

**RAPPORT SUR LES INCIDENCES
ENVIRONNEMENTALES PORTANT SUR LE PROGRAMME DU
CONTRAT DE RÉNOVATION URBAINE N° 01
CITROËN – PARC MAXIMILIEN - VERGOTE**

B.D.U. – Direction de la Rénovation Urbaine



DOCUMENT DESTINÉ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE



Avril 2017
Dossier n° 20598
Avenue Charles Quint 292
B-1083 Bruxelles

Versions		
<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>État</i>
V1	Mars 2017	
V2	Avril 2017	<i>évaluation prenant compte de la dernière version du programme 2 du CRU LOT N.1 envoyée le 31.03.2017</i>

Équipe de projet		
<i>Fonction</i>	<i>Nom</i>	<i>Signature</i>
Contrôle qualité	Amandine D'Haese	

Equipes de travail :

*Bureau d'études chargé de l'élaboration du programme du CRU LOT N.1 : STUDIO 017 - CITYTOOLS
Bureaux d'études chargé de l'élaboration du Rapport sur les incidences environnementales : ABO - TRACTEBEL*

Pouvoir adjudicateur :

*Service public régional de Bruxelles, Bruxelles Développement urbain
Direction rénovation urbaine
CCN gare du Nord
Rue du Progrès 80, bte 1
1035 Bruxelles*

TABLE DES MATIÈRES

Liste des Figures	ix
Liste des Tableaux	x
Glossaire technique.....	xi
Glossaire des abréviations.....	xii
1 Introduction	1
1.1 Cadre légal du Rapport d'incidences environnementales.....	1
2 Situations existante et au fil de l'eau & enjeux environnementaux principaux	2
2.1 Aspects socio-économiques.....	2
2.2 Patrimoine et cadre bâti	3
2.3 Occupation des sols	4
2.4 Nature et biodiversité	5
2.5 Qualité des sols.....	7
2.6 Eaux de surface.....	8
2.7 Eaux souterraines.....	10
2.8 Mobilité.....	10
2.9 Climat.....	11
2.10 Qualité de l'air.....	13
2.11 Energie	13
2.12 Santé humaine	14
2.13 Environnement sonore et vibratoire.....	15
2.14 Gestion des déchets.....	16
2.15 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le programme retenu du CRU.....	16
2.16 Problèmes environnementaux liés au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.....	17
2.17 Problèmes environnementaux liés à l'inscription dans le plan, de zones dans lesquelles est autorisée l'implantation d'établissements présentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses au sens de la Directive 96/82/CE	17
3 Présentation du programme du CRU.....	18
3.1 Résumé du contenu du programme du CRU	18
3.1.1 La politique de contrat de rénovation urbaine	18
3.1.2 Le programme CRU LOT N.1 Citroën – Parc Maximilien - Vergote	18
3.2 Liens avec d'autres plans et programmes pertinents	21
4 Analyse des incidences environnementales.....	23
4.1 Approche méthodologique	23
4.2 Identification des incidences environnementales des interventions et projets constituant le programme du CRU LOT N.1 Citroën – Parc Maximilien - Vergote	24
4.3 Analyse transversale de l'ensemble des projets du programme retenu du CRU	27
4.3.1 Impact global prévisible sur le patrimoine naturel	27
4.3.2 Impact global prévisible sur la mobilité	29

4.4 Interactions entre les interventions/projets du CRU	31
4.5 Présentation des alternatives possibles et de leur justification	31
4.6 Synthèse des recommandations	32
5 Indicateurs de suivi de l'évolution de la qualité environnementale du périmètre du CRU	33
6 Conclusion générale	43
7 Bibliographie	47

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Affectation du sol au PRAS (Carte réalisée par ABO)	4
Figure 2 : Réseau écologique bruxellois à l'échelle macroscopique (Carte réalisée par ABO).....	6
Figure 3 : Connexions transversales et longitudinales à rétablir sur le plan écologique (source : ABO).....	7
Figure 4 : Carte de l'inventaire de l'état des sols du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO, Source : Bruxelles Environnement)	7
Figure 5 : Réseau hydrographique à proximité du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO, Source: Bruxelles Environnement (2015). Projet de Plan de l'Eau de la RBC 2016-2021).....	9
Figure 6 : Ilot de chaleur urbain nocturne moyenné sur 30 ans (1961 - 1990) (Source: Hamdi R. (2014). Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural)	12
Figure 7 : ZICHEE au sein du périmètre du CRU LOT N.1 (Source : BruGIS)	16
Figure 8 : Périmètre du CRU 01 (Source : STUDIO 017 PAOLA VIGANO - CityTools)	19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé du contenu du programme CRU	20
Tableau 2 : Tableau synthétique.....	25
Tableau 3 : Indicateurs de suivi de l'évolution de la qualité environnementale du périmètre du CRU	34

GLOSSAIRE TECHNIQUE

Biotope	Milieu de vie délimité géographiquement qui présente des facteurs écologiques (température, humidité,...) homogènes et définis, nécessaires à l'existence d'une communauté animale et végétale donnée et dont il constitue l'habitat normal.
Eaux de surface	Les eaux intérieures, à l'exception des eaux souterraines, les eaux de transition et les eaux côtières, sauf en ce qui concerne leur état chimique, pour lequel les eaux territoriales sont également incluses. En définitive, il s'agit des cours d'eau et étangs que comporte la Région de Bruxelles-Capitale (Bruxelles Environnement (2015). <i>Projet de Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021</i>)
Eaux souterraines	Toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol dans la zone de saturation et en contact direct avec le sol ou le sous-sol (Bruxelles Environnement (2015). <i>Projet de Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021</i>)
Eaux de ruissellement	Eaux résultant de la non infiltration des eaux pluviales dans le sol.
Eaux usées	Ou « eaux urbaines résiduaires », sont les eaux altérées par l'activité humaine, après leur utilisation à des fins domestiques ou industrielles (Bruxelles Environnement (2015). <i>Projet de Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021</i>)
Efficacité énergétique	Rapport entre les résultats, le service, la marchandise ou l'énergie que l'on obtient et l'énergie consacrée à cet effet (<i>Ordonnance du 02 mai 2013 portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maitrise de l'Energie</i>)
Energie primaire	Energie, produite à partir de sources renouvelables ou non renouvelables, qui n'a subi aucun processus de conversion ni de transformation (<i>Ordonnance du 02 mai 2013 portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maitrise de l'Energie</i>)
Energie grise	Energie nécessaire à la fabrication, au transport et à l'élimination d'un produit
Espèces invasives/envahissantes	Espèce exotique qui a tendance à se propager ou à se répandre en grand nombre, de manière excessive ou menaçante pour la préservation de la diversité biologique (<i>Ordonnance du 01 mars 2012 relative à la conservation de la nature</i>)
Evapotranspiration (des plantes)	Quantité d'eau transpirée par les plantes.
Gaz à effet de serre	Gaz qui absorbent une partie des rayons solaires et les redistribuent sous la forme de radiation au sein de l'atmosphère, participant ainsi à l'effet de serre.
Noüe	Fossé herbeux, dépression, naturel ou non, qui récupère les eaux de ruissellement.
Wadi	Dépression sèche ou récupérant les eaux de ruissellement selon les précipitations.

GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS

AATL	Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement (ancien nom de Bruxelles Développement Urbain)
ABP / ARP	Agence Bruxelles Propreté / Agence Régionale pour la Propreté
BE	Bruxelles Environnement
BDU	Bruxelles Développement Urbain
BM	Bruxelles Mobilité
CBS	Coefficient de Biotope par Surface
CoBAT	Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire
COBRACE	Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie
CRU	Contrat de Rénovation Urbaine
CSC	Cahier Spécial des Charges
DCE	Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE
DEMAX	Débit de fuite maximum autorisé par parcelle
DPR	Déclaration de Politique Régionale
DRU	Direction régionale de l'urbanisme
GES	Gaz à effet de serre
IBSA	Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse
OCE	Ordonnance Cadre sur l'Eau du 20 octobre 2006
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PACE	Plan Air-Climat-Energie
PAD	Plan d'Aménagement Directeur
PAEE	Plan d'Action en matière d'Efficacité Énergétique
PCDD	Plan Communal de Développement Durable
PCM	Plan Communal de Mobilité
PFDD	Plan Fédéral de Développement Durable
PGE	Plan de Gestion de l'Eau
PPAS	Plan Particulier d'Affectation du Sol
PRAS	Plan Régional d'Affectation du Sol
PRD	Plan Régional de Développement
PRDD	Plan Régional de Développement Durable
PREC	Plan Régional d'Economie Circulaire
PRN	Plan Régional Nature

PRPS	Plan Régional de Politique du Stationnement
REB	Réseau Ecologique Bruxellois
RBC	Région de Bruxelles-Capitale
RCU	Règlement Communal d'Urbanisme
RIE	Rapport sur les Incidences Environnementales
RRU	Règlement Régional d'Urbanisme
RRUZ	Règlement Régional d'Urbanisme Zoné
SAU	Société d'Aménagement Urbain
SPRB	Service Public Régional de Bruxelles
TIMA	Taux d'Imperméabilisation Maximum Autorisé
UE	Union européenne
ZIR	Zone d'Intérêt Régional
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

1 INTRODUCTION

1.1 CADRE LÉGAL DU RAPPORT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

Le présent document constitue le document destiné à l'enquête publique faisant état du Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE) du programme retenu pour le CRU LOT N.1 Citroën – Parc Maximilien – Vergote.

L'élaboration de cette évaluation se justifie par le fait que le CRU constitue un programme au sens de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (articles 2 et 3).

La Directive européenne 2001/42/CE, transposée dans la législation bruxelloise dans l'Ordonnance du 18 mars 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, impose en effet qu'une évaluation environnementale soit effectuée pour les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et cela, dans le souci d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration des considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans et programmes.

Lorsqu'une évaluation environnementale est requise, celle-ci doit être effectuée pendant l'élaboration du plan ou du programme et avant qu'il ne soit adopté ou soumis à la procédure législative ou réglementaire (article 8). Le contenu du RIE doit comprendre les informations énumérées à l'Annexe C du Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire (CoBAT).

2 SITUATIONS EXISTANTE ET AU FIL DE L'EAU & ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PRINCIPAUX

2.1 ASPECTS SOCIO-ÉCONOMIQUES

Situation existante

Le périmètre du CRU couvre le quartier Maritime et le quartier Nord. Ils sont peu denses pour des quartiers de première couronne bruxelloise. La population jeune y est surreprésentée, le taux de chômage y est élevé (33 à 35%), particulièrement chez les jeunes (46 à 48 %), et la population est peu diplômée. Les logements y sont globalement de petites tailles avec peu de pièces comparativement à l'ensemble du territoire bruxellois. Le taux de propriétaires est également faible, avec 28 % pour le quartier Nord et 33 % pour le quartier Maritime.

Outre la dualisation à l'échelle régionale, une dualité intra périmètre existe également, entre le quartier Maritime et le quartier Nord, renforcée par la présence du canal qui crée une rupture au sein du périmètre du CRU : Les récents développements autour du site de Tour et Taxis et le long du canal ont entraîné une augmentation de l'offre en logements de qualité grâce notamment à la rénovation de bâtiments anciens.

A Bruxelles, l'alimentation représente environ 30% de l'impact environnemental. La Région de Bruxelles-Capitale a mis récemment en place la Stratégie Good Food qui vise, via le développement de nouveaux projets d'agriculture urbaine, à entamer la transition vers un système alimentaire durable. Plusieurs potagers urbains sont localisés dans le périmètre du CRU : la ferme Parckfarm sur le site de Tour et Taxis et la ferme du parc Maximilien.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

La croissance démographique attendue dans les prochaines années risque d'accentuer la dualisation sociale aussi bien à l'échelle de la Région qu'à l'échelle du périmètre du CRU LOTN.1. Le CRU constitue l'un des outils du Gouvernement permettant d'atténuer cette dualisation sociale.

Les enjeux socio-économiques identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Construire des logements décents accessibles aux populations plus précarisées afin de pouvoir supporter la croissance démographique tout en assurant une qualité de vie suffisante aux populations les plus précaires ;
- Limiter et réduire la dualisation sociale entre les quartiers situés en rive gauche (Tour et Taxis) et ceux situés en rive droite (quartier Nord) en aménageant de nouvelles connexions à travers le canal ;
- Favoriser l'agriculture urbaine (cf. Stratégie Good Food) de par son action sur les espaces publics et/ou en réaménageant la ferme du parc Maximilien.

2.2 PATRIMOINE ET CADRE BÂTI

Situation existante

Six bâtiments patrimoniaux sont repris à l'inventaire du patrimoine au sein du périmètre du CRU LOT N.1. De plus, le périmètre du CRU est composé de :

- une Zone d'Intérêt Culturel, Historique, Esthétique ou d'Embellissement (ZICHEE) au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) : zone délimitée par le canal et le site de Tour et Taxis ;
- trois Zones d'Intérêt Régional (ZIR) ;
- différents Plans Particuliers d'Affectation du Sol (PPAS) en vigueur ou en projet qui édictent des règles spécifiques en matière d'urbanisme.

Le périmètre présente relativement peu de zones d'habitat et trois typologies du tissu bâti sont identifiables :

- Tissu industriel : visible de part et d'autre du canal avec de grands bâtiments et des espaces toujours en activité. On y retrouve les infrastructures portuaires, les entrepôts et le site de Tour et Taxis ;
- Tissu résidentiel : en angle du périmètre, entre le canal, Tour et Taxis et le boulevard Léopold II se trouve une zone plus résidentielle où l'on retrouve la trame bâtie plus typique de la région bruxelloise mixée à des petites cellules d'activités ;
- Parcs et tours : à la limite est du périmètre, se retrouvent des ensembles de grands gabarits de logements et de bureaux dans une zone de parcs.

Enfin, le périmètre compte peu d'intérieurs d'îlots et ceux-ci sont peu végétalisés mais il compte de grands espaces libres (ex : site de Tour et Taxis, quais le long du canal) qui représentent des possibilités d'aménagement urbain.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

Le périmètre du CRU LOT N.1 est un périmètre en pleine mutation, passant d'un tissu industriel à un tissu plutôt résidentiel (ex : site de Tour et Taxis). Différents projets connexes au programme du CRU visent à revitaliser les quartiers Maritime et Nord et à favoriser une mixité fonctionnelle : PPAS, parc de Tour et Taxis, parc Beco, passerelle Picard, etc. Le CRU constitue l'un des outils du Gouvernement bruxellois pour donner des impulsions de développement à certains périmètres. Le programme du CRU permettra donc de renforcer cette politique de revitalisation et rénovation du périmètre du CRU, en finançant différents projets dont la création de nouveaux logements. De plus, le périmètre fait face à une disparité de la trame bâtie avec des formes variables et une alternance de vides et de pleins.

En ce qui concerne les intérieurs d'îlot, ils sont protégés par d'autres outils bruxellois : Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS), Contrats de Rénovation Urbaine (CRU). Cependant, l'un des enjeux de la Région consiste à « *Renforcer la présence de nature au niveau des bâtiments et de leurs abords* » (prescription 5 de la mesure 3 du Plan régional nature). Il sera donc important d'en tenir compte lors de la programmation.

Les enjeux relatifs au patrimoine et au bâti identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Valoriser les éléments patrimoniaux présents ;
- Exploiter les espaces libres et disponibles (ex : site de Tour et Taxis, délaissés portuaires,...) ;
- Végétaliser les intérieurs d'îlot et les friches ;
- Harmoniser le tissu urbanistique ;

- Renforcer la mixité fonctionnelle ;
- Rencontrer les affectations et règles définies au PRAS et/ou aux PPAS.

2.3 OCCUPATION DES SOLS

Situation existante

Le périmètre du CRU LOT N.1 présente une faible surface bâtie (28,22 %). Il comprend cinq catégories principales d'affectation du sol au PRAS : Zones d'Intérêt Régional (ZIR n°1 Héliport, ZIR n°2 Gaucheret, ZIR n°6 Tour et Taxis), zones d'activités portuaires et de transport, zones de (forte) mixité, zones administratives et zones de parcs.

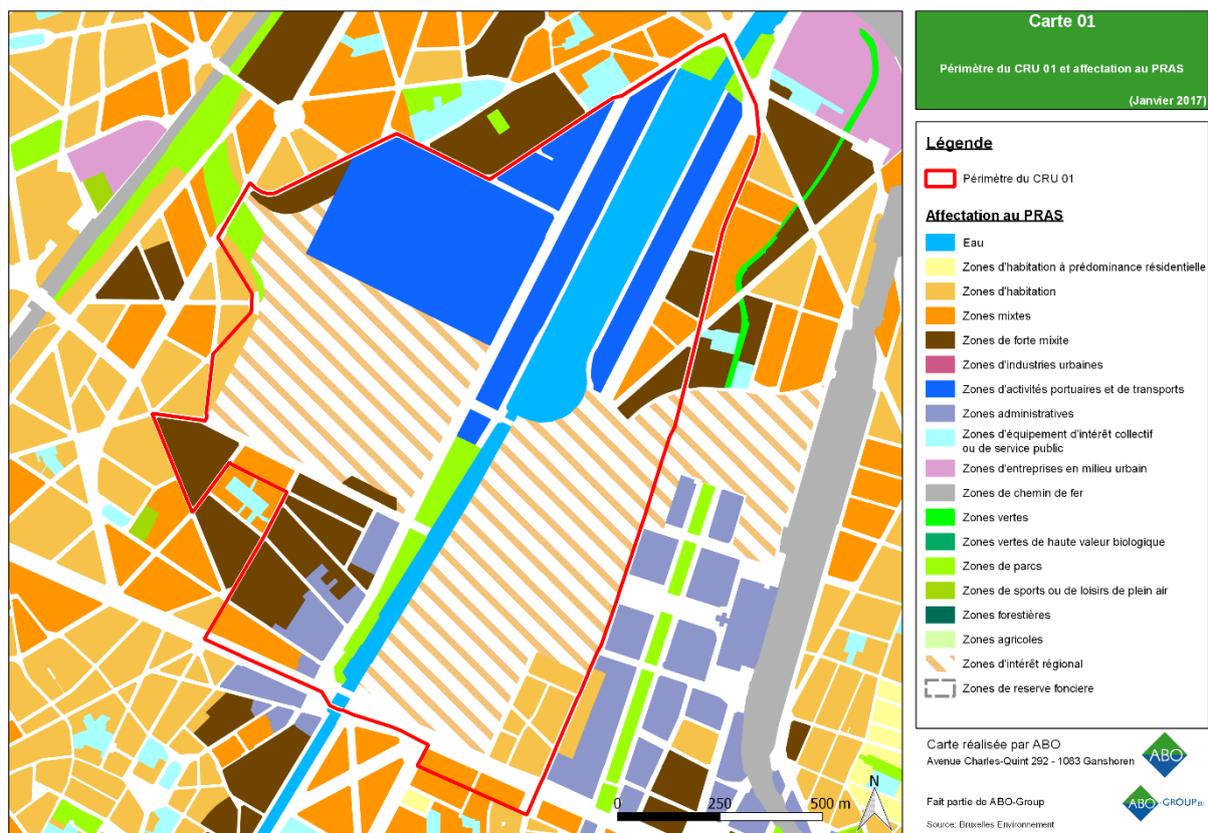


Figure 1 : Affectation du sol au PRAS (Carte réalisée par ABO)

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

L'imperméabilisation des sols à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale a pour effet de réduire les espaces verts présents et d'accroître les risques d'inondation urbaine pluviale, essentiellement en augmentant la quantité et la rapidité des flux de ruissellement dans les bassins versants sensibles. L'un des enjeux majeurs de la Région dans les années à venir réside dans la lutte contre les inondations qui se traduit notamment par différentes actions du projet de Plan de Gestion de l'Eau (PGE) 2016-2021 et du Plan Régional Air-Climat-Energie (PACE).

Les enjeux relatifs à l'occupation du sol identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Conserver les espaces de pleine de terre présents actuellement ;

- Limiter/Réduire l'imperméabilisation des sols ;
- Rencontrer les affectations et règles définies au PRAS et/ou aux PPAS

2.4 NATURE ET BIODIVERSITÉ

Situation existante

Le périmètre du CRU n'est situé à proximité d'aucune réserve naturelle, réserve forestière ni zone Natura 2000. A l'échelle du périmètre du CRU, trois constats importants sont à relever concernant la présence de la nature :

- 1) Présence d'un chapelet d'espaces verts existants (parc L28, parc de la Senne, parc Maximilien, espaces Gaucheret, plaine de jeux Willebroek, plaine de jeux Willem de Mol) et planifiés (parc Tour & Taxis) qui confèrent un potentiel écologique (et écosystémique) non-négligeable qu'il s'agira de valoriser et d'améliorer ;
- 2) Manque de connectivité entre les espaces verts existants au travers du Canal et des grandes voiries traversantes, ou à la marge du périmètre avec le Domaine Royal de Laeken. La présence de barrières urbaines affecte de fait également la biodiversité ;
- 3) Manque important d'espaces verts accessibles au public, surtout en rive gauche.

Le projet de PRDD reprend la zone du CRU dans le périmètre de verdoisement. Il est donc nécessaire d'y créer de nouveaux espaces verts, notamment par la mise en valeur des espaces résidentiels, des intérieurs d'îlot, des toitures, des façades,... ainsi que de nouveaux espaces verts publics (projet de PRDD).

Sur la carte du Maillage Vert 1 du projet PRDD, différentes continuités vertes sont définies au sein du périmètre du CRU LOT N.1 :

- Axe nord-sud : Continuité verte le long de l'avenue du Port ;
- Axe nord-sud : Continuité verte le long de l'avenue de l'Héliport.
- Axe ouest-est : Continuité verte qui traverse le site de Tour & Taxis ;
- Axe ouest-est : Continuité verte qui traverse le canal à hauteur de la rue Picard ;
- Axe ouest-est : Continuité verte qui traverse le canal à hauteur de la place Saintelette.

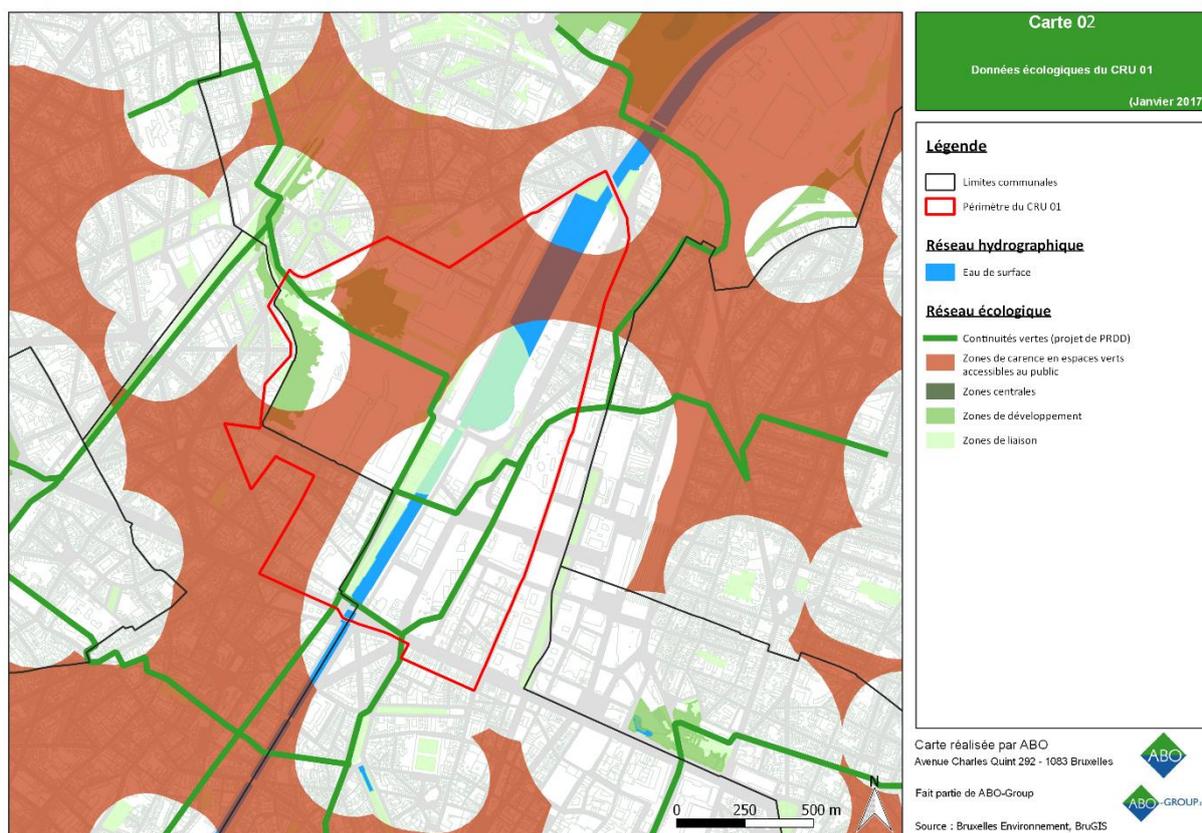


Figure 2 : Réseau écologique bruxellois à l'échelle macroscopique (Carte réalisée par ABO)

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

L'urbanisation grandissante, la croissance démographique, la pollution et le réchauffement climatique menacent la nature et la biodiversité : dégradation, fragmentation et perte d'habitat. De nombreux plans et programmes régionaux fixent dès lors des objectifs et des mesures de développement et de protection de la nature (Plan Régional Nature, PRAS, projet de PRDD, etc.). Dans ce contexte, le programme du CRU permet de donner des impulsions et d'opérationnaliser certaines volontés régionales.

Dans le cadre d'une cohérence régionale du maillage vert et particulièrement du réseau écologique bruxellois, les enjeux relatifs à nature et à la biodiversité identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Renforcer les connectivités entre les espaces verts existants et planifiés et notamment avec le Domaine Royal de Laeken (hors périmètre). Pour ce faire, différentes actions potentielles ont été identifiées :
 - o Axes longitudinaux parallèles au canal : Parc L28, parc Maximilien et plaines de jeux, Boulevard Roi Albert II, nouveau parc de la Senne ;
 - o Axes transversaux et franchissement du canal : passerelle Rue Picard (mobilité douce et aménagement vert), passerelle Rue de l'Entrepôt (intéressant pour relier deux axes longitudinaux à travers le Canal) ;
 - o Renforcement de l'intégration environnementale des boulevards Léopold II et Baudouin ;
 - o Réouverture de la Senne ;
 - o Pacification du Boulevard Simon Bolivar et idée d'une passerelle verte ;



Figure 3 : Connexions transversales et longitudinales à rétablir sur le plan écologique (source : ABO)

2.5 QUALITÉ DES SOLS

Situation existante

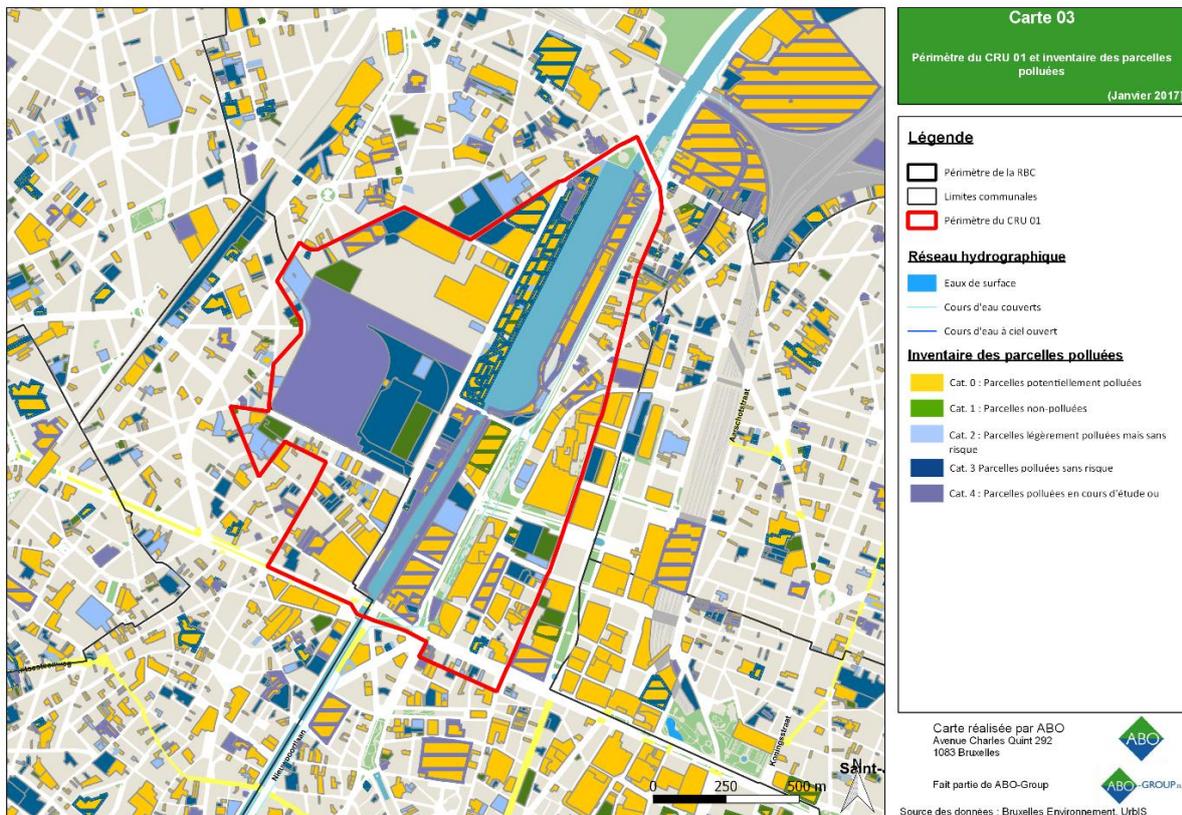


Figure 4 : Carte de l'inventaire de l'état des sols du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO, Source : Bruxelles Environnement)

Le périmètre du CRU LOT N.1 est pollué sur des surfaces importantes (site de Tour et Taxis, quais du canal, quais du bassin Vergote, etc.) de par les activités industrielles qui y ont eu et ont toujours lieu. De nombreuses parcelles sont potentiellement polluées à l'inventaire de l'état du sol.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

A l'échelle du périmètre du CRU, le site de Tour et Taxis est important au regard de son état de pollution et de ses atouts d'espace libre et de développement d'espaces verts.

Un enjeu relatif à la qualité des sols identifié pour le périmètre du CRU LOT N.1 est :

- Traiter la pollution des sols conformément à l'Ordonnance Sol.

2.6 EAUX DE SURFACE

Situation existante

La présence d'eau est notable dans le périmètre du CRU qui est situé en fond de vallée de la Senne. Le canal traverse le périmètre selon un axe sud-nord et la Senne, sous pertuis au droit du périmètre du CRU, suit un tracé rectiligne parallèle au canal ; Elle passe sous la place de l'Yser, le quai de Willebroek, l'Allée Verte, le Square Jules De Trooz et le quai des Usines.

Le périmètre du CRU, étant situé en fond de vallée, est marqué par des aléas faible, moyen et élevé. La capacité de récupération des eaux par le canal qui le traverse atténue toutefois ce risque (cf. Figure ci-dessous).

Au niveau de la qualité des eaux, seul le Canal traverse le périmètre du CRU à ciel ouvert et il est caractérisé par un mauvais état physico-chimique et une qualité biologique moyenne. La Senne, qui traverse le périmètre sous pertuis, subit des pressions importantes (présence importantes de polluants, pression hydromorphologique due essentiellement à son voûtement, perte de ses affluents au profit du Canal ou du réseau d'égouttage) qui induisent un mauvais état écologique, tant sur le plan chimique qu'écologique et biologique.

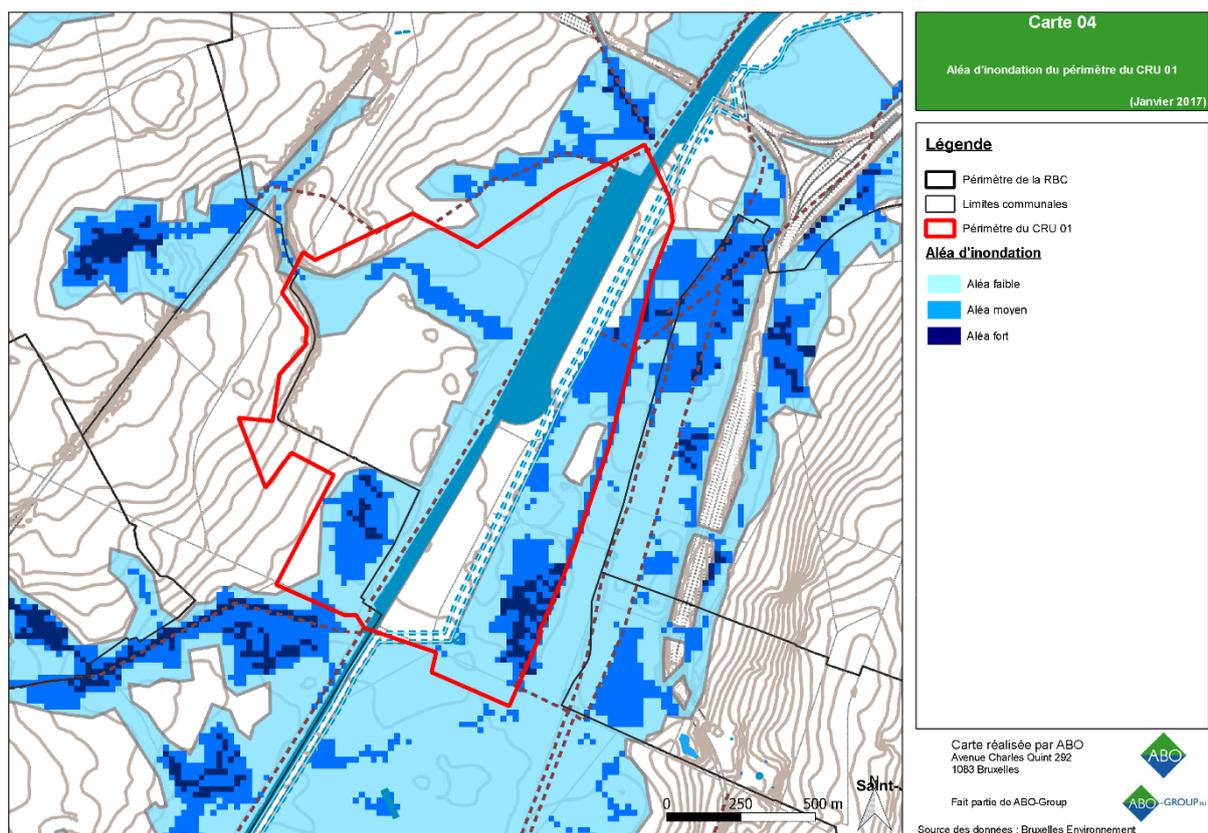


Figure 5 : Réseau hydrographique à proximité du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO, Source: Bruxelles Environnement (2015). Projet de Plan de l'Eau de la RBC 2016-2021)

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

La lutte contre les inondations et l'amélioration de la qualité des eaux, dont les eaux de la Senne constituent des objectifs majeurs de la Région de Bruxelles-Capitale qui se traduisent dans le projet de Plan de Gestion de l'Eau 2016-2021, le Plan Air-Climat-Energie (PACE) et le programme « Maillage bleu ». La réouverture de la Senne constitue l'une des actions de façon à améliorer le réseau hydrographique bruxellois. La mise en œuvre du programme du CRU pourrait donc permettre d'aider à la mise en œuvre de certains objectifs et actions définis dans les plans régionaux.

Les enjeux relatifs aux eaux de surface identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Réduire l'imperméabilisation des espaces publics et améliorer la gestion des eaux pluviales via notamment l'augmentation de la capacité de rétention des eaux pluviales sur l'allée verte ;
- Améliorer la qualité des eaux du canal et de la Senne via notamment la réouverture de la Senne et l'aménagement d'une rivière urbaine au sein du parc Maximilien ;
- Participer à améliorer la qualité des eaux de ruissellement via l'aménagement de toitures végétalisées et espaces végétalisés.

2.7 EAUX SOUTERRAINES

Situation existante

Sous le périmètre du CRU se trouvent la masse d'eau du Socle et du Crétacé ainsi que celle du Landénien et aucun captage en eau potage n'est situé à proximité du périmètre du CRU. Par contre, des captages pour la production d'eau pour un usage industriel et du secteur tertiaire sont réalisés dans les masses d'eau du Socle et du Crétacé, et du Landénien.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE et l'Ordonnance Cadre sur l'Eau (OCE) du 20 octobre 2006 définissent des objectifs environnementaux relatifs aux eaux souterraines présentes en Région de Bruxelles-Capitale. Ils concernent le « bon état quantitatif et chimique ». Les masses d'eau du Socle et du Crétacé, et du Landénien, sont en bon état chimique et en bon état quantitatif.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

Etant donné le bon état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines situées au droit du périmètre, il est important de prévenir les rejets directs et les pollutions accidentelles. Cependant, il ne s'agit pas d'une problématique traitée à l'échelle du programme du CRU.

2.8 MOBILITÉ

Situation existante

Au sein du périmètre du CRU LOT N.1, les aménagements piétons sont globalement de bonne qualité le long des grands axes alors qu'ils sont assez aléatoires à l'intérieur des quartiers et régulièrement inadaptés aux personnes à mobilité réduite. De plus, la circulation piétonne est particulièrement marquée par la présence du trafic automobile et les activités économiques le long du bassin Vergote : bruit, sable, pollution, etc. Enfin, le morcellement global du quartier (barrières, culs de sac, grilles, passage insécurisant, grands éléments de rupture, etc.) impacte les piétons.

En comparaison avec d'autres quartiers de la Région de Bruxelles-Capitale, le périmètre du CRU présente des aménagements cyclables de qualité sur les axes principaux de part et d'autre du canal. A noter que ceux-ci sont situés sur les axes les plus fréquentés par le trafic automobile, posant immédiatement la question du partage de l'espace public entre les modes. Toutefois, la pratique du vélo est rendue peu attractive en raison des grandes barrières, des discontinuités et du manque de visibilité.

En terme de transports en commun, le périmètre du CRU présente la double caractéristique particulière d'être (1) « encadrée » par les réseaux de transports en communs structurants et (2) « non desservi » à l'intérieur du périmètre par ces mêmes réseaux structurants. Au sein du périmètre, l'offre bus est assez conséquente et amenée à se développer mais reste peu lisible et ne dessert pas l'ensemble du périmètre de manière homogène.

La circulation automobile dans le périmètre est structurée par la hiérarchie des voiries du plan IRIS II, avec deux grands axes nord-sud de pénétration urbaine vers le centre de part et d'autre du canal et l'axe de la petite ceinture et du boulevard Leopold II au sud. Une double problématique du périmètre du CRU LOT N.1 consiste (1) à répondre aux enjeux métropolitains sur les grands axes Nord-Sud en les connectant notamment à la Petite Ceinture et (2) à améliorer les liaisons entre les quartiers et Est-Ouest. De plus, le périmètre du CRU est marqué par une offre insuffisante de véhicules partagés

On compte actuellement 509.000 voitures immatriculées en Région bruxelloise et l'offre de stationnement en voirie est estimée à ± 293.000 places. Si l'on considère qu'une place de stationnement équivaut à ± 6 mètres de voirie, l'emprise spatiale du stationnement en voirie représente une bande de circulation de quelque 1.740 kilomètres de long. Ces quelques chiffres montrent à quel point il sera fondamental à l'avenir de maîtriser l'offre en stationnement car elle occupe une part significative du territoire régional, bien rare au vu des défis démographiques annoncés. Au sein du périmètre du CRU, la pression sur le stationnement en voirie est forte en « rive gauche » et au sein du quartier Masui et est plus limitée au niveau du quartier Hélicoptère/Nord étant donné le nombre important de places de parking hors voirie. Des opportunités de mutualisation de places de stationnement existent dans le quartier Hélicoptère/Nord.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

La question de la mobilité en région bruxelloise ne vise sans aucun doute pas à être réglée au travers de l'outil CRU. Toutefois, il est important de tenir compte de cette problématique forte dans le quotidien des habitants et des usagers de la ville afin de faciliter, améliorer, rendre attractive la mobilité et l'usage des modes actifs au travers des projets développés dans le programme du CRU LOT N.1.

Les enjeux relatifs à la mobilité identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Désenclaver les quartiers et améliorer les franchissements du canal et de grandes barrières ;
- Connecter davantage les quartiers entre eux en limitant l'impact des ruptures ;
- Créer des connexions et des cheminements continus ;
- Repenser le partage de l'espace public entre les modes ;
- Mieux desservir en transports en commun l'intérieur du périmètre CRU ;
- Développer le stationnement partagé.

2.9 CLIMAT

Situation existante

La région bruxelloise, caractérisée par une densité de population élevée et une concentration élevée d'activités économiques, présente une sensibilité et une vulnérabilité particulière au réchauffement climatique. En effet, ce dernier implique différents risques dont les principaux sont un risque d'inondations accru, un risque de tempêtes accru, un risque de dépérissement de la biodiversité et un risque pour la santé humaine.

De plus, en milieu urbain, les températures de l'air sont plus élevées que les températures dans les zones rurales environnantes. Cet effet est appelé « îlot de chaleur urbain »¹. Le périmètre du CRU est concerné par cet effet.

¹ Sources : Hamdi R. (2014). *Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural.*

Giguère M. (Institut national de santé publique du Québec) (Juillet 2009). *Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains.*

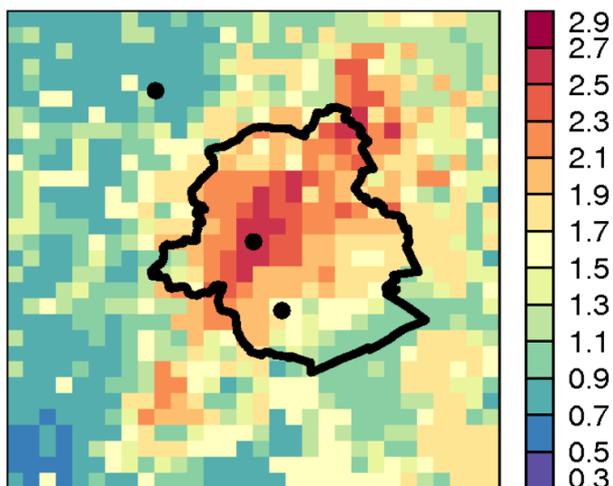


Figure 6 : Ilot de chaleur urbain nocturne moyenné sur 30 ans (1961 - 1990) (Source: Hamdi R. (2014). Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural)

Par ailleurs, différents gaz à effet de serre (GES) sont émis en région bruxelloise dont notamment ceux visés par le Protocole de Kyoto : le dioxyde de carbone (CO_2), le protoxyde d'azote (N_2O), le méthane (CH_4) les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF_6). Parmi ceux-ci, le CO_2 est le principal gaz émis à Bruxelles (près de 93% en 2010). Les émissions directes de GES proviennent essentiellement des processus de combustion utilisant des combustibles fossiles (charbon, gaz, pétrole)².

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale s'est engagé dans le cadre du Pacte des Maires sur la réduction des émissions de CO_2 , à réduire d'ici 2025 ses émissions de GES de 30% par rapport aux émissions de 1990, allant ainsi au-delà de l'objectif européen.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

L'urbanisation et l'imperméabilisation des sols ont pour effet de renforcer l'effet d'îlot de chaleur urbain.

L'enjeu relatif au climat identifié pour le périmètre du CRU LOT N.1 est :

- Proposer des projets durables, notamment, en :
 - o profitant du réaménagement des voiries et espaces publics en favorisant l'utilisation de matériaux présentant un albédo naturel et élevé ;
 - o favorisant l'utilisation des modes doux en vue de réduire, indirectement, les émissions de GES induites par les véhicules motorisés ;
 - o procédant à la réouverture de la Senne afin de réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain.

² Source : Bruxelles Environnement (Novembre 2015). Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement : Emissions de gaz à effet de serre.

2.10 QUALITÉ DE L’AIR

Situation existante

En région bruxelloise, les enjeux liés à la qualité de l’air extérieur s’expriment essentiellement en termes de santé publique. En effet, la pollution de l’air est nocive pour l’homme, notamment en altérant les systèmes pulmonaires (cancer des poumons), respiratoires et cardio-vasculaires.

Les émissions en région bruxelloise proviennent principalement de la consommation de combustibles pour le transport routier ainsi que pour le chauffage des bâtiments résidentiels et tertiaires.

La station de mesure de la qualité de l’air la plus pertinente à prendre en compte pour notre cas est celle d’Ecluse 11, située à Molenbeek : Elle correspond à un environnement à trafic intense avec habitations et activités industrielles. Elle révèle la présence de polluants gazeux typiques des zones urbaines : ozone troposphérique (O₃) , oxydes d’azote (NO et NO₂), dioxyde de soufre (SO₂), monoxyde de carbone (CO) et particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}). Les nuisances liées aux activités logistiques et portuaires sont notables (poussières, pollution, odeurs).

Situation au fil de l’eau et enjeux environnementaux

L’urbanisation grandissante et le réchauffement climatique ont pour effet de renforcer la pollution atmosphérique en ville. L’amélioration de la qualité de l’air constitue un objectif de la Région de Bruxelles-Capitale qui se traduit notamment dans le Plan Air-Climat-Energie.

L’enjeu relatif à la qualité de l’air identifié pour le périmètre du CRU LOT N.1 est :

- Proposer des projets durables, notamment, en :
 - o favorisant l’utilisation des modes doux en vue de réduire, indirectement, les émissions de GES induites par les véhicules motorisés ;
 - o en réaménageant certaines toitures en favorisant la pose d’installations techniques produisant de l’énergie de source renouvelable (à évaluer avec l’avantage d’y aménager une toiture végétalisée) ;
 - o réaménageant certaines toitures/façades en favorisant l’aménagement de toitures/façades végétalisées (à évaluer avec l’avantage d’y installer des panneaux solaires) ;
 - o en renforcer la présence de végétation du site de Tour et Taxis
 - o en prévoyant des actions légères permettant de réduire les nuisances des activités industrielles (poussières notamment)

2.11 ENERGIE

Situation existante

Aucune donnée précise relative à la production et à la consommation énergétique à l’échelle du périmètre du CRU n’existe. Il peut cependant être noté que la dépendance énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale est très forte. En effet, la majorité de l’énergie consommée à Bruxelles est importée. Seules quelques unités de production d’énergies primaires sont présentes sur le territoire : Incinération de déchets ménagers, combustion de bois de chauffage, biogaz, biocarburant, énergies solaires thermique et photovoltaïque et pompes à chaleur.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

Dans le contexte de réchauffement climatique et de dépendance énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale (et de la Belgique), la Région bruxelloise doit faire face à différents défis majeurs :

- Réduire l'empreinte écologique de la Région via notamment l'augmentation de la production d'énergie à partir de source renouvelable (ex : solaire, biomasse, éolien) ;
- Réduire la consommation énergétique en réduisant la consommation des bâtiments et en incitant à l'utilisation des modes doux aux dépens de la voiture ;
- Favoriser les toitures et façades végétalisées au vu de leur rôle de régulation thermique des bâtiments.

Dans cette optique, le Gouvernement Bruxellois a défini différentes actions dans le Plan Air-Climat-Energie :

- Action 77 « *Etablir une stratégie régionale de développement des énergies renouvelables* » ;
- Action 83 « *Imposer la production d'énergie renouvelable pour couvrir une partie de la consommation énergétique dans les bâtiments publics* » ;
- Action 84 « *Imposer l'approvisionnement en électricité 100% verte aux administrations bruxelloises* » ;
- Action 85 « *Inciter les grandes institutions à s'équiper de panneaux solaires* » ;
- Action 121 « *Soutenir le développement des toitures vertes* ».

L'enjeu relatif à l'énergie identifié pour le périmètre du CRU LOT N.1 est :

- Proposer des projets durables, peu consommateurs en énergie et produisant, dans la mesure du possible, de l'énergie renouvelable.

2.12 SANTÉ HUMAINE

Situation existante

Différents facteurs nuisant à la santé humaine sont caractéristiques des milieux urbains : stress, violence, mauvaise qualité de l'air, nuisances sonores, mauvaises conditions sanitaires, mauvaise alimentation, chaleur urbaine,... Les causes des problèmes de santé les plus pertinents au regard de la vocation du CRU sont la qualité de l'air (traité précédemment), les îlots de chaleur urbains (traité précédemment) et le cadre de vie.

Le périmètre du CRU LOT N.1 subit des problèmes de distance sociale et de repli sur soi de populations immigrées. Un campement provisoire fut organisé au sein du parc Maximilien en septembre 2015 afin d'accueillir les réfugiés. De plus, les infrastructures (le canal et la petite ceinture) forment des barrières qui renforcent la dualisation sociale entre le quartier Maritime et le quartier Nord.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

En termes de cadre de vie, l'un des enjeux majeurs actuels de la Région de Bruxelles-Capitale consiste à améliorer le cadre de vie des quartiers situés en première couronne et le long du canal afin de réduire la dualisation sociale existante entre ces quartiers et ceux de la deuxième couronne.

Les enjeux relatifs à la santé humaine identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Réduire la dualisation sociale de part et d'autre du canal en facilitant le franchissement du canal et en encourageant la mixité fonctionnelle et sociale.

- Améliorer le cadre de vie, notamment en réduisant certaines nuisances, en valorisant les espaces verts existants et en procédant à la réouverture de la Senne.

2.13 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

Situation existante

Le bruit est généralement considéré comme une nuisance importante en Région bruxelloise où les activités et l'habitat sont denses. Il est néanmoins très diversement ressenti selon les quartiers, avec une insatisfaction généralement grandissante en se rapprochant du centre urbain, d'où la nécessité de prendre en considération cette thématique dans le cadre du présent périmètre. En général, la sensation de gêne liée au bruit (même s'il s'agit de perceptions) est en augmentation à Bruxelles. Les nuisances sonores externes en région bruxelloise sont essentiellement produites par le trafic routier, aérien et ferroviaire, de même que par les activités socio-économiques telles que les chantiers, les événements ou l'HoReCa.

En termes de bruit routier, l'intégralité du périmètre est située en milieu dense et subit des niveaux de bruit supérieur à la moyenne régionale avec un impact plus fort le long des voiries métropolitaines. Il convient de préciser que les quartiers résidentiels disposent majoritairement de façades calmes alors que dans les quartiers de grands ensembles des effets canyon peuvent être identifiés.

En termes de bruit aérien, Les routes aériennes au-dessus du Canal impactent la quiétude des habitants. Ces routes sont régulièrement en discussion et la question ne sera pas réglée dans le cadre du CRU LOT N.1 mais il est important d'en tenir compte dans le développement des projets.

En termes de bruit ferroviaire, la jonction Nord-Midi, en bordure Est du périmètre, est forte génératrice de nuisances entre 05h00 et 23h00. Le trafic y est important mais touche de manière quasi exclusive les seules façades qui y font face.

Le périmètre du CRU propose la caractéristique particulière d'accueillir en son sein des activités économiques de type industrielle de part et d'autre du Canal. Cette mixité, est bien entendu une force pour le quartier mais il est important de s'assurer de limiter les nuisances liées à une fonction sur les autres.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

La croissance démographique et la densification urbaine auront pour effet de renforcer les sources de nuisances sonores.

Les enjeux relatifs à l'environnement sonore et vibratoire identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Tenir compte des nuisances au droit des grands axes et grands carrefours (les fluidifier...);
- Problématique des lignes et arrêts de Tram (y compris les virages à proximité de Trooz);
- Cohabitation entre activités économiques le long du canal et les projets de logements;
- Ne pas surexposer les projets du CRU aux nuisances déjà identifiées;
- Tenir compte de la génération de bruit des projets du CRU sur les fonctions déjà existantes.

2.14 GESTION DES DÉCHETS

Situation existante

Trois types de parc à conteneurs existent en Région de Bruxelles-Capitale : Parc à conteneurs régional, parc à conteneurs communal subsidié, parc à conteneurs communal non subsidié.

Les communes de Molenbeek-Saint-Jean et Bruxelles ne possèdent pas de parcs à conteneurs sur leur territoire. Or, le problème de saleté et de dépôts clandestins de déchets ménagers et de construction est récurrent sur le territoire. Des déversements d'hydrocarbures dans le réseau d'égouttage ont aussi été remarqués. Le périmètre du CRU fait donc face à un manque de contrôle social vis-à-vis de la gestion des déchets.

Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux

Les enjeux relatifs à la gestion des déchets identifiés pour le périmètre du CRU LOT N.1 sont :

- Intégrer la problématique de gestion des déchets (sensibilisation, tri des déchets) dans les projets sociaux de façon à valoriser, stimuler et reconnaître le volontariat via les associations de quartier ;
- Proposer des dispositions organisationnelles visant l'amélioration de la récupération des déchets.

2.15 CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROGRAMME RETENU DU CRU

Zones naturelles protégées : Le périmètre du CRU LOT N.1 n'est situé à proximité d'aucune réserve naturelle, ni réserve forestière, ni zone Natura 2000.

Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE) définies au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) : Le PRAS définit des ZICHEE (indiquées par des hachures sur la figure ci-contre) pour lesquelles des conditions particulières sont définies en vue de sauvegarder ou de valoriser les qualités culturelles, historiques ou esthétiques de ces zones ou encore promouvoir leur embellissement. Les conditions particulières relatives aux ZICHEEs sont arrêtées par Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS), par Règlement Communal d'Urbanisme (RCU), Règlement Régional d'Urbanisme Zoné (RRUZ) ou en vertu de la législation relative à la conservation du patrimoine immobilier.



Figure 7 : ZICHEE au sein du périmètre du CRU LOT N.1 (Source : BruGIS)

Zones inondables : Situé en fond de vallée de la Senne, le périmètre du CRU est caractérisé par des aléas d'inondation faible, moyen et élevé. Le périmètre du CRU est donc vulnérable aux inondations. La programmation doit donc en tenir compte.

2.16 PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX LIÉS AU PROGRAMME, EN PARTICULIER CEUX QUI CONCERNENT LES ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT

Aucune réserve naturelle, ni réserve forestière, ni zone Natura 2000 n'est située à proximité du périmètre du CRU LOT N.1.

2.17 PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX LIÉS À L'INSCRIPTION DANS LE PLAN, DE ZONES DANS LESQUELLES EST AUTORISÉE L'IMPLANTATION D'ÉTABLISSEMENTS PRÉSENTANT UN RISQUE D'ACCIDENTS MAJEURS IMPLIQUANT DES SUBSTANCES DANGEREUSES AU SENS DE LA DIRECTIVE 96/82/CE

Les établissements présentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, classés SEVESO (seuil bas ou seuil haut), sont au nombre de quatre (un seuil haut et trois seuil bas) en Région de Bruxelles-Capitale (COMFORT ENERGY, LUKOIL BELGIUM, TOTAL BELGIUM, VARO ENERGY BELGIUM). Aucun n'est situé dans le périmètre du CRU LOT N.1, ni à proximité immédiate. Le plus proche est à plus de 2 km au nord-est. Aucun problème environnemental lié à ces activités n'est donc estimé pour le périmètre du CRU et les projets amenés à y être développés.

3 PRÉSENTATION DU PROGRAMME DU CRU

3.1 RÉSUMÉ DU CONTENU DU PROGRAMME DU CRU

3.1.1 LA POLITIQUE DE CONTRAT DE RÉNOVATION URBAINE

Le mandat donné au CRU est défini par l'article 37 de l'Ordonnance organique de la revitalisation urbaine du 6 octobre 2016 :

« Art. 37. Les contrats de rénovation urbaine sont réalisés au moyen d'une ou de plusieurs :

- 1° Opérations de création ou de réhabilitation d'espaces publics ou d'infrastructures de maillage urbain;*
- 2° Opérations immobilières ayant pour objet de créer, maintenir, accroître, réhabiliter, assainir, acquérir ou améliorer, le cas échéant dans le cadre de projets à affectation mixte, le logement assimilé au logement social ou conventionné, les infrastructures de proximité ou les espaces commerciaux et productifs, ainsi que leurs accessoires immobiliers;*
- 3° Opérations visant à améliorer la qualité environnementale du périmètre opérationnel, notamment par une augmentation de la performance énergétique et environnementale des constructions;*
- 4° Opérations visant à favoriser la revitalisation économique du périmètre opérationnel;*
- 5° Actions de soutien aux activités de cohésion sociale et de vie collective;*
- 6° Actions de coordination et de communication relatives aux opérations visées aux 1° à 5°.*

Les contrats de rénovation urbaine comprennent prioritairement les opérations de création ou de réhabilitation d'espaces publics ou d'infrastructures de maillage urbain visées à l'alinéa 1er, 1°.

Le Gouvernement peut détailler le contenu de ces opérations et actions et déterminer, le cas échéant, pour tout ou partie de celles visées aux points 5° et 6°, les pourcentages minima ou maxima de la subvention globale, qui peuvent leur être respectivement alloués, afin de donner une part prépondérante à la subvention des opérations.

Tout contrat de rénovation urbaine doit, au moins, inclure une opération ou action qui encourage l'innovation et la création, ainsi qu'une opération ou action d'ampleur régionale, ou, le cas échéant, une opération ou action qui cumule toutes ces caractéristiques.

Le contrat de rénovation urbaine peut être constitué d'opérations mixtes à l'échelle d'un îlot ou d'un axe. »

3.1.2 LE PROGRAMME CRU LOT N.1 CITROËN – PARC MAXIMILIEN - VERGOTE

Le programme du CRU contient 23 fiches-projets portant différentes interventions financées totalement ou partiellement par le CRU. Pour certaines interventions, le programme du CRU consiste uniquement en une impulsion.

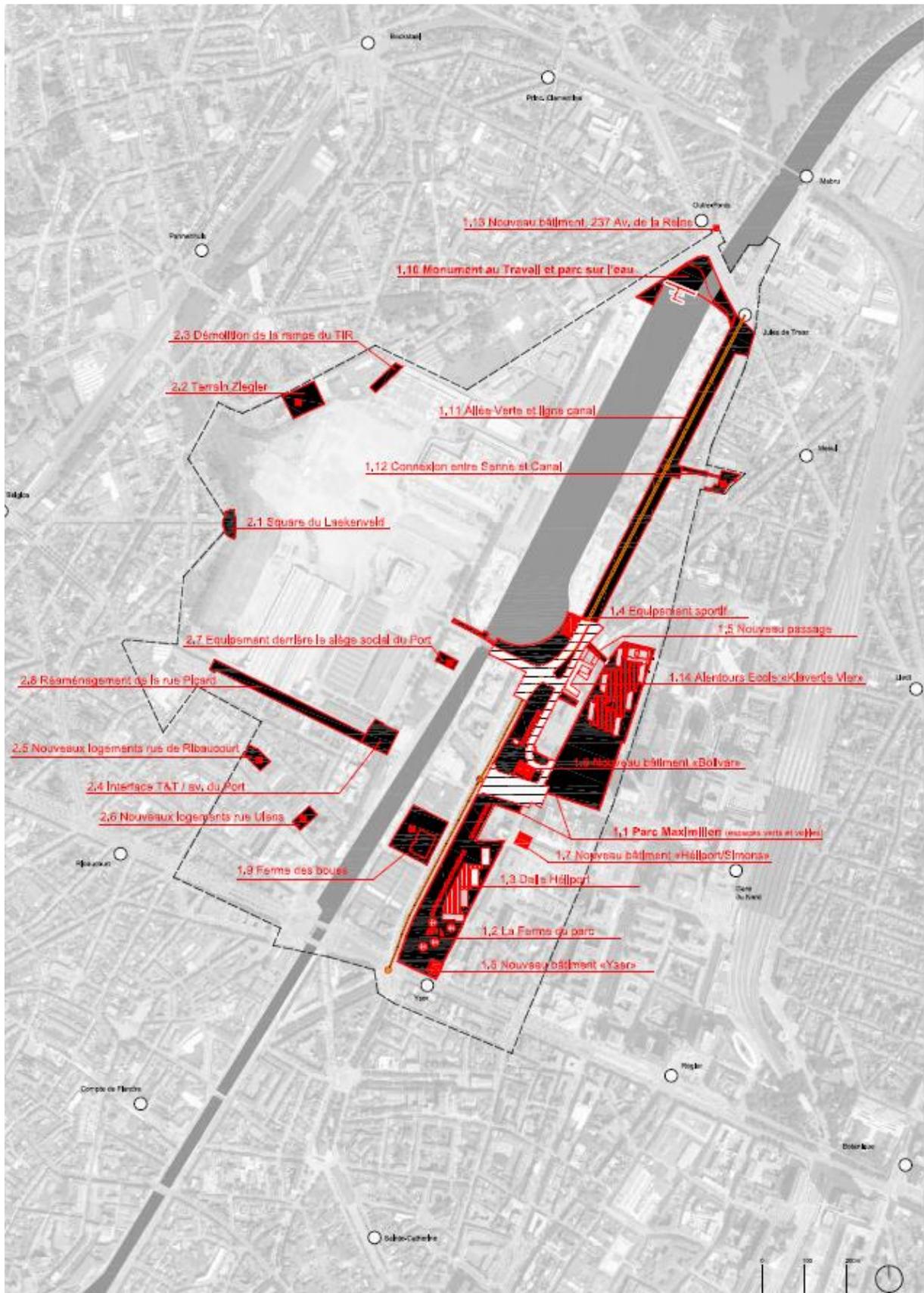


Figure 8 : Périmètre du CRU 01 (Source : STUDIO 017 PAOLA VIGANO - CityTools)

Le tableau ci-après reprend ces interventions, réparties selon la part financière du CRU. Le tableau indique également la typologie visée par l'intervention (opérations de requalification de l'espace public, opérations immobilières, amélioration de la qualité environnementale (sur la nature ou la gestion des eaux), actions socio-économiques) ainsi que le nombre de logements créés.

Trois catégories sont définies :

- Financement intégral du CRU ;
- Financement partiel du CRU, opération mixte ;
- Aucun financement du CRU, impulsion.

Tableau 1 : Résumé du contenu du programme CRU

N° PROJET	NATURE DE L'OPÉRATION	PARCELLES CONCERNÉES	OPÉRATIONS DE REQUALIFICATION DE L'ESPACE PUBLIC	OPÉRATIONS IMMOBILIÈRES	AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE	ACTIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES	NOMBRE DE LOGEMENTS CRÉÉS
<i>Financement intégral par le programme CRU</i>							
1.2	Etude et travaux locaux et équipements spécifiques pour la ferme	Ville de Bruxelles : 253G	X	X	X	X	0
1.5	Nouveau passage entre équipement et av de l'Héliport	Ville de Bruxelles : 433E6, 433M5	X				0
3.1	Projets de cohésion sociétale et de vie collective	Sans objet				X	0
<i>Financement partiel par le programme CRU, opération mixte</i>							
1.1	PAD, Etude de projet, Travaux d'aménagement	Parc Maximilien	X		X		0
1.3	Aménagement de potagers collectifs	Bruxelles : 255A3	X		X	X	0
1.4	Etude et construction d'un équipement sportif	Bruxelles : 427 T4	X	X			0
1.10	Etude et aménagement des espaces publics et passerelle	Bruxelles : espace public, 421Y8, 427L8	X		X		0
1.11	Reprofilage de la contre-allée et plantations	/	X		X		0
2.5	Construction de nouveaux logements rue de Ribaucourt (remplissage d'une dent creuse)	Molenbeek Saint-Jean : 169S8		X			40-50
2.6	Construction de nouveaux logements rue Ulens (remplissage d'une dent creuse)	Molenbeek Saint-Jean : 168T11, 168E11		X			30-40
2.7	Équipement à l'arrière du siège social du Port	Ville de Bruxelles : 150G4		X		X	0

2.8	Réaménagement complet de la rue Picard	Voirie	X				0
<i>Aucun financement par le programme CRU, impulsion connexe</i>							
1.6	Etude et construction de logements le long du bld Bolivar	Ville de Bruxelles : 255P3		X			200
1.7	Etude et construction de logements et d'un équipement le long de l'avenue de l'Héliport entre le bld Bolivar et la rue Simons	Ville de Bruxelles : 255R		X		X	65
1.8	Construction d'un équipement et de logements au-dessus de la station de métro Yser	Ville de Bruxelles : 255S, 255V, 255W		X		X	48
1.9	Ferme des boue : programme mixte ; Restauration de la partie patrimoniale et construction d'un nouvel immeuble de 10.000m ² le long du bassin Béco	Ville de Bruxelles : 239V		X		X	100
1.12	Connexion entre Senne et Canal : création d'une liaison entre le quartier Masui (parc de la Senne) et le canal incluant également le développement d'un projet mixte (logements/équipements publics/espace public) en intérieur d'îlot	Ville de Bruxelles : 430M24, 523W19, 523H18	X	X	X		n.d.
1.13	Nouveau bâtiment 237 av. de la Reine : Construction d'une dent creuse en tête d'îlot	n.d.		X			Plus de 10
1.14	Alentours Ecole « Klavertje Vier »	Ville de Bruxelles, 437X3, 436R6	X		X	X	0
2.1	Square du Lakenveld : réaménagement de l'espace public et création d'un nouvel accès au parc T&T	Sans objet	X				0
2.2	Achat du site Ziegler, aménagement d'un accès compatible Tram et d'un immeuble de logements	Ville de Bruxelles : 332B2, 330E2	X	X		X	n.d.
2.3	Démolition de la rampe du centre Tir et aménagement de la voirie d'accès au site de Tour et Taxis	Ville de Bruxelles : 317N2	X				0
2.4	Interface T&T / Av du Port	Ville de Bruxelles : 399V2, 155R, 399T	X				0
Nombre total de logements prévus							>513

n.d. = non déterminé

N.B.

Une partie des logements à développer par le biais du programme CRU n'a pas encore été déterminée (typologie, nombre). Ceux-ci n'ont donc pas été comptabilisés dans la somme « projetée » des nouveaux logements créés par le programme CRU LOT N.1.

3.2 LIENS AVEC D'AUTRES PLANS ET PROGRAMMES PERTINENTS

Dans le cadre de ce rapport, il a été étudié les liens entre le programme du CRU LOT N.1 et les objectifs des différents plans et programmes existants en matière de mobilité, d'aménagement du territoire, d'environnement,... et cela à différents niveaux : européen, national, régional et communal.

Le programme retenu du CRU LOT N.1 a tenu compte des plans et programmes et particulièrement des PASS repris sur le périmètre du CRU LOT N.1 dont le PPAS Willebroek et le PPAS Héliport. Cependant, certaines interventions/projets proposés ne rencontrent pas l'ensemble des prescriptions des PPAS et s'en écartent parfois. Dans ce cas, cela est indiqué dans les fiches d'évaluation par projet.

4 ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

4.1 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'analyse des incidences du programme retenu pour le CRU Lot N.1 sur les différentes thématiques environnementales a été réalisée selon trois grandes étapes, à savoir :

- **Etape 1** : Evaluation de la pertinence des projets/interventions prévus par le projet de programme (ou appelé « programme 1 ») par rapport aux enjeux régionaux et locaux en matière d'environnement (logique de validation/invalidation) ; et cela selon un processus itératif et participatif entre l'équipe en charge de l'élaboration du programme CRU LOT N.1 (STUDIO 017 – City Tools), l'équipe en charge du RIE (ABO-Tractebel) et le Comité de pilotage (cabinet du Ministre-Président Vervoort, DRU, BE, Perspective.brussels) ;
- **Etape 2** : Evaluation de l'impact possible de la mise en œuvre des projets/interventions prévus par le programme retenu pour le CRU Lot N.1 (ou appelé « programme 2 ») sur les thématiques environnementales pertinentes. Une fiche d'évaluation est réalisée par fiche-projet du programme du CRU LOT N.1. ;
- **Etape 3** : Réalisation d'un tableau synthétique des impacts prévisibles et interprétation globalisée des résultats (analyse « verticale ») par thématique environnementale pertinente au regard du programme évalué.

Etant donné la nature globale et stratégique du programme CRU, il a été procédé à une évaluation à échelle globale sur base de **critères qualitatifs** sur base d'une échelle à 3 gradients. Ce type d'échelle permet un niveau de significativité acceptable et cohérent par rapport au niveau de détails des interventions et projets proposées par le programme.

Cette classification de 3 niveaux sera commune à tous les critères, selon le cadre d'évaluation suivant :

- **Score « + »** : signifie qu'un impact potentiel significatif positif est attendu lors de la mise en œuvre de l'intervention ou du projet proposé par le programme CRU pour la thématique considérée;
- **Score « 0 »** : signifie qu'aucun impact potentiel significatif n'est attendu lors de la mise en œuvre de l'intervention ou du projet proposé par le programme CRU pour la thématique considérée;
- **Score « - »** : signifie qu'un impact potentiel significatif négatif est attendu lors de la mise en œuvre de l'intervention ou du projet proposé par le programme CRU pour la thématique considérée.

Un code couleur facilitera la lecture de l'ensemble:  ; 0 ; .

A ces critères est associé un facteur de nature à préciser l'expression **directe** ou **indirecte** de l'impact. L'expression directe de l'impact signifie que la mise en œuvre de l'intervention ou du projet proposé influencera directement la thématique environnementale concernée. L'expression indirecte de l'impact quant à elle, signifie que la mise en œuvre de l'intervention ou du projet proposé impliquera une série d'actions/mesures qui, elles, auront potentiellement un impact sur la thématique concernée.

Chaque intervention ou projet proposé par le programme du CRU LOT N.1 est évalué selon les différentes thématiques environnementales jugées pertinentes au regard de la nature du programme et fait l'objet d'une fiche d'évaluation. Cette fiche reprend un ensemble de sujets spécifiques à chaque thématique environnementale et évalue globalement l'impact attendu de la mise en œuvre du programme selon l'intervention ou projet considéré.

Il est utile de rappeler qu'une telle étude a pour vocation d'analyser de manière globale et stratégique les impacts environnementaux potentiellement attendus dans le cadre de la mise en œuvre du

programme. La présente évaluation restera donc **à niveau relativement stratégique** de par la nature du programme et de l'information disponible par rapport aux actions/projets. En effet, la nature précise des projets, leur taille, leur concentration spatiale ne sont pas encore connus avec précision et influenceront considérablement les impacts environnementaux attendus.

4.2 IDENTIFICATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DES INTERVENTIONS ET PROJETS CONSTITUANT LE PROGRAMME DU CRU LOT N.1 CITROËN – PARC MAXIMILIEN - VERGOTE

L'ensemble des fiches d'évaluation par intervention ou projet constituant le programme du CRU ne sont pas reprises dans le document soumis à enquête publique. Elles sont consultables dans le dossier en annexe. Le tableau de synthèse à double entrée reprenant pour chaque intervention/projet les impacts potentiels attendus dans le cadre de la mise en œuvre du programme du CRU est quand-à-lui repris ci-après. Ce tableau permet de constater les points suivants :

- les impacts probables significativement positifs l'emportent sur les impacts probables significativement négatifs ;
- L'ensemble des interventions proposées ont un impact prévisible attendu positif sur le milieu humain et les aspects socio-économiques ;
- En matière d'impact positifs, on trouve les thématiques du milieu humain / aspects socio-économiques, le patrimoine naturel, la mobilité, la gestion des eaux, le sol / sous-sol / eaux souterraines, et dans une moindre mesure la qualité de l'air et le climat / microclimat ;
- En matière d'impacts négatifs, on trouve principalement la thématique de la mobilité. Des impacts significatifs négatifs sont également prévisibles sur le milieu humain / aspects socio-économiques, le patrimoine naturel, la gestion des eaux, le sol / sous-sol / eaux souterraines, le climat / microclimat et la gestion des déchets.

Tableau 2 : Tableau synthétique

PROJETS DU PROGRAMME RETENU DU CRU	MILIEU HUMAIN / ASPECTS SOCIO-ÉCONOMIQUES	PATRIMOINE NATUREL	NUISANCES SONORES ET VIBRATOIRES	ÉNERGIE	QUALITÉ DE L'AIR	CLIMAT ET MICROCLIMAT	GESTION DES EAUX USÉES, DE PLUIE, DE DISTRIBUTION ET DE SURFACE	SOL, SOUS-SOL ET EAUX SOUTERRAINES	MOBILITÉ	GESTION DES DÉCHETS	UTILISATION DES MATÉRIAUX			
1. Rive droite														
1.1 Parc Maximilien	+	+	0	0/+	+	0/+	+	+	+	0/-	0			
1.2 Ferme du parc Maximilien	+	+	0	0/+	0/-	0	+	-	+	+	-	0		
1.3 Dalle héliport	+	-	+	0	0	0	0	-	+	-	0	0	0/+	
1.4 Équipement sportif Vergote	+	-	0	0	0/+	0	0/+	0	+	0	0	0		
1.5 Nouveau passage entre équipement et av de l'Héliport	+	0	0	0	0	0	0	-	+	0	0	0		
1.6 Nouveau bâtiment « Bolivar »	+	0/-	-	+	0	0/+	0	0/-	0/+	0	+	-	0	0
1.7 Nouveau bâtiment « Héliport/Simons »	+	+	0	0/+	0	-	0/+	+	+	-	0	0	0	
1.8 Nouveau bâtiment « Yser »	+	-	-	0	0/+	0	0/-	0/+	-	-	+	-	0	0
1.9 Ferme des Boues : programme mixte	+	0	0	0/+	0	0/+	0	0	-	0	0	0		
1.10 Monument au travail et parc sur l'eau	+	+	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0	0		
1.11 Allée Verte	+	-	+	0	0	0	0	0/+	0	+	-	0	0	
1.12 Connexion entre Senne et Canal	+	+	0	0/+	+	+	0	0	+	0	0	0		

1.13 Nouveau bâtiment, 237 av de la Reine	+	0/+	0	0	0/+	0	0/+	0/-	+	-	0	0		
1.14 Alentours école « Klavertje Vier »	+	+	+	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	+	s.o.	s.o.	s.o.		
<i>2. Rive gauche</i>														
2.1 Square du Lakenveld	+	-	-	0/+	0	0	0	0/+	0	0	+	0	0	
2.2 Terrain Ziegler	+	-	+	0	0/+	0	0/+	0/-	+	-	0	+	0	0
2.3 Démolition de la rampe du TIR	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
2.4 Interface T&T / Av du Port	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
2.5 Nouveaux logements rue de Ribaucourt	+	0	0	0/+	0	0/+	0	0	0	0	-	0	0	
2.6 Nouveaux logements rue Ulens	+	0	0	0/+	0	0/+	0/-	0	0	0	-	0	0	
2.7 Equipement derrière le siège social du Port	+	0	-	0/+	0	0/+	0	0	0	0	+	0	0	
2.8 Réaménagement de la rue Picard	+	0/+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	-	0	0
<i>3. Projets de cohésion sociale et de vie collective</i>														
3.1 Appel à projet de soutien aux activités de cohésion sociale et de vie collective ciblé sur six thématiques	+	0/+	0	0	0	0	0	0/+	+	0	+	0		

4.3 ANALYSE TRANSVERSALE DE L'ENSEMBLE DES PROJETS DU PROGRAMME RETENU DU CRU

Les thématiques « Patrimoine naturel » et « Mobilité » constituent deux enjeux phares du programme du CRU LOT N.1. Il apparaît donc pertinent de les évaluer de manière transversale.

4.3.1 IMPACT GLOBAL PRÉVISIBLE SUR LE PATRIMOINE NATUREL

4.3.1.1 ANALYSE DES IMPACTS DES OPÉRATIONS DU PROGRAMME

Protection et conservation des habitats et des espèces

Les différents projets et opérations constituant le programme retenu du CRU LOT N.1 ne prévoient aucune action directe visant la protection et la conservation des habitats et des espèces.

Les différentes propositions évaluées au travers des projets (cf. les fiches d'évaluation) révèlent par ailleurs que la mise en œuvre de certaines opérations prévues par le programme CRU LOT N.1 s'accompagne d'une perte directe de surface d'espaces verts existants (une partie du Parc Maximilien à proximité du Métro Yser, une partie du talus du Parc de Tour & Taxis).

Cet impact possiblement négatif lié à l'urbanisation d'une partie des espaces ouverts sous couvert de végétation n'est toutefois pas jugé comme étant significatif à l'échelle globale du territoire bruxellois, en raison notamment de la faible valeur biologique intrinsèque de ces espaces considérés.

Par ailleurs, les opérations de remise à ciel ouvert de la Senne et d'aménagement de berges végétalisées au sein du Parc Maximilien sont jugées comme étant significativement positives tant à l'échelle locale qu'à l'échelle régionale puisqu'elles permettent un retour de l'eau en ville, une valorisation écologique du cours d'eau aujourd'hui sous pertuis et le développement de milieux biologiquement plus complexes qui permettent de redévelopper une biodiversité oubliée au sein du parc.

Biodiversité

Les différents projets et opérations constituant le programme retenu du CRU LOT N.1 n'impactent pas de façon directe la biodiversité.

De par son mandat premier, le programme CRU n'entrevoit pas d'opération ou de projet dirigé directement sur le développement de la valeur biologique des espaces verts ou la conservation de la biodiversité. D'autres outils régionaux sont davantage destinés à renforcer ces ambitions environnementales, comme le Plan régional nature (2016-2020) et le projet de plan opérationnel visant à renforcer la fonctionnalité du réseau écologique bruxellois (en cours d'élaboration) ; de même que les outils réglementaires permettant une protection passive ou active des espaces sous couvert de végétation.

L'approche CRU vise toutefois à renforcer les maillages vert et bleu (cf. section suivante) qui établissent, eux, de façon indirecte, le support au développement d'une biodiversité possible.

Les différentes propositions évaluées au travers des projets (cf. les fiches projets) et l'approche ici présentée indique donc une contribution « neutre » du programme CRU LOT N.1 sur la biodiversité.

Réseau écologique et maillages vert et bleu

L'approche proposée par le CRU est évidemment favorable au développement du maillage vert et de son réseau écologique. L'objectif poursuivi vise non seulement à limiter les ruptures dans le paysage naturel et le maillage vert (amélioration de l'accessibilité et de la visibilité), favoriser le renforcement ou l'établissement de continuités écologiques : longitudinalement (le long du canal) ou transversalement (franchissement du canal) et à améliorer la qualité intrinsèque des espaces verts par notamment des projets de réaménagement (Parc Maximilien, rassemblement des espaces verts à proximité du Monument du Travail).

Par ailleurs, et toujours sur le plan de la valorisation des maillages vert et bleu, le programme CRU donne une impulsion très positive par le biais du projet de réouverture de la Senne et l'aménagement de berges végétalisées au droit du Parc Maximilien (projet qui sera développé et financé par Bruxelles Environnement). Ce projet contribuera clairement au renforcement du maillage bleu régional.

Les différentes propositions évaluées au travers des projets (cf. les fiches projets) et l'approche ici présentée contribuent à améliorer la situation existante et à créer des continuités plus fonctionnelles, des espaces verts plus accessibles et plus lisibles, et à développer une qualité intrinsèque des espaces ouverts, espaces verts et cours d'eau plus importante sur le plan écologique.

Si les opérations « locales » prévues par le programme CRU LOT N.1 sont jugées comme étant tout à fait positives pour améliorer le contexte social et environnemental des quartiers habités et œuvrer pour le désenclavement et leur meilleure intégration et connexion, le programme CRU aura aussi des retombées positives attendues sur le plan écologique à l'échelle régionale. En effet, les actions proposées au droit du Parc Maximilien, le renforcement de la continuité longitudinale le long du Canal en rive droite et la connexion transversale permise par le nouveau franchissement ont une aura « métropolitaine » et régionale certaine.

4.3.1.2 ALTERNATIVES POSSIBLES SUR LE PLAN LOCAL ET TRANSVERSAL/GLOBAL

Les alternatives pouvant être raisonnablement envisagées dans le cadre de l'établissement d'un programme définitif pour le CRU LOT N.1 sur le plan du « réseau écologique et maillages vert et bleu » sont les suivantes.

Sur le plan local

- Au niveau local, une contribution additionnelle (induisant la substitution éventuelle d'un autre projet ayant une portée moins significative) du CRU LOT N.1 pourrait être de financer les études et les aménagements liés à une remise en lumière de la Senne le long de l'Allée verte. Cette opération aurait le bénéfice de ramener la présence de l'eau et de la nature sur cette artère très usitée et aujourd'hui plutôt hostile à une réappropriation citoyenne et environnementale de l'espace public. Elle contribuerait à améliorer les maillages vert et bleu régionaux et à améliorer le cadre de vie direct des logements immédiats.
- Une autre alternative du programme actuel du CRU LOT N.1 serait d'éviter les projets qui induisent une perte directe d'espaces verts « de droit » ou « de fait » qui contribuent à la fonctionnalité du réseau écologique ; ou du moins d'envisager une modification de ces projets pour permettre une réduction de la perte occasionnée.

Sur le plan transversal/global

- A un niveau plus global, une contribution additionnelle (induisant la substitution éventuelle d'un autre projet ayant une portée moins significative) du CRU LOT N.1 pourrait être de financer les études et les aménagements liés à l'établissement d'un nouveau franchissement du bassin Vergote
- Le CRU LOT N.1 pourrait contribuer à l'établissement d'un axe reliant la rue de l'Entrepôt par l'avenue du Port d'un côté du canal à l'allée Verte de l'autre. Cette traversée pourrait être très intéressante pour relier la nouvelle zone verte à aménager entre la rue Claessens et la rue de Molenbeek (voir carte Cadre de vie du projet de PRDD) et le complexe des zones vertes de l'autre côté du canal (Parc Maximilien et Plaine de Jeux Willebroek, Parc de la Senne (quartier Masui), espace Gaucheret et les bermes/zones vertes de l'avenue Roi Albert II.
- Une autre contribution additionnelle du CRU LOT N.1 pourrait être de financer le renforcement de l'intégration environnementale des boulevards Léopold et Baudouin (certes en dehors du périmètre mais à proximité immédiate) qui constitue un enjeu important sur le plan écologique étant donné que cet axe pourrait relier les espaces verts des CRU 01, 02 et 03.
- En raison de la présence de tunnels sous les boulevards, ce renforcement ne pourrait passer par la plantation d'arbres ou l'aménagement de bandes vertes (perméables) partout. Une végétalisation plus importante des squares et des petits espaces publics le long des boulevards, et une végétalisation permise par le placement de bacs à plantes aux endroits caractérisés par moins d'espaces disponibles, ou encore la végétalisation des bâtiments (toitures et façades) pourraient renforcer cet axe connecteur.
- Enfin, une autre contribution du CRU LOT N.1 serait de prévoir des opérations articulées œuvrant à l'établissement d'un lien écologique significatif des espaces verts du périmètre CRU LOT N.1 avec le Domaine royal de Laeken.

4.3.2 IMPACT GLOBAL PRÉVISIBLE SUR LA MOBILITÉ

4.3.2.1 ANALYSE DES IMPACTS DES OPÉRATIONS DU PROGRAMME

Modes actifs

L'approche proposée par le CRU est évidemment favorable à la pratique des modes actifs. L'objectif poursuivi vise à limiter les ruptures, accompagner les piétons et cyclistes dans les traversées, recréer un lien dans les espaces de Parc, rendre plus lisible le lien entre la Gare du Nord et le Canal.

Les différentes propositions évaluées au travers des projets (cf. les fiches projets) et l'approche ici présentée contribuent à améliorer la situation existante et à créer des cheminements piétons plus attractifs. Par ailleurs les aménagements prévus participent à améliorer la sécurité et permettent globalement un meilleur partage de l'espace public entre les modes.

Il va sans dire que des cheminements plus clairs et plus sécurisés seront également plus favorables aux PMR.

Pour les cyclistes, il faut élargir l'angle de vision et considérer les parcours depuis la Place Saintelette au travers du Parc Maximilien jusqu'au monument du Travail. L'approche présentée ici, notamment au travers de la réduction de la largeur du Boulevard Bolivar permettra de simplifier la lisibilité et les cheminements cyclables. Les opérations prévues ici permettront de mieux connecter les sections de pistes cyclables aujourd'hui existantes et de créer ainsi une liaison continue et qualitative.

Par ailleurs, en supprimant le trafic de transit au droit de l'Allée Verte (partie sud) la traversée du carrefour Armateurs sera également facilitée et sécurisée pour les cyclistes.

Transports en commun

Les transports en communs ne sont que peu impactés par les propositions du CRU. Les lignes 14,20 et 88, conformément aux différents projets et plans, transiteront de Bolivar à la Rue Picard via la nouvelle passerelle. La ligne 57 pourra suivre le cheminement prévu dans le plan bus 2018 et rejoindre le pont de Armateurs depuis la rue Masui, Allée Verte, carrefour des Armateurs.

La ligne 46 verra quant à elle son parcours modifié. L'intégration de l'Allée Verte dans la zone de Parc empêchera le parcours développé dans le plan bus 2018 et rendra inaccessible l'arrêt de bus Willebroeck. Cet arrêt n'est toutefois pas le plus fréquenté et à ce stade du projet il semble raisonnable d'envisager dévier cette ligne selon le même parcours que la ligne 57. Au besoin il sera recommandé de réaliser une étude de la demande pour cet arrêt spécifique.

Par ailleurs, il est à noter qu'il ne sera envisageable de modifier l'usage de l'Allée Verte (en la rendant inaccessible au trafic y compris bus) que lorsque la passerelle Picard sera mise en service. Il est en effet prévu que dans l'attente de la construction de la passerelle, les lignes 14,20 et 88 suivront le cheminement via l'Allée Verte et le carrefour Armateurs. Une étape intermédiaire rendant impossible la seule circulation automobile pourrait être étudiée.

Circulation automobile

La circulation sur la voirie métropolitaine (Quai de Willebroeck) n'est pas impactée par les différents projets.

L'approche visant à réduire le nombre de bandes sur le boulevard Bolivar ne présente pas de réel problème en termes de capacité. Ce boulevard est aujourd'hui surdimensionné et le projet propose de conserver une circulation en deux fois deux bandes de circulation, c'est-à-dire, autant que sur la voirie métropolitaine davantage fréquentée. La suppression des contre allées nécessitera quant à elle de se questionner sur la dépose minute en lien avec l'école. La capacité du carrefour est susceptible d'être davantage impactée par la branche supplémentaire en lien avec la passerelle.

L'intégration de l'Allée Verte dans la zone de Parc entre l'avenue de l'Héliport et le carrefour Armateurs aura pour conséquences :

- De supprimer le trafic de transit et de le reporter en partie sur le Boulevard Bolivar et l'avenue de l'Héliport. Ce trafic est toutefois assez limité et n'engendrera pas de remontées de files sur Bolivar ;
- D'empêcher la desserte directe des bâtiments au début de l'allée verte. Il conviendra de garantir un accès à ces bâtiments en conservant une circulation limitée depuis l'avenue de l'Héliport ;
- De simplifier le fonctionnement et la circulation en amont du carrefour Armateurs au droit de la branche Allée Verte étant donné qu'une seule direction sur l'Allée Verte restera possible.

Enfin, les propositions impacteront le stationnement dans le quartier. Les projets (à mettre en lien avec ceux développés dans les fiches) s'accompagnent de la suppression de places de stationnement :

- Allée Verte, longitudinalement des 2 côtés de la voirie l'Avenue de l'Héliport et le carrefour Armateurs
- Boulevard Bolivar, longitudinalement des 2 côtés de la voirie sur le côté extérieur des contre-allées.

Le quartier, sans connaître la plus forte pression sur le stationnement de la Région, ne dispose pas de réelles réserves en matière d'emplacements de parcage. Les différents projets mixtes ou de logements en cours contribuent à renforcer la densité du quartier et à ne pas diminuer la demande actuelle en stationnement. Il conviendra dans le cas présent de rechercher et de développer une stratégie de partage et de mutualisation du stationnement dans le quartier. Il s'agit probablement ici d'un des quartiers bruxellois où une telle approche est possible.

4.3.2.2 ALTERNATIVES POSSIBLES SUR LE PLAN LOCAL ET TRANSVERSAL/GLOBAL

Au vu des enjeux de mobilité, les alternatives relatives à la mobilité pour le périmètre du CRU LOT N.1 ont été discutées lors du processus itératif avec l'équipe STUDIO 017-CityTools en amont de la rédaction du programme retenu. Les alternatives proposées lors du processus itératif ont été intégrées dans le programme retenu du CRU.

Toutefois, des recommandations/variantes sont intégrées dans les fiches d'évaluation lorsque cela est pertinent (cf. section 4.3.1).

4.4 INTERACTIONS ENTRE LES INTERVENTIONS/PROJETS DU CRU

Les interventions proposées dans le programme du CRU LOT N.1 visent essentiellement l'amélioration du cadre de vie général, l'amélioration des connexions cyclo-piétonnes et la création de nouveaux logements afin de répondre aux ambitions de la DPR et du projet de PRDD.

Les interventions proposées impliquent différentes interactions qui sont présentées aux travers des fiches d'évaluation et du tableau de synthèse telles que les interactions entre le cadre de vie, le maillage vert et la mobilité active, les interactions entre le maillage vert et le maillage bleu ou encore les interactions entre le patrimoine naturel, la gestion de l'eau et le sol / sous-sol /eaux souterraines.

4.5 PRÉSENTATION DES ALTERNATIVES POSSIBLES ET DE LEUR JUSTIFICATION

Au regard du diagnostic et des enjeux principaux qui caractérisent le périmètre du CRU LOT N.1 Citroën – Parc Maximilien – Vergote, il est estimé que le programme proposé par l'équipe STUDIO 017-CityTools est cohérent et adapté aux besoins principaux des quartiers considérés.

Si d'autres arbitrages et choix de priorité d'intervention et de financement peuvent toujours avoir raison d'être, aucune alternative globale ou « typologique » n'est réellement estimée pertinente dans le cas de ce CRU. Celui-ci répond d'ailleurs au mandat premier qui lui est donné.

Par ailleurs, certaines alternatives « thématiques » ou variantes « techniques, de localisation ou de configuration » peuvent s'avérer pertinentes dans le cadre du programme retenu pour le CRU LOT N.1. Elles figurent alors au sein des évaluations thématiques reprises dans les sections précédentes.

4.6 SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

L'ensemble des recommandations relatives au programme du CRU sont reprises dans un tableau de synthèse à la section 4.8 « *Synthèse des recommandations* » du RIE. Ce tableau de synthèse étant volumineux, il n'est pas repris dans le présent document soumis à enquête publique.

5 INDICATEURS DE SUIVI DE L'ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PÉRIMÈTRE DU CRU

Afin d'assurer le suivi de l'évolution de la qualité environnementale du périmètre du CRU LOT N.1, nous avons identifié des indicateurs susceptibles d'être influencés en matière environnementale par la mise en œuvre du programme. Le tableau ci-dessous reprend les liens entre les différents sujets pour chaque thématique environnementale et les indicateurs qui y correspondent.

Tableau 3 : Indicateurs de suivi de l'évolution de la qualité environnementale du périmètre du CRU

THÉMATIQUES	SUJETS PERTINENTS	INDICATEURS DE SUIVI	JUSTIFICATION/LIMITE DE L'INDICATEUR	UNITÉ DE MESURE	VALEUR CIBLE
Milieu humain/ aspects socio-économiques	Population et logement	nombre de logements créés par typologie (accessibles aux revenus sociaux, accessibles aux revenus modérés, accessibles aux revenus moyens, accessibles aux revenus élevés)	contribution à l'objectif de création de logements accessibles pour répondre à la croissance démographique	nombre de logements créés	Analyse qualitative par rapport aux ambitions régionales (PRDD : besoin = création d'environ 3000 à 4000 logements/an à l'échelle de la Région, DPR)
	Emplois, activités économiques et tourisme	nombre de nouveaux emplois créés par commune	contribution à l'objectif de création d'emplois	nombre d'emplois créés	Analyse qualitative par rapport aux ambitions régionales
	Paysage urbain (dont cadre bâti et patrimoine) et cadre de vie (dont le bien-être et la santé humaine)	parcelles et surfaces (en m ²) de terrains pollués assainis pour les besoins de l'opérationnalisation des projets du CRU urbanisation en zone à risque urbanisation en zones d'aléa d'inondation	contribution à la mise à jour de l'inventaire des sols potentiellement pollués et à la gestion des risques environnementaux y relatifs	Référence cadastrale m ²	/
	Besoins en équipements et services d'utilité publique	Taux de fréquentation de l'équipement créé et enquête de satisfaction (bonne accessibilité, sentiment de sécurité,...), et taux de fréquentation des équipements existants situés à proximité	permet d'évaluer si la typologie et la qualité de l'équipement créé répondent aux besoins des quartiers et/ou de la Région, et d'évaluer la concurrence avec les équipements similaires existants	nombre de fréquentation par période de temps (jour, semaine ou mois)	Analyse qualitative (il n'existe pas de ratio d'équipements reconnu à Bruxelles)
Patrimoine naturel	Protection et conservation des habitats et des espèces	surface d'espaces verts substituée par des projets ou interventions du CRU par typologie de zone sous couvert de végétation selon le réseau	respect du principe de « no net loss » défendu dans le Plan régional nature (2016-2020)	m ² de zones sous couvert de végétation et/ou faisant partie du réseau écologique bruxellois	/

		écologique bruxellois (ex. zones vertes sous couvert de végétation sous protection active/passive, ou « de fait »)	mesurage des compensations éventuellement envisagées mesure de l'effet possible sur la fonctionnalité du réseau écologique bruxellois		
		pourcentage de la superficie couverte par la présence d'espèces animales et végétales potentiellement envahissantes sur le site concerné	mesure de l'influence de la mise en œuvre du programme CRU sur la présence d'espèces invasives	%	analyse qualitative
	Biodiversité	inventaire de la valeur biologique des espaces verts présents dans le périmètre CRU	mesure de l'évolution de la valeur biologique des espaces verts présents dans le périmètre CRU afin d'en suivre l'impact sur la dégradation de la valeur (via une perte d'écotopes ou une pression anthropique accrue) ou l'augmentation de la valeur biologique (gestion selon les bonnes pratiques, qualité des nouveaux aménagements)	valeur biologique (cf. Biologische Waarderingskaart, BWK)	classification selon l'échelle BWK
	Réseau écologique et maillages vert et bleu	coefficient de biotope par surface pour les parcelles ou espaces publics ayant fait l'objet d'interventions ou de projets du CRU	évaluer le potentiel écologique - <i>autrement dit mesurer le rapport qu'il faudrait observer sur toute parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle</i> - des parcelles ayant fait l'objet de projets CRU	coefficient de biotope par surface (CBS) <i>CBS = surface éco-aménageables / surface de la parcelle</i>	CBS recommandés par Bruxelles Environnement selon la densité urbaine et l'utilisation de la parcelle <u>Pour les nouvelles constructions :</u>

			mesurer l'impact du CRU sur l'évolution positive ou négative du CBS des parcelles concernées		0,60 pour les parcelles destinées à de l'habitation 0,30 pour les parcelles destinées à accueillir des commerces, bureaux, administrations
		nombre et surface d'espaces verts accessibles au public nouvellement créés dans le périmètre	mesure de l'influence de la mise en œuvre du CRU sur l'évolution des zones de carence en espaces verts accessibles au public	m ² d'espaces verts accessibles au public nouvellement créés m ² révélant la surface de recul des zones de carence en espaces verts accessibles au public	analyse qualitative
		Nombre d'espaces verts créés permettant de renforcer la connectivité entre les espaces verts (stepping stones)	Mesure de la connectivité entre les espaces verts	Nombre de stepping stones	Analyse qualitative
		linéaire de cours d'eau remis à ciel ouvert ou en lumière	évaluer l'impact des interventions du CRU sur la valorisation du maillage bleu	mètres linéaires	/
Nuisances sonores et vibratoires	Perception des nuisances liées aux transports	population soumise à un niveau sonore extérieur Lden de plus de 55 dB	la limite de 55dB est reprise dans les cadastres du Bruit de l'IBGE exprime les nuisances perçues (proportion d'habitants affectés) et non les seules nuisances émises	dB	55 dB
	Limiter les nuisances sonores et vibratoires	Niveau de bruit généré par les nouvelles activités ou les projets	exprime les nuisances générées par la nouvelle activité	dB	

	Préserver les façades calmes	Façades soumises ou protégées des nuisances sonores et vibratoires	localisation des bâtiments, façades exposées analyse qualitative dans le cadre du RIE	analyse qualitative	analyse qualitative
Energie	Consommation énergétique	Consommation d'énergie primaire et d'électricité Consommation d'énergie finale Intensité énergétique de l'activité économique	Objectifs européens	GWh PCI	Valeur cible adoptée par le Conseil européen à l'horizon 2030 : Améliorer d'au moins 27% l'efficacité énergétique.
	Production d'énergies renouvelables	Part des sources d'énergie renouvelable dans la production d'électricité	Objectifs européens	%	Valeur cible adoptée par le Conseil européen à l'horizon 2030 : - Couvrir au moins 27% de la consommation énergétique de UE par le recours à des sources d'énergie renouvelables.
Air	Emissions de polluants atmosphériques en lien avec les activités existantes et prévues au sein du périmètre du CRU LOT N.1 (NO ₂ , Ozone troposphérique, particules fines)	concentration en NO ₂	polluant nocif pour l'environnement (précurseur à l'ozone troposphérique, acidification, eutrophisation) mais aussi pour la santé humaine (le NO ₂ est toxique pour l'appareil respiratoire). La station Ecluse 11 est représentative d'un	µg/m ³	valeur limite définie par la directive européenne 2008/50/CE pour la concentration de NO ₂ dans l'air ambiant en moyenne annuelle : 40 µg/m ³

			environnement à trafic intense avec habitations et activités industrielles		
		Concentration en CO	<p>Il s'agit de l'un des polluants les plus communs dans l'atmosphère et est l'un des précurseurs de l'ozone troposphérique (O3). En RBC, le CO est principalement émis par la circulation automobile et par la combustion incomplète des combustibles contenant du carbone (gaz, charbon, mazout).</p> <p>La station Ecluse 11 est représentative d'un environnement à trafic intense avec habitations et activités industrielles</p>	Mg/m ³	valeur limite définie par la directive européenne 2008/50/CE pour la concentration de CO dans l'air ambiant en moyenne annuelle : 10 mg/m ³
		concentration en PM ₁₀	<p>particules émises par la transport routier et le secteur résidentiel.</p> <p>La station Ecluse 11 est représentative d'un environnement à trafic intense avec habitations et activités industrielles</p>	µg/m ³	valeur limite définie par la directive européenne 2008/50/CE pour la concentration de PM ₁₀ dans l'air ambiant en moyenne annuelle : 40 µg/m ³
		concentration en PM _{2,5}	<p>particules émises par la transport routier et le secteur résidentiel.</p> <p>La station Ecluse 11 est représentative d'un environnement à trafic</p>	µg/m ³	valeur limite définie par la directive européenne 2008/50/CE pour la concentration en PM _{2,5} dans l'air

			intense avec habitations et activités industrielles		ambiant en moyenne annuelle : 25 µg/m ³
	Emissions de GES en lien avec les activités existantes et prévues au sein du périmètre du CRU LOT N.1	émissions de CO2	Le CO2 est le principal gaz à effet de serre émis à Bruxelles (près de 93% en 2010). Le Gouvernement de la RBC s'est engagé dans le cadre du Pacte des Maires sur la réduction des émissions de CO2, à réduire d'ici 2025 ses émissions de GES de 30% par rapport aux émissions de 1990, allant ainsi au-delà de l'objectif européen.	Ktonnes équivalent CO ₂ /an	Objectifs définis dans le cadre du Pacte des Maires : réduction de 30% des émissions de GES par rapport aux émissions de 1990.
Climat et microclimat	Réchauffement climatique	<i>Pas pertinent à l'échelle du CRU</i>			
	Ilot de chaleur urbain	Température annuelle moyenne au sein du parc Maximilien	mesure de la contribution du programme CRU dans la lutte l'effet d'îlot de chaleur urbain	°C	Pas de valeur cible. Evolution par rapport à la situation actuelle
	Vent	/			
	Ombrage	/			
Gestion des eaux usées, de pluie, de distribution et de surface	Prélèvement en eaux de surface - Consommation d'eau par besoins Déversement de charges polluantes Evacuation et assainissement des eaux usées, Egouttage Gestion décentralisée des eaux pluviales et de ruissellement (dont Impact sur le cycle de l'eau)	degré d'imperméabilisation des sols	mesure de la contribution du programme CRU dans la lutte contre l'imperméabilisation des sols	surfaces en m ² rendues perméables par le biais de la mise en œuvre du programme CRU (comparaison par rapport au taux d'imperméabilisation actuels des territoires concernés)	il n'existe pas de seuil. analyse qualitative
	Qualité biologique et physico-chimique de la Senne	Concentration moyenne annuelle de phosphore total	permet d'évaluer l'évolution de la concentration moyenne annuelle de phosphore, entre	mg/l	0,62 mg/l en 2020

		dans la Senne en sortie de la Région de Bruxelles-Capitale	autres, suite à la réouverture de la Senne au sein du parc Maximilien		
Sol, sous-sol et eaux souterraines	Qualité des sols - Pollution locale des sols Prélèvements en eaux souterraines Qualité physico-chimique des eaux souterraines Occupation des sols	parcelles et surfaces de terrains pollués assainis pour les besoins de l'opérationnalisation des projets du CRU état des masses d'eau souterraines		Références cadastrales m ² de surfaces assainies ou dont le risque environnemental et humain lié à la présence de la pollution a été géré	analyse qualitative
Mobilité	Favoriser les cheminements continus	qualité des cheminements piétons qualité des cheminements cyclistes	la pratique de la marche et du vélo en ville est liée à la qualité des aménagements et cheminements la pratique de ces modes est également liée à des facteurs plus comportementaux qui ne sont pas pris en compte ici	nombre de ruptures supprimées dans les parcours qualité des aménagements (largeur dédiée, passage réservé, proximité de station Villo...) lisibilité des parcours (lié à l'urbanisme, le paysage, la signalétique)	analyse qualitative
	Sécuriser la pratique des modes doux	partage de l'espace public entre les modes (séparés/partagés) création d'aménagements sécurisant les usagers faibles	les piétons et cyclistes sont des usagers dits faibles de la route qui doivent être protégés des autres modes exprime la place allouée aux cyclistes et pistes dans l'espace public ne renseigne pas la qualité du partage de l'espace public entre piétons et cyclistes	surface allouée ou réallouée aux modes actifs nombre d'aménagements (passages sécurisés et/ou séparés...)	analyse qualitative
	Créer de nouvelles connexions	nombre de nouvelles connexions créées	les quartiers du CRU sont fragmentés et les connexions parfois limitées voire difficiles	nombre de nouvelles connexions créées	il n'y a pas de valeur cible, l'impact est positif à chaque

			<ul style="list-style-type: none"> - besoin de faire tomber des éléments de rupture - besoin de créer davantage de relation est-ouest 		nouvelle relation créée
	Favoriser l'intermodalité	facilité et qualité de la connexion entre plusieurs modes	<ul style="list-style-type: none"> - les quartiers sont desservis en transports en commun en bordure du périmètre CRU et sont desservis par des bus en interne. Il y a besoin de valoriser les transports en communs - importance de créer des parcours qualitatifs piétons/cyclistes vers les transports en commun 	nombre et qualité des cheminements vers les transports en commun	analyse qualitative
	Encourager les transports en commun	lignes et arrêts de transports en commun modifiés	<ul style="list-style-type: none"> - les intérieurs des quartiers sont insuffisamment desservis - estimation de l'amélioration ou non de la desserte - la fréquence et la performance en temps de parcours ne sont pas prises en compte - la population dans l'aire d'influence des arrêts n'est pas analysée en détail 	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de lignes modifiées - nombre d'arrêts modifiés - analyse des parcours 	analyse qualitative
	Concilier circulation locale et régionale	<ul style="list-style-type: none"> - modification des parcours automobiles - capacité des voiries 	<ul style="list-style-type: none"> - les projets au sein du périmètre CRU doivent garantir le bon fonctionnement des voiries métropolitaines - s'assurer qu'en partageant davantage l'espace public en faveur d'autres modes, cela ne créera pas de remontées 	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de véhicules supplémentaires - parcours empruntés par les véhicules 	analyse qualitative

			de files et/ou de trafic de transit dans les quartiers la question du trafic et des déplacements ne peut s'étudier à la seule échelle du CRU		
	limiter la pression sur le stationnement	nombre de places de parking créées ou supprimées	suivant les quartiers du CRU la pression sur le stationnement est importante s'assurer de ne pas reporter la problématique vers les quartiers adjacents	nombre de places de parking créées nombre de places de parking supprimées opportunités pour la mutualisation	analyse qualitative
Gestion des déchets	Quantité, valorisation et élimination des déchets industriels Quantité, valorisation et élimination des déchets dangereux Quantité, valorisation et élimination des boues de station d'épuration Infrastructures de gestion des déchets et capacités	déchets municipaux générés et collectés mode de gestion des déchets municipaux collectés quantités générées de déchets d'origine industrielle gestion des déchets industriels quantités générées de déchets dangereux	mesure de la contribution du CRU en matière de production de déchets mesure de la contribution du CRU en matière de gestion des déchets (via de nouvelles infrastructures de collecte ou de gestion)	volume en m ³ ou poids en kg des déchets nouvellement produits, selon les types de déchets considérés	analyse qualitative
Utilisation des matériaux	Recyclage Durabilité des matériaux de construction	nombre de développement immobilier ou de nouvelles constructions ayant fait usage de matériaux durables volume de matériaux « durables » certifiés vendus	mesure de la contribution de la mise en œuvre du programme CRU sur l'usage de matériaux de construction durables ou recyclables	analyse qualitative	analyse qualitative

6 CONCLUSION GÉNÉRALE

Le présent document constitue le Document destiné à l'enquête publique faisant état du Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE) du programme retenu pour le Contrat de Renovation Urbaine (CRU) LOT N.1 Citroën – Parc Maximilien – Vergote.

L'élaboration de cette évaluation s'est justifiée par le fait que le CRU constitue un programme au sens de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (articles 2 et 3).

La Directive européenne 2001/42/CE impose en effet qu'une évaluation environnementale soit effectuée pour les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et cela, dans le souci d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration des considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption des plans et programmes.

La rédaction du RIE a été interprétée comme un exercice interactif, qui ne visait pas seulement à décrire les projets et d'en identifier et évaluer les incidences prévisibles notables sur l'environnement, mais également à contribuer, en cours d'élaboration, à leur amélioration.

Cette approche a visé, en parallèle et en collaboration avec les auteurs et équipes du CRU, à challenger les propositions, à formuler des mesures et identifier des pistes d'amélioration.

Tout en restant dans son rôle de consultant indépendant et non dans celui de l'auteur de projets, l'équipe RIE a proposé des recommandations visant à développer un programme ayant toutes les qualités nécessaires, d'un point de vue environnemental, urbanistique et technique, mais également en termes sociétaux.

Cette itération entre l'équipe en charge du RIE et les auteurs du CRU a débuté par une recherche approfondie de l'état de la situation environnementale actuelle et une appréhension fine des enjeux environnementaux actuels de la Région, et particulièrement du périmètre du CRU étudié, par les experts en charge de l'élaboration du RIE. L'objectif était de pouvoir confronter les constats des auteurs du RIE avec le diagnostic réalisé par l'équipe en charge de l'élaboration du programme CRU LOT N.1 afin de remonter les enjeux principaux manquant ou trop peu considérés dans leurs vision et stratégie de programmation. Cette étape a donc servi de garde-fous pour garantir une prise en compte maximum, dans l'élaboration du programme CRU, des enjeux environnementaux pertinents à l'échelle de la Région, mais surtout à l'échelle du périmètre étudié. Pour ce faire, il a été question d'analyser les thématiques environnementales suivantes : la situation socio-économique, patrimoine et bâti, occupation des sols, nature et biodiversité, qualité des sols, eaux de surface, eaux souterraines, mobilité, climat, qualité de l'air, énergie, santé humaine, environnement sonore et vibratoire et gestion des déchets.

Le diagnostic mené par le RIE s'est également basé sur le contexte politique, stratégique et réglementaire pour analyser les liens éventuels dont il faut tenir compte entre le programme CRU et les autres plans et programmes européens, nationaux, régionaux et locaux. Cette partie de l'étude a mené à l'analyse d'un grand nombre de documents de portée stratégique, régionale et locale, notamment le projet de PRDD, le Plan Canal, le Plan guide pour la rénovation urbaine, le Plan régional nature, le Plan Air-Climat-Energie, le projet de Plan de Gestion de l'Eau, la Stratégie Good Food et bien d'autres. L'analyse a indiqué que le programme CRU s'inscrit dans le cadre et les ambitions de la planification régionale et locale. Cette analyse a également permis de mettre en évidence les autres ambitions

environnementales (nature, mobilité, durabilité) qui pourraient être véhiculées ou opérationnalisées par le programme CRU. Cela a été à l'origine de recommandations particulières véhiculées dans le cadre des itérations ou de l'évaluation même.

L'évaluation environnementale proprement dite du RIE a porté sur le programme final retenu pour le CRU LOT N.1 Citroën – Parc Maximilien – Vergote à la suite des différents arbitrages et itérations qui ont permis de valider ou d'invalider certains projets/opérations envisagés (ou dit « programme 2 »).

L'analyse des incidences du programme retenu pour le CRU Lot N.1 sur les différentes thématiques environnementales a été réalisée selon trois grandes étapes, à savoir :

- **Etape 1 :** Evaluation de la pertinence des projets/interventions prévus par le projet de programme (ou appelé « programme 1 ») par rapport aux enjeux régionaux et locaux en matière d'environnement (logique de validation/invalidation) ; et cela selon un processus itératif et participatif entre l'équipe en charge de l'élaboration du programme CRU LOT N.1 (STUDIO 017 – City Tools), l'équipe en charge du RIE (ABO-Tractebel) et le Comité de pilotage (cabinet du Ministre-Président Vervoort, DRU, BE, Perspective.brussels) ;
- **Etape 2 :** Evaluation de l'impact possible de la mise en œuvre des projets/interventions prévus par le programme retenu pour le CRU LOT N.1 (ou appelé « programme 2 ») sur les thématiques environnementales pertinentes. Certaines thématiques environnementales ont été regroupées, si pertinent, afin de faciliter la lecture et compréhension de l'évaluation ;
- **Etape 3 :** Réalisation d'un tableau synthétique des impacts prévisibles et interprétation globalisée des résultats (analyse « verticale ») par thématique environnementale pertinente au regard du programme évalué.

Le fil d'Ariane du programme du CRU LOT N.1 Citroën – Parc Maximilien – Vergote est de renforcer les continuités, qu'elles soient écologiques ou qu'elles soutiennent les mobilités actives dans le périmètre. Le programme CRU LOT N.1 entend aussi résoudre les ruptures existant entre les grands ensembles du périmètre et les quartiers habités adjacents. Pour ce faire, le programme propose un panel de projets, souvent complémentaires et liés entre eux dans leurs actions et ambitions, qui vise à réaménager l'espace public, désenclaver les quartiers, traiter les interfaces et les ruptures dans le territoire, placer le canal comme un élément rassemblant et non fragmentant.

Outre les projets d'amélioration et de réaménagement de l'espace public, le programme CRU LOT N.1 prévoit, ou encadre, des projets de création de logements et d'équipements. Les 22 interventions « physiques » portées ou encadrées par le programme CRU permettent la création de plus de 500 logements, ce qui lui permet de contribuer de façon significative à l'ambition régionale en matière de création de logements définie par le projet de PRDD et la DPR (entre 3000 et 4000 logements/an). Il permet la création d'un équipement sportif à portée régionale dans le bassin de giration Vergote, un équipement culturel de 900 m² au-dessus des nouveaux entrepôts prévus par le Port de Bruxelles (très probablement une salle de concert), des équipements publics au droit de la parcelle Ziegler, des équipements/équipements publics ou équipements collectifs encore à déterminer dans le cadre des projets mixtes Boulevard Bolivar, rue Simons, Ferme des Boues et Connexion Senne-Allée verte.

Le programme prévoit également la création de commerces dans le cadre des projets mixtes Place de l'Yser, sur la parcelle Ziegler, Ferme des Boues et dans le cadre du projet de Connexion Senne-Allée verte.

Sur le plan écologique et de développement de la nature en ville, le programme CRU LOT N.1 porte et encadre la réalisation de projets d'envergure qui permettent de renforcer ou d'établir des continuités

écologiques importantes pour la fonctionnalité du maillage vert et bleu, et particulièrement du réseau écologique bruxellois. Il permet notamment le renforcement de la continuité nord-sud, à portée métropolitaine, au droit du Parc Maximilien, il prévoit la réouverture de la Senne au droit du Parc Maximilien, il prévoit le réaménagement des espaces verts en rive gauche et en rive droite à proximité du Monument au Travail (« parc de l'eau »), et leur reconnexion au travers d'un nouveau franchissement (passerelle). Cette nouvelle continuité transversale est-ouest aura un effet bénéfique pour la reconnexion des espaces verts en rive droite et en rive gauche. Le programme permettra aussi de réaménager la rue Picard en lien avec les projets connexes d'intérêt (parc Beco, Tour & Taxis, Avenue du Port, passerelle Picard) et pourra être le vecteur d'une connexion importante, portée par la rue Picard et reliant le parc de la L28, le parc de Tour & Taxis au parc Beco, et donc au canal, et reliant la rive gauche à la rive droite par le biais de la passerelle Picard qui établirait le lien jusqu'à l'axe Nord-Sud du Parc Maximilien. Le programme CRU LOT N.1 apparaît dès lors comme un cadre de réalisation important (notamment par le biais du PAD Parc Maximilien) pour le renforcement et le développement des continuités écologiques et des mobilités actives. Il intervient aussi dans la création ou l'amélioration des espaces verts accessibles au public dans une zone « canal » souffrant d'une carence en espaces verts. Il est donc attendu que les retombées du programme sur le plan de la nature en ville et de l'écologie soient significativement bénéfiques sur le plan local mais aussi régional.

Sur le plan de la mobilité, l'approche défendue dans le CRU LOT N.1 vise à construire une nouvelle continuité de cheminements modes actifs et d'espaces verts au travers d'un parcours qui :

- depuis le Quai du Commerce,
- pénètre dans le parc Maximilien,
- se ramifie autour du Boulevard Bolivar,
- continue tout droit sur l'Allée Verte,
- se termine avec un espace public à la hauteur du Monument du Travail,
- à la moitié du parcours il dévie vers la Place des Armateurs et le parc de T&T.

Cette nouvelle continuité nord-sud vise à résoudre les éléments de ruptures et favoriser les mobilités actives mais également favoriser les traversées « est-ouest ».

De nombreux projets proposés par le programme du CRU sont articulés et contribuent à développer cette nouvelle continuité. Les incidences sur la mobilité de chaque projet ont été analysées dans le présent RIE mais compte tenu de la problématique particulière de la mobilité, il semblait pertinent d'analyser de manière plus large cette thématique à l'échelle de la nouvelle continuité et plus particulièrement dans une zone comprise entre les carrefours Bolivar et Armateurs. L'analyse a mis en évidence des difficultés liées à la problématique de stationnement qui émaneraient de certains projets défendus par le programme. En effet, les projets au droit de Bolivar et de l'Allée verte (à mettre en lien avec ceux développés dans les fiches) s'accompagnent de la suppression de places de stationnement. Le quartier, sans connaître la plus forte pression sur le stationnement de la Région, ne dispose pas de réelles réserves en matière d'emplacements de parcage. Les différents projets mixtes ou de logements en cours contribuent à renforcer la densité du quartier et à ne pas diminuer la demande actuelle en stationnement. Il conviendra dans le cas présent de rechercher et de développer une stratégie de partage et de mutualisation du stationnement dans le quartier. Il s'agit probablement ici d'un des quartiers bruxellois où une telle approche est possible.

Si le RIE a pointé ces enjeux environnementaux (et d'autres) dans les fiches d'évaluation et dans l'analyse transversale, et propose des recommandations et mesures permettant autant que possible d'éviter ou d'atténuer les situations potentiellement problématiques, il faut noter qu'il a été réalisé à une échelle stratégique étant donné le contenu et la vocation du programme CRU. Une évaluation environnementale à l'échelle du projet devra également évaluer les effets prévisibles de chaque

intervention dans le cadre des études nécessaires aux demandes de permis d'urbanisme et d'environnement auxquelles ils seront soumis.

Le RIE a également intégré l'analyse des alternatives. Aucune alternative transversale (c.à.d. l'alternative « zéro » qui consiste à ne pas mettre en œuvre l'enveloppe des 22 Mo€ disponible pour le programme CRU ; ou une alternative remettant en question l'intégralité de la proposition pour parvenir à un objectif similaire) n'a été considérée raisonnablement envisageable. Toutefois, des alternatives plus ponctuelles sur certaines opérations, ou attachées à une thématique environnementale particulière ont été étudiées et proposées dans le cadre de l'évaluation, notamment au travers de l'étape itérative. La principale alternative discutée concernait la question de la mobilité dans le périmètre Armateurs/Bolivar. Les équipes du RIE ont émis une série de considérations sur la proposition de base du CRU notamment relatives à l'incompatibilité de l'approche avec le plan bus 2018. Cette première version empêchant la desserte de l'intérieur des quartiers et le bon fonctionnement des lignes 46 et 57 qui doivent transiter via la rue Masui ; à la gestion du carrefour Armateurs qui au travers des bandes bus en site propre resterait un carrefour à 4 branches ; au déplacement des bus d'une voirie secondaire (allée verte) vers une voirie métropolitaine ; aux modifications fortes de la circulation locale en raison des modifications d'accès à la rue Masui. Sur base de ces échanges, une nouvelle version de l'approche pour la zone Armateurs/Bolivar a pu être développée.

En définitive, il est conclu que le programme du CRU LOT N.1 répond à son mandat premier de création ou de réhabilitation d'espaces publics ou d'infrastructures de maillage urbain, comme défini à l'article 37 de l'Ordonnance organique de la revitalisation urbaine du 6/10/2016. Il est estimé que le programme du CRU LOT N.1 a été construit sur base d'un diagnostic fidèle aux enjeux du territoire en question et qu'il tient compte dans ses choix de projets des enjeux environnementaux principaux du périmètre du CRU.

L'analyse des incidences environnementales du programme du CRU LOT N.1 a permis de renforcer l'intégration des enjeux environnementaux dans le programme et a abouti à la formulation de recommandations, de mesures d'atténuation, ou de compensation des impacts de certaines opérations CRU jugés significativement négatifs. Les recommandations reprises au sein du RIE viennent donc compléter et préciser les mesures prises au sein du programme afin de limiter les effets indésirables ou d'accentuer les effets positifs attendus.

La bonne mise en œuvre des projets et opérations du programme CRU et l'intégration des recommandations formulées dans le cadre du RIE devraient conduire à des retombées positives sur l'environnement urbain du périmètre CRU et plus largement sur l'environnement urbain bruxellois. L'évolution de l'état de l'environnement par le biais de la mise en œuvre des opérations CRU devra être évaluée au travers des indicateurs de suivi définis dans le cadre du présent RIE.

7 Bibliographie

Les sources bibliographiques sont regroupées par thématique environnementale.

AGRICULTURE URBAINE

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Janvier 2016). *Potagers collectifs et familiaux*.

<http://www.environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/mon-jardin/mon-potager/potagers-collectifs-et-familiaux>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Décembre 2015). *Stratégie Good Food « Vers un système alimentaire durable en Région de Bruxelles-Capitale »*.

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Strat_GoodFood_FR

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Bro_GoodFoodStrategie_FR

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Alimentation : Exemples d'actions*.

<http://www.environnement.brussels/thematiques/alimentation/ca-bouge-bruxelles/exemples-dactions>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Septembre 2015). *Alimentation : Enjeux et impacts*.

<http://www.environnement.brussels/thematiques/alimentation/enjeux-et-impacts>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Mai 2015). *Alimentation et environnement : 100 conseils pour se régaler en respectant l'environnement et sa santé*.

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/100_conseilsAlimentation_FR

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (N.D.). *Infos fiches – Développement durable : Potage-toit : Maraîchage urbain et aérien*.

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF_Alimentation_DD/HARICOTS_FR.PDF?langtype=2060

PARCKFARM T&T ASBL (N.D.). Site internet de l'ASBL.

<https://brusselsfarmhouse.wordpress.com/>

AIR, CLIMAT ET ÉNERGIE

ATMO – PARTEN'AIR CLIMAT ÉNERGIE (Juin 2015). *Fiche Ville durable et urbanisme n°2 – Aménagement d'un quartier favorable à la qualité de l'air*.

http://www.atmo-npdc.fr/joomlatools-files/docman-files/Depliants_plaquettes/F2Urbanisme.pdf

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Décembre 2016). *Rapport 2011-2014 : Qualité de l'air : concentration en NO₂*.

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/rapport-2011-2014/air/qualite-de-lair-concentration-en-no2>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Décembre 2016). *Emissions de substances acidifiantes (NO_x, SO_x, NH₃)*.

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/rapport-2011-2014/air/emissions-de-substances-acidifiantes-nox-sox-nh3>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Juin 2016). *Fiche documentée 8. Oxydes d'azote (NO_x)*.

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Air%208

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Août 2016) *Rapport 2011-2014 : Qualité de l'air : concentration en O₃ troposphérique*.

<http://www.environnement.brussels/tmp-etat-de-lenvironnement/air/qualite-de-lair-concentration-en-o3-tropospherique>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Mars 2016) *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Air : Emission de substances acidifiantes (NOX, SOX, NH3).*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/air/emission-de-substances-acidifiantes-nox-sox-et-nh3>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Contexte bruxellois : Le climat en Région bruxelloise.*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/contexte-bruxellois/le-climat-en-region-bruxelloise>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement- Climat : Emissions de gaz à effet de serre.*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/climat/emissions-de-gaz-effet-de-serre>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement - Air : Evolution de la concentration en particules fines dans l'air.*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/air/evolution-de-la-concentration-en-particules-fines-dans>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Environnement et santé : Les effets de Black Carbon sur la santé humaine.*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/environnement-et-sante/les-effets-de-black-carbon-sur-la>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement - Energie : Consommation globale d'énergie de la région.*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/energie/consommation-globale-denergie-de-la-region>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Juin 2016). *Plan Régional Air-Climat-Energie.*

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/PLAN_AIR_CLIMAT_ENERGIE_FR_DEF.pdf

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Avril 2015). *Les conséquences du changement climatique.*

<http://www.environnement.brussels/thematiques/air-climat/climat/les-consequences-du-changement-climatique>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Janvier 2015). *Fiche documentée 43. Synthèse des émissions de polluants atmosphériques en RBC.*

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Air_43

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Juin 2014). *Bilan énergétique de la RBC 2012.*

http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Study_energy_BEN2012_Juin2014_FR.PDF

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Juin 2012). *La Qualité de l'air en Région Bruxelles-Capitale – Mesures à l'immission 2009-2011.*

http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/QAir_Rpt0911_corr_ssAnnexesB_C_D_E_fr.PDF

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Août 2011). *Fiche documentée 15. Dioxines et furannes.*

http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Air_15.pdf

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Janvier 2011). *Fiche documentée 6. Dioxyde de soufre.*

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Air%206

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Janvier 2011). *Fiche documentée 14. Monoxyde de carbone.*

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Air_14.PDF?langtype=2060

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE GRENOBLE (N.D.). COURS EN LIGNE M1CV2.
http://www.grenoble.archi.fr/cours-en-ligne/balez/M1CV-SB02-thermique_urbaine.pdf

GIGUERE M. (Institut national de santé publique du Québec) (Juillet 2009). *Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*.
https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/988_MesuresIlotsChaleur.pdf

HAMDJ R. (2014). *Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural*.
https://www.belspo.be/belspo/brain-be/international/IPCC/R_Hamdi_resume.pdf

IBSA (Septembre 2015). *Energie*.

LIU, K. ET BASKARAN A. (Septembre 2005). *Solution constructive n°65 : Des toitures-jardins pour une meilleure durabilité des enveloppes des bâtiments*.
http://www.nrc-cnrc.gc.ca/ctu-sc/files/doc/ctu-sc/ctu-n65_fra.pdf

TSOKAS S. (2011). *Relations entre morphologie urbaine, microclimat et confort des piétons : application au cas des écoquartiers*.
<http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00762674/document>

BRUIT ET VIBRATIONS

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Bruit : Cadastre du bruit routier*.
<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/bruit/cadastre-du-bruit-routier>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Bruit : Cadastre du bruit aérien*.
<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/bruit/cadastre-du-bruit-aerien>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement - Bruit : Cadastre du bruit ferroviaire*.
<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/bruit/cadastre-du-bruit-ferroviaire>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Bruit – Réduire les nuisances sonores urbaines*.
<http://www.environnement.brussels/thematiques/bruit/reduire-les-nuisances-sonores-urbaines>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Octobre 2015). *Rapport 2007-2010 : Bruit*.
<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/rapport-2007-2010/bruit>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Mai 2015). *Bruit – Le bruit*.
<http://www.environnement.brussels/thematiques/bruit/le-bruit>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Mai 2015). *Bruit – La situation à Bruxelles*.
<http://www.environnement.brussels/thematiques/bruit/la-situation-bruxelles>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2006). *Exposition de la population au bruit en multi-exposition*.

DÉCHETS

ARCADIS SA (Octobre 2011). *Etude économique et géographique de faisabilité relative à l'implantation de nouveaux parcs à conteneurs en Région de Bruxelles-Capitale*.
http://document.leefmilieu.brussels/opac_css/elecfile/Etude_dechets_implantationPAC_dec2011.PDF

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Déchets : Déchets collectés en porte-à-porte.*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/dechets/dechets-collectes-en-porte-porte>

EAUX

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2016). *Aléa et risque d'inondation.*

http://geoportal.ibgebim.be/webgis/inondation_carte.phtml

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Eau et environnement aquatique : Approvisionnement et consommation d'eau de distribution.*

http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/eau-et-environnement-aquatique/approvisionnement-et?view_pro=1

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Cartes inondations pour la région bruxelloise.*

<http://www.environnement.brussels/thematiques/eau/leau-bruxelles/eau-de-pluie-et-inondation/cartes-inondations-pour-la-region>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Eau et environnement aquatique : Etat chimique des eaux souterraines* (Section « Eau et environnement aquatique »).

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/eau-et-environnement-aquatique/etat-chimique-des-eaux>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Octobre 2015). *Projet de Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021.*

http://www.environnement.brussels/sites/default/files/user_files/rap_projet-pge2016-2021_fr.pdf

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2010). *Registre des zones protégées de la Région de Bruxelles-Capitale en application de l'ordonnance cadre eau.*

http://www.egeb-sgwb.be/local/files/sinformerdonneronavis/pge_rie_annexe1_zones_protegees.pdf

GRELA R. ET AL. (Février 2004). *Convention d'étude de méthodes et d'outils d'aide à la décision pour la planification et la mise en œuvre de systèmes d'épuration individuelle ou groupée. L'infiltration des eaux usées épurées – Guide pratique.*

http://environnement.wallonie.be/publi/de/eaux_usees/infiltration.pdf

MOBILITÉ

SERVICE PUBLIC FÉDÉRAL MOBILITÉ & TRANSPORTS (01 janvier 2016). *Rail4Brussels – Étude en vue de l'amélioration de la traversée et de la desserte ferroviaire de la Région de Bruxelles-Capitale dans un contexte multimodal*

<http://mobilit.belgium.be/fr/publications/pub>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement – Contexte bruxellois : Mobilité et transports.*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/contexte-bruxellois/mobilitte-et-transports>

BRUXELLES MOBILITÉ (2013). *Cahier de l'Observatoire de la mobilité de la RBC: Les pratiques de déplacement à Bruxelles.*

NATURE ET BIODIVERSITÉ

AATL (BDU) – DIRECTION DE L'URBANISME (Février 2012). *Feuillet de l'urbanisme – Intérieurs d'îlot, poumons de la ville.*

<https://urbanisme.irisnet.be/publications/publications-1/feuillet-de-lurbanisme-interieurs-dilot-poumons-de-la-ville>

APUR (ATELIER PARISIEN D'URBANISME) (Avril 2013). *Etude sur le potentiel de végétalisation des toitures terrasses à Paris.*

http://www.apur.org/sites/default/files/documents/vegetalisation_toitures_terrasses.pdf

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (14 avril 2016). *Plan régional nature 2016-2020 en Région de Bruxelles-Capitale.*

http://www.environnement.brussels/sites/default/files/user_files/prog_20160414_naplan_fr.pdf

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Avril 2016). *Le plan Nature adopté à Bruxelles : plus de nature pour tous.*

<http://www.environnement.brussels/news/le-plan-nature-adopte-bruxelles-plus-de-nature-pour-tous>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Janvier 2016). *Types de réserves.*

<http://www.environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/les-reserves/types-de-reserves>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Janvier 2016). *Les réserves bruxelloises.*

<http://www.environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/les-reserves/les-reserves-bruxelloises>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Janvier 2016). *Désignation des sites Habitats.*

<http://www.environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/action-de-la-region/natura-2000/les-sites-bruxelles-2>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Décembre 2015). *Description des sites.*

<http://www.environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/action-de-la-region/natura-2000/les-sites-bruxelles-5>

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Septembre 2015). *La biodiversité à Bruxelles : Une chance exceptionnelle !*

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Biodiversite%202010%20FR

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Septembre 2012). *Rapport sur l'état de la nature en Région Bruxelles-Capitale.*

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/NARABRU_20120910_FR_150dpi.pdf?langtype=2060

CÉLINE FREMAULT (Avril 2016). *Adoption du premier plan Nature à Bruxelles.*

<http://celinefremault.be/fr/adoption-du-premier-plan-nature-a-bruxelles>

IBSA (Février 2016). *Environnement et territoire.*

http://www.ibsa.irisnet.be/themes/environnement-et-energie/environnement-et-energie-1#.VwTZc_l97cs

SANTÉ HUMAINE

AWAC (AGENCE WALLONNE DE L'AIR ET DU CLIMAT) (2014) *Qualité de l'air – Effets sur la santé humaine.*

<http://www.awac.be/index.php/thematiques/qualite-de-l-air/les-consequences/effet-sur-la-sante-humaine>

OMS (2016). *Santé publique, environnement et déterminants sociaux de la santé.*

http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/fr/

SOCIO-ÉCONOMIE

BRUXELLES DÉVELOPPEMENT URBAIN – DIRECTION DE L'URBANISME (Février 2012). *Feuillet de l'urbanisme – Intérieurs d'îlot, poumons de la ville.*

https://urbanisme.irisnet.be/pdf/interieur_d_ilot_poumons_de_la_ville.pdf

HERMIA J.-P. (IBSA) (Décembre 2015). *Baromètre démographique 2015 de la RBC.*

http://www.ibsa.irisnet.be/fichiers/publications/focus-de-libsa/focus_11_decembre_2015

IBSA (Juillet 2016). *Evolution annuelle de la population.*

<http://ibsa.brussels/themes/population#.WJiJOlPhCUk>

IBSA (Octobre 2016). *Projections démographiques bruxelloises 2016-2060.*

<http://ibsa.brussels/themes/population#.WJiJOlPhCUk>

SOLS ET OCCUPATION DU SOL

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement - Sol : Inventaire de l'état du sol.*

http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/sol/inventaire-de-letat-du-sol?view_pro=1

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement - Sol : Identification et traitement des sols pollués*

<http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/synthese-2011-2012/sol/identification-et-traitement-des-sols-pollues>

IBSA (Novembre 2015). *Occupation du sol.*

PERSPECTIVE.BRUSSELS (BUREAU BRUXELLOIS DE LA PLANIFICATION) (2016). *PRDD I Plan Régional de Développement Durable. Projet soumis à enquête publique.*

http://www.prdd.brussels/sites/default/files/prdd_fr_web.pdf

VANHUYSSSE ET AL. (Octobre 2006). *Etude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en Région de Bruxelles-Capitale.*

URBANISME ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2016). *Le Guide Bâtiment Durable.*

<http://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/le-guide-batiment-durable.html?IDC=6636>

BUUR (Mars 2012). *Etude exploratoire de la problématique des hauteurs en Région de Bruxelles-Capitale.*

<http://urbanisme-bruxelles.hsp.be/sites/urbanisme-bruxelles.hsp.be/files/%C3%89%20TUDE%20EXPLORATOIRE%20DE%20LA%20PROBL%C3%89MATIQUE%20DES%20HAUTEURS%20EN%20R%C3%89GION%20DE%20BRUXEL%20LES%20CAPITALE%202013-10-25.pdf>

GOUVERNEMENT DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE (2015). *La réforme du COBAT 2015 : La Région bruxelloise simplifie les règles pour permettre un développement urbain plus harmonieux.*

<http://rudivervoort.be/MP/wp-content/uploads/2015/12/De%CC%81claration-du-Ministre-Pre%CC%81sident-Rudi-Vervoort-La-re%CC%81forme-du-COBAT-20151.pdf>

IBSA (Mars 2016). *Parc de bâtiments résidentiels et non résidentiels.*

IBSA (2001). *Monitoring des quartiers.*

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE (Mars 2016). *Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) - Titre VIII : Les normes de stationnement en dehors de la voie publique.*

https://urbanisme.irisnet.be/pdf/RRU_Titre_8_FR.pdf

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE (N.D.). *Inventaire du patrimoine architectural.*

<http://www.irisonument.be/index.php>

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE (N.D.). *Le Plan Canal.*

<https://urbanisme.irisnet.be/lesreglesdujeu/les-plans-strategiques/le-plan-directeur-pour-la-zone-du-canal-1>

SPF ECONOMIE (2015). *Statistique cadastrale du parc de bâtiments, Belgique et région.*

UCL/CLI (Juin 2009). *BXXL – Objectivation des avantages et inconvénients des immeubles élevés à Bruxelles.*

<https://www.uclouvain.be/cps/ucl/doc/arch/documents/BXXLimmeubleselevesRapport.pdf>

URBANISME.BRUSSELS (N.D.) *Les règlements d'urbanisme zonés.*

<https://urbanisme.irisnet.be/lesreglesdujeu/les-reglements-durbanisme/les-reglements-durbanisme-zone>