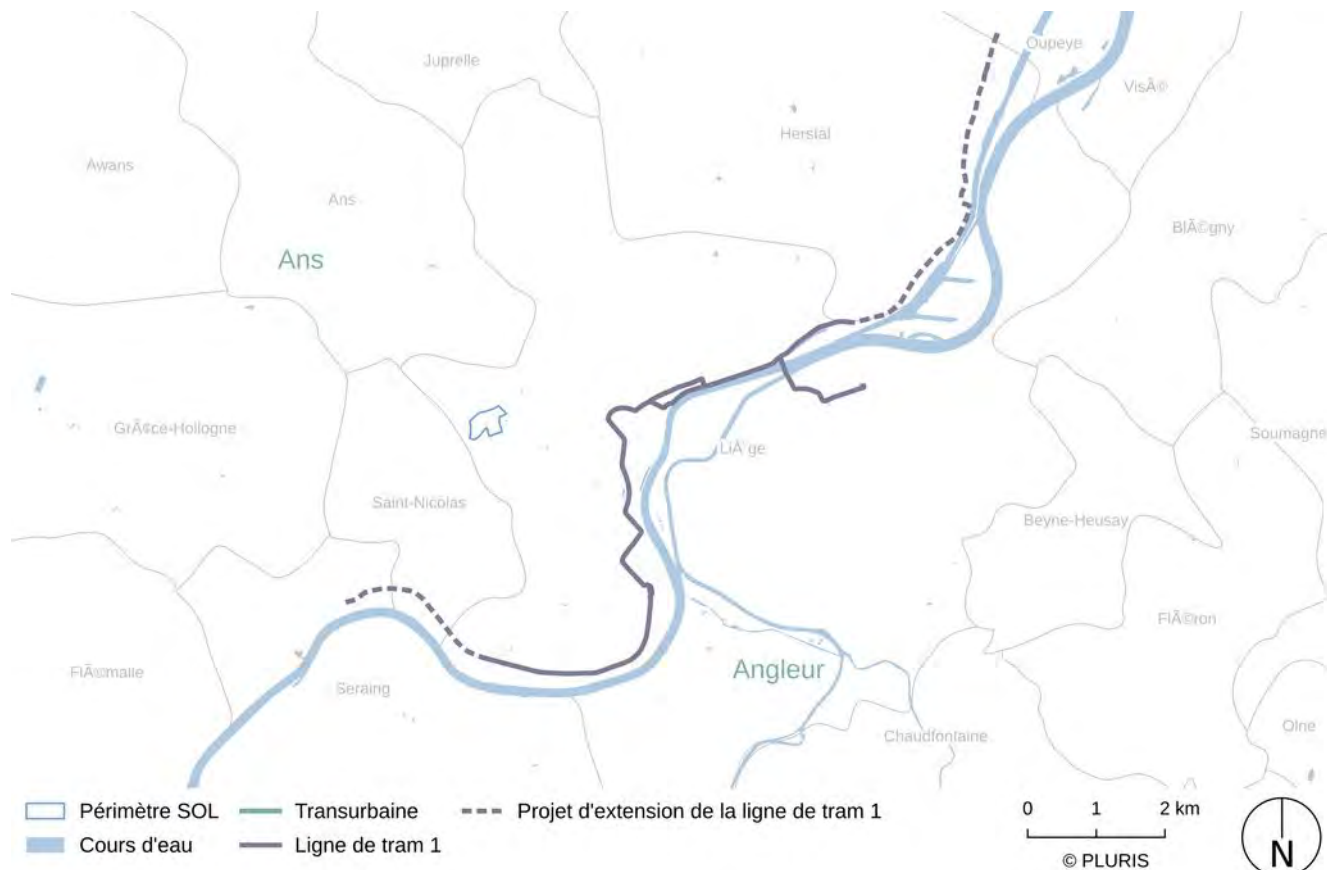
Au-delà de la seule question de la mobilité, l'étude de la Transurbaine envisage plus globalement une restructuration et un re-développement des différents espaces urbains pour renforcer la place de l'agglomération liégeoise dans l'échiquier des métropoles européennes. « *L'insertion du TCSP est [...] à considérer comme une opportunité de requalifier le centre-ville, de diminuer la présence de la voiture, et de restituer la visibilité du réseau d'espaces publics existants en récupérant l'espace que la voiture s'est approprié* »<sup>71</sup>. En effet, si l'objectif premier est de renforcer les liaisons entre le centre de l'agglomération liégeoise et les différents pôles urbains grâce au développement du transport en commun, celui-ci doit s'accompagner d'une certaine densification autour de cet axe de transport structurant.

<sup>70</sup> Groupement de Redéploiement Economique de la Province de Liège.

<sup>71</sup> Masterplan, un projet pour 4 villes et une rivière : La Transurbaine Liège, Studio 012, Avril 2012, p17. CREAT

Il s'agit bien d'un réel projet de développement territorial. L'étude identifie en outre sept perles (zones à haut potentiel de développement) et trente-deux stations le long de la ligne 1, sept perles et vingt-cinq stations le long de la ligne 2.

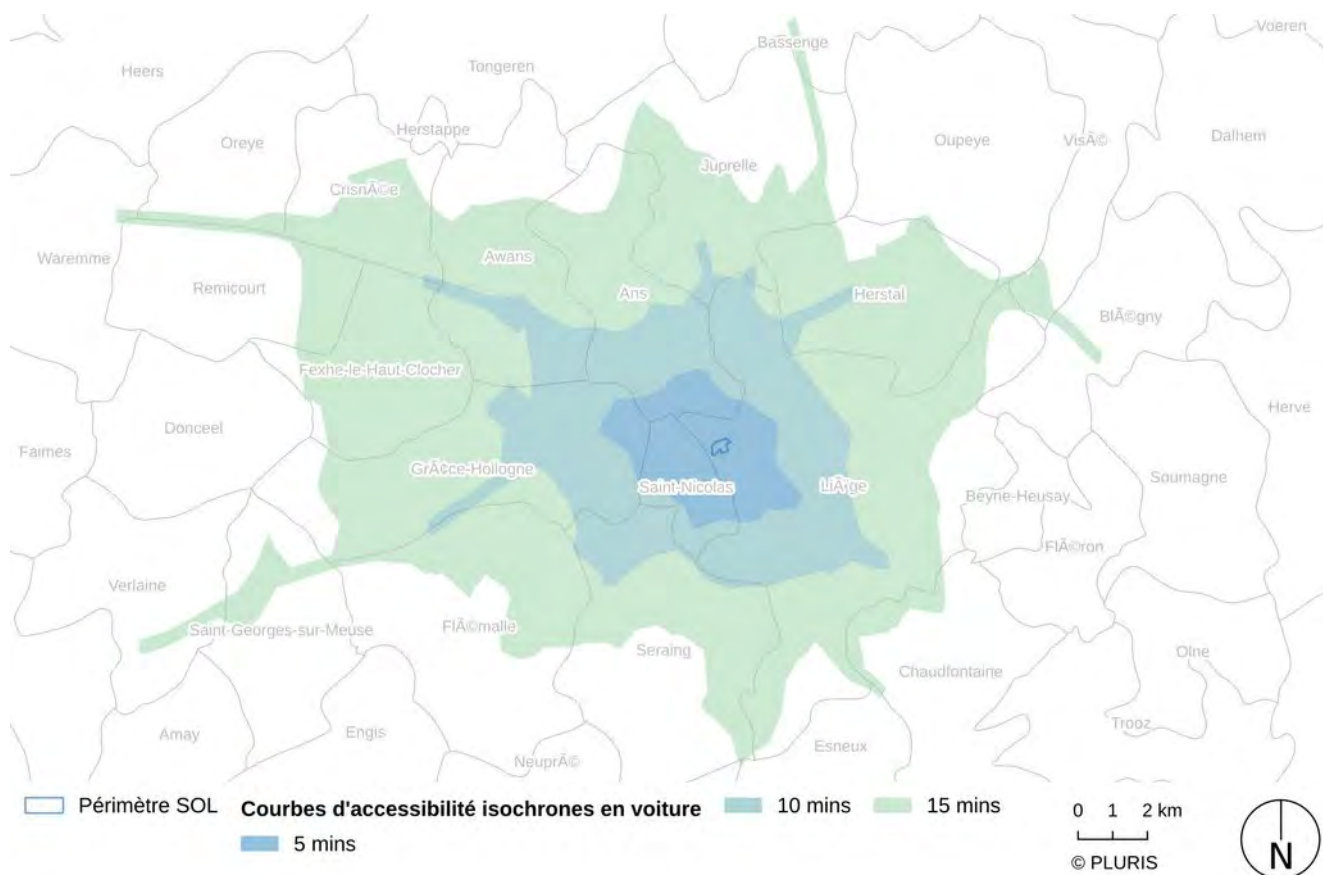
Le développement de nouvelles liaisons structurantes à travers la ville apportera assurément un regain d'attractivité dans les zones desservies, notamment celles qui souffrent aujourd'hui d'un certain déclin ou qui sont à l'abandon. Le présent périmètre SOL est d'ailleurs repris comme site stratégique dans l'étude Transurbaine puisque cette liaison structurante le traverse du nord au sud suivant le tracé du RAVeL.



Tracés envisagés de la ligne 1 du Tram et de la Transurbaine (Source : PLURIS, 2021 | Fond de plan : Atlas de Belgique, 2021)

### 3.11.3 Véhicules particuliers

#### Accessibilité générale



Courbes isochrones depuis le périmètre SOL (Source : OpenStreetMap, 2021)

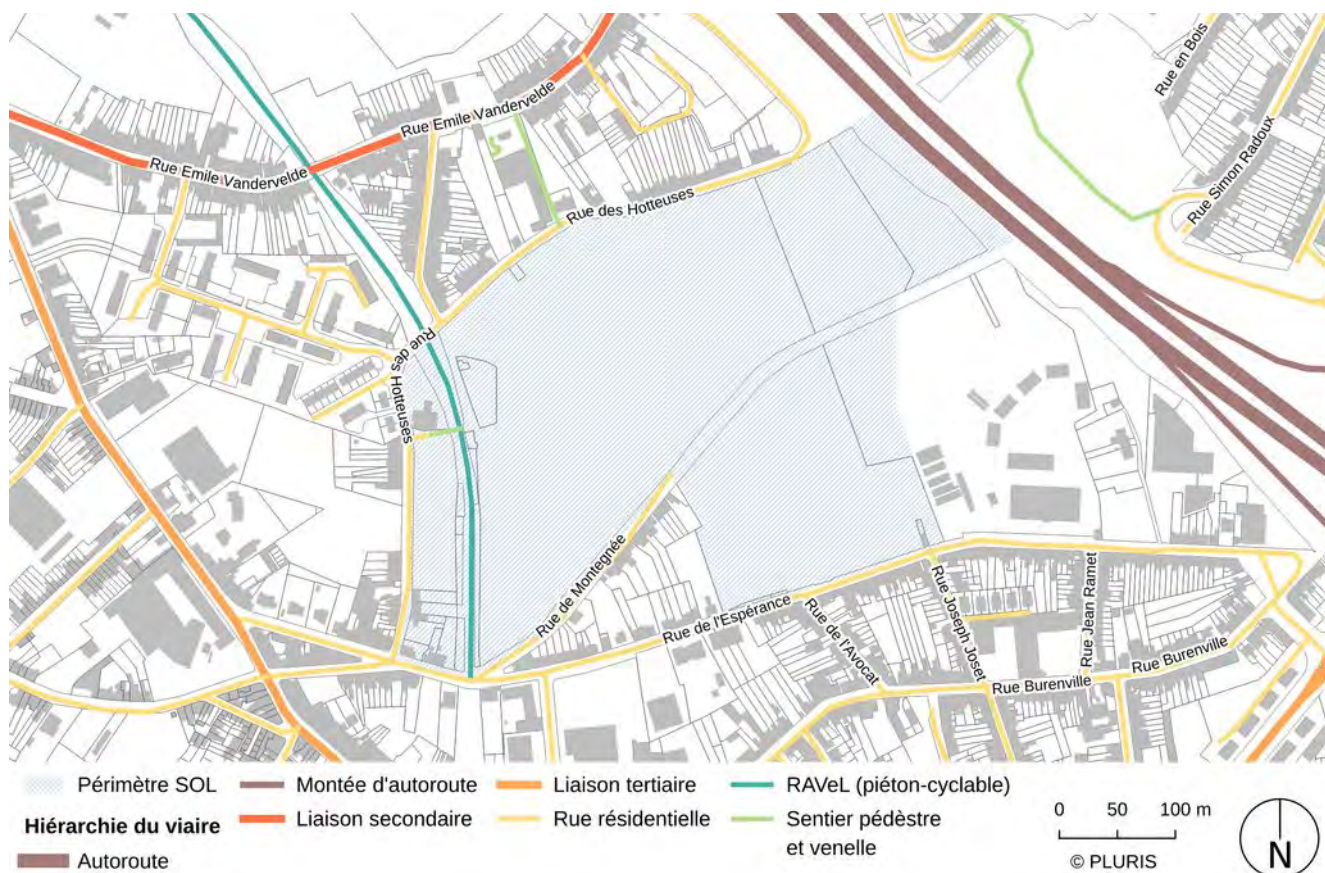
Destination	Temps de trajet en voiture au départ du périmètre SOL
Liège (Gare de Liège Guillemins)	7 minutes
Liège (Place Saint-Lambert)	7 minutes
Liège Sart-Tilman (Amphitéâtres)	16 minutes

Temps de parcours en voiture (Source : GoogleMaps, 2021)

#### Hiérarchie du réseau

Le périmètre SOL est principalement bordé par des 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 A602.





Hiérarchie du réseau viaire aux abords du périmètre SOL (Source : Open Street map, 2020 | Fond de plan : Cadastre, 2020)

### **Statut juridique des voiries**

Une voirie régionale borde le périmètre SOL il s'agit de l'autoroute A602. L'article 10 de la loi du 12 juillet 1956<sup>72</sup> indique qu'une zone de dégagement s'étend sur une largeur de 30 m à partir de la limite du domaine de l'autoroute<sup>73</sup>. Toute construction est interdite dans cette zone. Néanmoins, des dérogations peuvent être accordées pour réduire cette distance à 10 m. Celles-ci doivent faire l'objet d'une demande spécifique et d'une approbation écrite de l'administration compétente.

Plusieurs voiries communales sont également renseignées, il s'agit de la rue des Hotteuses, de la rue de l'Espérance et de la rue de Montegnée (à l'emplacement de l'ancienne rue En Bois). La partie centrale de cette voirie a été remblayée lors de la réalisation de l'autoroute sans que cette rue ne soit déclassée. Les chambres de visites de l'égout présent dans cette rue ont été exhausées.

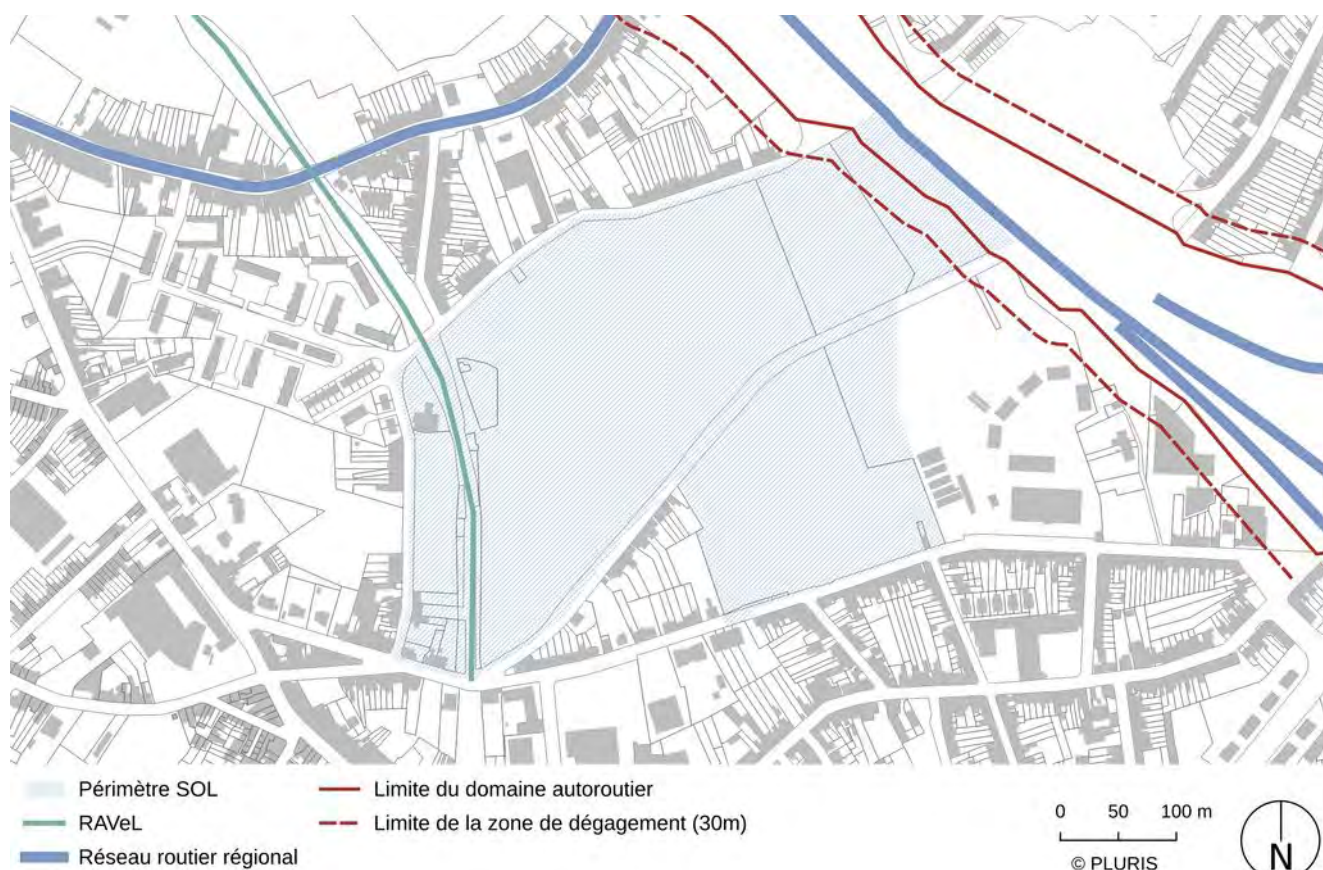
On recense deux chemins vicinaux toujours existants en bordure du site le chemin n°134, soit la rue des Hotteuses et le chemin n°148, soit la rue de l'Espérance.

À noter également que plusieurs communications vicinales ont été coupées suite à l'aménagement de l'autoroute.

Les RAVeL peuvent être de 3 niveaux : européen, régional ou local. Dans le cas du RAVeL qui traverse le site celui-ci est géré par la Région.

<sup>72</sup> Source : Arrêté royal du 4 juin 1958 concernant les zones de dégagement établies le long des autoroutes, <https://www.code-de-la-route.be/textes-legaux/sections/ar/ar-040758/1993-ar-040658>, consulté le 29 juillet 2021

<sup>73</sup> Outre les chaussées, aires de stationnement et voies d'accès classées comme telles, le domaine de l'autoroute comporte tout le domaine se trouvant de part et d'autre de la voie et aménagé en fonction des besoins et pour le service de l'autoroute.



Statut juridique des voiries (Source : SPW, 2021 | Fond de plan : Cadastre, 2020)

### **Données de trafic**

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<sup>74</sup> au niveau des voiries et croisement à proximité du périmètre étudié.

Il en résulte les données brutes présentées à la figure suivante ainsi que capacité des croisements présentés à la figure d'après.

La capacité utilisée d'un croisement exprime le potentiel d'accroissement du trafic sur tous les mouvements, jusqu'à ce que le mouvement secondaire considéré soit saturé. Par exemple, considérons un croisement à 4 branches avec les rues A, B, C et D. Si la capacité utilisée du croisement est de 75 % et que le mouvement secondaire considéré est le tourne-à-gauche depuis la rue A vers la rue B, les charges de trafic sur les rues B, C et D peuvent augmenter de 25 % avant que le tourne-à-gauche depuis la rue A vers la rue B soit saturé.

D'après ces comptages, il apparaît que les croisements ont des taux de saturation généralement d'un niveau "fluide" ou avec un "début de gêne". Au niveau de ces croisements, le trafic est généralement fluide en heure de pointe.

Certains croisements possèdent un niveau de saturation compris entre 50 et 75 %, représentant une "circulation dense".

De manière générale, dans un croisement avec une circulation dense, les restrictions imposées à la vitesse par le trafic sont fortes, notamment en approche du croisement. Le confort de conduite est médiocre et une attention particulière est nécessaire. Au niveau du mouvement gêné, c'est-à-dire le mouvement secondaire considéré, de petites remontées de files peuvent apparaître à de rares occasions (généralement moins de 5 véhicules).

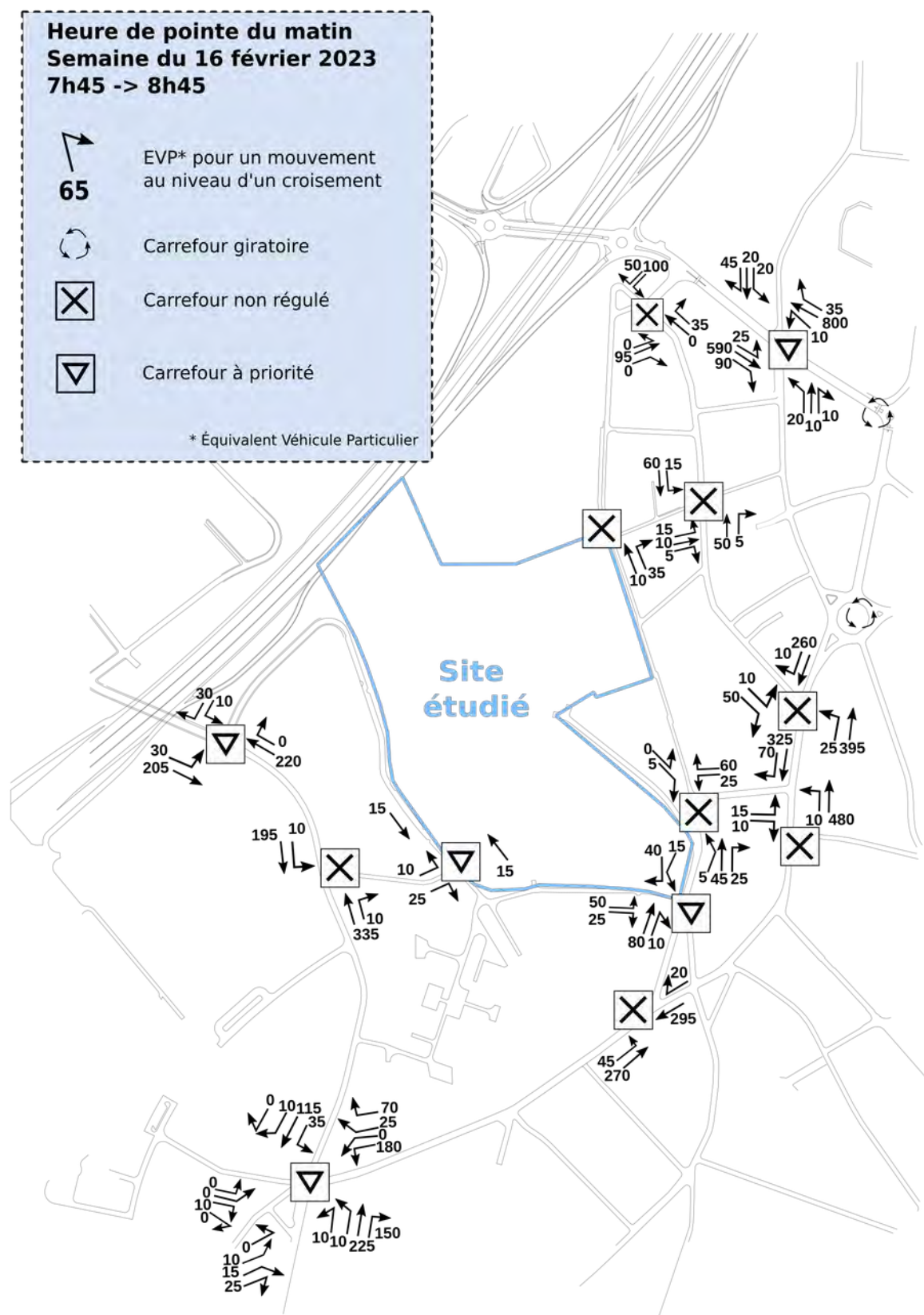
Il apparaît également que le croisement rue du Calvaire - Avenue Olympe Gilbart possède un taux de saturation de 81 % avec le tourne-à-gauche depuis la rue du Calvaire vers l'Avenue Olympe Gilbart.

Dans un croisement avec un risque de congestion, les restrictions imposées à la vitesse par le trafic sont fortes, et ce même bien en amont du croisement. Le confort de conduite est médiocre et une attention particulière est nécessaire. Des remontées de files sont régulièrement constatées. Celles-ci peuvent à de rares occasions devenir conséquentes (jusqu'à 10 véhicules).

<sup>74</sup> Les conditions étaient "normales" : météo clémente, journée scolaire, pas de grève, etc.



D'après les relevés sur terrain, on constate également des remontées de files importantes depuis le giratoire bretelle A602 - rue Jules Laminne. Ces remontées de files peuvent occasionnellement atteindre le giratoire Boulevard Sainte Beuve - Boulevard Carton de Wiart. Dès lors, ces remontées de files génèrent bien évidemment des perturbations au niveau de ce giratoire, mais également au niveau des accès aux logements le long du Boulevard Carton de Wiart, depuis la rue du Calvaire et l'Avenue Émile Jennissen.



Burenville comptages (Source : PLURIS, février 2023)



Burenville section de saturation (Source : PLURIS, février 2023)

## Stationnement

En termes de stationnement, la Ville de Liège met en place une stratégie de limitation du nombre d'emplacements de parking 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'habitations. 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 :**

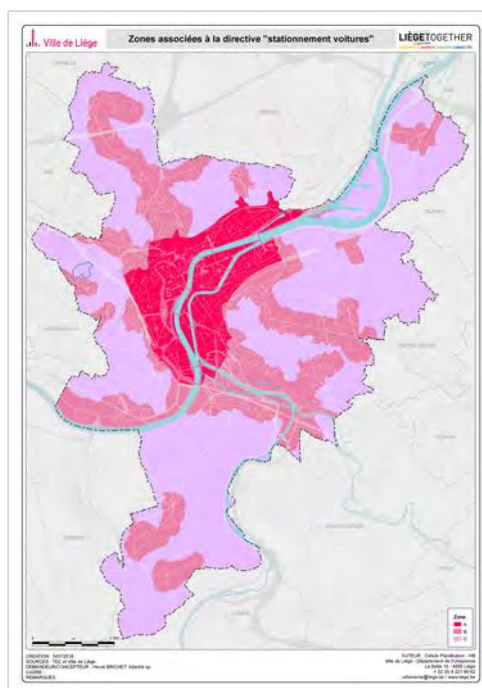
- Stationnement des véhicules particuliers

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 de la Transurbaine à court terme devrait modifier la donne en inscrivant tout ou partie du site en **zone B avec 1 à 1,5 emplacement requis**. La qualité de la desserte envisagée à plus long terme pourrait le cas échéant permettre d'envisager l'application de la norme de 0,5 à 1 emplacement de la zone A pour la partie du site proche de l'axe TCSP.

- Stationnement des vélos

L'objectif de la politique cyclable de la Ville de Liège est d'intégrer dès la conception la prise en compte du vélo en veillant au respect d'un nombre minimum d'emplacements en fonction de l'affectation du bâtiment, de sa fréquentation et de son usage de manière à favoriser l'utilisation du vélo et un stationnement aisé, couvert et sécurisé.



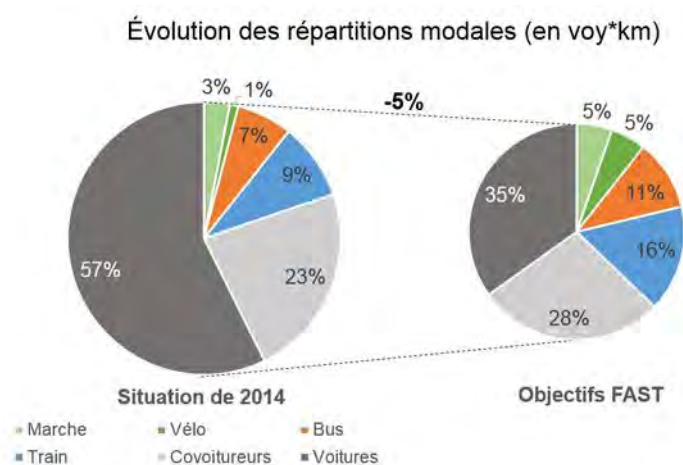
Carte des zones de stationnement (Source : Directive de la Ville de Liège, 2018)

### 3.11.4 Plan Urbain de Mobilité (PUM)

#### Perspectives du territoire selon le Plan Urbain de Mobilité

Concernant le projet de territoire, 2 nouvelles ambitions, spécifiques à la mobilité, sont ajoutées aux 4 ambitions identifiées par le SDALg (supra) :

- Mettre en œuvre la vision FAST 2030 du gouvernement wallon. Les objectifs sont de diminuer la part modale de la voiture (en km parcourus) de 83 % à 60 %, d'augmenter la part des modes actifs de 4 % à 30 % et une hausse de 6 % de la part modale du bus et du train pour atteindre respectivement des valeurs de 10 % et 15 %. Il s'agit d'une moyenne sur tout le territoire wallon. Les espaces urbains doivent donc dépasser ces valeurs.
- Développer une approche multipolaire de la mobilité. Étant donné que les agglomérations s'organisent de manière polycentrique, le PUM propose de passer d'une approche ciblée uniquement sur le centre vers une approche « d'échiquier métropolitain » où la gouvernance et les projets doivent être adaptés à cette vision.



Objectifs de la vision FAST 2030 (Source : PUM, 2019)

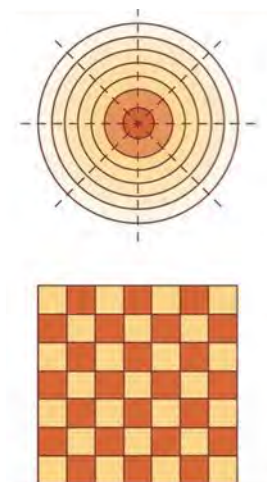
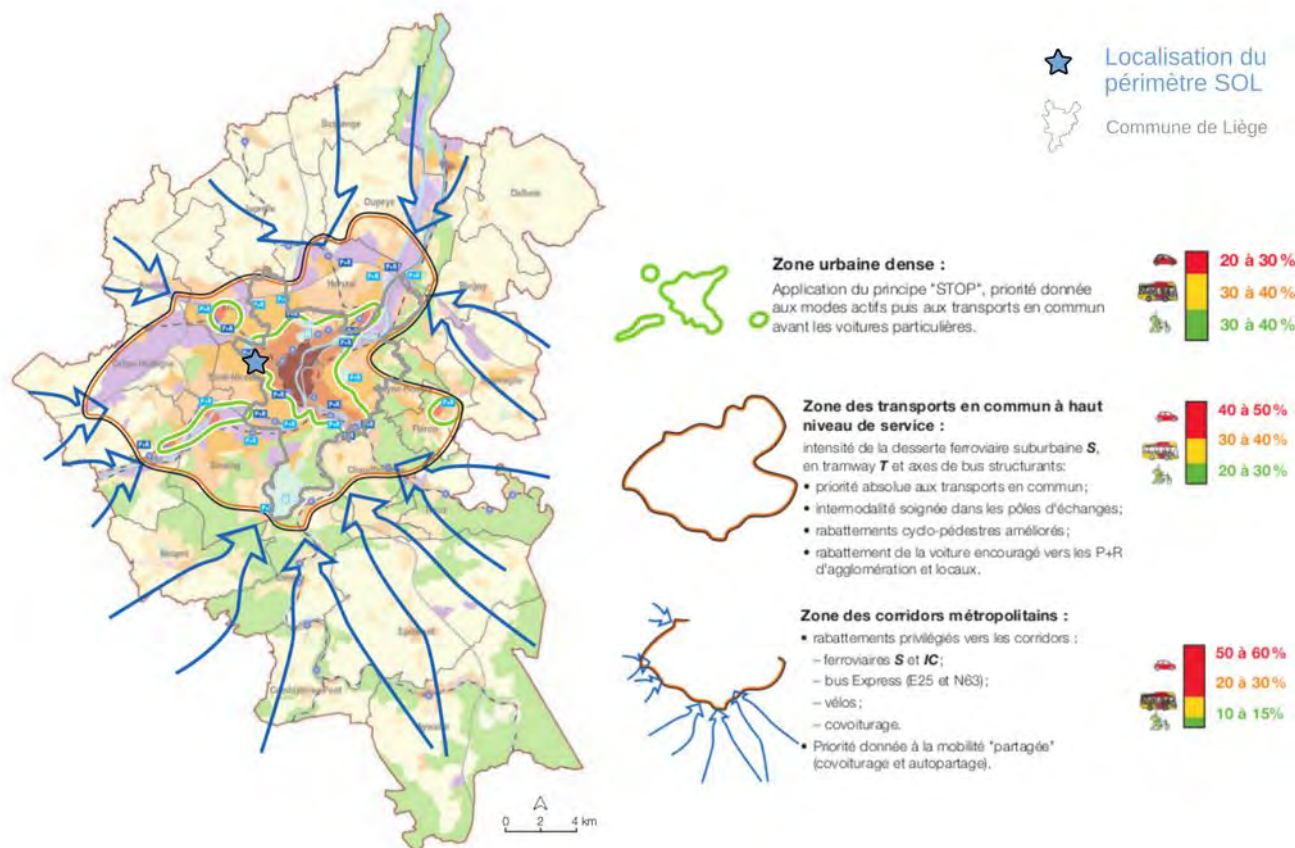


Illustration de la stratégie multipolaire de l'échiquier (Source : PUM, 2019)

Une déclinaison mobilité des vocations territoriales du SDALg (supra) est proposée. Le périmètre étudié est encore situé dans la « zone urbaine dense ». La priorité doit donc être donnée aux modes actifs puis aux transports en communs.

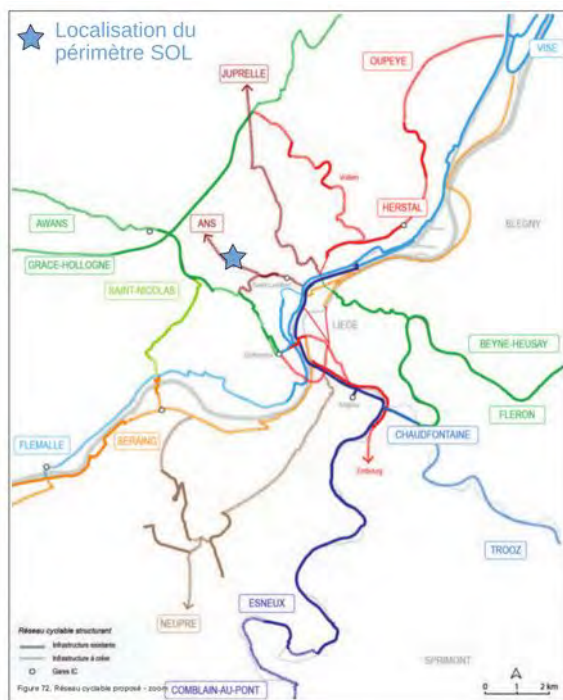




Déclinaisons "Mobilité" des vocations territoriales du SDALg, extrait du PUM 2019 (Source : PLURIS srl, Transitec, Bruno Bianchet, Bio Landscape, ICEDD, DVDH)

### Plan d'actions selon le Plan Urbain de Mobilité

Le périmètre SOL et ses alentours est concerné par différents plans d'actions du Plan Urbain de Mobilité :



Extrait du PUM 2019 (Source : PLURIS srl, Transitec, Bruno Bianchet, Bio Landscape, ICEDD, DVDH)

- Vélos : Renforcer les réseaux et les services vélos

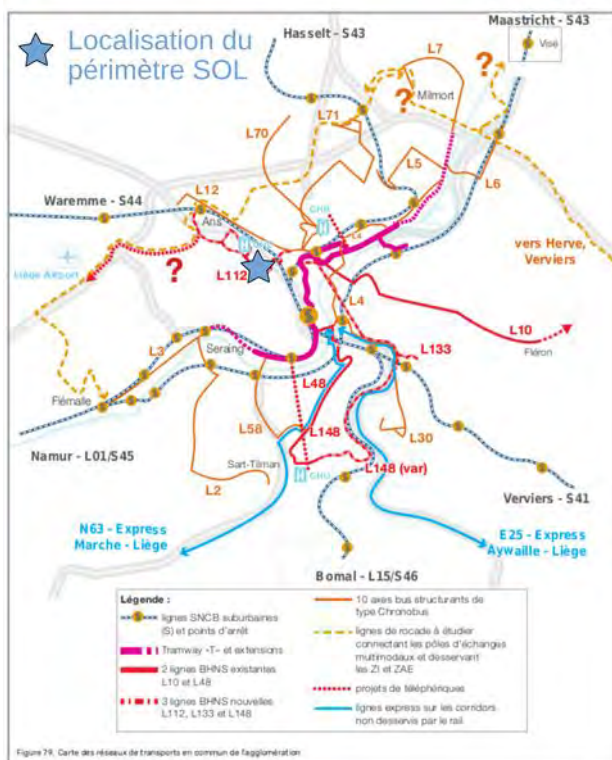
*Les actualisations du PUM et du PCM de Liège préconisent ainsi d'aménager 15 corridors vélos structurants. Afin d'offrir une infrastructure crédible aux usagers, il est opportun de finaliser les tronçons urbains avant de développer les continuités en première et en deuxième couronnes.*

Le périmètre SOL est bordé par l'un de ces réseaux cyclables structurants à réaliser.

- Vélos : Développer le stationnement et les services

*« Le volet cyclable du PUM prévoit ainsi le déploiement d'une offre en stationnement adaptée et plurielle. Une attention particulière est portée au contrôle d'accès, dont les modalités techniques permettront une adaptabilité sans frein pour l'utilisateur, dans une optique de « mobility as a service ». »*

Concernant le projet de SOL, le PUM propose d'imposer aux promoteurs d'intégrer dans leurs projets immobiliers des emplacements couvrant les besoins des futurs occupants, et accessoirement, d'autres besoins.



Extrait du PUM 2019 (Source : PLURIS srl, Transitec, Bruno Bianchet, Bio Landscape, ICEDD, DVDH)



Extrait du PUM 2019 (Source : PLURIS srl, Transitec, Bruno Bianchet, Bio Landscape, ICEDD, DVDH)

- Transports en commun : Développer, optimiser et hiérarchiser l'offre de TEC

« Conformément au projet de PUM de 2008, le projet de nouvel axe structurant L112, reliant le terminus de la place St-Lambert à la gare d'Ans en passant par St-Nicolas et le CHC, est très intéressant, avec 3 à 4 projets de P+R permettant d'y rabattre une partie de la charge automobile de l'E25 et des communes alentours (St-Nicolas, Montegnée). Un très fort potentiel de demande, justifiant d'y insérer une ligne de BHNS, avec des réalisations par étapes tenant compte des développements territoriaux ultérieurs entre le CHC et la gare d'Ans. La pertinence de prolonger cette ligne jusqu'à l'aéroport de Bierset devra encore être étudiée. »

Cette proposition de tronçon de nouvel axe structurant BHNS traverse le périmètre SOL.

- Couloir de mutabilité : Réinventer l'urbanisation des grands axes des voiries régionales

De manière générale, on a pu observer que certains tronçons routiers étaient de réels «diffuseurs de développement». Ces couloirs sont généralement des tronçons de routes régionales déstructurés, qui agissent pourtant comme de véritables catalyseurs de développement et d'urbanisation car ils offrent accessibilité potentielle et visibilité. La volonté est de les amplifier, afin de préserver les centres ruraux, de les valoriser mais aussi de les structurer. Le « coup parti », autant désormais orienter l'urbanisation de ces zones de manière réfléchie et d'en faire de réels catalyseurs locaux.

L'ambition n'est pas seulement de réaménager la voirie, de fournir des espaces verts ou des sites propres aux modes doux, elle va bien au-delà. Il s'agit ici d'un réel «projet d'urbanisme», où une densification et une requalification du bâti doivent être mises en place, également sur les terrains adjacents à ces couloirs. On parle de «mutabilité urbaine», soit les dynamiques de mutations foncières, fonctionnelles mais aussi sociales dont les villes font l'objet, centrées sur la réutilisation des espaces urbains abandonnés ou sous-utilisés.

Ces couloirs présentent aussi un réel potentiel pour l'accueil d'activités économiques, compatibles avec l'environnement urbain, à travers la mise en place de petits «îlots ou bâtiments d'entreprises».



La zone d'enjeu du croissant d'or étudiée dans le SDALg au chapitre sur la situation de droit est également étudiée dans le cadre du PUM. Cette cartographie permet de récapituler les enjeux prioritaires sur la zone du point de vue de la mobilité.



Plan d'action de la zone levier 5 du croissant d'or, Extrait du PUM 2019 (Source : PLURIS srl, Transitec, Bruno Bianchet, Bio Landscape, ICEDD, DVDH)

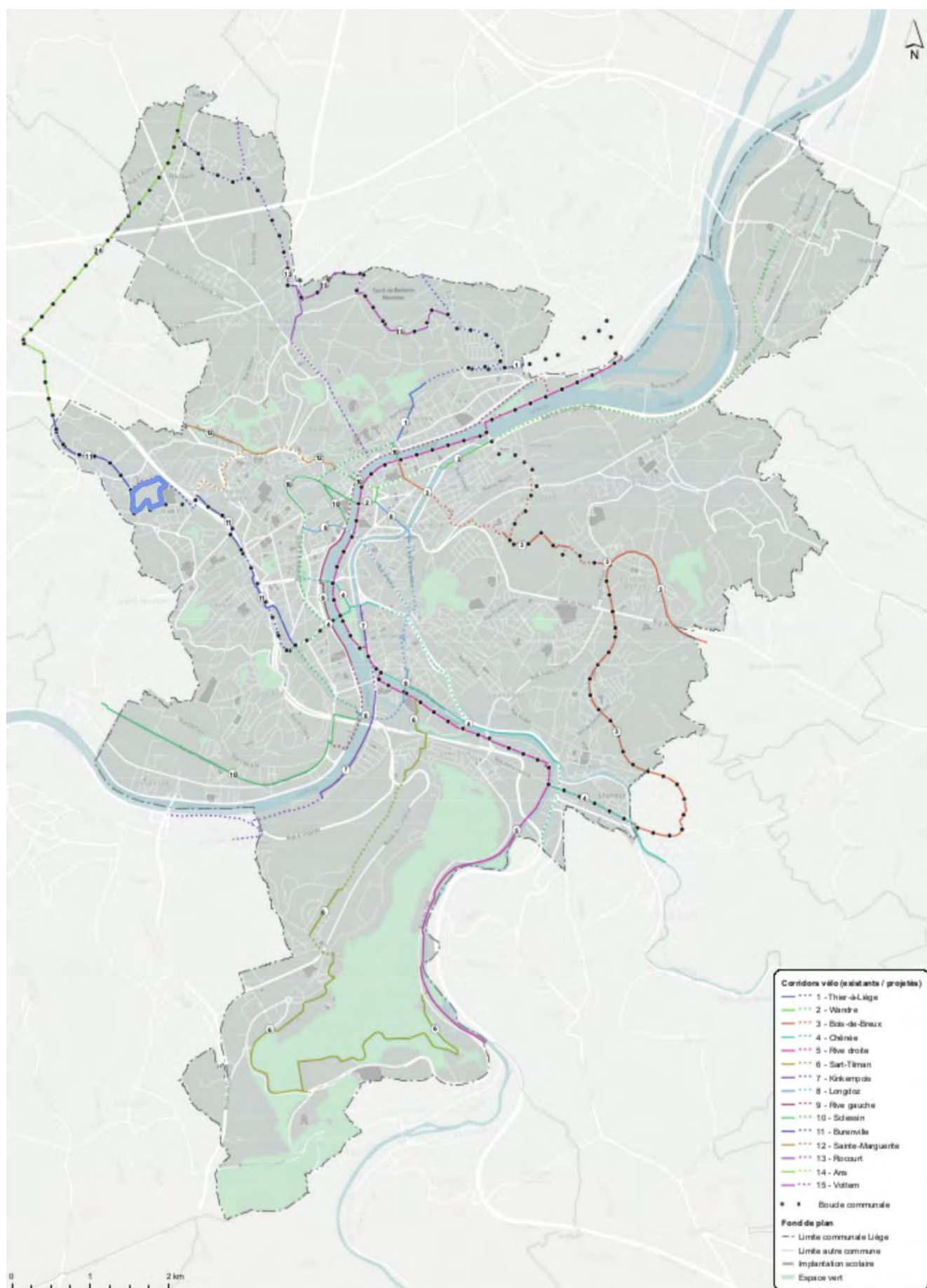
### 3.11.5 Plan Communal de Mobilité

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.

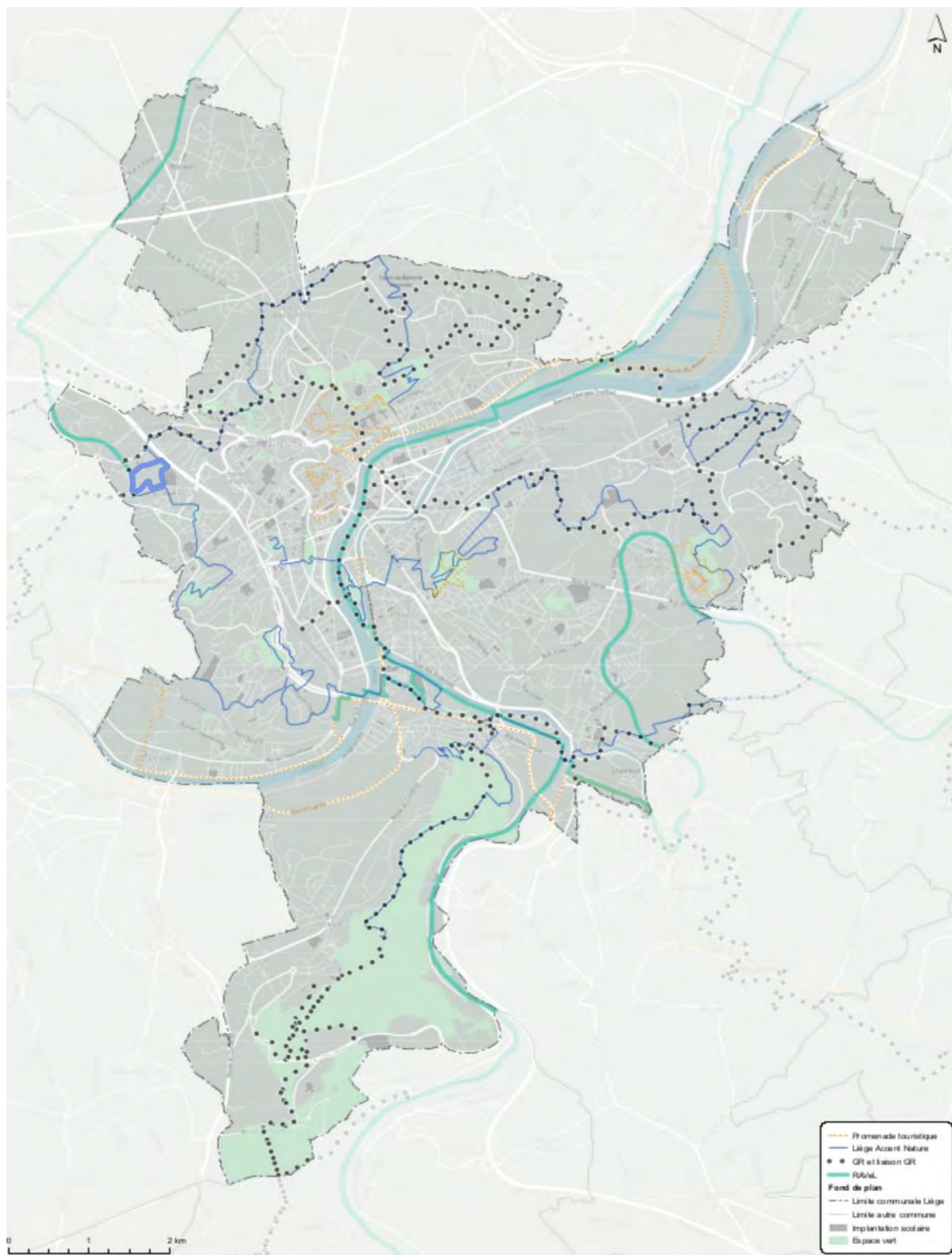
Concernant le site à l'étude, il est principalement concerné par des ambitions en termes de modes-doux : RAVeL, GR, Ligne Liège accent nature, corridor vélo n°11 projeté. Le PCM de Liège décrit la Transurbaine comme un « un axe fort de développement en termes de mobilité, de connexion métropolitaine 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. »<sup>75</sup>

<sup>75</sup> Plan Communal de Mobilité de Liège, p.10, 2021



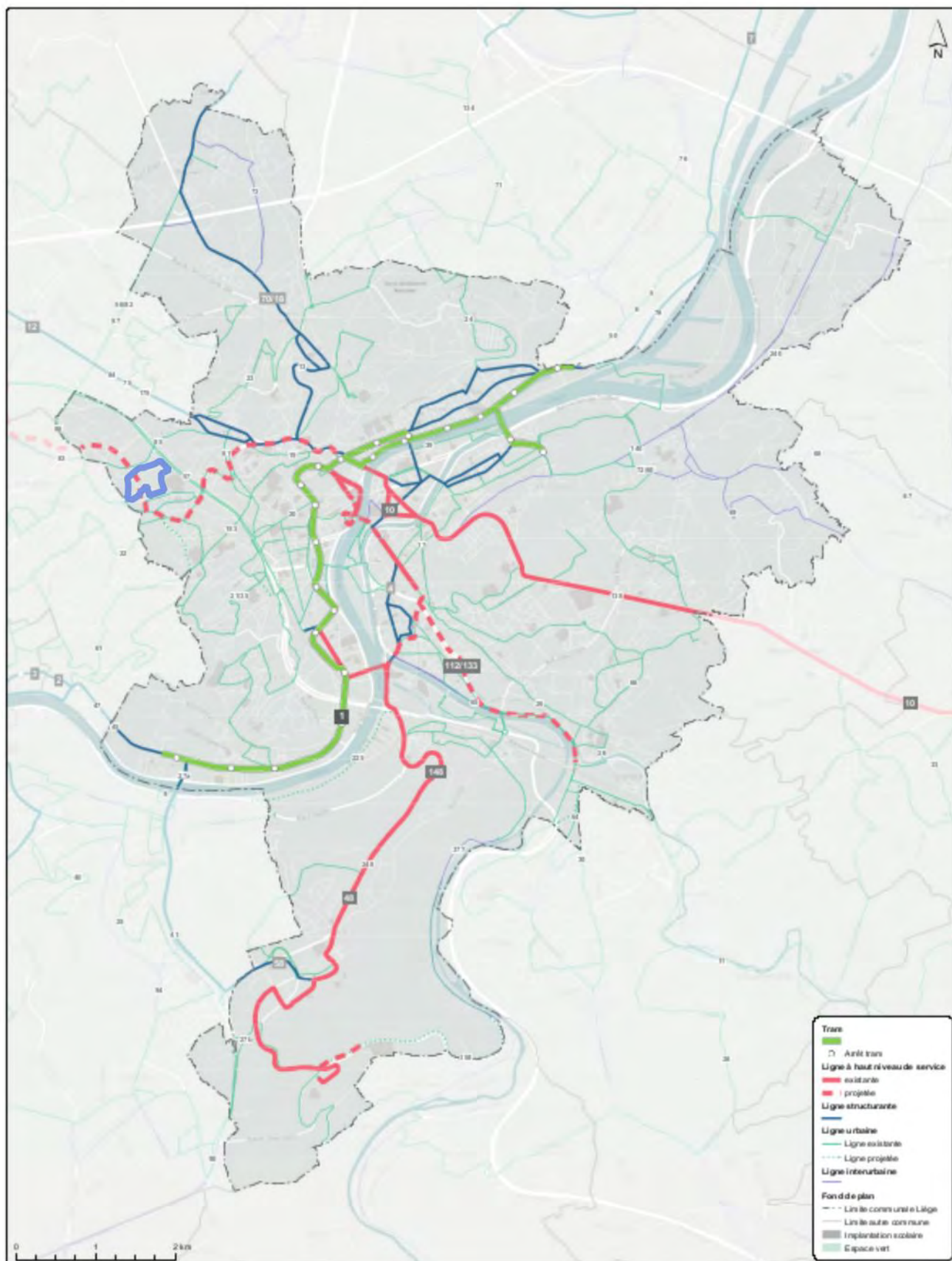


Carte des promenades – Mobilité piétonne (PCM de Liège, 2021)



Carte des corridors vélo – Mobilité cyclable (PCM de Liège, 2021)





Carte du réseau structurant projeté – Mobilité en bus (PCM de Liège, 2021)



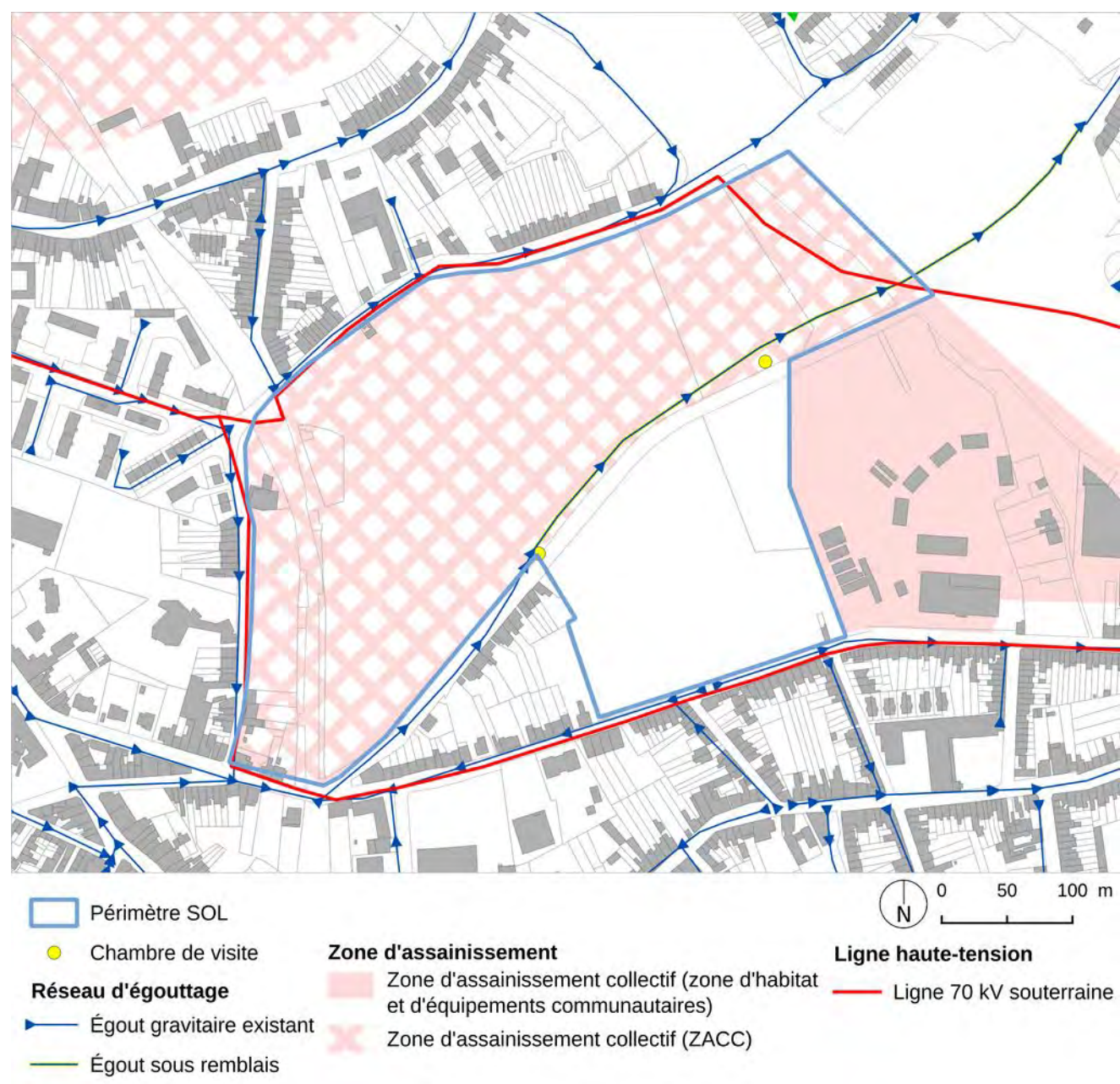
## 3.12 INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

### 3.12.1 Égouttage

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°62079/01 « Liège-Oupeye » d'une capacité de 401.850 équivalent habitants (EH).

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.



Plan d'assainissement par sous-bassin hydrographique et ligne à haute tension (Sources : SPGE, M. Saussez géomètre, Elia)

### 3.12.2 Eau, électricité, gaz, télécommunications et récolte des déchets

Le réseau de distribution d'eau est géré par la CILE en domaine public. Celui-ci distribue l'ensemble des bâtiments situés dans la zone du SOL et en dehors. Les parcelles non bâties pouvant faire l'objet d'une urbanisation pourraient dès lors facilement être raccordées au réseau de distribution.

Des bouches et bornes d'incendies sont disposées le long des conduites de la CILE.

Les rues de Montegnée, des Hotteuses et de l'Espérance sont équipées en électricité, gaz (basse pression), éclairage public et télécommunications.

Le parc à conteneurs le plus proche est situé à Glain, à 4 minutes en voiture du périmètre étudié.<sup>76</sup>

### 3.12.3 Ligne à haute tension

Bien que le Plan de secteur renseigne une ligne électrique sous haute tension bordant l'est du site, il s'avère que cette ligne n'a jamais existé et ne figure pas sur le site du réseau d'ELIA.

Par contre, une ligne haute tension souterraine de 70 kV (3 câbles de 10cm<sup>2</sup> de section) existe entre les stations électriques de Montegnée et Pouplin. Elle passe notamment rue des Hotteuses et rue de l'Espérance, au sein du domaine public à une distance d'au moins 1,5 m de l'alignement.

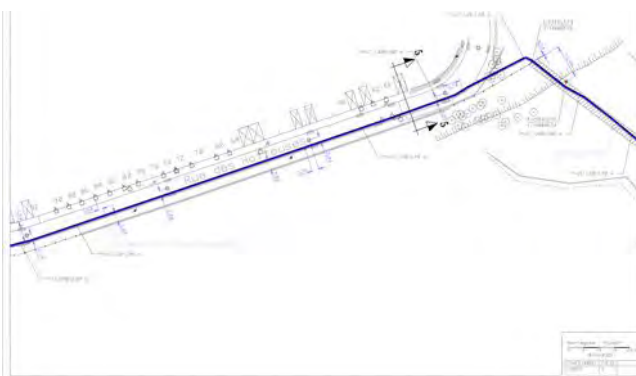
Du côté est, elle traverse le site de l'école d'horticulture. La seule parcelle traversée par ces câbles du côté ouest est la parcelle 558z3. Deux raccordements existent au niveau de la rue des Hotteuses, du côté ouest et du côté nord.

Aucune installation ne peut être construite dans une zone d'un mètre de part et d'autre des nappes de câbles.

Aucun arbre planté à moins de 2 m de part et d'autre des câbles. De petits arbustes de 40 cm de profondeur maximale sont acceptés.<sup>77</sup>



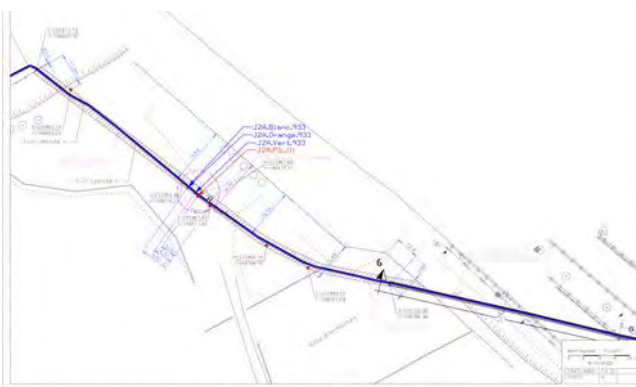
Extrait Plan Elia (côté "nord" - Rue des Hotteuses)



Extrait Plan Elia (côté "nord" - Rue des Hotteuses)



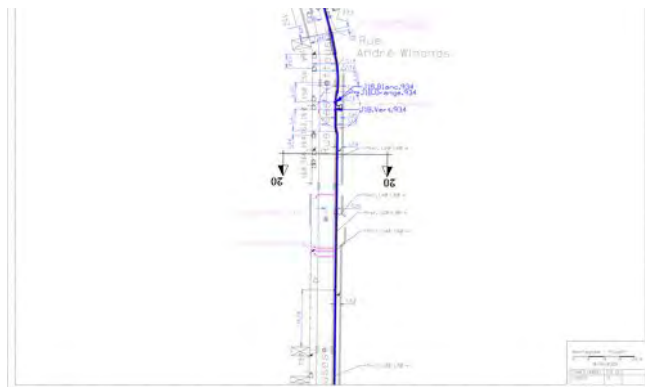
Extrait Plan Elia (angle Hotteuses parcelle 558z3)



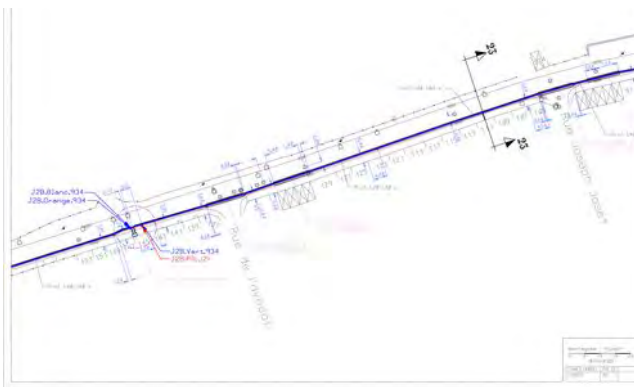
Extrait Plan Elia (Ecole d'Horticulture)

<sup>76</sup> Source: INTRADEL <https://www.intradel.be/trier-ses-dechets/recyparcs/trouver-un-recyparc.htm?address=rue+Charles+Deli%C3%A8ge>, consulté le 30 juillet 2021 Distance étudiée via GoogleMaps, 2021

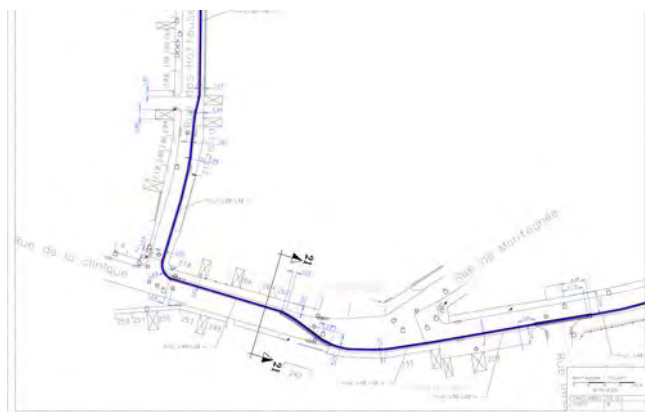
<sup>77</sup> Source : Courrier ELIA du 3 février 2016 (annexé)



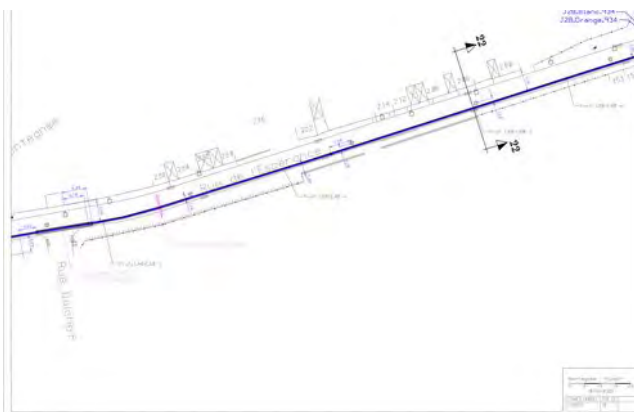
Extrait Plan Elia (Rue des Hotteuses-ouest médian)



Extrait Plan Elia (rue de l'Espérance-est)



Extrait Plan Elia (angle "Hotteuses"-Espérance)



Extrait Plan Elia (rue de l'Espérance-milieu)

### Recommandation du Conseil supérieur de la santé

Les scientifiques ne savent pas précisément si les champs magnétiques de basse fréquence sont la cause de la leucémie infantile. Cependant, le Conseil supérieur de la santé (avis n° 8081) recommande par précaution de limiter l'exposition d'enfants de moins de 15 ans à 0,4  $\mu\text{T}$  (en moyenne sur une longue période).

Concrètement, cela implique que le domicile et en particulier la chambre à coucher se situent idéalement à une distance suffisante d'installations électriques comme les lignes à haute tension, les lignes de distribution et les postes de transformation. En outre, la chambre et plus particulièrement le lit de l'enfant doivent se trouver suffisamment éloignés de l'installation électrique de l'habitation (câbles et tableau de distribution, chauffage électrique par le sol) et d'appareils qui fonctionnent en permanence (couvertures chauffantes, réveil électrique).<sup>78</sup>

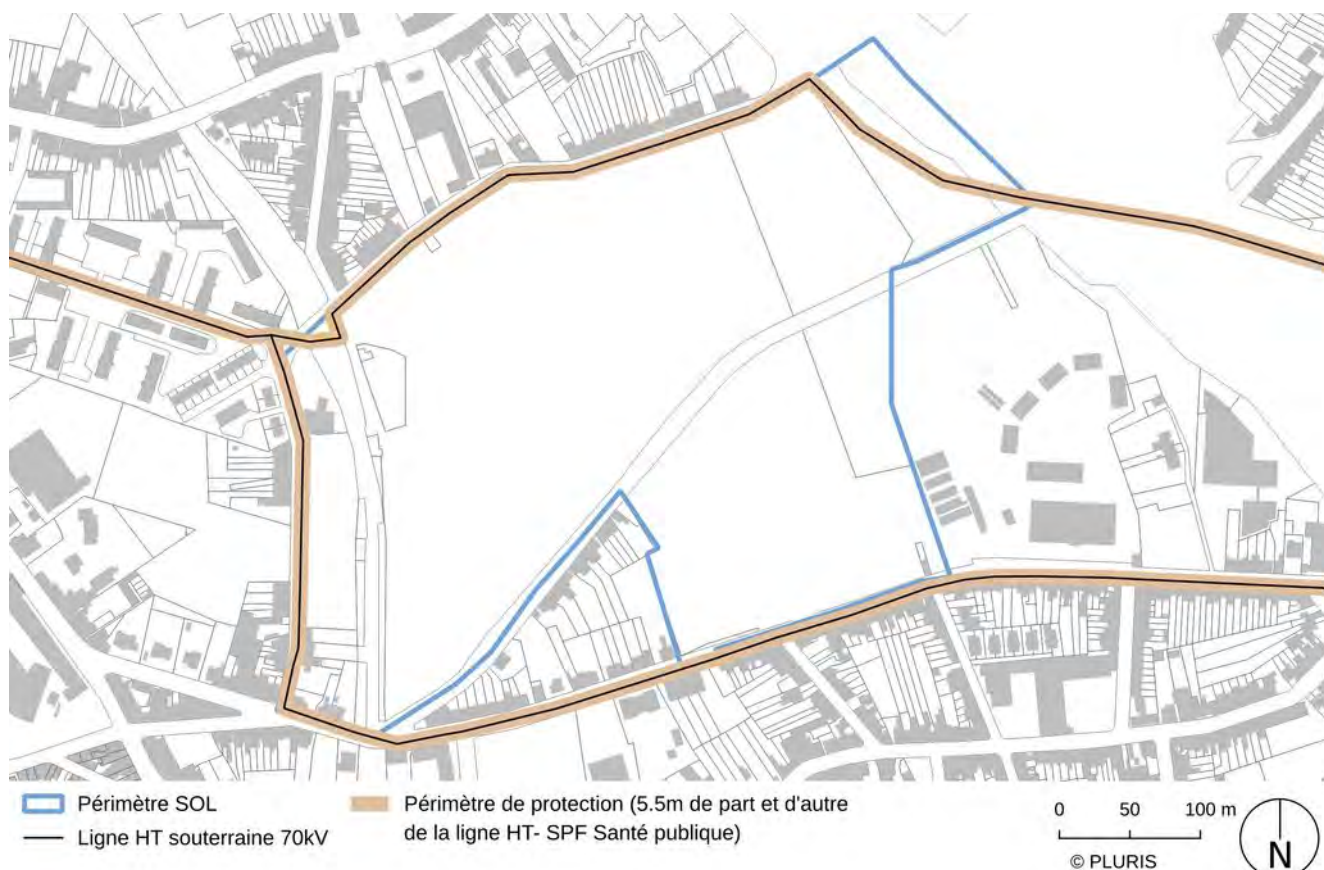
Le tableau suivant donne approximativement les distances à respecter:

Installation	Type	Distance
1. Ligne à haute tension aérienne	70 kV	30 m
	150 kV	45 m
	220 kV	60 m
	380 kV	100 m
2. Câble à haute tension souterrain	36 kV	4 m
	70 kV	5,5 m
	150 kV	7,5 m
3. Ligne à moyenne et basse tension	< 15 kV	Proximité immédiate (0,5 m)
4. Transformateurs	de 30 kV et plus à 10 jusqu'à 15 kV	8 m
	de 10 jusqu'à 15 kV à 220 jusqu'à 400 V	5 m
5. Installations dans l'habitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câbles de distribution pour plusieurs logements (par exemple immeubles à appartements)</li> <li>• Tableau de distribution et compteur domestique</li> <li>• Chauffage électrique par le sol</li> </ul>	Proximité immédiate (0,5 m)
6. Appareils électriques, uniquement :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• radio-réveil</li> <li>• Couvertures électriques</li> </ul>	0,5 m

(Source: SPF, Santé publique)

<sup>78</sup> Communication sur l'électricité et la santé, SPF, Santé publique





Localisation de la ligne à haute tension souterraine traversant le périmètre SOL et de sa distance de sécurité (Source : ELIA, 2016 et SPF Santé publique | Fond de plan : Cadastre, 2020)

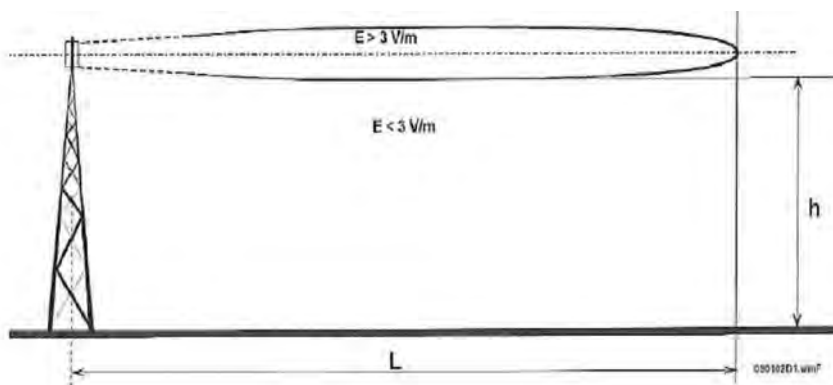
### 3.12.4 Antennes émettrices

Les antennes GSM sont régies par l'Arrêté Royal du 10 août 2005 émanant du SPF Santé Publique qui a édicté des normes d'application uniquement en cas d'implantation de nouvelles antennes GSM dans un contexte bâti existant. L'article 4 du Décret du 3 avril 2009 précise que, dans les lieux de séjour, l'intensité du rayonnement électromagnétique générée par toute antenne émettrice stationnaire ne peut pas dépasser la limite d'émission de 3 V/m.

Pour chacune des antennes répertoriées, l'ISSeP a calculé le contour de la zone où l'émission produite pourrait dépasser le seuil de 3 V/m sous la forme de courbes d'iso-valeur correspondant à cette limite. Une courbe d'iso-valeur est une courbe le long de laquelle le champ présente une intensité constante. La figure suivante représente une telle courbe dans un plan vertical contenant le point milieu d'une antenne.

En l'absence de ces données, par extrapolation, il est généralement recommandé de laisser un rayon de +/- 80 mètres entre les antennes et tout espace d'habitation à hauteur des antennes.

Plusieurs antennes émettrices se situent à proximité du périmètre SOL, cependant, aucun des rayons de préservation ne se situe au sein du site étudié.





Localisation d'antennes émettrices stationnaires à proximité du périmètre SOL (Source : SPW, 2021 | Fond de plan : Orthophotoplans, 2020)

### Qu'en retenir ?

Les abords du périmètre SOL sont équipés aux différents réseaux de distribution.

Le site est intégralement repris en « régime d'assainissement collectif » au PASH.

Un égout en béton d'un diamètre de 1,80 m assorti d'importants avaloirs est situé dans le bas de la rue de Montegnée et traverse le site d'est en ouest pour éviter les inondations. Celui-ci est cependant enterré sous une importante couche de remblais. Il se trouve à environ 14 m sous le niveau du sol et possède deux chambres de visite au sein du périmètre étudié.

La bordure est du site est traversée par une ligne à haute tension souterraine de 70kV.

## 4 POTENTIALITÉS ET ENJEUX DU TERRITOIRE

### 4.1 CONTRAINTES – POTENTIALITÉS – PERSPECTIVES – BESOINS

L'analyse des Contraintes – Potentialités – Perspectives – Besoins permet de synthétiser et de croiser les différentes thématiques abordées dans l'analyse contextuelle :

- Les **contraintes** sont les limites, les exigences, les obligations liées au territoire ;
- Les **potentialités** sont ce que permet, ce qu'offre le territoire pour le développement territorial ;
- Les **perspectives** sont les évolutions futures sur base d'hypothèses ou de scénarios. Elles doivent être estimées pour les domaines sociaux, économiques, démographiques, énergétiques, patrimoniaux, environnementaux et de mobilité, en écho aux domaines visés par l'article D.I.1, § 1<sup>er</sup> du CoDT ;
- Les **besoins** sont les besoins rencontrés par la commune tant au présent ou qu'au futur, correspondant alors à la réponse aux perspectives.

Le but est d'identifier les caractéristiques du territoire susceptibles d'influencer d'une manière ou d'une autre le développement du territoire et mettre en évidence les enjeux territoriaux auxquels la stratégie territoriale doit répondre.

	Contraintes	Potentialités	Perspectives	Besoins
Contexte juridique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 % du périmètre en ZACC nécessitant un SOL pour être mise en œuvre</li> <li>• Plusieurs axes d'aléa d'inondation par ruissellement de risque élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence de plusieurs outils communaux et supra-communaux (PCDN, PUM, SDALg)</li> <li>• ZACC identifiée par la ville de Liège comme prioritaire</li> <li>• Présence de deux grands propriétaires qui possèdent plus de 80 % du site et permettant un accord et une mise en œuvre rapides</li> <li>• Large zone d'habitat (au sud) et ZACC (au nord du périmètre) au Plan de secteur permettant de répondre aux besoins en matière de logement</li> <li>• Le périmètre SOL est inscrit au SDALg dans le « Croissant d'Or ». Cette zone identifie clairement le site «Espérance et Bonne-Fortune» pour le développement de logements</li> </ul>		



<b>Démographie, potentiel foncier, logements et fonctions polarisantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclin démographique du cœur urbain au profit de sa périphérie</li> <li>• Part importante de personnes isolées et taille moyenne des ménages inférieures aux entités de références</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle métropolitain regroupant d'importantes fonctions</li> <li>• Site localisé à proximité de nombreuses fonctions structurantes, services et commerces</li> <li>• Légère croissance démographique</li> <li>• Population des jeunes actifs importante au sein de la commune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liège possédera 4.172 habitants, soit 1.666 nouveaux ménages de plus qu'en 2020</li> <li>• La disponibilité foncière nette permet de créer 8.869 nouveaux logements</li> <li>• Vieillessement de la population attendu d'ici 2035</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répondre à la demande en nouveaux logements pour la commune de Liège (prévues par le SDALg) : 12.980 nouveaux logements d'ici 2035, soit 865 nouveaux logements par an</li> <li>• La disponibilité foncière à vocation résidentielle semble ne pas être suffisante pour la demande en logements d'ici 2035 → nécessite l'activation d'autres formes de potentiel foncier (mise en œuvre d'une ZACC et reconversion de friche industrielle)</li> <li>• Développer une typologie de logements plus familiaux sur la commune</li> </ul>
<b>Structure physique et biologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence d'espèces protégées (faune et flore)</li> <li>• Rupture de pente importante</li> <li>• Plantes invasives</li> <li>• Présence de plusieurs puits de mines et galeries souterraines</li> <li>• Présence de pollutions des sols</li> <li>• En bordure de l'autoroute → nuisance acoustique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Site identifié comme zone centrale restaurable au PCDN</li> <li>• Existence de plusieurs études de pollution des sols dont un projet d'assainissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non suivi des recommandations et des prescriptions du PCDN</li> <li>• Colonisation du milieu par les plantes invasives et fermeture du milieu</li> <li>• Pollution du sol maintenue et non sécurisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximiser le potentiel écologique du site, en lien avec le PCDN</li> <li>• Profiter de l'urbanisation du site pour dépolluer les sols</li> <li>• Assurer la pérennité des espèces protégées présentes sur le site</li> </ul>

<b>Paysage, bâti, intérieur d'îlot et espaces publics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites du site imperméables ne permettant pas de vues vers celui-ci</li> <li>• Manque d'espaces verts dans le quartier</li> <li>• Trame bâtie sur le périmètre ne formant aucun îlot fermé</li> <li>• Quelques bâtiments dégradés le long de la rue de Hotteuses</li> <li>• Bâtiments industriels en ruine au sein du site engendrant une insécurité des promeneurs illégaux (le site étant une propriété privée)</li> <li>• Fréquentation illégale du site utilisé comme espace vert ou lieu de rencontre mais sans contrôle social ni policier et dès-lors peu sécurisé</li> <li>• Dépôts d'immondices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Large foncier disponible, bien que privé, offrant des potentialités d'espaces verts</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnecter le site paysagèrement à son contexte</li> <li>• Créer un nouvel espace public vert pour le quartier</li> <li>• Assainir le bâti existant dégradé ou en ruine</li> </ul>
<b>Mobilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximité de l'autoroute engendrant des nuisances sonores</li> <li>• Zone non aedificandi de 30 m en bordure du domaine autoroutier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombreux axes de transports à proximité (RAVeL, ligne de chemin de fer, autoroute)</li> <li>• Passage de la Transurbaine (TCSP) prévu au sein du site offrant des potentialités de développement urbain et de requalification du quartier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de l'utilisation de la voiture en renforçant les transports en commun et modes doux (arrivée de la Transurbaine à travers le site et passage du RAVeL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir le tracé du RAVeL parallèlement à l'axe TCSP structurant</li> <li>• Prévoir un aménagement aux alentours du futur arrêt de la Transurbaine pour desservir le quartier</li> <li>• Développer de nouvelles manières d'habiter à proximité des aires connectées</li> </ul>
<b>Infrastructures techniques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancien égout de la rue En Bois sous les remblais (14 m sous le niveau du sol)</li> <li>• Ligne à haute tension 70kv souterraine traversant le périmètre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Périmètre repris au PASH en zone d'assainissement collectif permettant d'être relié facilement au réseau existant</li> </ul>		

## 4.2 SYNTHÈSE DES BESOINS DE LA COMMUNE ET RÉPONSES POSSIBLES AU SEIN DU PÉRIMÈTRE SOL

### 4.2.1 Évaluation des besoins résidentiels de la Ville de Liège

Sur base des données détaillées dans les chapitres 3.4.6 *Perspectives d'évolution démographique* et 3.4.7 *Évaluation des besoins immobiliers futurs*, 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 démographique.

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-équilibre » 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 recommandées, les quartiers de Glain 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.**

#### 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. L'évolution relative du nombre d'habitants et du nombre de ménages est moins importante que dans les entités de références. Notons également que l'évolution relative du nombre de ménages est moins importante que l'évolution relative du nombre d'habitants. Cela traduit l'évolution de la typologie des ménages vers une typologie plus familiale avec une croissance de la taille moyenne des ménages.

**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).**

### 4.2.2 Évaluation des besoins en services, équipements communautaires, infrastructures et espaces publics de la Ville de Liège<sup>79</sup>

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.

<sup>79</sup> cfr. 3.4.6 *Perspectives d'évolution démographique*. Perspectives démographiques – Évaluation des besoins en termes de services à la population



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 :

- **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 Transurbaine) 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 répondre aux besoins en espaces verts et aux infrastructures de mobilité.**

### **Focus : Besoins liés à l'école d'horticulture**

#### **→ En attente retour Ville de Liège**

**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.**

#### **4.2.3 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 alentours, à proximité d'espaces de convivialités, etc.).**

#### **4.2.4 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.**

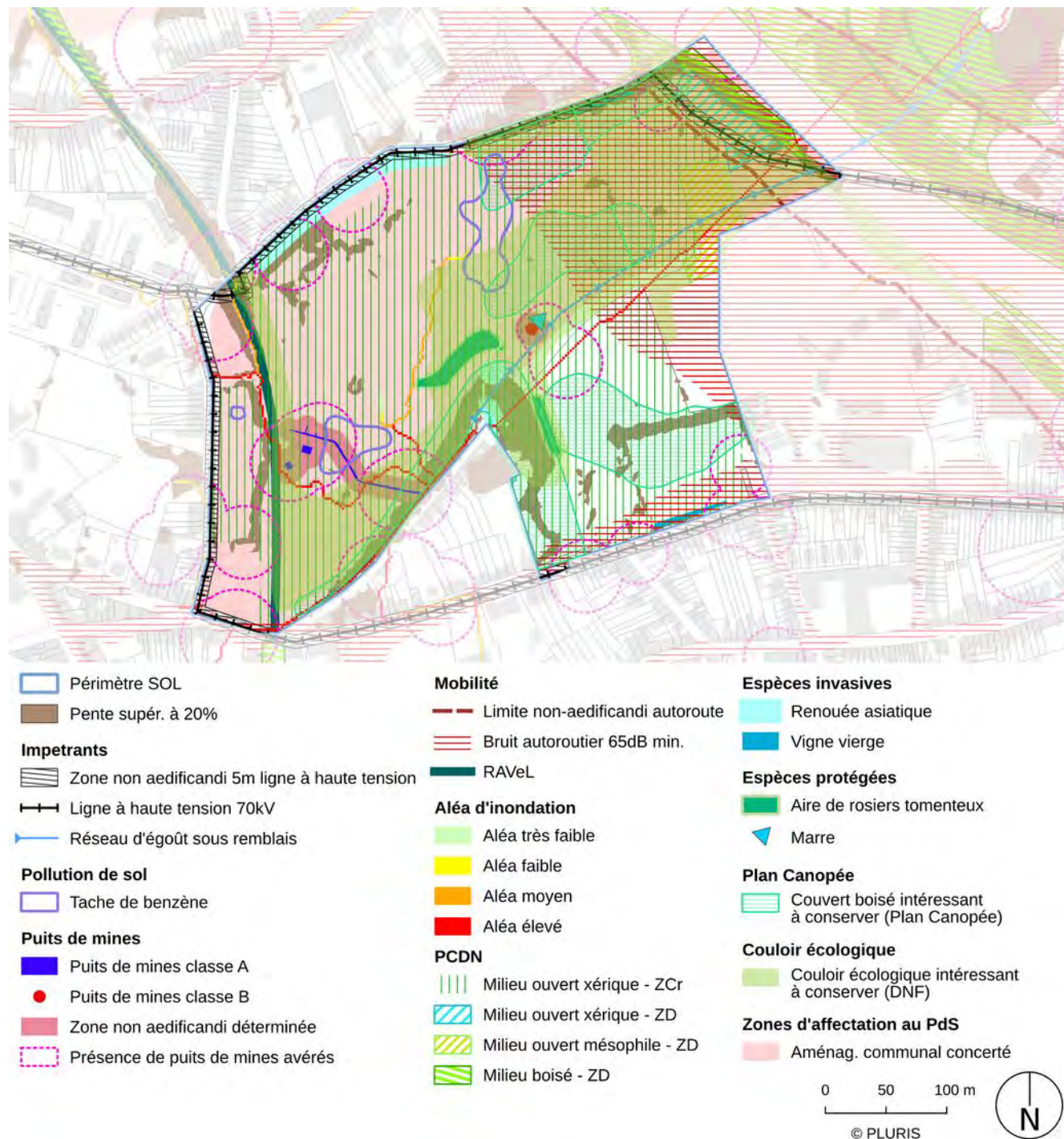
#### **4.2.5 Évaluation des besoins en termes d'activités économiques ou industrielles**

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.

### 4.3 CARTOGRAPHIE DES CONTRAINTES

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.



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

#### 4.4 PRINCIPAUX ENJEUX DU TERRITOIRE

En regard de l'analyse contextuelle du site, des besoins de la commune, de l'analyse AFOM et de la carte des contraintes, il apparaît clairement que **les enjeux du territoire sont :**

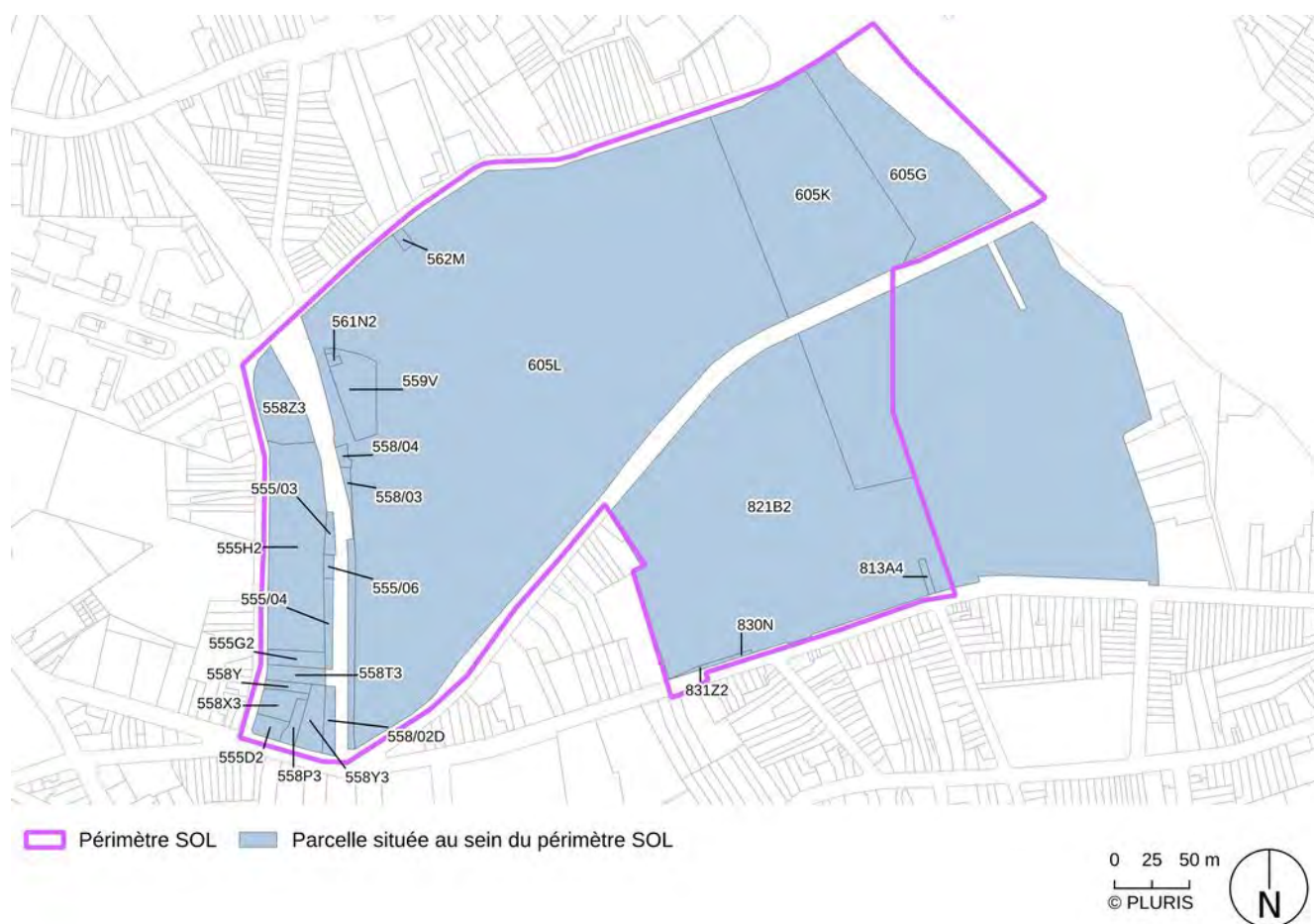
- **E1 : Combiner le recyclage d'une friche industrielle et le maintien d'une biodiversité**
- **E2 : Développer un quartier résidentiel paisible qui enrichit l'environnement et le cadre de vie des quartiers alentours**
- **E3 : Intensifier l'usage du site en lien avec le réseau structurant de modes de transports alternatifs**



## 5 ANNEXES

### 5.1 LISTE DES PARCELLES CADASTRALES PRÉSENTES DANS LE PÉRIMÈTRE SOL

62815C0559/00V000	62815C0558/00Y000
62815C0562/00M000	62815C0558/00Y003
62815C0605/00K000	62815C0830/00N000
62815C0561/00N002	62815C0805/00L000
62815C0605/00G000	62815C0555/00G002
62815C0558/03_000	62815C0555/04_000
62815C0605/00L000	62815C0555/00D002
62815C0558/04_000	62815C0555/00H002
62815C0558/00T003	62815C0558/00P003
62815C0558/00Z003	62815C0558/02D000
62815C0831/00Z002	62815C0555/06_000
62815C0813/00A004	62815C0821/00B002
62815C0555/03_000	62815C0558/00X003



Cartographie des parcelles cadastrales comprises dans le périmètre SOL (Source : Cadastre, 2020)

## 5.2 COURRIER DU 3 FÉVRIER 2016 DE CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR DES EXÉCUTIONS DE TRAVAUX À PROXIMITÉ DE CÂBLES SOUTERRAINS



Pluris scri  
A l'attention de M. Haid Mélanie  
rue de Fétnne 85  
4020 LIÈGE

Rue Phocas Lejeune 23  
5032 Les Isnes (Gembloux)

T +32 81 23 77 00  
F +32 81 23 70 06  
[www.elia.be](http://www.elia.be)

Namur, le 03 février 2016

Nos références : GS/S/653799-1/08.A/ CST (**à rappeler SVP**)  
Vos références : P20591637 Espérance et Bonne-Fortune  
Votre interlocuteur : Stevens Christine – tél. +32081237079 ([contactcentersud@elia.be](mailto:contactcentersud@elia.be))

**Objet:**  
Nouveau bâtiment - Mécanique incluant forage/fonçage

**Localisation:**  
Liège: terrains entre l'autoroute A602, la rue de l'Espérance, la rue de Montegnée et la rue des Hotteuses selon la zone reprise sur votre plan

### **Nos installations ELIA :**

Câble Pilote entre les sous-stations Montegnée - Pouplin  
Câble de Drainage entre les sous-stations Montegnée - Pouplin  
Câble de 70 kV n° 70.934 entre les sous-stations Montegnée - Pouplin  
Câble de 70 kV n° 70.933 entre les sous-stations Montegnée - Pouplin  
Câble de Signalisation entre les sous-stations Rue des charbonnages-St-Gilles(Transport Vicinaux)

Madame, Monsieur,

Suite à votre demande cicc du 29 janvier 2016, nous vous adressons en annexe 3 les plans de situation de nos installations souterraines situées dans la zone de votre demande.

Afin de garantir la sécurité des personnes, la continuité de l'approvisionnement en électricité et la préservation de toutes les installations concernées, il est indispensable de respecter plusieurs dispositions légales pour toute intervention à proximité immédiate de nos installations. Nous vous demandons dès lors de prendre connaissance des consignes de sécurité mentionnées en annexe 1, qui vous permettront notamment d'interpréter correctement nos plans.

Les informations contenues dans le présent courrier de même que dans ses annexes éventuelles sont valables pour une période maximale de 6 mois. Passé ce délai, si les travaux n'ont pas encore été réalisés, une nouvelle demande devra être introduite de préférence par le biais du portail : [www.klim-cicc.be](http://www.klim-cicc.be).

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire à ce sujet et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.



**Elia Asset s.a.**

Siège Social: Boulevard de l'Empereur 20 – 1000 Bruxelles – Belgique  
TVA BE0475 028 202 - RPM Bruxelles - IBAN BE05 2100 7002 6675 - BIC/SWIFT GEBABEBB



## Annexe 1

EXECUTION DE TRAVAUX A PROXIMITE DE CABLES SOUTERRAINS  
A HAUTE TENSION, DE SIGNALISATION ET/OU DE FIBRES OPTIQUES

### **CONSIGNES DE SECURITE**

Ces directives de sécurité doivent être communiquées à tous les corps de métiers, entrepreneurs ou sous-traitants qui exécuteront des travaux sur le chantier.

#### **Travaux à proximité des conducteurs**

1. Les indications figurant sur nos plans ne peuvent être considérées que comme des renseignements permettant de déterminer la situation exacte des câbles par l'exécution manuelle de courtes tranchées transversales ou de sondages.
2. Les informations figurant sur nos plans sont valables pour une période maximale de 6 mois. Passé ce délai, si les travaux n'ont pas encore été réalisés, une nouvelle demande devra être introduite de préférence par le biais du portail : [www.klim-cicc.be](http://www.klim-cicc.be).
3. Si les plans fournis ne couvrent pas l'entièreté de la zone de travail, des plans complémentaires doivent être demandés. Aucune extrapolation du tracé ne peut être faite.
4. Un câble n'est pas nécessairement posé en ligne droite. Des déviations latérales sur la largeur de la tranchée du câble sont toujours possibles.
5. Il est également possible que certains points de référence aient changé à la suite d'une modification de la numérotation des maisons ou de travaux de voirie. Il y a donc lieu d'examiner la correspondance entre le plan et l'environnement.
6. La réglementation existante impose plusieurs obligations aux entrepreneurs effectuant des travaux à proximité de câbles électriques.

Les principales sont (voir article 192 du RGIE) :

- Aucun travail de terrassement, de pose de revêtement ou autre ne peut être entrepris dans le voisinage d'un câble électrique souterrain sans consultation préalable du propriétaire du sol, de l'autorité qui a la gestion de la voie publique éventuellement empruntée et du gestionnaire du câble. La présence ou l'absence des repères prévus à l'article 188 ne dispense pas de cette consultation. Outre cette consultation, l'exécution proprement dite d'un travail ne peut être commencée qu'après avoir procédé à la localisation des câbles.
  - Il ne peut être fait usage de machines ou engins mécaniques dans la zone comprise entre deux plans verticaux situés à 50 cm des deux côtés du câble sans que l'entrepreneur et le gestionnaire du câble ne se soient accordés au préalable sur les conditions à observer.
7. Pour les câbles à haute tension :
    - Il est interdit d'enlever les dalles couvres-câbles.
    - Les câbles ne peuvent être ni enfouis, ni manipulés.
    - Si un croisement de nos câbles souterrains à haute tension est prévu, veuillez prendre contact avec nos services 8 semaines à l'avance.
    - Si un drainage des eaux souterraines est prévu dans une tranchée ouverte à





proximité des câbles, nous demandons de prendre des mesures suffisantes afin d'éviter un effondrement de la tranchée et une exposition de nos câbles.

8. Pour les câbles de signalisation et les fibres optiques, il arrive qu'aucune profondeur minimum ne soit imposée et que certains câbles soient posés sans protection. Par conséquent, il est nécessaire de conserver une marge de sécurité appropriée en cas d'utilisation d'engins mécaniques à proximité de ce type de câbles. Cette précaution est indispensable pour éviter tout endommagement.
9. Aucune installation ne peut être construite dans une zone de 1 mètre de part et d'autre des nappes de câbles.
10. Si un de nos câbles venait à être endommagé lors de l'exécution des travaux, il est de l'intérêt du responsable de ces dégâts de le signaler immédiatement afin d'éviter tout dommage supplémentaire, par exemple suite aux infiltrations d'eau.

#### Plantations à proximité des liaisons souterraines

Pour des raisons de sécurité et d'accès aux câbles souterrains, la plantation d'arbres n'est pas autorisée dans une zone de 2 mètres de part et d'autre des nappes de câbles.

Des petits arbustes à faible enracinement (profondeur maximale de 40 cm) peuvent être acceptés. Dans ce cas, il a lieu de tenir compte d'éventuels dégâts aux plantations en cas de nécessité de travaux de réparation au niveau des câbles.

#### Coordonnées

Les demandes d'informations complémentaires peuvent être introduites auprès de :

Elia Asset – Contact Center Sud  
Rue Phocas Lejeune 23  
5032 Les Isnes (Gembloux)

Tél: 081/23.77.00  
Fax: 081/23.70.06  
Mail: [contactcentersud@elia.be](mailto:contactcentersud@elia.be)

Afin de garantir un traitement rapide des demandes, veuillez communiquer les données nécessaires: références des courriers Elia, numéros des liaisons concernées, commune et rue, ...

#### Responsabilité

La société Elia Asset SA ne peut en aucun cas être tenue pour responsable des dommages résultant d'un contact direct ou indirect avec un conducteur à haute tension et qui seraient causés à des personnes, machines ou engins suite à des interventions de tiers.

La législation stipule en outre que le Maître de l'ouvrage peut être rendu responsable de tous les dégâts éventuels, y compris ceux occasionnés aux liaisons à haute tension. Celui-ci s'expose en outre à des poursuites judiciaires.

Tout dommage causé à nos câbles et subséquemment les préjudices subis dans l'exploitation de nos réseaux du chef de travaux ou consécutivement à ceux-ci seront imputables au Maître de l'ouvrage.

Cette responsabilité concernera aussi bien les dommages survenus tant durant



l'exécution des travaux que par la suite, et notamment la perte progressive du diélectrique d'un câble en raison d'un coup ou du fait d'un tassement éventuel des tranchées.