

# RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES PORTANT SUR LE CONTRAT DE RÉNOVATION URBAINE N° 8 REINE-STEPHENSON

Bureau Bruxellois de la Planification






RIE - DIAGNOSTIC



Mars 2024  
Dossier n° 35250  
Boulevard de Waterloo 90  
B-1000 Bruxelles



| Versions       |              |  |
|----------------|--------------|--|
| <i>Version</i> | <i>Date</i>  | <i>État</i>                            |
| V1             | Mars 2023    | Diagnostic du RIE                      |
| V2             | Mai 2023     | <i>Adaptation du diagnostic du RIE</i> |
| V3             | Octobre 2023 | <i>Adaptation du diagnostic du RIE</i> |
| V4             | Mars 2024    | Rédaction du RIE                       |
|                |              |  |

| Équipe de projet |                   |  |
|------------------|-------------------|--|
| <i>Fonction</i>  | <i>Nom</i>        | <i>Signature</i>   |
| Rédaction        | Clément Demin     |  |
| Contrôle qualité | Dorian Schoenaers |  |
|                  | Robrecht Reyskens |  |



*Equipes de travail :*

*Bureau d'études chargé de l'élaboration du programme du CRU 8 : Kaderstudio – Studio Tuin & Wereld - Latitude  
Bureaux d'études chargé de l'élaboration du Rapport sur les incidences environnementales : ABO  
Bureaux chargés de l'élaboration des figures : LOOP*

*Pouvoir adjudicateur :*

*Bureau Bruxellois de la Planification (BBP) – perspective.brussels  
Rue de Namur, 59  
1000 Bruxelles*



# TABLE DES MATIÈRES

---

|   |          |
|---|----------|
| Liste des Figures.....  | ix       |
| Liste des Tableaux.....   | xi       |
| Glossaire technique.....  | xii      |
| Glossaire des abréviations.....   | xiii     |
| <b>1 Introduction.....</b>  | <b>1</b> |
| 1.1 Cadre légal du rapport sur les incidences environnementales.....                                      | 1        |
| <b>2 Situations existante et au fil de l'eau &amp; enjeux environnementaux principaux (Partie 1).....</b> | <b>3</b> |
| 2.1 Climat.....   | 5        |
| 2.1.1 Situation existante.....  | 5        |
| 2.1.2 PACE 2023.....  | 8        |
| 2.1.3 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 9        |
| 2.2 Patrimoine et cadre bâti.....   | 10       |
| 2.2.1 Situation existante.....  | 10       |
| 2.2.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 17       |
| 2.3 Energie.....  | 18       |
| 2.3.1 Situation existante.....  | 18       |
| 2.3.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 21       |
| 2.4 Occupation des sols.....  | 22       |
| 2.4.1 Situation existante.....  | 22       |
| 2.4.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 24       |
| 2.5 Nature et biodiversité.....   | 25       |
| 2.5.1 Situation existante.....  | 25       |
| 2.5.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 30       |
| 2.6 Qualité des sols.....   | 32       |
| 2.6.1 Situation existante.....  | 32       |
| 2.6.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 34       |
| 2.7 Eaux de surface.....  | 36       |
| 2.7.1 Situation existante.....  | 36       |
| 2.7.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 40       |
| 2.8 Eaux souterraines.....  | 42       |
| 2.8.1 Situation existante.....  | 42       |
| 2.8.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 44       |
| 2.9 Qualité de l'air.....   | 46       |
| 2.9.1 Situation existante.....  | 46       |
| 2.9.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....   | 48       |
| 2.10 Aspects socio-économiques.....   | 49       |
| 2.10.1 Situation existante.....   | 49       |
| 2.10.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....  | 55       |
| 2.11 Mobilité.....  | 57       |
| 2.11.1 Situation existante.....   | 57       |
| 2.11.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux.....  | 75       |
| 2.12 Santé humaine.....   | 76       |
| 2.12.1 Situation existante.....   | 76       |

|   |     |
|---|-----|
| 2.12.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux .....   | 78  |
| 2.13 Environnement sonore et vibratoire.....  | 78  |
| 2.13.1 Situation existante.....   | 78  |
| 2.13.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux .....   | 84  |
| 2.14 Gestion des déchets.....   | 86  |
| 2.14.1 Situation existante.....   | 86  |
| 2.14.2 Situation au fil de l'eau et enjeux environnementaux .....   | 87  |
| 2.15 Fiches de synthèse par thématique .....  | 87  |
| 2.16 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le programme retenu du CRU.....   | 106 |
| 2.16.1 Zones naturelles protégées .....   | 106 |
| 2.16.2 Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE) définies au PRAS.....  | 106 |
| 2.16.3 Zones inondables.....  | 107 |
| 2.17 Problèmes environnementaux liés au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.....  | 108 |
| 2.18 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 ..... | 108 |



# LISTE DES FIGURES

|  |    |
|--|----|
| Figure 1. Localisation du POT et du périmètre CRU par rapport aux secteurs statistiques .....  | 4  |
| Figure 2 : Ilot de chaleur moyen de Bruxelles à 23h durant les mois d'été (juin-août) pour la période 1987-2016.   | 7  |
| Figure 3 : Hachures : Zones d'intérêt culturel, historique et d'embellissement. Rose et violet : Monument/ensemble classé. Bleu : Zone de protection. Rouge : Périmètre du CRU 8 (Source : BruGIS) .....   | 12 |
| Figure 4 : PPAS, Rouge : Périmètre du CRU 8 (Source : BruGIS) .....  | 12 |
| Figure 5 : Carte de la taille des îlots (Source : ABO) .....   | 13 |
| Figure 6 : Typologie de la trame bâtie (Source : Google Maps, mars 2023) .....   | 14 |
| Figure 7 : Ortho photo représentant en rouge, les zones de végétation (Source : BruGIS).....   | 16 |
| Figure 8 : Affectation du sol au PRAS (Carte réalisée par ABO) .....   | 23 |
| Figure 9 : Zone de carence en espaces verts végétalisés accessibles au public (Source : Bruxelles Environnement) .....   | 27 |
| Figure 10 : Réseau écologique bruxellois à l'échelle macroscopique (Carte réalisée par ABO).....   | 27 |
| Figure 11 : Affectation du sol au PRAS (Carte réalisée par ABO) .....  | 28 |
| Figure 12. Carte d'évaluation biologique (Source : perspective.brussels) .....   | 28 |
| Figure 13. Zones de verdoisement du PRDD (Source : perspective.brussels) .....   | 29 |
| Figure 14. Carte du maillage Vert et Bleu - PRDD (Source : Bruxelles Perspectives).....  | 30 |
| Figure 15. Projets des cyclostrades L50,28 et 36 (Source : Beliris).....   | 31 |
| Figure 16 : Carte de l'inventaire de l'état du sol (Carte réalisée par ABO).....   | 34 |
| Figure 17 : Réseau hydrographique de la RBC (Source : Bruxelles Environnement (2017). Plan de l'Eau de la RBC 2016-2021).....  | 37 |
| Figure 18 : Aléa d'inondation du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO, Source : Bruxelles Environnement (2023). Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2022-2027).....   | 38 |
| Figure 19. Déversoirs d'orage susceptibles de polluer les eaux de surface (Source : Bruxelles Environnement) ...   | 40 |
| Figure 20. Mesures de l'axe 2 "Assure la gestion qualitative et quantitative des eaux souterraines" du Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027 (Source : Bruxelles Environnement) .....   | 44 |
| Figure 21 : Répartition sectorielle des émissions de substances acidifiantes ou potentiellement acidifiantes dans la Région de Bruxelles-Capitale, en 2020 .....   | 46 |
| Figure 22 : Carte du réseau de surveillance de la qualité de l'air à proximité du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO) .....  | 47 |
| Figure 23. Localisation du marché matinal est des quartiers commerçants (Source : BruGIS) .....  | 52 |
| Figure 24 : Localisation des potagers collectifs et familiaux. (Source : Bruxelles Environnement) .....  | 54 |
| Figure 25. Marais Wiels : exemple de culture en bac sur surface bétonnée .....   | 56 |
| Figure 26 : Motifs des déplacements un jour ouvrable (BELDAM) (Source : Rail4Brussels) .....   | 58 |
| Figure 27 : Répartition des heures de départ des déplacements des Belges et des Bruxellois ainsi que des déplacements en lien avec la RBC (en % du total des déplacements), un jour moyen. (Source : Beldam 2010, infographie Rail4Brussels) ..... | 58 |
| Figure 28 : Distances, durées et vitesses des déplacements entrants, sortants et internes à la RBC, un jour moyen. (Source : Beldam 2010, infographie Rail4Brussels).....  | 59 |
| Figure 29. Barrières urbaines et zones non-accessibles (Source : pré-diagnostic, Département de la Connaissance territoriale).....   | 60 |
| Figure 30. Distance parcourable en 25 minutes à pied depuis les rues Navez (Schaerbeek) et Albert (Bruxelles) (Source : Moovit, mars 2023) .....   | 61 |
| Figure 31 : exemple de Croix de Saint André Avenue de la Reine, (source : Google Street View, mars 2023).....  | 61 |
| Figure 32 : exemple de traversée peu lisible sur le Square Jules de Trooz (source : Google Street View, mars 2023) .....   | 62 |
| Figure 33 : Rue Vondel, très étroite où le stationnement empiète sur une grande partie de la voirie (Source : Google Street View, mars 2023) .....   | 62 |
| Figure 34. Evolution des flux cyclistes (moyenne horaire par point de comptage) entre 2010 et 2022 (Source : Provélo) .....  | 63 |
| Figure 35 : Cartographie des ICR (Source : Bruxelles Mobilité) .....   | 64 |
| Figure 36 : Localisation des stations Villo! (Source : Bruxelles Mobilité, mars 2023).....   | 66 |
| Figure 37. Nombre de voyages avec la STIB (bus, tram, métro) de 2011 à 2021 (Source : Rapport d'activité STIB) .....   | 67 |
| Figure 38: cartographie des infrastructures transport en commun (source : Bruxelles Mobilité) .....  | 68 |

|  |     |
|--|-----|
| Figure 39 : Zones d'accessibilité en transport en commun au sein du périmètre CRU (Source : BruGIS) .....  | 69  |
| Figure 40. Illustration et coupe d'un possible réaménagement du Pont Van Praet (Source : étude Van Praet West, BKP, 2021) .....  | 70  |
| Figure 41 : Hiérarchie des voiries – SMV Auto (Source : Bruxelles mobilité) .....  | 71  |
| Figure 42. Conformité des aménagements et gabarits des axes avec les volontés de la SMV (Source : Bruxelles Environnement) .....   | 72  |
| Figure 43. Offre en stationnement en voirie au sein du périmètre CRU (chacune des couleurs représente la zone de parking correspondante) (Source : Bruxelles Mobilité, mai 2023) ..... | 74  |
| Figure 44 : Cadastre du bruit routier (Source : Bruxelles Environnement) .....   | 80  |
| Figure 45 : Cadastre du bruit aérien en 2021 (Source : Bruxelles Environnement) .....  | 81  |
| Figure 46 : Cadastre du bruit ferroviaire en 2016 (Source : Bruxelles Environnement) .....   | 82  |
| Figure 47. Zones de confort acoustique à créer en Région de Bruxelles-Capitale (En rouge : Priorité n°1) (Source : Bruxelles perspective) .....  | 84  |
| Figure 48 : ZICHEE au sein du périmètre du CRU 8 (Source : BruGIS) .....   | 107 |

# LISTE DES TABLEAUX

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1. Liste des secteurs statistiques repris dans le périmètre du POT .....  | 4  |
| Tableau 2: Valeurs guides en dB(A) de l’OMS et de Bruxelles Environnement sur les gênes relatives au bruit, (Source : Bruxelles Environnement) .....                  | 79 |
| Tableau 3 : % de ménages (parmi ceux se plaignant du bruit) qui ressentent un ou des effets néfastes dus au bruit (ISP, 2001), (Source Bruxelles Environnement) ..... | 82 |

## GLOSSAIRE TECHNIQUE

|   |  |
|---|--|
| <b>Biotope</b>                          | 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.  |
| <b>Eaux de surface</b>                  | 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 (2017). <i>Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021</i> ) |
| <b>Eaux souterraines</b>                | 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 (2017). <i>Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021</i> )   |
| <b>Eaux de ruissellement</b>            | Eaux résultant de la non-infiltration des eaux pluviales dans le sol.  |
| <b>Eaux usées</b>                       | Ou « eaux urbaines résiduaires », sont les eaux altérées par l'activité humaine, après leur utilisation à des fins domestiques ou industrielles (Bruxelles Environnement (2017). <i>Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021</i> )   |
| <b>Efficacité énergétique</b>           | 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> )  |
| <b>Energie primaire</b>                 | 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> )   |
| <b>Energie grise</b>                    | Energie nécessaire à la fabrication, au transport et à l'élimination d'un produit  |
| <b>Espèces invasives/envahissantes</b>  | 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> )   |
| <b>Evapotranspiration (des plantes)</b> | Quantité d'eau transpirée par les plantes.   |
| <b>Gaz à effet de serre</b>             | 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.  |
| <b>Nooue</b>                            | Fossé herbeux, dépression, naturel ou non, qui récupère les eaux de ruissellement.   |
| <b>Wadi</b>                             | Dépression sèche ou récupérant les eaux de ruissellement selon les précipitations.   |

# GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>AATL</b>      | Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement (ancien nom de Bruxelles Développement Urbain, maintenant Bruxelles Urbanisme et Patrimoine) |
| <b>ABP / ARP</b> | Agence Bruxelles Propreté / Agence Régionale pour la Propreté   |
| <b>BE</b>        | Bruxelles Environnement   |
| <b>BDU</b>       | Bruxelles Développement Urbain  |
| <b>BM</b>        | Bruxelles Mobilité  |
| <b>BKP</b>       | Beeldkwaliteitsplan   |
| <b>CBS</b>       | Coefficient de Biotope par Surface  |
| <b>CEFL</b>      | Centre Européen des Fruits et Légumes   |
| <b>CoBAT</b>     | Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire  |
| <b>COBRACE</b>   | Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie  |
| <b>CQD</b>       | Contrat de Quartier Durable   |
| <b>CRU</b>       | Contrat de Rénovation Urbaine   |
| <b>CSC</b>       | Cahier Spécial des Charges  |
| <b>DCE</b>       | Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE  |
| <b>DEMAX</b>     | Débit de fuite maximum autorisé par parcelle  |
| <b>DPR</b>       | Déclaration de Politique Régionale  |
| <b>DRU</b>       | Direction régionale de l'urbanisme  |
| <b>GES</b>       | Gaz à effet de serre  |
| <b>HAP</b>       | Hydrocarbure Aromatique Polycyclique  |
| <b>IBSA</b>      | Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse   |
| <b>OCE</b>       | Ordonnance Cadre sur l'Eau du 20 octobre 2006   |
| <b>OMS</b>       | Organisation Mondiale de la Santé   |
| <b>PACE</b>      | Plan Air-Climat-Energie   |
| <b>PAD</b>       | Plan d'Aménagement Directeur  |
| <b>PAEE</b>      | Plan d'Action en matière d'Efficacité Énergétique   |
| <b>PAH</b>       | Plan Alliance Habitat   |
| <b>PCDD</b>      | Plan Communal de Développement Durable  |
| <b>PCM</b>       | Plan Communal de Mobilité   |
| <b>PFDD</b>      | Plan Fédéral de Développement Durable   |
| <b>PGE</b>       | Plan de Gestion de l'Eau  |
| <b>PMR</b>       | Personne à Mobilité Réduite   |

|        |  |
|--------|--|
| POT    | Périmètre d'Observation Territorial                                  |
| 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                                  |
| PRL    | Plan Régional du Logement  |
| 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   |
| SMV    | Spécialisation Multimodale des Voiries                               |
| SPRB   | Service Public Régional de Bruxelles                                 |
| TIMA   | Taux d'Imperméabilisation Maximum Autorisé                           |
| UE     | Union européenne   |
| ZACA   | Zone à Concentration d'Accidents                                     |
| ZEMU   | Zone d'Entreprise en Milieu Urbain                                   |
| ZICHEE | Zones d'Intérêt Culturel, Historique, Esthétique ou d'Embellissement |
| ZIR    | Zone d'Intérêt Régional  |
| ZRU    | Zone de Revitalisation Urbaine                                       |
| ZSC    | Zone Spéciale de Conservation  |



# 1 INTRODUCTION

## 1.1 CADRE LÉGAL DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

Le présent document constitue le Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE) du diagnostic pour le CRU 8 Reine-Stephenson.

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 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 un 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.

L'Ordonnance du 18 mars 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement vise à transposer 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 dans la législation bruxelloise. A cette fin, elle a pour objet d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable en prévoyant que certains plans et programmes, qui sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, soient soumis à une évaluation environnementale.

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).

Selon l'article 9, § 2 de l'Ordonnance du 18 mars 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, le RIE « *identifie, décrit et évalue les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan ou du programme, ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme* ».

Lorsque le plan ou le programme est susceptible d'avoir des incidences socio-économiques, celles-ci sont examinées dans le RIE au titre d'incidences notables probables de la mise en œuvre du plan ou du programme (cf. article 9, § 2 de l'Ordonnance du 18 mars 2004 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement).

Le RIE du programme du CRU 8 comprendra les informations énumérées à l'Annexe C du CoBAT « *Contenu du rapport sur les incidences environnementales des plans* ».

Les informations requises à cet égard sont :

- un résumé du contenu, des objectifs principaux du plan ou programme et des liens avec d'autres plans et programmes pertinents ;
- les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan/programme n'est pas mis en œuvre ;



- les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable ;
- les problèmes environnementaux liés au plan/programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement (zones de réserves naturelles, zones Natura 2000, sites Seveso) ;
- les objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en compte au cours de l'élaboration du plan/programme ;
- les effets notables probables du plan/programme sur l'environnement et les interactions entre les différents facteurs environnementaux ;
- les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ;
- une présentation des alternatives possibles, de leur justification et des raisons des choix retenus ;
- une description de la méthode d'évaluation retenue, y compris toute difficulté rencontrée (les déficiences techniques ou le manque de savoir-faire) lors de la collecte des informations requises ;
- une description des mesures de suivi envisagées ;
- un résumé non technique des informations visées aux points ci-dessus.

## 2 SITUATIONS EXISTANTE ET AU FIL DE L'EAU & ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PRINCIPAUX (PARTIE 1)

L'objectif de ce chapitre est de décrire la situation existante et au fil de l'eau des thématiques environnementales impliquées directement ou indirectement par le périmètre du CRU et à identifier les enjeux environnementaux du périmètre d'étude.

Pour ce faire, pour chaque thématique environnementale, la situation existante est décrite tant à l'échelle de la Région qu'à l'échelle du périmètre. En effet, cela permet d'identifier les enjeux, objectifs et stratégies de la Région de Bruxelles-Capitale en matière de protection de l'environnement.

La description de l'état de la situation est basée sur les Rapports de l'Etat de l'environnement de la Région de Bruxelles-Capitale (RBC) (Rapport 2015-2018 et Synthèse 2019-2020), sur d'autres données plus récentes ou plus détaillées disponibles auprès de Bruxelles Environnement, de l'Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse (IBSA) ou encore d'autres sources d'informations (études, rapports, documentations,...), ainsi que sur base du pré-diagnostic de décembre 2022 réalisé par le département de la Connaissance territoriale de perspective.brussels.

L'ensemble des thématiques environnementales énumérées à l'annexe C du CoBAT sont traitées ci-après. Des thématiques supplémentaires (*e.g.* la gestion des déchets) ont également été reprises dans la description de la situation existante étant donné leur pertinence au regard des enjeux environnementaux du projet et de son périmètre d'étude. L'ordre des thématiques a été cependant quelque peu remanié afin d'appréhender le périmètre CRU selon un fil rouge plus pertinent en commençant par les thèmes du climat, du cadre bâti et de l'énergie.

A la fin de ce chapitre, des fiches synthétiques par thématique environnementale sont reprises afin d'identifier rapidement les composantes environnementales les plus sensibles et les enjeux les plus pertinents au regard du CRU. Ces fiches résument d'une part la situation existante de l'environnement et identifient d'autre part les enjeux importants relatifs au périmètre du CRU.

## Un POT afin d’approcher le périmètre du CRU

Les limites du périmètre du CRU 8 Stephenson-Reine ne correspondant à aucune limite habituellement utilisée pour l’établissement de statistiques à l’échelle locale et régionale, il se trouve compliqué d’obtenir des informations exclusivement relatives au périmètre étudié.

L’interpolation des données à l’échelle des communes, des quartiers, ou des secteurs statistiques se voudrait quelque peu hasardeuse et pourrait biaiser la situation réelle. Afin de contourner ce problème, le Département de la Connaissance territoriale a pris la décision de créer un Périmètre d’Observation Territorial (ou POT) composé des secteurs statistiques pertinents, afin d’obtenir des données robustes d’un périmètre comparable à celui du CRU. Certaines informations mentionnées dans ce RIE seront donc issues du POT.

Tableau 1. Liste des secteurs statistiques repris dans le périmètre du POT

| Bruxelles-Ville                  | Schaerbeek                  |
|----------------------------------|-----------------------------|
| D6MJ : Quai des Usines-Monnoyer  | A44- : Reine (Avenue)       |
| E292 : Avenue des Croix du Feu   | A41- : Vanderlinden (Rue)   |
| E180 : Domain Royal              | A45- : Stephenson (Place)   |
| E193 : N.D. de Laeken            | A00- : Colignon (Place)     |
| E101 : Parvis Notre Dame         | A01- : Van Ysendyck (Rue)   |
| E70- : Marie-Christine (Rue)     | A24- : Waelhem (Rue)        |
| E72- : Maison Rouge (Place)-Sud  | A13- : Portaels (Rue)       |
| D64- : Masui (Place)-Nord        | A152 : Pr. Elisabeth-Nord   |
| D62- : Anvers (Chaussée d’)-Nord | A12- : Huart Hamoir(Avenue) |
|                                  | A231 : J. Blockx (Rue)      |

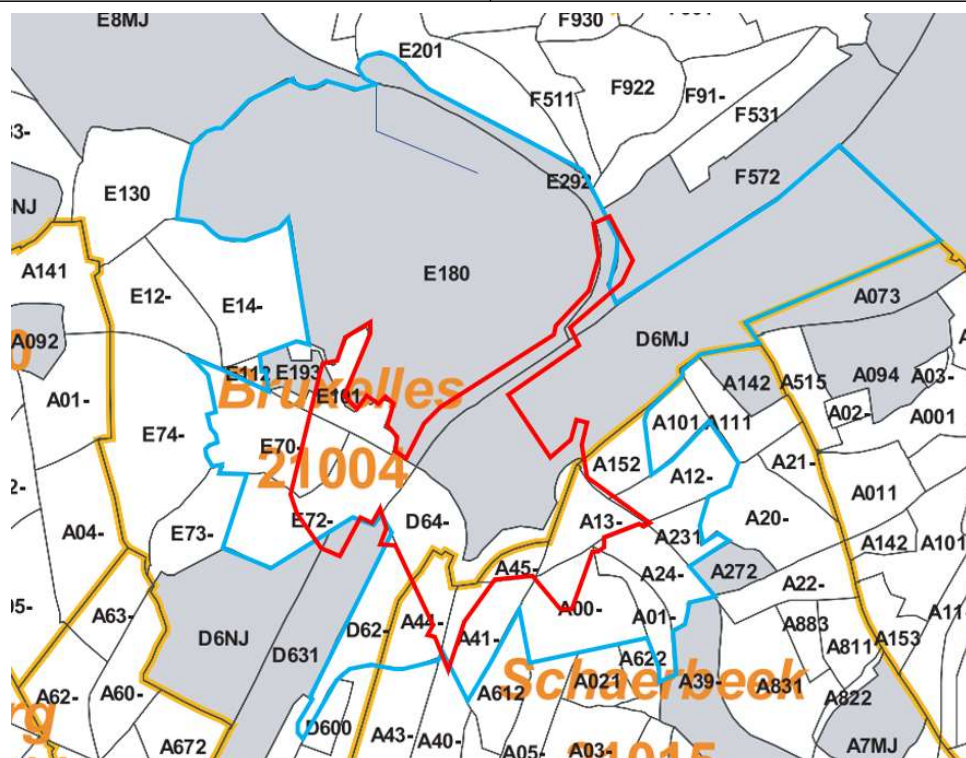


Figure 1. Localisation du POT et du périmètre CRU par rapport aux secteurs statistiques

## 2.1 CLIMAT

### 2.1.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.1.1.1 LE CLIMAT EN RBC

##### *Echelle régionale*

La Belgique est caractérisée par un climat tempéré océanique. Les étés sont, en moyenne, relativement frais et humides et les hivers sont relativement doux et pluvieux. La température moyenne annuelle (calculée sur une période de 30 ans, à savoir 1991 – 2020) est de 11°C et les quantités annuelles de précipitation s'élèvent à 837 mm d'eau. A Uccle, les températures (environ 18°C) et les précipitations (environ 234 mm) sont les plus élevées en été. Toutefois, l'hiver est également marqué par des pluies abondantes<sup>1</sup>.

A cause du réchauffement climatique, le climat à Bruxelles a évolué au cours du 20<sup>e</sup> siècle<sup>2</sup> :

- La température moyenne annuelle a augmenté d'environ 2°C entre 1833 et 2019, avec une augmentation significative de +0,38°C par décennie depuis 1981 ;
- Le nombre annuel de vagues de chaleur a fortement augmenté au milieu des années 1990 (on enregistre au moins une par an entre 2015 et 2020) et la fréquence des vagues de froid a diminué de manière significative au début des années 1970 ;
- La période la plus longue de l'année sans jour de gel s'est allongée étant donné l'augmentation générale des températures minimales au cours du 20<sup>e</sup> siècle ;
- Les cumuls annuels des précipitations ont augmenté d'environ 9% entre 1833 et 2020 et les cumuls hivernaux ont augmenté d'environ 31%. Les cumuls printaniers diminuent significativement depuis 1981 (-9 mm par décennie) ;
- La quantité de précipitations sous forme de neige a fortement déclinée au cours du 20<sup>e</sup> siècle à Uccle.

L'évolution du climat en RBC continuera dans les années à venir : climat plus chaud, fréquence plus élevée des vagues de chaleur, des pluies intenses, des tempêtes et des canicules estivales, etc.

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. Les principaux sont décrits ci-dessous<sup>2</sup> :

- **Risque d'inondations accru** : L'augmentation du débit des différents bassins hydrauliques en hivers, additionnée à l'urbanisation et à l'imperméabilisation des sols, entrainera un risque d'inondations accru. Ces dernières pourront à leur tour occasionner des dégâts importants aux infrastructures routières, aux ponts et aux immeubles (habitations, bureaux, commerces, ...) ;
- **Risque de tempêtes accru** : L'augmentation de la température intensifiera les pluies et augmentera le risque de tempêtes. L'augmentation de l'intensité et de la fréquence des

---

<sup>1</sup> Source : Institut Météorologique belge : Normales climatiques à Uccle

<sup>2</sup> Source : Bruxelles Environnement (janvier 2021) : *ÉVOLUTION FUTURE DU CLIMAT EN BELGIQUE ET EN RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE, ET CONSÉQUENCES ET RISQUES ASSOCIÉS*

tempêtes occasionnera des dégâts plus importants et fréquents aux infrastructures routières, aux ponts, aux immeubles, aux transports, ... ;

- **Risque de dépérissement de la biodiversité** : 25 à 75% des espèces présentes en Belgique pourraient voir leur population se réduire de manière plus ou moins importante. En RBC, les hêtres de la Forêt de Soignes sont déjà menacés aujourd’hui. Le Chêne pédonculé risque également un dépérissement. Une augmentation de CO<sub>2</sub> dans l’atmosphère pourrait d’abord générer une stimulation de la croissance des arbres mais cette dernière serait ensuite stoppée par la fertilité des sols et les épisodes de sécheresse.  
Une migration de certaines espèces vers des points culminants ou des latitudes plus hautes est désormais observable à l’échelle de la Belgique ;
- **Risque pour la santé humaine** : Au cours de la dernière décennie, le nombre de personnes atteintes de la maladie de Lyme, a fortement augmenté à cause de l’augmentation du nombre de tiques lorsque les hivers sont doux. La dengue et la malaria présentent désormais un risque d’apparition en Belgique pour les mêmes raisons. De plus, l’augmentation de canicules en été présente également un risque pour les personnes les plus vulnérables (les nouveaux nés et les personnes âgées). Enfin, les habitants du centre de Bruxelles sont également plus vulnérables en période de canicule étant donné leur accès moins aisé à des parcs ou espaces verts que la population située en périphérie, l’effet d’îlot de chaleur urbain plus important en centre-ville et la qualité généralement moindre des habitations, un effet de surmortalité dû à la succession des 3 vagues de chaleur de 2019 a été enregistré ;
- **Risque au niveau énergétique** : L’adoucissement des températures en hiver induirait donc une diminution de l’énergie nécessaire pour le chauffage des bâtiments, mais la hausse des températures en été générerait un besoin en refroidissement nécessitant un apport énergétique qui surpasserait l’énergie économisée en hiver.

#### CARACTÉRISTIQUES DES MILIEUX URBAINS – ÎLOT DE CHALEUR URBAIN

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 »<sup>3</sup>.

La figure ci-dessous représente l’îlot de chaleur moyen de Bruxelles à 23h durant les mois d’été (juin-août) pour la période 1987-2016. Les valeurs les plus élevées (allant jusqu’à 4,5°C) sont concentrées dans le centre-ville de Bruxelles et la température diminue vers la périphérie. Cet effet d’îlot de chaleur urbain s’explique par différentes causes<sup>4</sup> :

- **La propriété thermique des matériaux** : L’utilisation de matériaux sombres pour les bâtiments et les routes (albédo faible) a pour effet d’augmenter la capacité d’absorption de l’énergie solaire durant le jour. Ces matériaux rediffusent alors cette énergie pendant la nuit ;
- **La morphologie urbaine** : L’urbanisation et la minéralisation des villes ainsi que la multiplication des murs verticaux (structure en trois dimensions) augmente la surface collectant le rayonnement solaire et réduit la circulation de l’air. De plus, les rayonnements solaires à Bruxelles sont « piégés » à l’intérieur des rues par les bâtiments ;
- **La faible part de végétation** : La végétation participe à refroidir et à rafraîchir la température de l’air via l’évapotranspiration. La perte du couvert végétal à cause de l’urbanisation croissante implique donc une perte de refroidissement et de rafraîchissement via les végétaux ;

---

<sup>3</sup> Sources : Hamdi R. (2014). *Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural*.

<sup>4</sup> Giguère M. (Institut national de santé publique du Québec) (Juillet 2009). *Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*.

- **Les activités humaines** : Les véhicules, les procédés industriels, les systèmes de chauffage via des combustibles fossiles rejettent des gaz à effet de serre (GES) qui piègent l'énergie solaire dans l'atmosphère et participent dès lors à son réchauffement. De plus, la chaleur émise par les véhicules, les rejets d'air chaud émis par les systèmes de climatisation, les éclairages urbains, ... participent également à réchauffer l'air en milieu urbain.

Ces différents facteurs ont pour effet de retarder le refroidissement par rapport au milieu rural et d'augmenter la température de l'air à l'intérieur du « canyon » urbain, ce qui renforce la pollution de l'air.

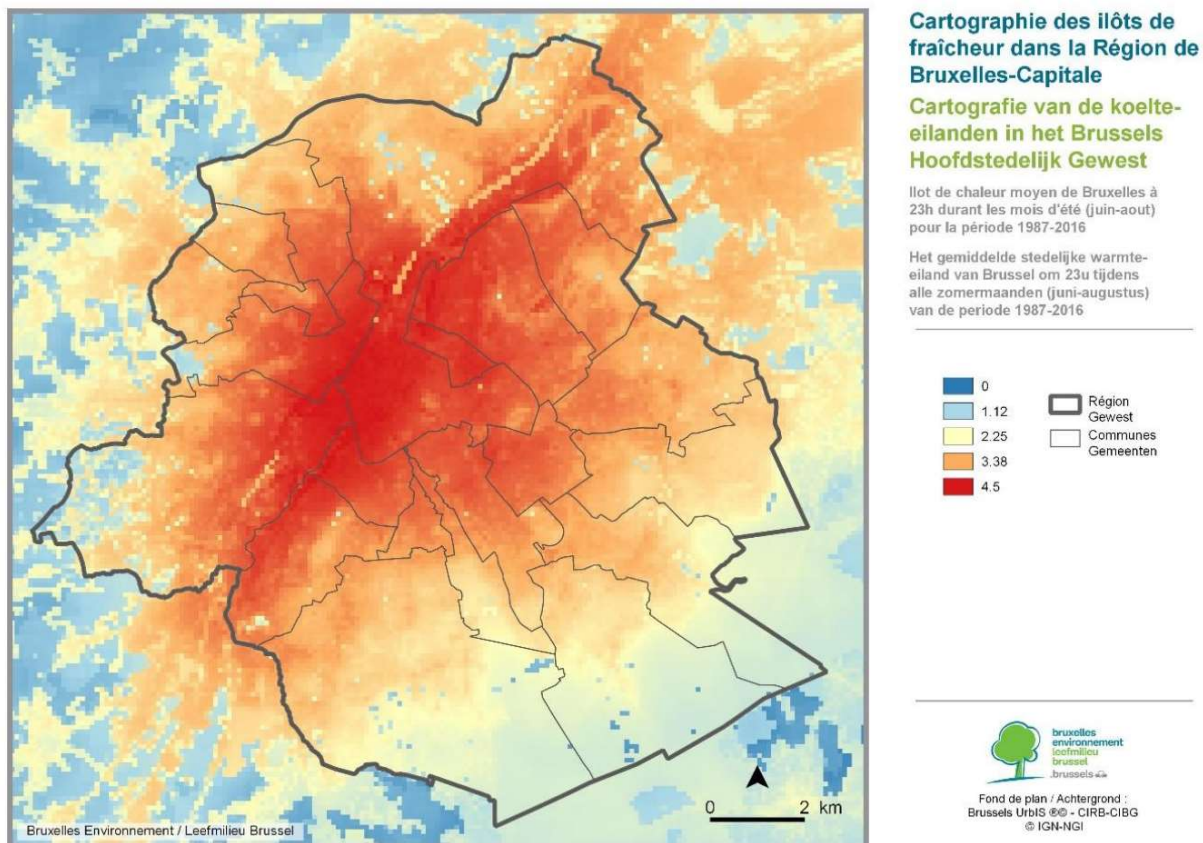


Figure 2 : Îlot de chaleur moyen de Bruxelles à 23h durant les mois d'été (juin-août) pour la période 1987-2016

### Echelle du périmètre du CRU

Le climat général du périmètre du CRU est identique à celui de l'ensemble de la Région. Cependant, la zone d'étude est localisée dans la zone en orange/rouge sur la figure ci-dessus (cf. Figure 2). Le périmètre du CRU est donc concerné par l'effet d'îlot de chaleur urbain.

#### 2.1.1.2 EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

### Echelle régionale

Différents GES sont également émis en région bruxelloise dont notamment ceux visés par le Protocole de Kyoto : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), le méthane (CH<sub>4</sub>), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). Parmi ceux-ci, le CO<sub>2</sub> est le principal gaz émis à Bruxelles (90% en 2020). Les émissions directes de GES proviennent



essentiellement des processus de combustion utilisant des combustibles fossiles (charbon, gaz, pétrole)<sup>5</sup>.

En Région bruxelloise, en 2020, le chauffage des bâtiments (résidentiel et tertiaire) représentait près de 61% des émissions et le chauffage des bâtiments et le transport routier représentaient ensemble près de 90% des émissions directes<sup>6</sup>.

Pour rappel, l'Union Européenne (UE) a défini dans le paquet « climat-énergie » les objectifs suivants d'ici 2030 :

- Une réduction des émissions de GES de 40% par rapport à 1990 ;
- Une consommation d'énergie comprenant une part d'au moins 32% d'énergies renouvelables ;
- Une réduction de consommation énergétique de 32,5% (par rapport à un scénario de référence 2007) ;
- Un objectif d'interconnexion de 15 % dans le secteur de l'électricité.

Ces objectifs renforcent ceux précédemment fixés pour 2020 qui étaient respectivement de l'ordre de 20-20-20-10 pour les objectifs évoqués ci-dessus.

### *Echelle du périmètre du CRU*

Les enjeux relatifs aux émissions de GES au sein du périmètre du CRU sont identiques à ceux de la Région.

## **2.1.2 PACE 2023**

Le 23 avril 2023, le Gouvernement a adopté le nouveau Plan régional Air-Climat-Energie. Ce plan résultant de la collaboration de six administrations régionales (Bruxelles Environnement, Bruxelles Logement, Bruxelles Economie et Emploi, Urban, Perspective et Bruxelles Mobilité) fait suite au PACE 2016 qui avait déjà posé une série d'actions de précaution et de prévention vis-à-vis des émissions de GES et de la qualité de l'air.

Le nouveau PACE entend monter les exigences régionales d'un cran supérieur en visant désormais une baisse de 47% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005, en soutenant l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050 et en mettant en place des mesures visant à améliorer la résilience de son territoire notamment via une amélioration drastique de la gestion des eaux pluviales de son territoire.

Les objectifs du nouveau PACE se basent notamment sur les objectifs au niveau européen, sur les résultats de l'étude réalisée en 2021 consistant à définir et évaluer de nouvelles mesures permettant de rehausser l'objectif climatique de la Région pour 2030 ainsi que sur diverses réflexions émergeant des administrations régionales et organes interrogés.

L'élaboration du CRU 8 pourra contribuer à atteindre certains objectifs du nouveau PACE, notamment :

- La rénovation énergétique des bâtiments (fin des classes énergétiques F et G pour 2033 et D et E pour 2045) ;
- Création d'emplacements sécurisés pour vélos (25 000 pour 2025) ;
- Verdurisation des cours de récréation en zone de carence en espaces verts (20 pour 2024) ;

---

<sup>5</sup> Source : Bruxelles Environnement (janvier 2023). *Gaz à effet de serre à Bruxelles, le point sur les émissions et leur évolution.*

<sup>6</sup> Ibid

- Fin du chauffage aux combustibles fossiles pour les bâtiments faisant l'objet d'une rénovation lourde (objectif pour 2030) ;
- Réalisation des certificats PEB pour l'ensemble des bâtiments de la Région ;
- Sortie complète du chauffage au mazout (objectif 2040).

Ces objectifs pourront par ailleurs être également atteints grâce aux aides mises en place telles que les abattements fiscaux pour le soutien à la rénovation et les outils économiques en cours d'évolution en tendant vers un soutien des entreprises exemplaires socialement et/ou environnementalement.

### 2.1.3 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Dans le contexte de réchauffement climatique actuel, 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 (*e.g.* : solaire, biomasse, éolien) ;
- Réduire les émissions de GES de 40% d'ici 2030 par rapport aux émissions de 1990, notamment en favorisant l'utilisation des modes actifs ;
- Augmenter l'albédo (utilisation de matériaux clairs dans les aménagements) ;
- Renforcer la présence de végétation pour refroidir et rafraîchir l'air et ainsi lutter contre l'effet de chaleur urbain.

Dans cette optique, le Gouvernement Bruxellois a défini différentes actions dans le PACE précédent :

- Action 85 « *Inciter les grandes institutions à s'équiper de panneaux solaires* » ;
- Action 105 « *Tendre vers l'objectif zéro carbone pour toute nouvelle urbanisation* » ;
- Action 106 « *Rénover durablement les quartiers* » : Cet objectif vise plus particulièrement les contrats de quartiers durables ;
- Action 118 « *Favoriser l'usage de matériaux clairs lors de tout (ré)-aménagement de l'espace public* » ;
- Action 120 « *Développer la végétalisation de la Région, notamment via le maillage écologique, en tenant compte des conséquences des changements climatiques* » ;
- Action 121 « *Soutenir le développement des toitures vertes* ».

Le nouveau PACE entend continuer ces efforts via des mesures ajustées par rapport aux objectifs ambitieux de l'Union Européenne, du pays et de la Région. Ces mesures, plus adéquates par rapport à la situation actuelle via la prise en compte d'états des lieux actualisés seront prises en compte lors de l'élaboration des projets du programme, et particulièrement les mesures énoncées plus haut.

La vocation du programme du CRU ne consiste pas en l'opérationnalisation des projets. Il n'aura donc pas d'effet significatif prévisible sur le climat, sur l'effet d'îlot de chaleur urbain et sur les émissions de gaz à effet de serre en région bruxelloise. Cependant, le programme du CRU peut tenir compte de ces enjeux dans la définition de ses projets en visant à proposer des projets durables. Le réaménagement de certaines voiries et espaces publics doit donc favoriser l'utilisation de matériaux présentant un albédo naturel et élevé et l'utilisation des modes actifs, le réaménagement éventuel de certaines toitures (en particulier des bâtiments industriels et de bâtiments publics) doivent favoriser la pose d'installations techniques produisant de l'énergie de source renouvelable (à évaluer avec l'avantage d'y aménager une toiture végétalisée), etc. La réhabilitation de certains bâtiments et sites du périmètre offrira des opportunités d'intégrer ces éléments au sein des projets.



Le principe de précaution sera également à prendre en compte avec les épisodes extrêmes attendus pour le futur : une partie des aléas d'inondation moyens deviendront des aléas élevés si aucune mesure n'est prise, influençant ainsi négativement la voirie, les habitations et les industries de la zone du périmètre. Le différentiel de température des îlots de chaleur urbains augmentera encore, instaurant des conditions plus lourdes pour les habitants à haute sensibilité. La rénovation énergétique du bâti résidentiel est une solution à prendre en compte afin de découpler la température du logis et de l'extérieur.

L'augmentation de la gravité et du rythme des canicules perturbera les activités de la Ville, notamment au niveau des transports. En effet, la canicule de 2022 a causé une dilatation de la ligne aérienne entre les arrêts Van Praet et De Wand, causant l'arrêt de 2 lignes de tram et la mobilisation de bus de remplacement pour pallier le manque de transport. Les projets devront donc prendre en compte les incidences actuelles du changement climatique, mais aussi celles à venir.

## 2.2 PATRIMOINE ET CADRE BÂTI

### 2.2.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.2.1.1 PATRIMOINE ARCHITECTURAL

##### *Echelle régionale*

Bruxelles est doté d'un inventaire du patrimoine architectural qui recense et documente le patrimoine bâti afin d'en promouvoir la connaissance. De nombreux biens (habitations unifamiliales, logements multiples...) sont donc repris dans cet inventaire<sup>7</sup>.

Par ailleurs, le Plan d'Affectation du Sol (PRAS) définit des zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE) pour lesquelles des conditions particulières sont définies en vue de sauvegarder ou de valoriser leurs qualités culturelles, historiques ou esthétiques ou encore de promouvoir leur embellissement à travers, par exemple, la qualité de l'architecture des constructions.

Ces conditions particulières sont cependant 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.

##### *Echelle du périmètre du CRU*

Au sein du périmètre du CRU 8, il y a un bon nombre de patrimoine protégé. Neuf zones de protection sont présentes, entièrement ou partiellement et en grande partie dans la commune de Bruxelles-Ville.

Sont classés le cimetière de Halle, l'ancienne gare de Laeken, l'ancien cinéma de Rio, le passage Chambon, la première maison communale de Laeken, la gare du Domaine Royal de Laeken, un hôtel appartenant à Monsieur Emile Bockstael (Bourgmestre de Laeken en fonction de 1887 à 1920<sup>8</sup>), le

---

<sup>7</sup> Source : Région de Bruxelles-Capitale (N.D.). Inventaire du patrimoine architectural

<sup>8</sup> Source : Patrimoine.brussels, Arrêté du Gouvernement du 15/10/21

Monument au Travail, l'ensemble de maisons Art nouveau et les anciens établissements Aubert-Blaton (ne disposant pas de périmètre de protection).

Par ailleurs, le périmètre est en partie couvert par une ZICHEE comprenant le Domaine Royal de Laeken, l'avenue de la Reine et le quartier Colignon.

Comme il est évoqué dans le pré-diagnostic du CRU produit par perspective.brussels, le périmètre comporte en outre des éléments patrimoniaux tels que des habitations néoclassiques et des maisons de maître remarquables le long des avenues et rues principales de la zone. Cependant la présence des grands axes routiers du périmètre (Avenue de la Reine, le réseau ferroviaire, rue des Palais, rue François-Joseph Navez, etc.) rend difficile la découverte de ces zones éparpillées à pied.

Le patrimoine industriel est également apparent dans le périmètre du CRU 8 avec d'une part d'anciennes exploitations comme les établissements Aubert-Blaton précédemment cités et les anciennes Usines Godin (adjacentes au périmètre du CRU) et de l'autre les activités récentes telles que le CEFL (Centre Européen des Fruits et Légumes), le marché matinal MABRU ou le commerce de fleurs et plantes Euroveiling).

Le périmètre est en partie couvert par un seul PPAS appelée Masui-Progrès. Son objectif est le réaménagement de l'îlot INFRABEL, de l'ancien lit de la Senne et le développement des activités économiques de la zone<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Source : RIE du PPAS Masui-Progrès, Arter (2012)

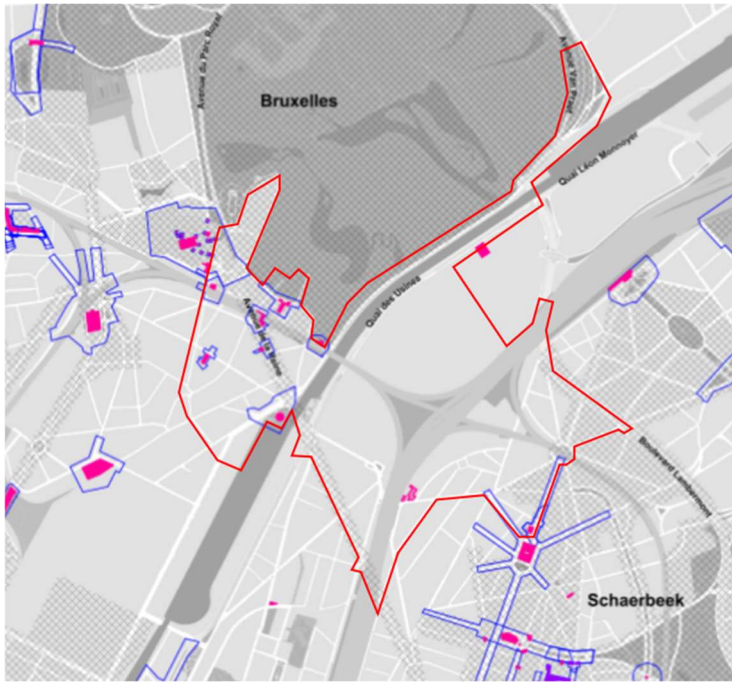


Figure 3 : Hachures : Zones d'intérêt culturel, historique et d'embellissement. Rose et violet : Monument/ensemble classé. Bleu : Zone de protection. Rouge : Périmètre du CRU 8 (Source : BruGIS)

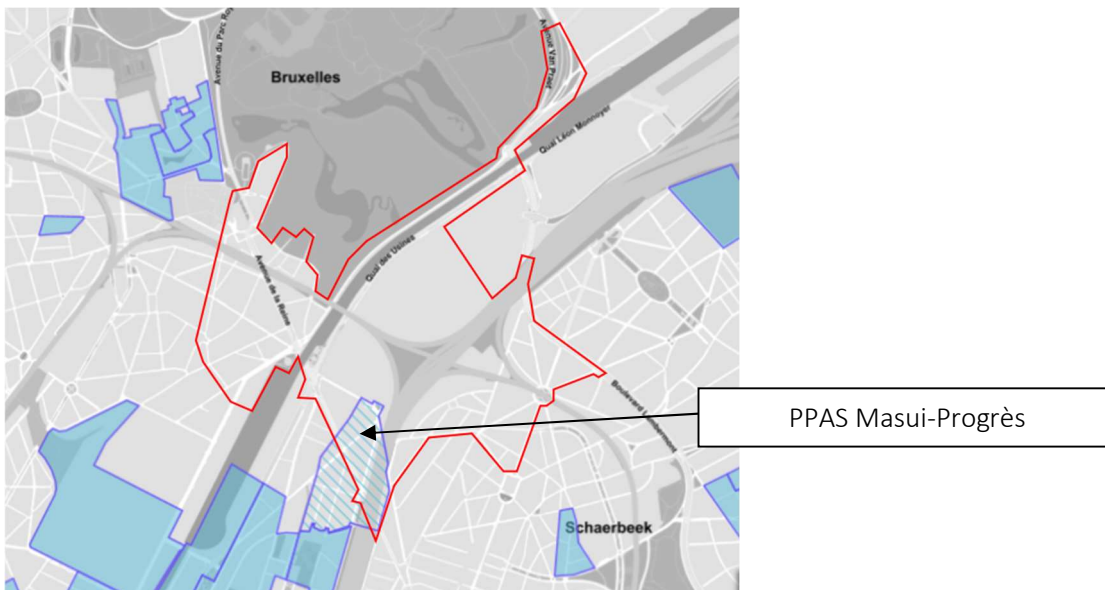


Figure 4 : PPAS, Rouge : Périmètre du CRU 8 (Source : BruGIS)

### 2.2.1.2 CADRE BÂTI

#### *Echelle régionale*

Comme toutes les grandes villes, Bruxelles a connu au cours de ces dernières décennies une expansion rapide de l'urbanisation, ce qui a conduit à un cadre bâti très compact composé majoritairement de maisons 2 façades (54,01% des bâtiments le 1<sup>er</sup> janvier 2022) et d'immeubles à appartements (19,66% des bâtiments le 1<sup>er</sup> janvier 2022).

En termes de logements, les immeubles à appartement arrivent en tête avec 54,09% et les maisons 2 façades suivent avec 33,85% (chiffres de 2015).

### Echelle du périmètre du CRU

Comme déjà mentionné, les communes de Bruxelles et Schaerbeek sont caractérisées par une densité de population élevée pour les quartiers habités et une densité basse/très basse pour les quartiers destinés aux activités économiques. Pour les quartiers repris dans le périmètre CRU, tout comme pour la région, les typologies de logements les plus importantes sont les immeubles à appartements (de 62,28% pour Quartier Brabant à 83,7% pour Quartier Nord) suivies par les maisons 2 façades (respectivement 34% et 13% environ) pour finir avec les maisons 3 et 4 façades (représentant 3 à 4 % des logements des quartiers considérés).

La figure 5 nous donne une catégorisation de la superficie des îlots du périmètre. On aperçoit une typologie différente au centre du périmètre avec des îlots plus grands hérités de l'industrie. De part et d'autre, les superficies sont inférieures avec une trame bâtie majoritairement résidentielle.

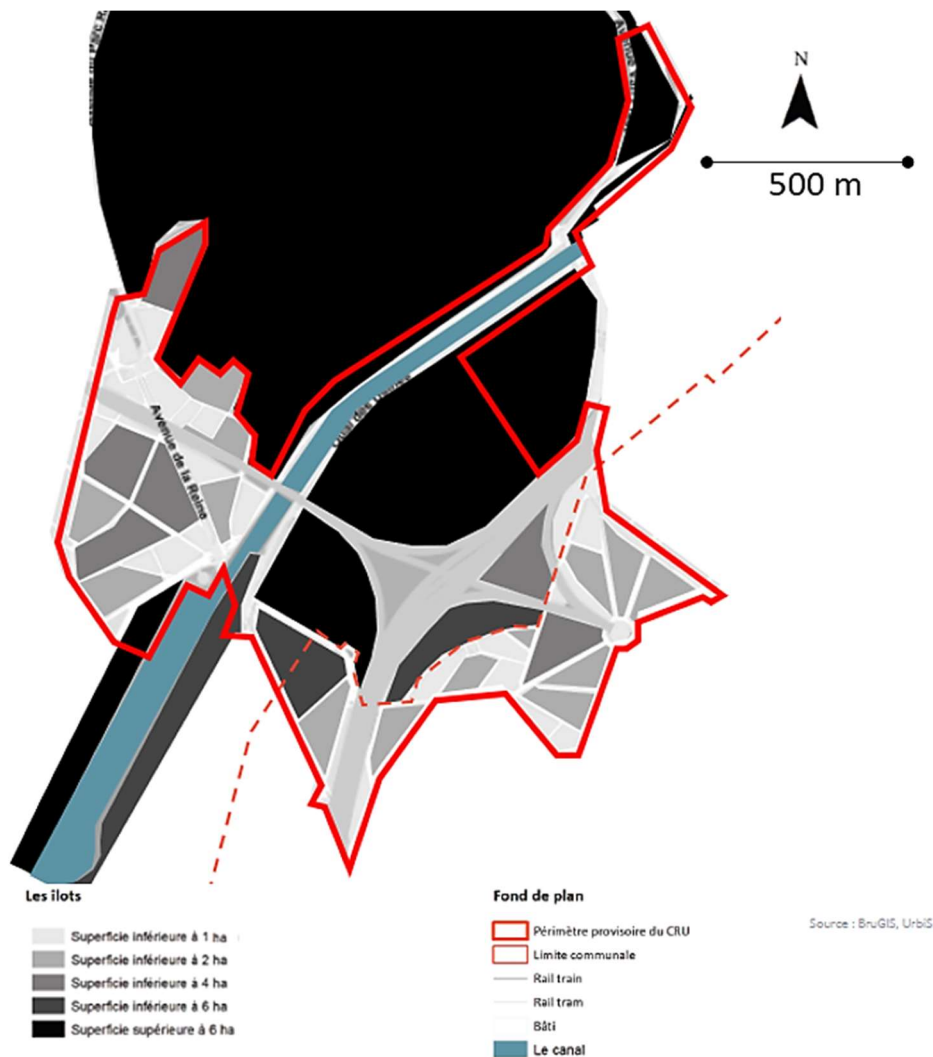


Figure 5 : Carte de la taille des îlots (Source : ABO)

On distingue également au sein du périmètre deux typologies de bâti :

- Bâti résidentiel : il s'agit des bâtiments traditionnels bruxellois, denses et majoritairement affectés au logement ;
- Tissu industriel : issu de l'activité industrielle, les îlots sont plus grands, les bâtiments plus bas (type entrepôt).

A noter que quelques friches sont également présentes dans le périmètre (notamment celle d'INFRABEL mentionnée plus loin dans le rapport).

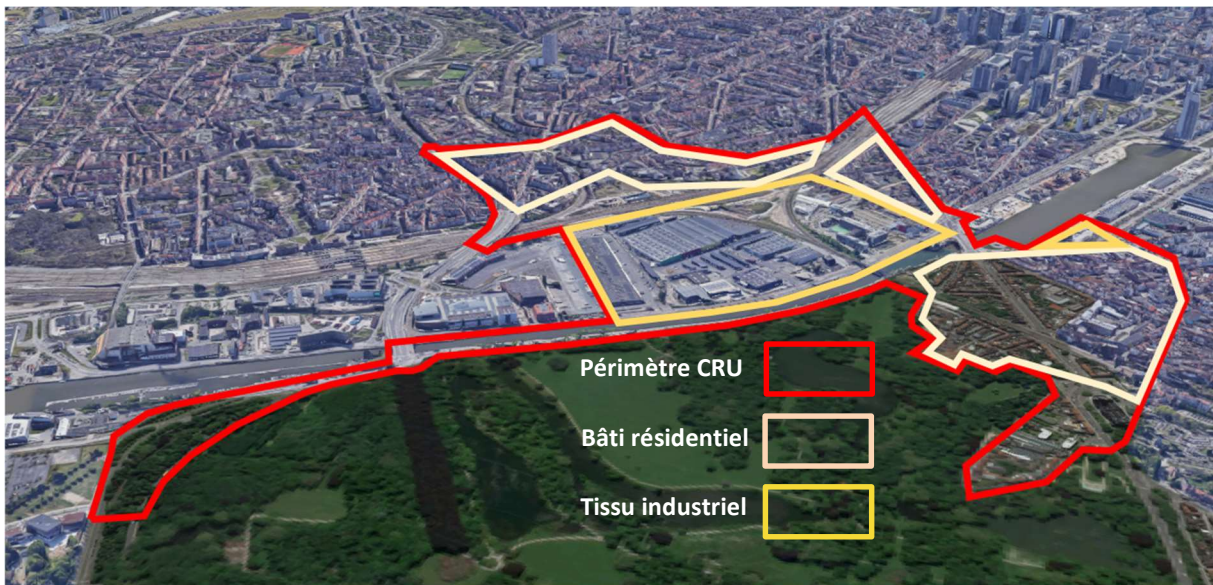


Figure 6 : Typologie de la trame bâtie (Source : Google Maps, mars 2023)

### 2.2.1.3 INTÉRIEURS D'ÎLOT

Un intérieur d'îlot correspond à l'espace situé à l'arrière des maisons. Ils sont généralement non construits et peuvent accueillir de la végétation, des pièces d'eau, des chemins, des terrasses, des abris de jardins, des clôtures, des piscines, des jeux pour enfants, etc.<sup>10</sup>.

#### *Echelle régionale*

La Région de Bruxelles-Capitale (RBC) est reconnue pour le caractère vert de ses intérieurs d'îlot. Ils jouent un rôle écologique et social important en milieu urbain car ils constituent d'importants relais qui permettent la présence de la nature jusqu'au centre de Bruxelles et renforcent ainsi le maillage vert, contribuent à la qualité du cadre de vie des bruxellois (présence de verdure, calme, ...), permettent l'infiltration des eaux dans le sol et participent à l'épuration de l'air extérieur. Leur préservation est donc essentielle dans le contexte d'urbanisation que connaît la Région<sup>10</sup>. Toutefois, depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle, ils ont été fortement altérés même si depuis quelques années, le développement en intérieur d'îlot a été relativement bien limité par la législation régionale. En effet, certaines prescriptions du PRAS

---

<sup>10</sup> Sources : AATL (BDU) – Direction de l'Urbanisme (Février 2012). *Feuillet de l'urbanisme – Intérieurs d'îlot, poumons de la ville*. Bruxelles Environnement (14 avril 2016). *Plan régional nature 2016-2020 en Région de Bruxelles-Capitale*.



et du RRU en vigueur visent explicitement la protection de l'aspect végétalisé et paysagé des intérieurs d'îlot :

- La prescription 0.6 du PRAS impose que les actes et travaux en intérieur d'îlot doivent, en priorité, en améliorer les qualités végétales et ensuite minérales, esthétiques et paysagères, et y favoriser le maintien ou la création des surfaces de pleine terre ;
- La prescription 2.5 du PRAS impose que seuls les actes et travaux relatifs aux logements, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public et aux commerces en liseré de noyau commercial peuvent porter atteinte aux intérieurs d'îlot ;
- L'article 4 du Titre I du RRU en vigueur impose des règles en matière de profondeur de construction : interdiction de dépasser les  $\frac{3}{4}$  de la profondeur de la parcelle ;
- L'article 13 du Titre I du RRU en vigueur impose des règles en matière de minéralisation du terrain : obligation de maintenir une surface perméable au moins égale à 50% des zones de cours et jardins.

En outre, les intérieurs d'îlot sont également de plus en plus préservés dans le cadre des contrats de quartier<sup>11</sup>.

### *Echelle du périmètre du CRU*

Extrêmement minéralisé, le périmètre du CRU 8 ne présente pas d'intérieur d'îlot significativement végétalisé. Le parc Lacroix et les parcelles adjacentes (commune de Schaerbeek) constituent l'un des seuls îlots intérieurs à posséder de la végétation de manière importante.

Les friches végétalisées de fait encore présentes offrent de grandes surfaces mais sont vouées à être urbanisée au moins en partie. Quelques parcs disposent partiellement d'un couvert herbacé et d'une végétation arborée peu compacte, mais ils ne constituent pas des espaces verts à proprement parlé et ne sont pas considérés entre tant que tels par Bruxelles Environnement, du fait de cette surface végétalisée peu importante. Ces zones sont ainsi intégrées au PRAS dans la plupart des cas comme zone mixte ou d'habitat.

De nombreuses zones végétales en friche sont existantes au centre du périmètre du CRU mais sont inaccessibles étant donné le cloisonnement des lignes de chemin de fer.

---

<sup>11</sup> Source : Bruxelles Environnement (14 avril 2016). *Plan régional nature 2016-2020 en Région de Bruxelles-Capitale*.



Figure 7 : Ortho photo représentant en rouge, les zones de végétation (Source : BruGIS)

## 2.2.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Patrimoine et cadre bâti*

Le périmètre du CRU 8 est un périmètre assez stable possédant différentes typologies persistantes avec un centre de périmètre dédié aux activités économiques étant donné la présence du canal et des extrémités plus résidentielles.

En situation au fil de l'eau, le Plan Canal et le BKP, entre autres dispositifs (ZIR 4, Schaerbeek Formation, etc.), devraient permettre de structurer le périmètre au niveau du canal, développant les possibilités offertes pour le réaménagement de l'espace afin d'ouvrir cet espace au public. 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 de rénovation de son périmètre, en finançant différents projets dont la création de nouveaux logements et aménagements dans la zone d'action des différents programmes.

L'état des lieux du patrimoine et du cadre bâti montre l'influence du passé industriel d'une partie du périmètre sur son visage actuel. Il serait dès lors pertinent de mettre en avant les éléments patrimoniaux, qu'ils fassent l'objet de mesure de protection ou non, de les intégrer aux nouveaux projets, et d'encourager les marqueurs de ce passé (revêtements de sols, mobilier urbain, etc.).

### *Intérieurs d'îlot*

Les intérieurs d'îlot sont protégés par d'autres outils bruxellois : le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS). Ils sont également de plus en plus préservés dans le cadre des contrats de quartiers. Aucune modification notable n'est donc attendue en situation au fil de l'eau, sans la mise en œuvre du programme du 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 2016-2020). Il sera donc important d'en tenir compte lors de la programmation. La reconversion des friches pourra s'accompagner, autant que faire se peut, d'une intégration cohérente de la végétation. Cet enjeu sera d'autant plus à prendre en compte qu'actuellement, les intérieurs d'îlot du périmètre CRU sont fortement minéralisés.



## 2.3 ENERGIE

### 2.3.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.3.1.1 PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE

##### *Echelle régionale*

La dépendance énergétique de la RBC est très forte. En effet, près de 85% de l'énergie consommée à Bruxelles est importée. Seules quelques unités de production d'énergies primaires sont présentes sur le territoire. Il s'agit de sources de types renouvelables ou assimilés<sup>12</sup> :

- Biomasse:
  - o Incinération de déchets ménagers : La centrale électrique thermique d'Electrabel à Schaerbeek utilise la vapeur produite par l'incinérateur de déchets de Neder-Over-Heembeek. Il s'agit de la source de production la plus importante en RBC ;
  - o Combustion de bois de chauffage : Il s'agit de la consommation de bûches, pellets, plaquettes, ... à des fins résidentielles. La majeure partie du bois de chauffage consommé en RBC ne provient pas de la Forêt de Soignes ou du Bois de la Cambre mais est importé ;
  - o Biogaz : Le biogaz résultant de la digestion des boues de la station d'épuration de Bruxelles-Nord est brûlé dans une installation de cogénération afin de fournir de l'électricité et de la chaleur ;
  - o Biocarburant : Les biocarburants sont utilisés pour le transport mais sont importés.
- Hors biomasse :
  - o Energies solaires thermique et photovoltaïque : les installations de panneaux solaires photovoltaïques sont en constante progression entre 2010 et 2022 avec une production passant de 5 GWh/an à 224 GWh/an. Un pic de productivité est constaté depuis 2021. La production de chaleur des panneaux thermiques est quant à elle estimée en 2016 à 5,34 GWh ;
  - o Pompes à chaleur : Les pompes à chaleur permettent de produire de la chaleur en hiver et d'assurer la climatisation en été. Bien qu'elles consomment de l'électricité, il est communément admis qu'elles produisent deux à quatre fois plus d'énergie qu'elles n'en consomment.

##### *Echelle du périmètre du CRU*

Aucune donnée précise concernant la production d'énergie à l'échelle du périmètre du CRU n'existe. De plus, l'enjeu énergétique étant un enjeu global, l'ensemble de la Région bruxelloise doit participer à augmenter la production d'énergie de source renouvelable, via notamment l'installation de panneaux solaires sur les toitures des bâtiments (cf. action 85 « *Inciter les grandes institutions à s'équiper de panneaux solaires* » du PACE). Comme dit précédemment, le PACE 2023 proposera des actions visant à atténuer le réchauffement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES), à anticiper et à s'adapter aux effets des changements climatiques et à renforcer la résilience de la ville face aux

---

<sup>12</sup> Source : Bruxelles Environnement (Mai 2022). *Bilan énergétique 2020 de la RBC*.

effets systémiques à venir et pour certains encore inconnus. Ce nouveau PACE, plus adéquat par rapport au précédent sera donc pris en compte pour les projets envisagés.

Au niveau de la répartition du potentiel photovoltaïque exploité de chacune des communes, la commune de Bruxelles-Ville fait bonne figure en étant deuxième des communes de RBC avec 11,4 % du potentiel exploité. La commune de Schaerbeek quant à elle termine 13ème sur les 19 communes avec un potentiel photovoltaïque exploité à 4,4 %. L'élaboration du CRU 8 pourra être l'occasion d'examiner la possibilité d'inclure une dimension de production photovoltaïque aux projets envisagés.

La présence du premier parking solaire de Belgique est à noter dans le périmètre, sur le parking de MABRU. Les 8000 panneaux installés permettent de produire 2,4 MW d'électricité (en supplément des 2,2 MW produits à l'aide des panneaux installés sur les toitures de Mabru). Les panneaux appartiennent encore actuellement à ENGIE (via le mécanisme de tiers investisseur) et 100 % de l'énergie produite par les panneaux du parking est injectée dans le réseau, permettant d'alimenter l'équivalent de 630 foyers. Les panneaux sont installés en hauteur afin de bénéficier du meilleur potentiel solaire tout en faisant office de carport pour les camions se rendant sur le site. Ce projet est ainsi un exemple de mutualisation des espaces.

La réussite de ce projet démontre que les grandes toitures industrielles de la zone peuvent être utilisées à cette fin de production énergétique. De nombreux sites intéressants (possédant des toitures à grande surface et avec un bon ou un excellent potentiel solaire) sont encore présents dans le périmètre CRU. L'îlot Masui possède un caractère semblable à celui de Mabru, avec de vastes toitures couplées à des parkings extérieurs pour véhicules. Le site Van Oost (partie résidentielle Schaerbeekoise), possède également une surface de toiture intéressante partiellement déjà occupée par des panneaux. Ce site fait déjà partie d'un projet de développement durable et pourrait donc être enclin à développer encore plus son potentiel solaire.

Au niveau du bâti résidentiel et selon l'outil de la Carte solaire mis à disposition par Bruxelles Environnement, la grande proportion de toitures inclinées issues de l'architecture historique de la zone offre un potentiel bon, voire excellent pour au moins un des versants des toitures dans la plupart des cas.

### 2.3.1.2 CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

#### *Echelle régionale*

Comme mentionné ci-dessus, la quasi-totalité de l'énergie consommée en RBC est importée.

Selon les données de consommation totale finale d'énergie en RBC entre 1990 et 2020, une diminution de 14 % de la consommation totale est observée. Cette tendance à la diminution s'explique d'une part par la réduction de la consommation énergétique des logements et de l'industrie et d'autre part par les variations climatiques qui influent sur les besoins en chauffage ainsi que les prix sur le marché énergétique (même si à long terme, le réchauffement climatique induira une augmentation de la consommation comme spécifié dans la section précédente). D'autres facteurs interviennent également tels que l'évolution de la population, les habitudes de consommation, l'évolution du parc de logements et de la qualité des équipements, les politiques énergétiques et de mobilité menées, l'effet de

comportements de réduction de la consommation énergétique (contraint ou volontaire) et l'évolution de l'activité économique<sup>13</sup>.

#### CONSOMMATION PAR SECTEUR

Selon les données de l'IBSA, en 2020, le secteur du logement était le premier secteur consommateur d'énergie de la RBC avec 38,1% du total. Il est suivi par le secteur tertiaire (35,9%), le secteur des transports (21,3%), le secteur industriel (3,1%) et le secteur non-énergétique (1,5%).

Entre 1990 et 2020, la consommation de tous les secteurs mentionnés ci-dessus ont diminués. La consommation des secteurs industriel, tertiaire, résidentiel, des transports et non-énergétique a diminué respectivement d'environ 43%, 2% et 21%, 11% et 29%.

#### CONSOMMATION PAR VECTEUR

Selon les données de l'IBSA, en 2020, la consommation finale de l'énergie de la RBC se faisait principalement sous forme de gaz naturel (44,9%), d'électricité (27,5%), de combustibles liquides (carburants et combustibles pétroliers) (24,6%). Les 3,2% restants comprennent les produits non-énergétiques pétroliers, le bois, la chaleur cogénérée, les pompes à chaleur et le solaire thermique et photovoltaïque.

Entre 1990 et 2020, la consommation d'électricité est celle qui présente la progression la plus importante (+19,6%) suivie de celle de la chaleur cogénérée/pompe à chaleur (de 0 à 247 GWh) et du gaz naturel (+2,6%). Ces augmentations se sont faites aux dépens des produits pétroliers (-79,3% pour les combustibles, -14,1% pour les carburants et -29,1% pour le non énergétique). La catégorie « Autres » a également augmentée de 351,7% en passant d'une consommation annuelle de 11 à 49 GWh.

#### *Echelle du périmètre du CRU*

Aucune donnée précise concernant la consommation d'énergie à l'échelle du périmètre du CRU n'existe. Toutefois, les communes de Schaerbeek et Bruxelles-Ville se sont définies des objectifs ambitieux en matière d'efficacité énergétique afin de lutter, à leur échelle, contre le réchauffement climatique. Parmi ces objectifs :

- Les deux communes participent au Projet PLAGE (Plan Local d'Actions pour la Gestion Énergétique) dont l'objectif principal consiste à diminuer de 25% la consommation globale d'énergie des bâtiments communaux. Les résultats ont été positifs pour les deux communes ;
- En votant une motion déclarant l'état d'urgence climatique en 2019, Schaerbeek se fixait déjà l'objectif de diminuer ses émissions de 40% d'ici à 2030. La commune ambitionne à présent elle aussi d'atteindre les 55% via son nouveau Plan Climat 2022-2030 ;
- La Ville de Bruxelles a élaboré un Plan Climat, qui vise à atteindre la neutralité carbone en 2050 et à adapter la Ville au changement climatique, en fixant dans un premier temps des objectifs ambitieux pour l'an 2030 en matière de durabilité et de réduction du gaspillage alimentaire.
- etc.

Concernant la performance énergétique des bâtiments, 34 des 45 bâtiments mis en vente dans le périmètre du CRU via l'agence immobilière Immoweb possèdent un certificat PEB inférieur à C. Ces chiffres sont à prendre avec précaution étant donné l'échantillon assez faible et le fait que le taux

---

<sup>13</sup> Source : Bruxelles Environnement (mai 2021). *Energie : Etat des lieux*

de vente des bâtiments en fonction de leur performance énergétique n'est pas uniforme mais cela donne une première idée de l'état énergétique de la zone au niveau des bâtiments.

### 2.3.2 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 actifs 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 PACE actuel :

- 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* ».

Le nouveau projet du PACE entend continuer ces efforts via des mesures ajustées par rapport aux objectifs ambitieux de l'Union Européenne, du pays et de la Région. Ces mesures, plus adéquates par rapport à la situation actuelle et en passe d'être approuvées seront prises en compte lors de l'élaboration des projets du programme.

La stratégie Révolution, visant à atteindre un niveau moyen C+ de performance énergétique des logements (PEB) d'ici 2050 via un service d'accompagnement (Facilitateur, Homegrade.brussels, Pack Energie, etc.), des financements (primes et emprunts à taux avantageux) et l'appel à l'innovation (Soutien et appel à projet), exercera certainement une influence importante sur l'économie d'énergie au niveau des logements, premier secteur de consommation d'énergie en RBC actuellement.

Tout comme pour le climat, la vocation du programme du CRU ne consiste pas en l'opérationnalisation des projets. Il n'aura donc pas d'effet significatif prévisible sur la production et la consommation énergétique. Cependant, le programme du CRU tiendra compte de ces enjeux dans la définition de ses projets en visant à proposer des projets durables, peu consommateurs en énergie et produisant, dans la mesure du possible, de l'énergie renouvelable. Le réaménagement de certaines voiries et espaces publics doit donc favoriser l'utilisation des modes actifs, le réaménagement éventuel de certaines toitures (entrepôts par exemple) doit favoriser la pose d'installations techniques produisant de l'énergie de source renouvelable ou être végétalisées, etc.

La performance énergétique des bâtiments est quant à elle régie par le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Energie (CoBRACE).

## 2.4 OCCUPATION DES SOLS

### 2.4.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.4.1.1 SURFACES BÂTIES ET NON BÂTIES ET IMPERMÉABILISATION DES SOLS

##### *Echelle régionale*

Ces dernières années, la part de surface bâtie sur le territoire bruxellois a augmenté (+ 3,87% entre 2005 et 2022) au détriment des surfaces non bâties (- 3,87% entre 2005 et 2022). Au 1<sup>e</sup> janvier 2022, 60,54% de la superficie cadastrée était bâtie et 39,46 % ne l'était pas<sup>14</sup>.

L'augmentation de la part de surface bâtie au détriment de surface non bâtie est la plus marquée dans les communes de Berchem-Sainte-Agathe, Woluwe-Saint-Lambert, Ganshoren et Saint-Josse-ten-Noode. La part de surface cadastrée bâtie y a augmenté de plus de 4,9 % entre 2005 et 2022. D'autres communes ont également vu une part non négligeable de leurs terrains non bâtis transformés en terrains bâtis (l'augmentation de la part de surface cadastrée bâtie est comprise entre 2,5 et 4,9 %). Il s'agit des communes de Woluwe-Saint-Pierre, Uccle, Molenbeek-Saint-Jean, Ixelles, Forest, Evere et Jette. Ces communes sont toutes situées en seconde couronne, excepté Saint-Josse-ten-Noode qui est située entièrement en première couronne. Cela s'explique notamment par l'urbanisation de grands terrains en zone de logements et/ou de bureaux.

L'augmentation de la part de surface cadastrée bâtie est inférieure à 2,5% dans les autres communes bruxelloises, dont Schaerbeek.

Cette extension des surfaces bâties se traduit inévitablement par une imperméabilisation des sols. La RBC a connu une imperméabilisation importante du territoire. En effet, selon l'étude réalisée en 2006 par Vanhuyse *et al.* (ULB-IGEAT), le taux d'imperméabilisation est passé d'environ 26% en 1955 à 47% en 2006 sur l'ensemble du territoire de la région. Les 53% restants correspondent à des espaces verts au sens large (*i.e.* jardins, bois et forêt, parcs, friches, cimetières, stades sportifs). A nouveau, les communes situées en seconde couronne sont celles caractérisées par un taux d'imperméabilisation plus important.

##### *Echelle du périmètre du CRU*

A l'échelle de la région, les communes de Schaerbeek et Bruxelles-Ville ont vu leur superficie cadastrée transformée en surface bâtie, surtout pour Bruxelles-Ville. En effet, entre 2005 et 2022, la superficie de surface cadastrée bâtie à Bruxelles-Ville a augmenté de 4,37 % et celle à Schaerbeek a augmenté de 1,69 %. Le 1<sup>er</sup> janvier 2022, la part de surface cadastrée bâtie sur le territoire de la commune de Bruxelles-Ville était de 62,05% et celle sur le territoire de la commune de Schaerbeek était de 82,58%.

Résultant de l'activité industrielle et résidentielle dense du périmètre, la surface du CRU 8 possède une surface cadastrée bâtie encore plus élevée sans toutefois pouvoir être estimée précisément. Cette part élevée s'explique par la présence des activités économiques induisant un besoin élevé en parking et entrepôts et par la présence des maisons et appartements focalisées sur le logement. Le canal occupe

---

<sup>14</sup> Source : IBSA (2023). *Occupation du sol*

également l'espace. Le Domaine Royal reste un espace fortement ouvert mais est néanmoins fermé au public et n'est pas repris dans le périmètre CRU (excepté la fine bande au nord du périmètre).

#### 2.4.1.2 AFFECTATION DU SOL AU PRAS

##### *Echelle régionale*

*Non pertinent.*

##### *Echelle du périmètre du CRU*

Comme indiqué sur la figure ci-dessous, le périmètre du CRU 8 présente deux catégories principales, qui correspondent à la typologie du bâti vue précédemment.

- Zones d'entreprises en milieu urbain : zones où se mêlent industrie et entreprises correspondant au tissu industriel de faible densité d'habitants.
- Zones d'habitation et zones mixte : zones correspondant au bâti plutôt résidentiel, mais avec malgré tout des cellules commerciales dans les zones de mixité.

Par ailleurs, on retrouve aussi dans le périmètre :

- Zones de parcs : correspondent au parc « Au bord de l'eau », au parc de la Senne et au parc Lacroix.
- Zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public.
- Zones administratives.
- Zones de forte mixité.

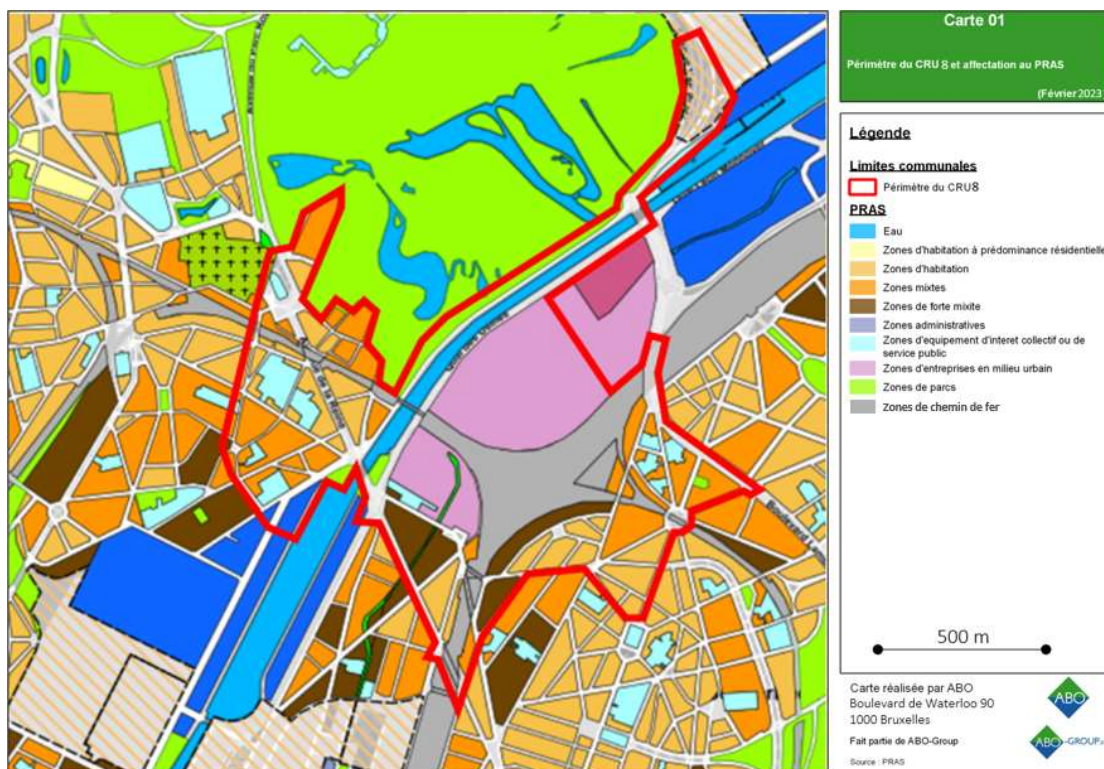


Figure 8 : Affectation du sol au PRAS (Carte réalisée par ABO)



## 2.4.2 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.

En situation au fil de l'eau, il n'est pas attendu de modification majeure en termes d'imperméabilisation du sol du périmètre du CRU, étant donné la forte imperméabilité actuelle de la zone. Toutefois, les plans déjà en cours de réalisation pourraient fournir une amélioration sur ce point (BKP, Plan Canal, Plan de Gestion de l'Eau, etc.). Augmenter la part des surfaces végétalisées du périmètre est un objectif à viser. Il faudra également chercher une végétation qualitative, avec une diversité d'espèces et de milieux.

L'un des enjeux majeurs de la Région dans les années à venir réside dans la lutte contre les inondations. Pour ce faire, la Région a défini des actions visant à réduire l'imperméabilisation des sols, notamment à travers les objectifs stratégiques (OS) 5.1 et 5.3 « Gérer les eaux de pluie de façon intégrée » et « Diminuer la vulnérabilité du territoire face aux inondations » du Plan de Gestion de l'Eau (PGE) 2022-2027 ou encore l'action 119 « Favoriser la mise en place de bonnes pratiques relatives à la lutte contre les inondations dans les infrastructures » du Plan Régional Air-Climat-Energie (PACE). Ce PACE est actuellement revu et la nouvelle version sera d'application lors de l'élaboration et l'exécution du programme du CRU, ce dernier sera donc pris en compte lors de la sélection des projets du programme.

A nouveau, le périmètre est extrêmement minéralisé et les friches enherbées actuellement présentes sont amenées à être construites étant donné leur affectation au PRAS. Maintenir un maximum de surfaces de pleine terre, voire en libérer de nouvelles, pourra permettre une réduction ou un maintien de l'imperméabilité du sol. Cet objectif sera essentiel et l'ensemble des projets du programme devront respecter le maintien ou l'augmentation des surfaces perméables (ou obligatoirement proposer de solides mesures compensatoires).

## 2.5 NATURE ET BIODIVERSITÉ

### 2.5.1 SITUATION EXISTANTE

#### *Echelle régionale*

Bien que présentant principalement un caractère urbain, la RBC est relativement verte. En effet, selon une étude réalisée par la VUB à la demande de Bruxelles Environnement, 52% du territoire régional est recouvert de végétation<sup>15</sup>. Toutefois, la répartition de ces espaces verts n'est pas homogène au sein de la région : Les zones vertes se concentrent essentiellement au sud-est, à l'est et au nord de la région alors que le centre de Bruxelles, la première couronne et la zone du canal sont peu végétalisés. Une présence importante de végétation se remarque également le long des voiries urbaines.

Vu le contexte urbain de Bruxelles, ces espaces verts, outre leur rôle écologique, jouent un rôle essentiel pour les bruxellois, notamment aux niveaux récréatifs, social et esthétique. De plus, les espaces verts offrent des services écosystémiques multiples : épuration et infiltration des eaux, stockage de carbone (surtout la Forêt de Soignes), refroidissement de la température, production de bois, etc.

Par ailleurs, la répartition des espaces verts par type révèle que les jardins privés représentent environ un tiers des espaces verts bruxellois, suivis par les bois (20%), les parcs et jardins publics (12%) et les domaines privés (10%).

Différentes zones protégées sont définies en RBC, à savoir les réserves naturelles (au nombre de 14) et forestières (au nombre de 2), les zones Natura 2000 (au nombre de 3) et les zones d'espaces verts au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS).

Le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) définit différentes zones d'espaces verts :

- zones vertes ;
- zones vertes de haute valeur biologique ;
- zones de parc ;
- zones de sports ou de loisirs de plein air ;
- zones de cimetières ;
- zones forestières ;
- zones de servitudes ou pourtour des bois et forêts ;
- zones agricoles

Ces zones d'espaces verts sont protégées de manière « passive » via les prescriptions du PRAS.

---

<sup>15</sup> Source : Bruxelles Environnement (Octobre 2022). *Synthèse de l'état de la nature en RBC*.



### *Echelle du périmètre du CRU*

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 8, quatre constats importants sont à relever concernant la présence de la nature :

- 1) Il existe peu d'espaces verts. Seuls les Parcs Au Bord De l'Eau et Lacroix présentent une surface verte importante. Le parc de la Senne sert de corridor écologique étant donné son profil longitudinal mais reste trop fin que pour permettre l'établissement d'un noyau écologique solide ;
- 2) La place Stephenson n'est pas suffisamment végétalisée pour être considérée comme un espace vert par Bruxelles Environnement. Les espaces végétalisés à proximité du réseau ferroviaire ne sont pas non plus considérés comme espaces verts de fait de leur difficulté (voire impossibilité) d'accès. Ceci explique le maintien de la zone de carence de la carte ci-après au-dessus de ces parcs ;
- 3) La courbe derrière la rue Stephenson ainsi qu'un îlot appartenant à INFRABEL sont considérés comme zone à haute valeur biologique, sans être actuellement vraiment exploitées, l'élaboration du CRU pourrait être l'occasion de prendre en considération ces espaces afin de les reconnecter au réseau écologique Bruxellois ;
- 4) Il n'y a pas d'espaces verts importants à relier à travers le canal, qui est lui-même peu végétalisé sur ses abords. De plus, la zone du CRU 8 affiche une faible valeur écologique. Mais la faible surface et l'isolement des espaces verts du périmètre poussent à rechercher un remaillage vert, qui s'appuiera sur la mutation du tissu bâti liée au déplacement de certaines activités industrielles.

Il peut également être relevé que les zones vertes reprises au PRAS sont les suivantes (cf. figure 11) :

- Parc Au Bord de l'Eau (rives nord et sud) ;
- Parc Lacroix ;
- Parc de la Senne ;
- Une partie du cimetière de Laeken.

Le bas de l'Avenue Van Praet est également une zone pouvant être considérée comme verte même si au regard du PRAS, cette dernière est considérée comme Zone d'intérêt régional.

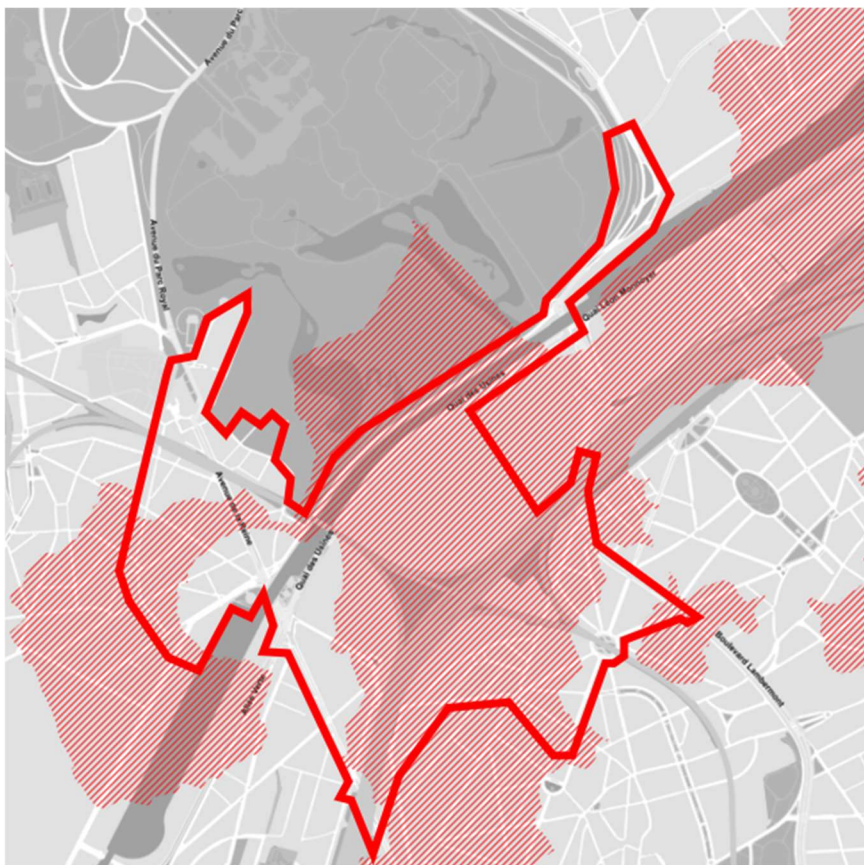


Figure 9 : Zone de carence en espaces verts végétalisés accessibles au public (Source : Bruxelles Environnement)



Figure 10 : Réseau écologique bruxellois à l'échelle macroscopique (Carte réalisée par ABO)

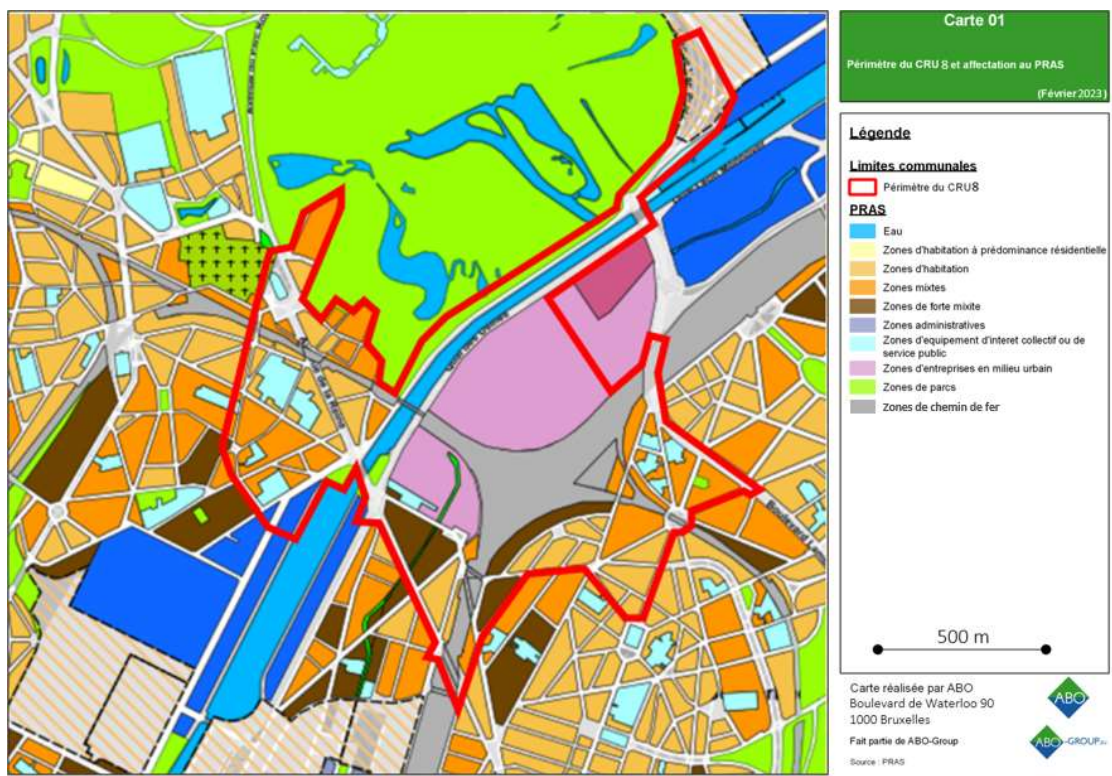


Figure 11 : Affectation du sol au PRAS (Carte réalisée par ABO)

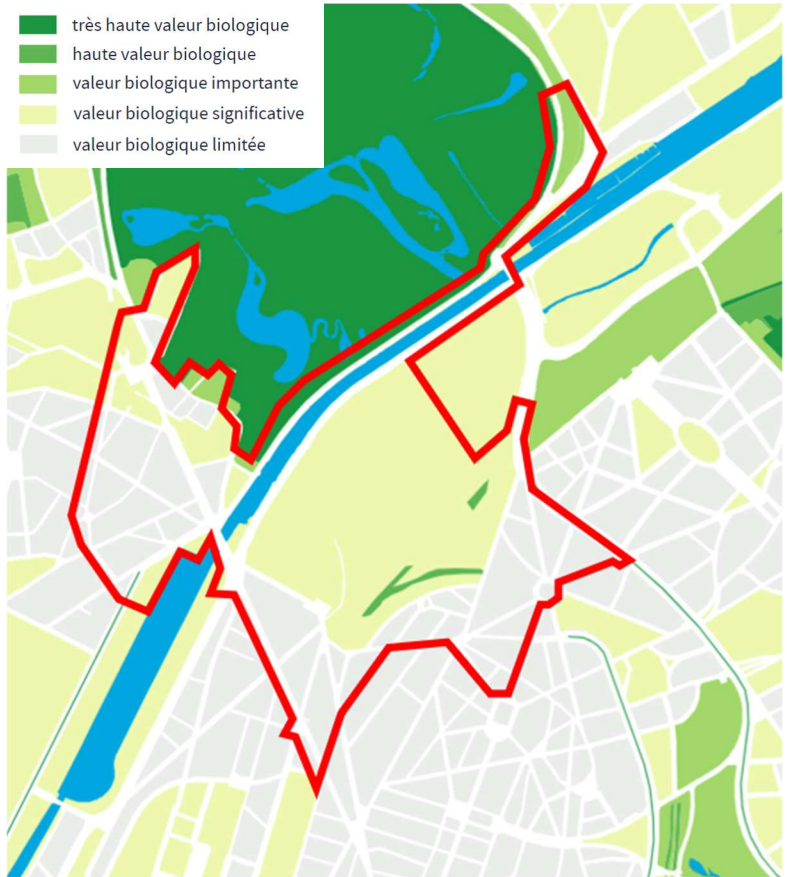


Figure 12. Carte d'évaluation biologique (Source : perspective.brussels)

Le projet de PRDD reprend partiellement la zone du CRU dans le périmètre de zone prioritaire de verdoisement, signifiant qu'il s'agit d'une zone densément peuplée à déficit important d'espaces verts



publics et privés. 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). Une petite partie du périmètre est également reprise dans la zone de protection de la ville verte de seconde couronne, qui impose la préservation des espaces verts présents dans les processus de densification de l'habitat.



Figure 13. Zones de verdoisement du PRDD (Source : perspective.brussels)

Dans cette optique, le projet de PRDD a défini un « maillage vert » qui correspond à des zones d'espaces verts disséminées sur tout le territoire. Le maillage vert vise le développement qualitatif et quantitatif des espaces verts, de l'environnement et du cadre de vie urbain en général tout en participant à la préservation de la capacité du système urbain à répondre au réchauffement climatique. Il vise également à optimiser et intégrer au mieux les différentes fonctions des espaces verts urbains afin d'offrir un cadre de vie de qualité et utilisant la nature comme ressource intégrée à la vie urbaine.

Sur la carte du Maillage Vert et Bleu du projet PRDD, différentes continuités vertes sont définies (cf. figure 10). En effet, le projet de PRDD prévoit de renforcer le maillage vert, notamment en créant de nouveaux espaces verts, dont certains qui concernent directement le périmètre du CRU :

- Axe du canal : Zone de valorisation et intégration urbaine de la Senne ;
  - o L'objectif dans cette zone, suivant le parcours de la Senne, est de mettre en valeur les tronçons déjà à ciel ouvert, ou justement de remettre à ciel ouvert les parties voutées du cours d'eau. L'objectif au sein du périmètre ici considéré serait donc de remettre la Senne à ciel ouvert et d'envisager des projets permettant de la mettre directement en valeur.
- Axe nord-sud : Promenade Verte passant par la chaussée de Vilvoorde ;

- La Promenade Verte est une boucle de 60 km faisant le tour de Bruxelles et passant par de nombreux espaces verts de la RBC, sa vocation initiale était de faire un tour complet de la Région sans quitter un itinéraire balisé. Malheureusement cela n'a pas pu être mis totalement en œuvre, d'où l'intérêt de recréer des continuités vertes afin de reconnecter les tronçons isolés de la balade
- Axe nord-sud : Continuité verte qui poursuit le tracé du réseau ferroviaire depuis le centre de la ville.
  - La création de continuités a pour but de renforcer mutuellement les services offerts par chaque espace considéré isolément. Cela permet d'augmenter l'offre en promenades et en itinéraires pour la mobilité douce, de favoriser la biodiversité et de donner une structure et une lisibilité à la ville.

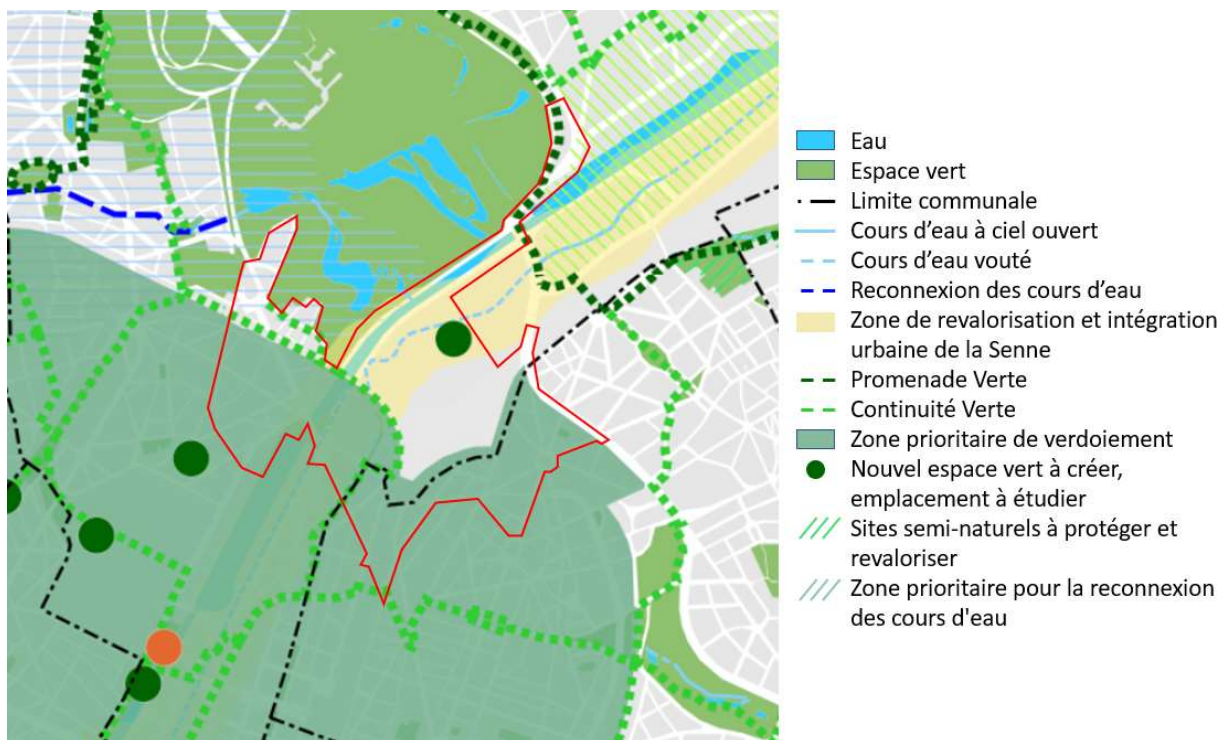


Figure 14. Carte du maillage Vert et Bleu - PRDD (Source : Bruxelles Perspectives)

## 2.5.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les espaces verts en milieu urbain jouent un rôle non seulement pour la biodiversité (maillage vert, habitats pour la faune) mais également pour l'homme (rôles récréatifs, paysager, social), le microclimat (refroidissement de la température par évaporation) et la qualité de l'air (stockage de carbone et captage de particules). La croissance démographique attendue à Bruxelles renforcera la pression urbaine sur la présence de la nature en ville. Il est donc essentiel, voire urgent, de prendre des mesures pour renforcer la présence de nature, particulièrement dans les zones de carence en espaces verts accessibles au public.

Les continuités vertes prévues par le projet de PRDD se situent le long du chemin de fer entre Bockstael et gare du Nord, permettant de relier les espaces verts du périmètre, peu végétalisés, à d'autres espaces plus importants (cimetière de Laeken, parc Gaucheret). Le périmètre est par ailleurs en forte carence en espaces verts accessibles au public, le parc de la Senne étant trop peu végétalisé et les friches trop peu attractives que pour être reconnus comme tels par Bruxelles Environnement.

En situation au fil de l'eau, au vu des objectifs et actions définis dans les plans régionaux, différentes actions seront envisagées afin de renforcer la présence de nature à Bruxelles et notamment au sein du périmètre du CRU 8, en particulier grâce aux friches INFRABEL (dans la limite du possible) et aux futurs projets dans la zone. La zone de valorisation et intégration urbaine de la Senne passant au centre du périmètre CRU sera également à prendre en compte lors de l'élaboration des projets. Le programme du CRU permettra 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, l'un des objectifs à envisager réside donc dans l'établissement d'une ou plusieurs liaisons à travers la ZEMU, le canal et les axes déterminés par le PRDD. L'aménagement des cyclostrades (routes cyclables de haute qualité, faciles à voir et directes, visées pour les voyages à vélo interurbains) L36, L50 et L28 pourrait ainsi être l'occasion de créer de longs espaces de continuité verte le long des axes ferroviaires.

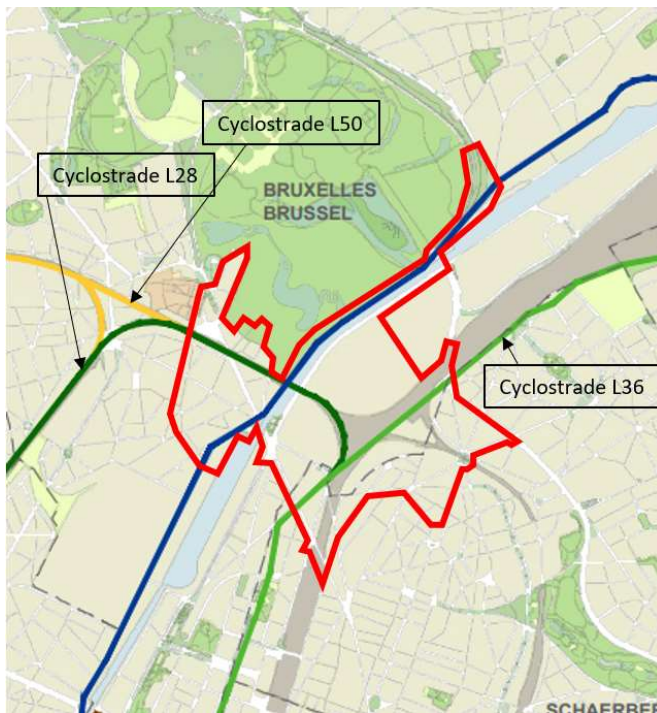


Figure 15. Projets des cyclostrades L50,28 et 36 (Source : Beliris)

Les différents enjeux environnementaux relatifs au périmètre du CRU s'inscrivent donc dans la logique du Plan Régional Nature et du nouveau PACE 2023. Les projets devront proposer l'accès à de nouveaux espaces publics de qualité équipés en espaces verts afin de réduire la surface de carence en espaces verts.

## 2.6 QUALITÉ DES SOLS

### 2.6.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.6.1.1 SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DU SOL

##### *Echelle régionale*

Dans le cadre de l'application de la stratégie Good Soil, visant à protéger et améliorer l'ensemble des sols de la RBC, un diagnostic des services écosystémiques des sols bruxellois a été réalisé. Les services rendus par le sol sont les suivants :

- Support :
  - o 2 types de sols présents : le sol naturel et le sol présent sur surface imperméabilisées anthropiques (possédant uniquement lichens, mousses, biofilm bactérien et petites plantes vasculaires ;
  - o Cycles géochimiques modifiés par rapport à un sol naturel : pollutions de l'air/du sol, taux de CO<sub>2</sub> élevés, espèces exotiques.
- Approvisionnement :
  - o L'espace agricole n'est pas négligeable par rapport à d'autres métropoles, 2,97% de la superficie de la RBC serait potentiellement disponible pour l'agriculture
  - o Le sol bruxellois sert également de support physique aux infra/superstructures, 47% du sol de la Région est en effet alloué à cette fonction. Cet usage intensif pose de nombreux problèmes comme la pollution du sol, la fragmentation de l'habitat et l'imperméabilisation du sol.
- Régulation :
  - o La végétation boisée couvrant 22% de la surface de la RBC joue un rôle de captation du CO<sub>2</sub>, permettant ainsi de créer de la matière organique (qui cependant ne restera majoritairement pas fixée en RBC étant donné le compostage et l'export massif de la matière organique)
  - o Les végétaux en RBC participent également à la thermorégulation de la Région en contrant l'effet d'îlot de chaleur à l'aide de l'évapotranspiration ;
  - o La qualité de l'air est également impactée par les plantes en RBC via la conversion du CO<sub>2</sub> lors de la photosynthèse ;
  - o De nombreux autres mécanismes de régulation sont d'actualité, tels que la régulation des nutriments du sol, de l'érosion, de la gestion des déchets.
- Apport culturel :
  - o Les dernières décennies ont vu la proportion en bâtiment en RBC augmenter, au détriment des espaces verts urbains et des espaces de jeux. Des solutions ont été mises en place afin de protéger les surfaces restantes (PRDD, Maillages vert et bleu, socio-récréatif, jeux) ;
  - o Le sol est également le support de la plupart des zones calmes de la Région (espaces verts et intérieurs d'îlot) ;
  - o La présence de végétaux dans la ville apporte également une certaine qualité paysagère et esthétique et permettent également d'embellir le patrimoine bâti ;

- Les sols sains permettent également d’être utilisés à titre éducationnel pour expliquer des phénomènes naturels (rôle des écosystèmes, habitat pour faune, cycle de vie végétal, etc.) ;
- Le sol permet finalement d’être un support conservateur pour les biens culturels et archéologiques (fossiles, vestiges archéologiques).

L’énumération de l’ensemble de ces services démontrent un rôle clé du sol à Bruxelles. Les rôles clés visés par la stratégie Good Soil sont cependant de l’ordre de la qualité du sol et sont donc surtout ceux liés au support pour la croissance des plantes, à l’habitat pour la diversité, à l’approvisionnement en nourriture, à la régulation du cycle de l’eau et à la régulation du climat via le stockage du carbone.

L’utilisation des indicateurs propres à ces fonctions permettra de mettre en avant l’importance des propriétés des sols dans la qualité des services rendus par les écosystèmes. L’indice de qualité des sols bruxellois (IQSB) a ainsi été développé afin de déterminer la capacité d’un sol à remplir ces services. C’est donc un indicateur quantitatif qui décrit l’état qualitatif des sols d’une parcelle (en %). Il s’obtient en réalisant une série de test et d’analyses en laboratoire sur des échantillons de sol (perméabilité, compaction, concentration en nutriment, etc.).

### *Echelle du périmètre du CRU*

Aucune information quant aux résultats des cinq premières campagnes d’investigation Good Soil n’a pu être trouvée. L’ambition des campagnes d’échantillonnage en cours dans la RBC est la réalisation d’un cadastre de la qualité des sols permettant d’estimer la qualité des services rendus d’un sol donné.

## 2.6.1.2 POLLUTION DES SOLS

### *Echelle régionale*

Pour rappel, la RBC est fortement urbanisée et est marquée par son passé industriel mais également par ses activités industrielles et autres (vie des particuliers, chantiers, ...) encore présentes aujourd’hui. Ces différentes activités passées et présentes sont à l’origine de pollutions des sols et/ou des eaux souterraines qui présentent un risque non seulement pour la santé humaine (contamination des ressources en eau, contamination de sols exploités à des fins de production alimentaire, contamination de sols de plaines de jeux, ...) mais aussi pour les écosystèmes<sup>16</sup>.

L’inventaire de l’état du sol (inventaire des sols pollués ou susceptibles d’être pollués) comprenait, fin 2022, 14 640 sites validés dont environ 50% correspondait à des parcelles potentiellement polluées<sup>16</sup>.

Les parcelles potentiellement polluées et polluées sont concentrées essentiellement dans la zone du Canal (communes de Bruxelles, Molenbeek, Anderlecht et Forest) mais également dans les autres communes industrialisées (*e.g.* : Schaerbeek, Ixelles et Saint-Gilles).

Les polluants les plus fréquents trouvés en RBC sont les hydrocarbures et les métaux lourds. Dans les zones industrielles et les eaux souterraines, les solvants chlorés sont également présents en quantité non négligeable<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup>Source : Bruxelles Environnement (février 2023). *État des lieux*

<sup>17</sup> Source : Bruxelles Environnement (février 2023). *État des lieux*



### Echelle du périmètre du CRU

La carte de l'état du sol ci-dessous révèle que le périmètre du CRU 8 est pollué. Les parcelles potentiellement polluées et celles en cours d'étude ou de traitement sont les plus nombreuses et ce sur l'intégralité du périmètre. L'inventaire de l'état du sol reprend les catégories suivantes :

- Catégorie 0 : Parcelles potentiellement polluées ;
- Catégorie 1 : Parcelles non polluées ;
- Catégorie 2 : Parcelles légèrement polluées sans risque ;
- Catégorie 3 : Parcelles polluées sans risque ;
- Catégorie 4 : Parcelles polluées en cours d'étude ou de traitement.

Plusieurs parcelles sont (au moins partiellement) en catégorie 0, c'est-à-dire avec une présomption de pollution.

Ces éléments seront donc à intégrer à un plan de réaménagement, du fait de coûts potentiels liés à la dépollution, et afin de s'assurer que les projets prévus sur des parcelles polluées soient compatibles avec une présence de pollution.

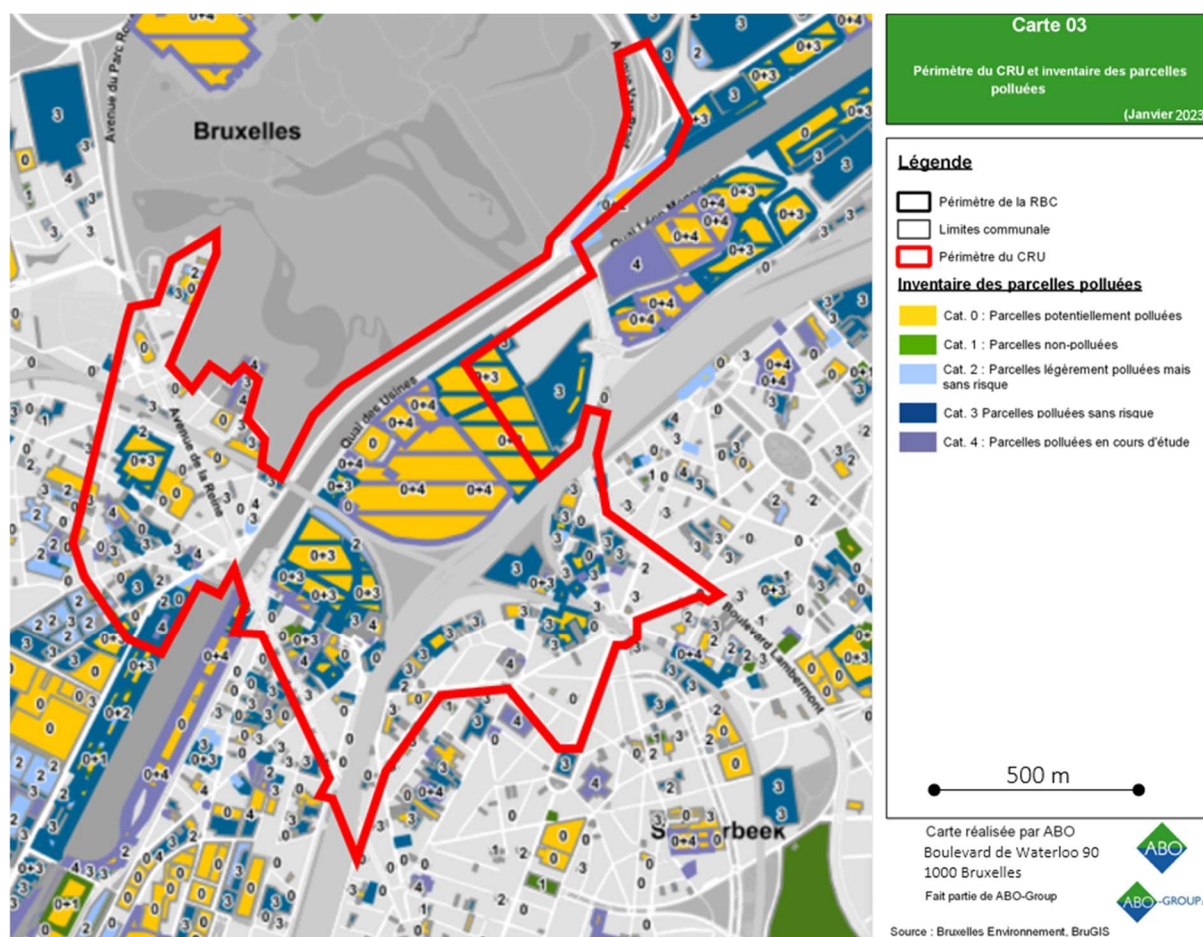


Figure 16 : Carte de l'inventaire de l'état du sol (Carte réalisée par ABO)

## 2.6.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le passé industriel de la Région mais également les activités encore présentes sur le territoire bruxellois sont à l'origine de nombreuses pollutions des sols. A l'échelle de la Région, les parcelles potentiellement

polluées et polluées sont concentrées essentiellement dans la zone du Canal (communes de Bruxelles, Molenbeek, Anderlecht et Forest) mais également dans les autres communes industrialisées (e.g. Schaerbeek, Ixelles et Saint-Gilles). Un enjeu actuel de la Région réside dès lors dans la dépollution des sols afin d'éviter tout risque pour les humains et la faune.

Le CRU étant localisé dans la zone du canal où ont eu lieu de nombreuses activités industrielles, la pollution des sols y est plus forte qu'ailleurs. Les probabilités que les projets d'aménagement prévus doivent être précédés d'études et de traitement de sols sont donc élevées. La question de la pollution des sols est donc un enjeu majeur du CRU, au vu de la mutation prévue sur la zone du canal (Via le Plan Canal et le BKP).

Toutefois, la dépollution et la gestion des risques des sols font l'objet d'une réglementation spécifique : l'Ordonnance Sol. Les pollutions dans le sol devront donc être traitées conformément à la législation bruxelloise en la matière, indépendamment du programme du CRU.

L'Ordonnance Sol actuelle n'est orientée que vers le traitement des pollutions, sans prendre en considération la dimension écosystémique du sol, la nouvelle Ordonnance Sol prévue en 2024 et qui sera en vigueur lors de l'application du programme permettra de modifier cette vision limitée de la qualité du sol en incluant la stratégie Good Soil.

Toutefois, les projets du CRU prendront en compte la pollution du sol en place en compte (évaluation des coûts de traitement, restrictions d'usage, etc) et chercherons à permettre au sol de pouvoir rendre les services écosystémiques appropriés.

## 2.7 EAUX DE SURFACE

### 2.7.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.7.1.1 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

##### *Echelle régionale*

Le réseau hydrographique de Bruxelles est formé de nombreux cours d'eau qui irriguent de nombreux marais aujourd'hui pour la plupart asséchés. En outre, du fait de l'importante détérioration de la qualité des eaux à Bruxelles au cours du 19<sup>e</sup> siècle et les maladies qu'elles propageaient, de nombreux cours d'eau bruxellois ont été voûtés. Ces dernières décennies, des travaux de réhabilitation des marais en zones humides ainsi que des travaux de remise à ciel ouvert ont été et sont toujours entrepris dans le cadre du Programme « Maillage bleu » afin d'améliorer la qualité des eaux de surface et de renforcer les différentes fonctions des cours d'eau (sociale, récréative, paysagère, ...). Cependant, aujourd'hui, une grande partie du réseau hydrographique est encore voûtée et se trouve enterrée dans le système d'égouttage. Par conséquent, les eaux usées se retrouvent mélangées aux eaux de ruissellement et dans certains cours d'eau qui doivent dès lors être assainis en station d'épuration.

L'eau occupe donc une place importante en RBC. Les principaux cours d'eau sont la Senne, la Woluwe et le Canal Bruxelles-Charleroi :

- La Senne est aujourd'hui presque entièrement voûtée dans son parcours bruxellois et coule du sud-ouest au nord-est. Les principaux affluents de la Senne en RBC sont<sup>18</sup> :
- La Woluwe qui est moins voûtée que la Senne et coule en partie en Forêt de Soignes.
- Le Canal fluvial Bruxelles-Charleroi, créé artificiellement fin du 16<sup>e</sup> siècle, est parallèle à la Senne et parcourt le territoire de la région sur 14,9 km.

Le réseau hydrographique bruxellois compte également une quarantaine d'étangs qui sont parfois connectés aux cours d'eau.

---

<sup>18</sup> Source : Bruxelles Environnement (2017). *Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021*.

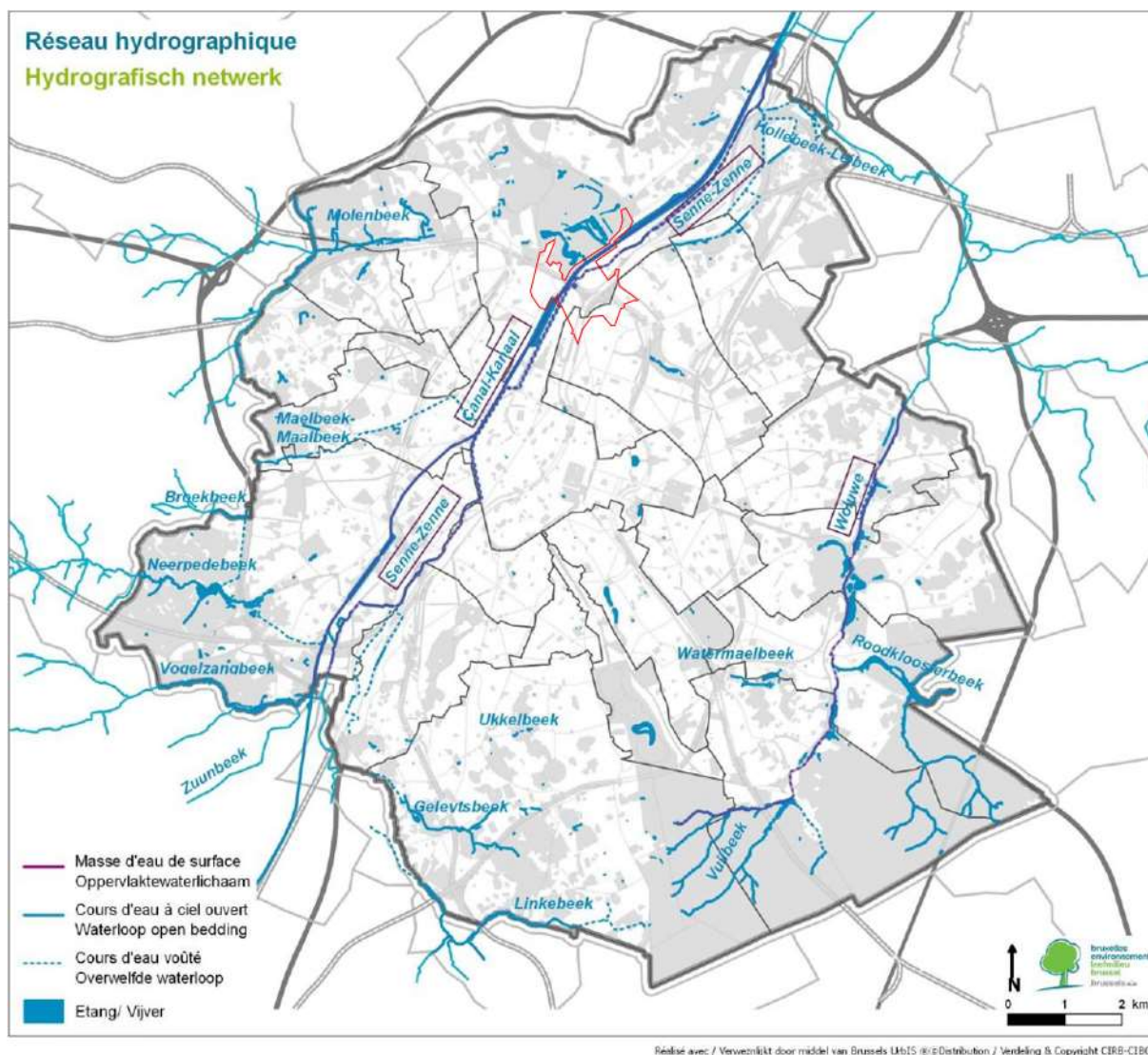


Figure 17 : Réseau hydrographique de la RBC (Source : Bruxelles Environnement (2017). Plan de l'Eau de la RBC 2016-2021)

### Echelle du périmètre du CRU

La topographie du CRU 8 a été façonnée par les cours d'eau. De part et d'autre du canal, les niveaux descendent vers celui-ci. Cependant, le périmètre du CRU possède peu de relief (les fortes déclivités sont plutôt situées au nord et sud du périmètre) et reste majoritairement entre 20 et 30 mètres de hauteur. La Senne passe aussi dans le périmètre, voûtée et longeant le canal. Elle réapparaît à l'air libre 400 m au nord-est du périmètre du CRU 8.

La carte d'aléa d'inondation ci-dessous (cf. figure 18) indique les zones susceptibles d'être touchées par des inondations d'ampleurs et de fréquences faibles, moyennes ou élevées (aléa faible, moyen ou élevé) à la suite du débordement de cours d'eau, au ruissellement, au refoulement d'égouts ou à la remontée temporaire de la nappe phréatique. Cette carte n'a pas valeur réglementaire<sup>19</sup> mais indique toutefois

<sup>19</sup> Le projet de PGE 2016-2021 définit comme action prioritaire AP 5.17 « Imposer l'adaptation du bâti et des infrastructures situées en zone inondable par voie réglementaire », en faisant notamment de la carte des zones inondables un outil à portée réglementaire.



les zones les plus vulnérables aux inondations<sup>20</sup>. Cette carte est actuellement utilisée dans le cadre du plan de gestion de l'eau de la région de Bruxelles-Capitale 2016-2021 afin d'évaluer la pertinence de réalisation de projet risquant d'aggraver la situation au regard des aléas d'inondation. Le nouveau programme pour la période 2022-2027 est actuellement soumis à enquête publique pour une approbation du gouvernement avant l'été 2023, ce dernier entend continuer d'utiliser la carte d'aléa en tant qu'outil d'aide à la décision pour les projets envisagés.

Au sein du périmètre du CRU, la partie Laekenoise proche du canal et la partie Schaerbeekoise proche du réseau ferroviaire sont particulièrement exposées. L'aléa y est de faible à fort. Ces zones particulièrement basses sont donc les plus exposées au risque d'inondations. La capacité de récupération des eaux par le canal qui le traverse atténue toutefois ce risque.

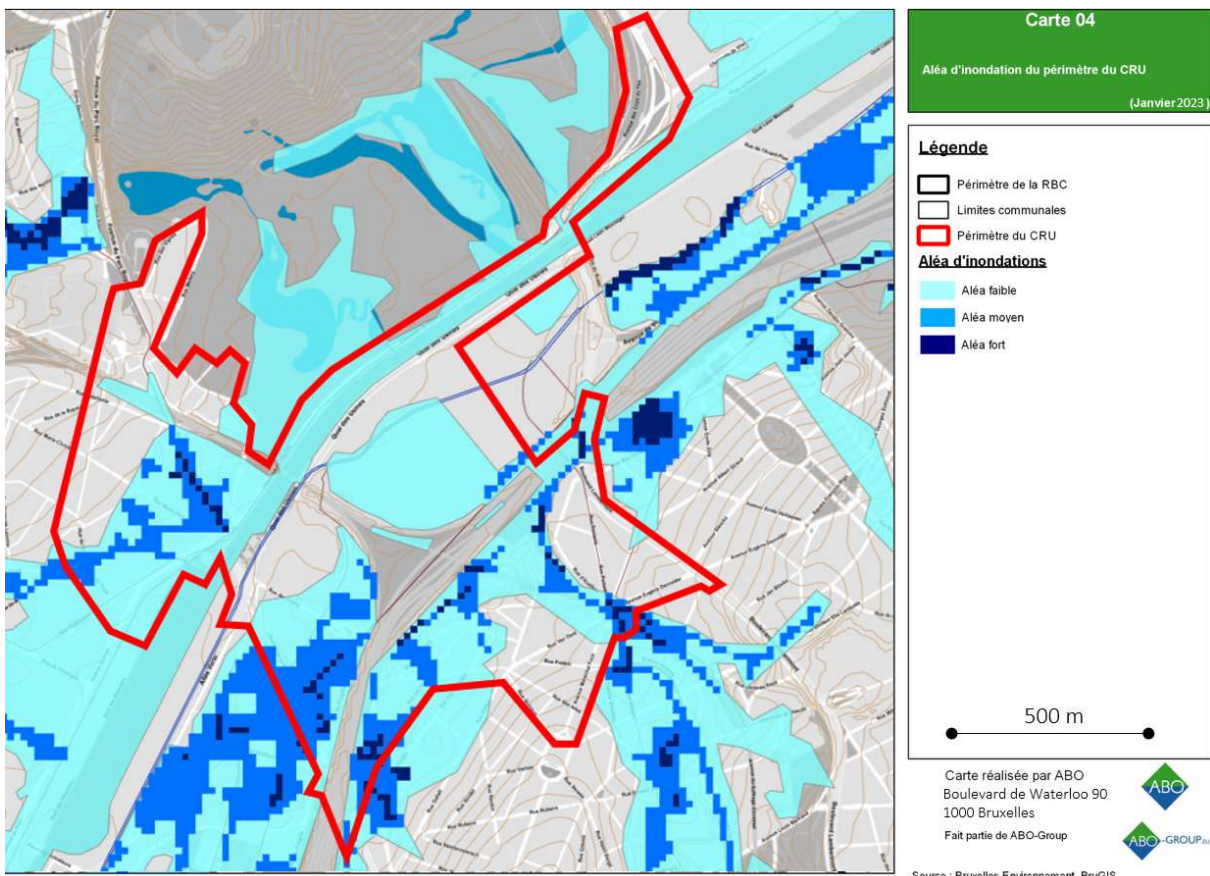


Figure 18 : Aléa d'inondation du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO, Source : Bruxelles Environnement (2023). Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2022-2027)

<sup>20</sup> Source : Bruxelles Environnement (Novembre 2015). *Cartes inondations pour la région bruxelloise*.

## 2.7.1.2 QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

### *Echelle régionale*

La Senne et la Woluwe sont considérées comme fortement modifiées (par les altérations hydromorphologiques subies par les activités humaines) et le Canal est considéré comme une masse d'eau artificielle conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE<sup>21</sup>.

Le Canal subit des pollutions ponctuelles et diffuses qui exercent une pression sur la qualité de ses eaux (Hydrocarbures aromatiques polycycliques ou HAP, mercure). Le Canal est donc caractérisé par un mauvais état physico-chimique et une qualité biologique moyenne.

La Senne subit des pressions importantes (présence importante 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 du cours d'eau, tant sur le plan chimique qu'écologique et biologique.

La Woluwe présente un bon potentiel écologique mais un mauvais état chimique et biologique. Cela est dû aux polluants qui y sont présents, dont les HAP.

Etant donné la présence d'un réseau d'égouttage unitaire (mélange de l'eau de pluie et de l'eau polluée au sein de la même évacuation), ce dernier se retrouve saturé lors des épisodes de pluies importants et se déverse sans traitement préalable dans la Senne et le Canal. En 2022, des déversements ont été enregistrés pendant 19 jours dans le canal et pendant 80 jours dans la Senne pour un total de 10 millions de m<sup>3</sup> d'eau usée déversées. A titre comparatif, ce volume est 5 fois supérieur à celui déversé dans la Seine à Paris et plus de trois fois supérieur à celui déversé à Copenhague.

Ces rejets constituent un problème environnemental majeur affectant l'écosystème, diminuant le taux d'oxygène dans l'eau via l'apport excessif de matière organique et injectant des déchets plastiques dans la nature.

Une centaine de déversoirs existent en RBC, dont les trois principaux (Saintelette, Molenbeek et Maelbeek) représentent 75% des eaux usées injectées dans les cours d'eau. Peu de moyens de rétention d'objets sont prévus dans les dispositifs, générant un nombre élevé de déchets de taille importante dans le Canal et la Senne lors des épisodes de pluies extrêmes. Certains travaux de réhausse de déversoir et d'installation de cloisons siphonide (rétention des flottants) ont permis d'améliorer la situation, notamment au niveau du déversoir de Maelbeek.

### *Echelle du périmètre du CRU*

Seul le Canal traverse le périmètre du CRU à ciel ouvert. Il est caractérisé par un mauvais état physico-chimique et une qualité biologique moyenne.

La Senne passe également dans le périmètre, mais elle se trouve voutée sous le Quai des Usines et sous l'espace réservé aux industries le long des quais.

Un des déversoirs principaux est présent au sein du périmètre CRU : celui du Molenbeek. Considéré comme un des déversoirs les plus problématiques de Bruxelles, il sera nécessaire de le prendre en

---

<sup>21</sup> Source : Bruxelles Environnement (2017). *Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2022-2027*.

considération dans l'élaboration du programme, en mettant en place des mesures en amont du réseau de sorte à diminuer le risque d'engorgement de celui-ci.

Plusieurs déversoirs principaux se trouvent également proches du périmètre. Il est également possible que le périmètre exerce une influence sur les eaux s'y déversant. La thématique des eaux de surface et de la limitation des rejets hors de la parcelle doit donc être prise en compte.

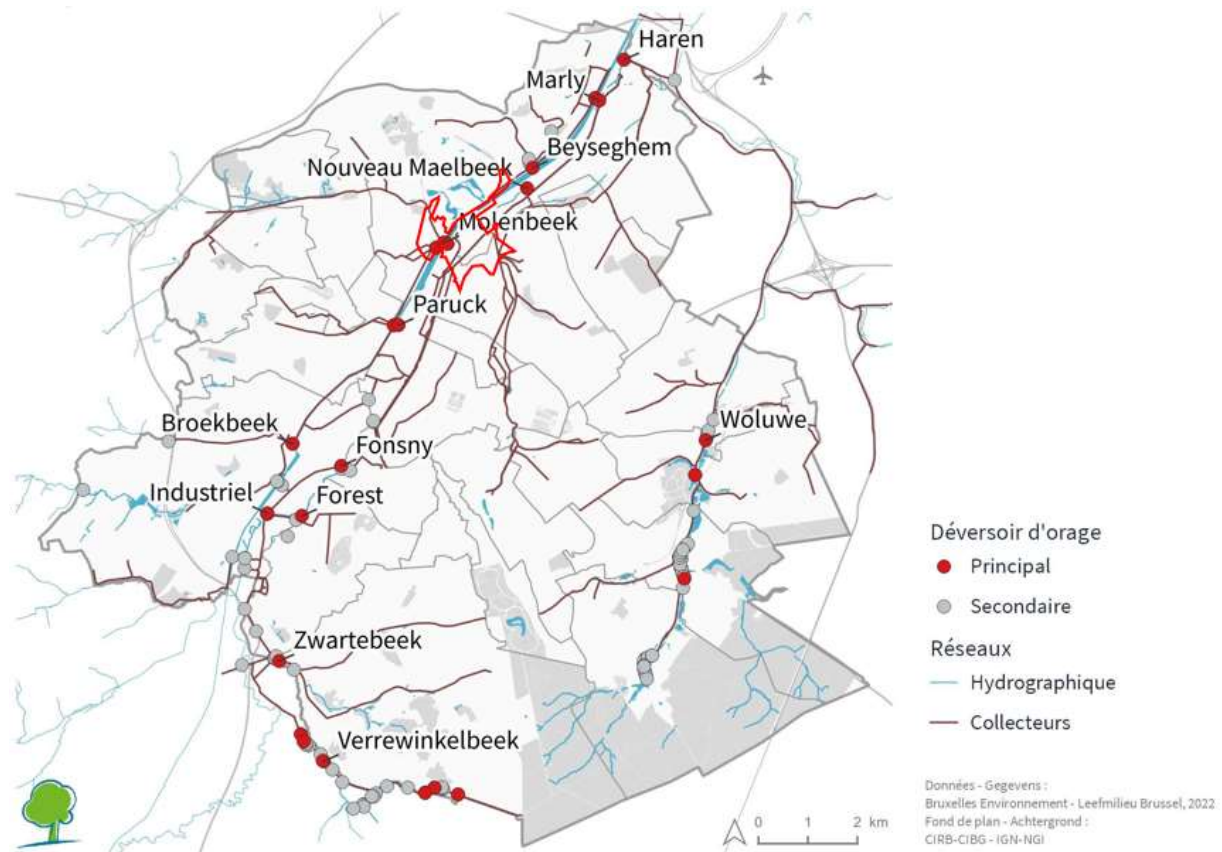


Figure 19. Déversoirs d'orage susceptibles de polluer les eaux de surface (Source : Bruxelles Environnement)

## 2.7.2 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. Le Gouvernement Bruxellois a défini différents objectifs et actions en ce sens au sein de ces différents plans régionaux dont le Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027 (Objectifs Stratégiques 1.1, 5.1 et 5.3), le Plan Air-Climat-Energie (PACE) ou encore le programme « *Maillage bleu* ».

En situation au fil de l'eau, les acteurs bruxellois continueront à mettre en place différentes actions en vue d'améliorer le réseau hydrographique et la qualité des eaux bruxelloises, comme la réouverture des cours d'eau dont la Senne. La mise en œuvre du programme du CRU permet cependant d'aider à la mise en œuvre de certains de ces objectifs et actions.

Au sein du périmètre du CRU 8, l'un des enjeux réside dans la lutte contre les inondations étant donné la présence importante de zones d'aléas d'inondation. Afin d'améliorer la situation, il faudra limiter une imperméabilisation supplémentaire en conservant les parcs et intérieurs îlots et en les végétalisant davantage de manière à favoriser l'infiltration in situ des eaux pluviales. Ces aléas d'inondation sont

d'autant plus à prendre au sérieux qu'avec l'apparition plus fréquente d'épisodes pluvieux extrêmes dus au changement climatique, les aléas moyens tendront dans les prochaines années et décennies à devenir des aléas élevés d'inondation, augmentant fortement le périmètre sensible de la zone sous étude.

Augmenter l'infiltration in situ des eaux pluviales peut également passer par l'utilisation de revêtements (semi-)perméables sur les trottoirs ou encore par l'aménagement de toitures et façades végétalisées qui constituent des solutions adéquates en milieu urbain dense. Les projets du CRU tendront donc à minimiser le rejet d'eau pluviale en dehors des parcelles liées aux futures projets du programme. Il est tout de même pertinent de rappeler que l'infiltration des eaux sur un sol pollué est à proscrire afin de ne pas transporter les polluants en dehors du site d'émission et de risquer la diffusion d'une pollution.

D'autres dispositifs permettant une meilleure gestion des eaux, tant quantitativement que qualitativement sont les noues, les wadis, et les rivières urbaines. Ils permettent de maîtriser les écoulements en les cantonnant à des zones voulues (bermes centrales, trottoirs, parcs, etc.), de filtrer les éléments polluants qu'ils charrient et de rejeter séparément les eaux destinées aux égouts et celle pouvant rejoindre un milieu « naturel ». De plus, ces dispositifs intègrent une dimension paysagère notable pour valoriser le cadre de vie avec davantage de présence d'eau.

Un second enjeu consiste à améliorer la qualité des eaux de la Senne et du canal. En effet, pouvoir filtrer les eaux avant leur ruissellement naturel dans le canal serait positif pour la qualité de l'eau. De plus, le programme européen Life-Belini vise à réaménager les trois déversoirs majeurs de la Région (l'intervention sur celui de Maelbeek a déjà été effectuée en 2021) et 2 travaux de curage de la Senne (destinés à enlever les sédiments de la Senne) sont programmés en 2026 et 2027. En outre, Vivaqua poursuivra la rénovation du système d'égouttage de la ville (210 km d'égouts sont actuellement rénovés et 300 km sont encore à rafraichir).

Plusieurs projets sont en cours d'élaboration afin d'aller dans le sens de ces enjeux, notamment via l'installation d'un nouveau bassin d'orage par Hydria, qui potentiellement pourrait être situé dans le périmètre CRU, ou encore via la déconnexion des eaux de la vallée du Molenbeek du réseau d'égouts (20% de l'eau de la vallée s'écoule via le Molenbeek, le reste étant dirigé vers le réseau d'égouttage).

La remise en lumière de la Senne sur la partie du périmètre du CRU semble être compliquée étant donné la profondeur de la rivière à cet endroit et l'occupation actuelle au sol.



## 2.8 EAUX SOUTERRAINES

### 2.8.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.8.1.1 MASSES D'EAU SOUTERRAINE

##### *Echelle régionale*

La RBC dispose de 5 masses d'eau souterraine, des formations géologiques profondes vers les formations géologiques de surface :

- Masse d'eau du Socle et du Crétacé ;
- Masse d'eau du Socle en zone d'alimentation ;
- Masse d'eau du Landénien ;
- Masse d'eau de l'Yprésien ;
- Masse d'eau des sables du Bruxellien.

Ces masses d'eau sont relativement perméables et permettent le captage d'eau à des fins de consommation domestique, agricole, industrielle ou tertiaire. Parmi ces masses d'eau, seule la masse d'eau des sables du Bruxellien est destinée à l'alimentation en eau potable. En effet, l'essentiel de l'eau de distribution en RBC est capté en Région wallonne (soit dans les aquifères, soit dans les eaux de surface) mais presque 3% vient également de captages situés au Bois de la Cambre et en Forêt de Soignes dans la masse d'eau des sables du Bruxellien<sup>22</sup>.

##### *Echelle du périmètre du CRU*

Sous le périmètre du CRU se trouvent la masse d'eau du Socle et du Crétacé ainsi que celle du Landénien (la pointe est du périmètre se trouve sur la masse d'eau des Sables du Bruxellien mais la surface de moins de 1000 m<sup>2</sup> est considérée comme négligeable).

Aucun captage en eau potable n'est donc situé à proximité du périmètre du CRU. Cependant, des captages pour la production d'eau pour un usage du secteur tertiaire (et non spécifiés) sont réalisés dans les masses d'eau du Quaternaire et du Landénien.

#### 2.8.1.2 QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

##### *Echelle régionale*

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 RBC. Ils concernent le « bon état quantitatif et chimique ».

---

<sup>22</sup> Sources : Bruxelles Environnement. *Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2022-2027*.

Sur base de l'analyse des résultats des programmes de surveillance de l'année 2018, les masses d'eau du système du Socle et des craies du Crétacé, du Socle, des sables du Landénien et du système nord-ouest des sables du Bruxellien et de Tielt ont été évaluées en bon état chimique mais la masse d'eau des sables du Bruxellien, étant située à faible profondeur, a été évaluée en état chimique médiocre dû à la présence de nitrates<sup>23</sup>.

Au niveau quantitatif, les 5 masses d'eau ont été évaluées en bon état quantitatif.

### *Echelle du périmètre du CRU*

Les masses d'eau souterraines situées au droit du périmètre du CRU, à savoir les masses d'eau du Socle et des craies du Crétacé, et du Landénien sont en bon état chimique et en bon état quantitatif.

Afin de maintenir leur bon état chimique et quantitatif, le Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027 maintient les actions prioritaires (« AP ») commencées durant le Plan 2016-2021, notamment :

- AP 1.57 « Prévenir les rejets directs dans la masse d'eau souterraine » ;
- AP 1.59 « Prévenir les pollutions accidentelles dans la masse d'eau ».

L'axe 2 du Plan 2022-2027 propose également la mise en œuvre de 15 mesures supplémentaires ayant pour objectif la gestion qualitative et quantitative des eaux souterraines. Ces dernières seront majoritairement exécutées en continu sur toute la durée du Plan. Il est cependant difficile de statuer de l'efficacité de ces mesures étant donné que les effets de ces actions ne sont observables que sur le long terme et sont plus difficilement quantifiables.

---

<sup>23</sup> Bruxelles Environnement. Projet du plan de gestion de l'eau 2022-2027 : RESULTATS DES PROGRAMMES DE SURVEILLANCE MIS EN ŒUVRE

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>OS 2.1</b>   | <b>Assurer la gestion qualitative des masses d'eau souterraine</b>  |
| <b>OO 2.1.1</b> | Améliorer l'état des connaissances, adapter le programme de surveillance et modifier la réglementation  |
| M 2.1:          | Améliorer l'état des connaissances des masses d'eau souterraine et poursuivre l'identification des pressions anthropiques   |
| M 2.2:          | Modifier la réglementation relative à la qualité des eaux souterraines  |
| <b>OO 2.1.2</b> | <b>Restaurer la qualité chimique de la masse d'eau des sables du Bruxellien</b>   |
| M 2.3:          | Rénover et étendre le réseau d'assainissement afin de réduire les concentrations en nitrates d'origine non agricole   |
| M 2.4:          | Contraindre le raccordement au réseau d'égouttage existant ou à l'installation d'un système d'épuration individuelle dans les zones non égouttées et renforcer le contrôle de ces obligations             |
| M 2.5:          | Approfondir l'analyse de la problématique des nitrates d'origine agricole et assimilés, mettre en œuvre les mesures d'atténuation nécessaires et sensibiliser à une bonne pratique agricole et maraîchère |
| <b>OO 2.1.3</b> | <b>Inverser la tendance à la hausse significative et durable à l'égard des polluants présents dans les masses d'eau souterraine</b>   |
| M 2.6:          | Interdire les rejets directs de tétrachloroéthylène, prévenir et limiter ses rejets indirects et renforcer son contrôle dans la masse d'eau des sables du Bruxellien                                      |
| <b>OO 2.1.4</b> | <b>Prévenir et limiter la détérioration des masses d'eau souterraine</b>  |
| M 2.7:          | Interdire les rejets directs de polluants dans les masses d'eau souterraine, notamment à l'égard de l'ammonium, et renforcer les contrôles  |
| M 2.8:          | Limiter l'impact des sols pollués sur les eaux souterraines   |
| M 2.9:          | Prévenir et gérer les pollutions accidentelles  |
| <b>OS 2.2</b>   | <b>Gérer quantitativement la ressource en eau souterraine</b>   |
| <b>OO 2.2.1</b> | <b>Gérer de façon durable la ressource en eau souterraine</b>   |
| M 2.10:         | Poursuivre et améliorer la surveillance quantitative pour caractériser l'état des masses d'eau  |
| M 2.11:         | Modéliser la géologie et l'hydrogéologie du sous-sol bruxellois   |
| M 2.12:         | Développer une stratégie de gestion des captages  |
| M 2.13:         | Gérer les autorisations de captages et en assurer les contrôles   |
| <b>OO 2.2.2</b> | <b>Gérer les remontées de nappes phréatiques et assurer le drainage des eaux souterraines</b>   |
| M 2.14:         | Veiller au drainage des nappes à l'occasion des travaux de rénovation du réseau d'égouttage (ou gérer le risque lié à l'étanchéification des collecteurs)   |
| M 2.15:         | Minimiser l'impact des infrastructures souterraines sur l'écoulement des nappes phréatiques   |

Figure 20. Mesures de l'axe 2 "Assure la gestion qualitative et quantitative des eaux souterraines" du Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027 (Source : Bruxelles Environnement)

## 2.8.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les modifications des précipitations atmosphériques liées au changement climatique, les captages en eau souterraine mais aussi l'urbanisation et l'imperméabilisation des sols jouent un rôle essentiel sur les eaux souterraines en RBC. Les captages en eau souterraine et l'imperméabilisation des sols ont pour conséquence un appauvrissement des masses d'eau souterraines, et particulièrement de la masse d'eau

des sables du Bruxellien. Le périmètre du CRU étant déjà fortement imperméabilisé, il n'est pas attendu de modification significative du taux d'infiltration de l'eau dans le sous-sol en situation au fil de l'eau.

Par ailleurs, étant donné le bon état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines situées au droit du périmètre, il est important de préserver cet équilibre d'assurer la gestion qualitative et quantitative de la nappe. Cependant, il s'agit d'une problématique difficilement traitable à l'échelle du programme du CRU.

## 2.9 QUALITÉ DE L’AIR

### 2.9.1 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.

#### *Echelle régionale*

La figure ci-dessous représente la répartition sectorielle des émissions substances acidifiantes ou potentiellement acidifiantes dans la Région de Bruxelles-Capitale en 2020.

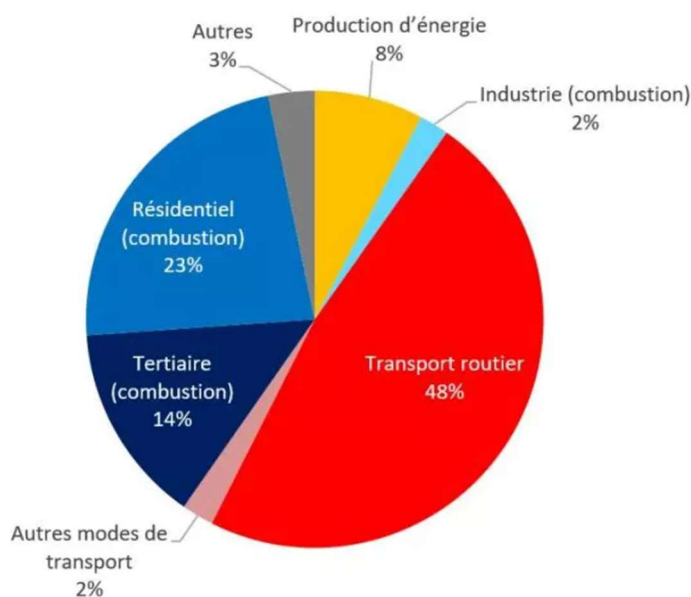


Figure 21 : Répartition sectorielle des émissions de substances acidifiantes ou potentiellement acidifiantes dans la Région de Bruxelles-Capitale, en 2020

Cette figure révèle que 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. Une part moins importante des émissions provient de la production d’énergie et de secteurs divers regroupés sous « Autres ».

#### *Echelle du périmètre du CRU*

Aucune station de mesure de la qualité de l’air n’est située dans le périmètre. La station la plus proche est située à 650 mètres au nord-est du périmètre CRU et se prénomme 41N043 - Avant-port (Haren). Elle correspond à un environnement avec activités industrielles et économiques étant donné la proximité du canal avec influence modérée du trafic routier.

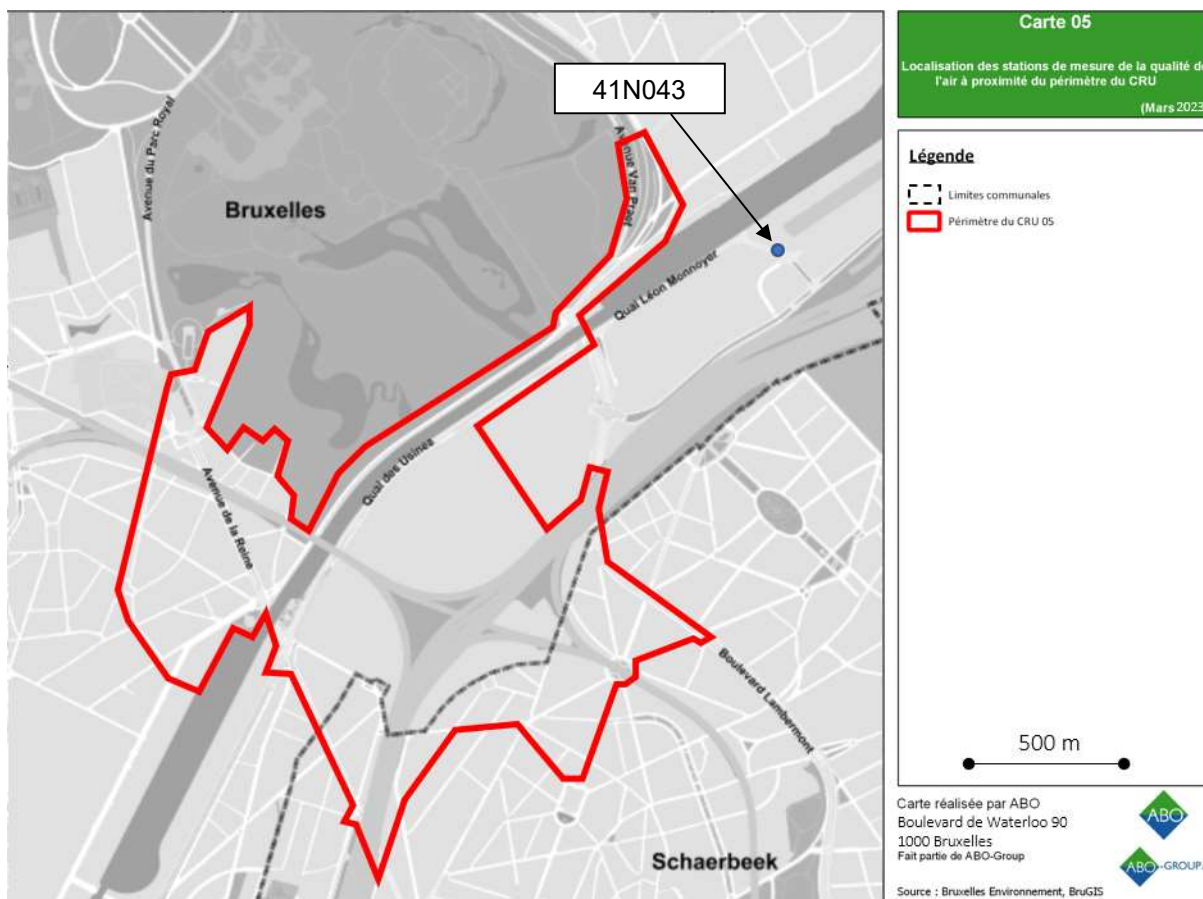


Figure 22 : Carte du réseau de surveillance de la qualité de l'air à proximité du périmètre du CRU (Carte réalisée par ABO)

La station Avant-port (Haren) relève, entre autres, les polluants gazeux typiques des zones urbaines :

- **l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>)** : Il s'agit d'un polluant secondaire car il n'est pas émis directement dans l'atmosphère mais est formé à partir d'autres polluants primaires dont le NO<sub>2</sub>. Entre 1990 et 2008, les émissions de précurseurs d'ozone ont diminué de 62% en RBC et la valeur cible européenne pour la protection de la santé publique est respectée depuis 2005<sup>24</sup> ;
- **les oxydes d'azote (NO et NO<sub>2</sub>)** : Il s'agit de substances nocives pour l'environnement (précurseur à l'ozone troposphérique, acidification, eutrophisation) mais aussi pour la santé humaine (le NO<sub>2</sub> est toxique pour l'appareil respiratoire). Leurs émissions sont essentiellement dues par les processus de combustion liés au transport routier et au chauffage des bâtiments. Depuis la fin des années 1990, les concentrations en NO<sub>2</sub> à la station de Molenbeek – Ecluse 11 sont relativement stables et se situent globalement à un niveau supérieur à la valeur limite définie par la directive européenne 2008/50/CE (40 µg/m<sup>3</sup>) mais en 2014, elles étaient de 39 µg/m<sup>3</sup><sup>25</sup> ;
- **le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** : Il s'agit d'un polluant gazeux qui, avec les NO<sub>x</sub> et l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), constitue l'un des principaux gaz qui contribuent au phénomène d'acidification. Ses émissions proviennent de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon et produits pétroliers liquides) mais aussi lors de procédés industriels (fabrication d'acide sulfurique, acide

<sup>24</sup> Source : Bruxelles Environnement (août 2016). *Rapport 2011-2014 : Qualité de l'air : concentration en O<sub>3</sub> troposphérique.*

<sup>25</sup> Sources : Bruxelles Environnement (décembre 2016). *Rapport 2011-2014 : Qualité de l'air : concentration en NO<sub>2</sub>.*  
 Bruxelles Environnement (Juin 2016). *Fiche documentée 8. Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)*



phosphorique, papier, incinération des déchets). Des efforts ont été réalisés en RBC afin de respecter le plafond de 1,4 ktonnes de SO<sub>2</sub> émis dans l'atmosphère depuis 2010<sup>26</sup> ;

- **le monoxyde de carbone (CO)** : Il s'agit de l'un des polluants les plus communs dans l'atmosphère et est l'un des précurseurs de l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>). En RBC, en 2012, le secteur du transport routier représentait 49% des émissions de CO et le secteur résidentiel en représentait 35%. En RBC, le CO est principalement émis par la circulation automobile et par la combustion incomplète des combustibles contenant du carbone (gaz, charbon, mazout). Les émissions de CO ont diminué de 85% entre 1990 et 2008 en RBC. Cette diminution s'explique essentiellement par la réduction importante des émissions issues du transport routier grâce à l'application des normes EURO et à l'introduction d'un pot catalytique<sup>27</sup> ;
- **les particules fines PM<sub>10</sub>** : En 2012, le secteur du transport routier et le secteur résidentiel étaient les deux principales sources de PM<sub>10</sub>. En effet, le secteur du transport routier (gaz d'échappement) représentait 48% des émissions et le secteur résidentiel (consommation énergétique) représentait 47% des émissions. Entre 1990 et 2012, les émissions de PM<sub>10</sub> ont diminué de manière non négligeable, passant de plus de 1 200 tonnes en 1900 à environ 400 tonnes en 2012. Cette diminution s'explique en grande partie par l'amélioration des moteurs des véhicules (camions et voitures). Cependant, les émissions de PM<sub>10</sub> n'ont pas diminué de façon significative dans le secteur résidentiel<sup>28</sup> ;
- **les particules fines PM<sub>2,5</sub>** : Le Black Carbon (BC), particule particulièrement nocive étant donné sa taille et sa composition chimique, est un polluant de l'air émis lors des réactions de combustion. En RBC, leurs sources principales sont le transport routier (essentiellement les moteurs diesel) et le chauffage des bâtiments<sup>29</sup> ;

Les nuisances liées aux activités logistiques et portuaires sont notables (poussières, pollution, odeurs).

## 2.9.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Comme indiqué ci-dessus, les sources principales d'émissions de polluants atmosphériques sont le trafic routier et les systèmes de chauffage des bâtiments. A l'échelle de la Région, les grands enjeux relatifs à la qualité de l'air, développés dans le PACE précédent et renforcés dans le nouveau PACE consistent à :

- réduire les émissions de polluants atmosphériques à la source en réduisant la consommation de combustibles fossiles en (1) incitant à l'installation de panneaux solaires, via notamment l'exemplarité des pouvoirs publics (cf. action 85 « *Inciter les grandes institutions à s'équiper de panneaux solaires* » de l'ancien PACE, mesure sur la suppression des émissions fossiles de l'actuel PACE) et (2) incitant à l'utilisation des modes actifs aux dépens de la voiture (cf. action 56 « *Etendre l'offre en parkings vélos via les permis d'environnement et d'urbanisme* » de l'ancien PACE, objectifs chiffrés de stationnement vélo du nouveau PACE) ;

---

<sup>26</sup> Sources : Bruxelles Environnement (Décembre 2016). *Rapport 2011-2014 : Emissions de substances acidifiantes (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>)*

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

<sup>27</sup> Sources : Bruxelles Environnement (Janvier 2015). *Fiche documentée 43. Synthèse des émissions de polluants atmosphériques en RBC*

Bruxelles Environnement (Janvier 2011). *Fiche documentée 14. Monoxyde de carbone*

Bruxelles Environnement (Juin 2012). *La Qualité de l'air en RBC – Mesures à l'immission 2009-2011*

<sup>28</sup> Source : Bruxelles Environnement (Janvier 2015). *Fiche documentée 43. Synthèse des émissions de polluants atmosphériques en RBC*

<sup>29</sup> Source : Bruxelles Environnement (Novembre 2015). *Synthèse 2011-2012 de l'Etat de l'environnement : Les effets de Black Carbon sur la santé humaine*

- Favoriser l'aménagement de toitures végétalisées afin de purifier l'air en captant les poussières et stockant le carbone (cf. action 121 « *Soutenir le développement des toitures vertes* » du PACE)

Aucun effet direct relatif à la programmation du CRU n'est cependant relevé. En situation au fil de l'eau, aucune modification significative et relative à la non mise en œuvre du programme du CRU n'est attendue.

Toutefois, en améliorant les aménagements favorisant la mobilité douce (voir section 2.8 Mobilité), la programmation du CRU peut participer indirectement à réduire les émissions issues du trafic routier en favorisant l'utilisation des modes actifs.

De plus, une meilleure conciliation des diverses activités passe par une réduction des nuisances liées aux activités industrielles. Cela peut passer par des actions plus légères (plantations qui retiennent la poussière par exemple).

Par ailleurs, l'aménagement de toitures et/ou de façades végétalisées participe également à l'amélioration de la qualité de l'air d'une part en réduisant les besoins de climatisation des bâtiments et d'autre part en purifiant l'air grâce au rôle de filtre et de stockage des particules des plantes.

Enfin, l'installation de panneaux solaires sur les toitures ou de systèmes géothermiques couplés aux pompes à chaleur permet aussi de réduire les rejets de polluants atmosphériques liés au chauffage des bâtiments.

## 2.10 ASPECTS SOCIO-ÉCONOMIQUES

### 2.10.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.10.1.1 EVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

##### *Echelle régionale*

La Région de Bruxelles-Capitale (RBC) est une région très densément peuplée et urbanisée : Le 1<sup>e</sup> janvier 2022, elle comptait 1 222 637 habitants et une densité de population de 7 530 habitants/km<sup>2</sup>. Une croissance relative de 0,22% par rapport à l'année 2021 est donc observée, croissance très faible par rapport à celles des deux autres Régions du pays. Ce chiffre peut être expliqué par l'augmentation de l'exode urbain, de moins en moins compensé par l'apport du solde migratoire international et du solde naturel.

La croissance à court terme dans la prochaine année pourrait être gonflée par l'arrivée de réfugiés depuis l'Ukraine. La situation de croissance de 2023-24 pourrait être fortement impactée par le retour de 80% des réfugiés. L'effet de la crise s'atténuerait dès 2025.

##### *Echelle du périmètre du CRU*

Le périmètre du CRU est compris dans sept quartiers de la Région de Bruxelles-Capitale : Domaine Royal, Laeken, Industrie Nord, Colignon, Vieux Laeken Est, Quartier Maritime, Quartier Nord, Quartier Brabant (et Gare de Schaerbeek et Helmet dans une moindre mesure). Il couvre les communes de Bruxelles-Ville et de Schaerbeek.



Les quartiers au centre du périmètre, considérés comme formant un tissu industriel et économique, ont une densité d'habitants inférieure aux autres quartiers (262 habitants/km<sup>2</sup> à Industrie Nord, 12 079 à Quartier Nord et 10 358 à Quartier Maritime contre 18 272 à Vieux Laeken Est, 24 532 à Quartier Brabant et 23 170 à Colignon<sup>30</sup>).

L'évolution démographique est faible, voire négative (-0,18 à 0,47 % de 2014 à 2019 alors que la moyenne régionale est à 0,76 %). 26,5 % des habitants du POT font parties des groupes de moins de 18 ans<sup>31</sup>, la population est ici plutôt jeune et familiale, avec de grands ménages dans les secteurs habités. La situation des habitants est financièrement assez précaire avec un revenu imposable médian bas (< 17 000 euros). Le taux de chômage en 2018 était en effet supérieur à 20,98 % dans les quartiers à vocation résidentielle<sup>32</sup>.

## 2.10.1.2 SITUATION SOCIALE

### *Echelle régionale*

La région bruxelloise présente une dualisation sociale entre d'une part le centre, la première couronne et la zone du Canal et d'autre part la deuxième couronne et plus particulièrement le sud et l'est de la région : le centre, la première couronne et la zone du Canal étant plus pauvres et la seconde couronne étant plus riche. De plus, cette dualisation se marque également au niveau de l'aménagement du paysage : les habitations sont plus grandes au sud de Bruxelles et en deuxième couronne, la proportion d'espaces verts est plus grande au sud de Bruxelles et en deuxième couronne, etc.

Selon les statistiques datant de 2001, nous remarquons que la superficie moyenne des logements et le nombre de pièces par habitants sont plus importants au sud et en deuxième couronne de Bruxelles. De plus, la zone du Canal présente également des logements de petites tailles. Cette réalité est toujours d'actualité aujourd'hui bien qu'aucune statistique actualisée ne soit sortie.

### *Echelle du périmètre du CRU*

Le périmètre du CRU 8 (communes de Schaerbeek et Bruxelles-Ville) présente des logements de faible surface avec peu de pièces, comparativement au reste du territoire bruxellois. Le bâti résidentiel est de faible qualité. La pression du logement est forte dans cette zone, où les surfaces sont limitées. De plus, la part de logements sociaux est faible à moyenne (14,5 % du parc<sup>33</sup>, majoritairement au niveau du quartier du Vieux Laeken Est et du quartier Nord) mais insuffisante au regard de la part de population défavorisée fortement demandeuse. 60 à 70% des habitants de la zone sont locataires, faute de moyen pour acquérir une habitation propre et moins de 5% des logements des quartiers schaarbeekoïses de la zone sont des logements sociaux.

L'élaboration du CRU sera l'occasion de repenser le tissu urbain et de renforcer l'offre en logements sociaux, enjeu important au sein de la zone considérée.

---

<sup>30</sup> Source : Monitoring des Quartiers – Densité de population 2020, IBSA.

<sup>31</sup> Source : Pré-diagnostic (2022). Contrat de rénovation urbaine n°8.

<sup>32</sup> Source : Monitoring des Quartiers – Revenus et taux de chômage 2018, IBSA.

<sup>33</sup> Source : Pré-diagnostic (2022). Contrat de rénovation urbaine n°8.

### 2.10.1.3 COMMERCE LOCAL

#### *Echelle régionale*

Selon le rapport datant de 2017 « Le commerce Bruxellois en chiffre » présentant l'évolution de la structure commerciale régionale, le commerce à Bruxelles a connu une nette diminution en passant de 42 000 commerces à 21 000 en l'espace de 67 ans. L'offre a fortement diminué dans le Pentagone et dans la première couronne pour se concentrer sur les artères les plus commerçantes de la Région, l'offre en commerces augmente ainsi au niveau des centres commerciaux établis et des grands axes routiers.

Le profil des commerces évolue également au fil des années, avec une diminution des antiquaires et des commerces de loisir, au profit des enseignes d'alimentation générale, des agences de titre-service et des services liés à l'esthétique et au bien-être. Ce changement du profil commerçant traduit l'évolution de la société, impactant fatalement les habitudes des consommateurs.

L'épisode de la pandémie a également fortement impacté le milieu du commerce Bruxellois, Notamment par le biais des mesures sanitaires de confinement. Selon l'enquête de Hub.brussels réalisée à la suite de la crise du covid, 62% des activités commerciales interviewées ont perdu plus de 50% de leur chiffre d'affaires durant la crise. De nombreuses mesures ont été mises en place pour permettre au milieu commerçant de se remettre de cet épisode de crise (plan de relance commercial, mesures de soutien, primes aux acteurs économiques, etc.).

#### *Echelle du périmètre du CRU*

Le périmètre du CRU accueille en son centre le marché matinal Mabru, implanté depuis 1973 suite à son déménagement de la Grand-Place. Cet espace emploie génère quelques 400 emplois sur site et accueille environ 22 000 visiteurs par mois sur les 40 000 m<sup>2</sup> de surface de vente. Cet espace mêle produits locaux et importés, notamment fruits et légumes, viandes, produits laitiers, boissons, plantes et autres produits de grande consommation.

En supplément de ce marché matinal, deux pôles commerciaux majoritaires partiellement inclus dans le périmètre sont identifiés : La rue Marie-Christine et l'axe Chaussée d'Anvers-Reine.

Ces deux quartiers commerciaux seront analysés par le biais du volet 2 du schéma de développement commercial, en cours de rédaction et qui devrait être publié dans les mois qui viennent. Le schéma de développement commercial (SDC) est un outil précieux qui aide à la décision politique de manière efficace et qui permet de mettre en lumière les interactions entre différents types de commerces, les surabondances et les manques.

Ce volet 2 réalisera un état des lieux du commerce local au sein de ces deux quartiers commerciaux, une structure de l'offre actuelle en fonction du type de commerce (Artisanat, Horeca, culture, etc.) et dressera un profil général du quartier. Ce diagnostic permettra de fixer le niveau d'ambition spécifique des quartiers et permettra de fixer les objectifs à atteindre ainsi que les actions à mener afin de les atteindre.

Cette section du diagnostic concernant le commerce local à l'échelle du CRU sera ainsi étoffée par le schéma de développement commercial lorsque ce dernier sera rendu public.

Le périmètre CRU possède également 2 marchés en son sein : le Marché Parvis Notre-Dame de Laeken qui a lieu quatre fois par an et qui est composé de petits producteurs majoritairement dans le domaine

alimentaire, et le marché Chaussée d'Anvers proposant un large choix de produits divers et variés, aussi bien alimentaires que non-alimentaires et ayant lieu tous les mercredis (figure 23).

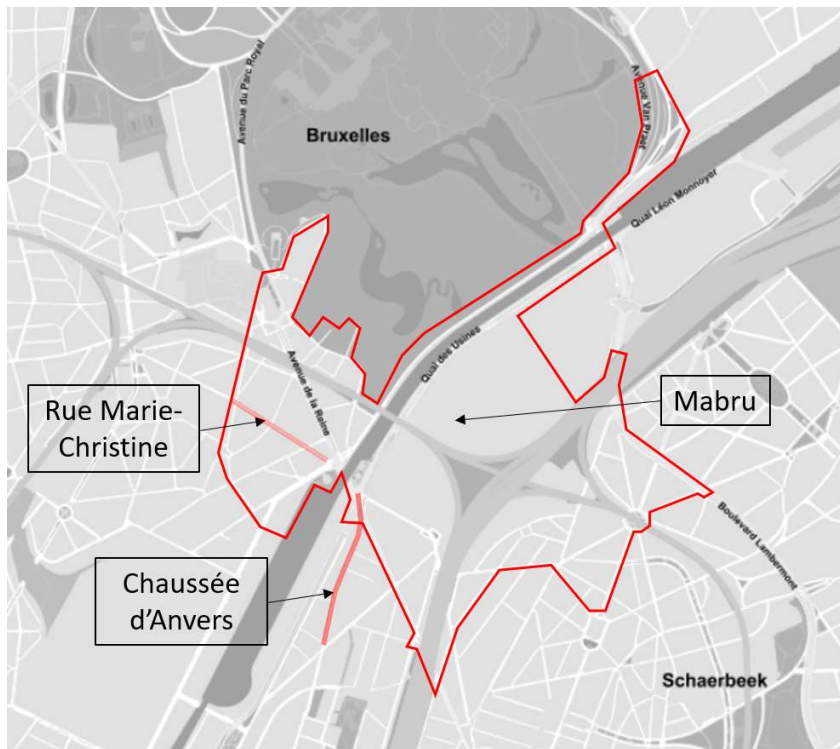


Figure 23. Localisation du marché matinal est des quartiers commerçants (Source : BruGIS)

#### 2.10.1.4 AGRICULTURE URBAINE

##### *Echelle régionale*

A Bruxelles, nous bénéficions, en quantité, d'une alimentation variée et de qualité mais celle-ci a un impact environnemental non négligeable. En effet, l'alimentation représente environ 30% de l'impact environnemental à Bruxelles. La question de l'alimentation (production, transformation, transport et consommation) est dès lors un enjeu majeur de la région. Mais ce n'est pas le seul enjeu du secteur alimentaire. En effet, l'agriculture urbaine présente différents enjeux majeurs, tant au niveau mondial qu'au niveau local<sup>34</sup> :

- **Enjeu environnemental** : L'agriculture urbaine participe à réduire le réchauffement climatique et la dégradation de l'environnement en limitant les impacts de la production (émissions de gaz à effet de serre, surconsommation des ressources naturelles, appauvrissement des sols, détérioration de la biodiversité et de la qualité des eau), de la transformation (consommation d'énergie et d'eau), du transport (émissions de gaz à effet de serre) et de la consommation (consommation de plastiques pour les emballages, émissions de gaz à effet de serre) liés à l'industrie agro-alimentaire ;
- **Enjeu social** : Les potagers collectifs constituent un lieu de rencontre où les amis, les voisins, la famille, se retrouvent afin de pratiquer le maraîchage. De plus, l'agriculture urbain permet une

<sup>34</sup> Sources : Goodfood.Brussels (juin 2022). *Stratégie Good Food 2*

division des coûts de production, ce qui se répercute sur les prix de vente. Le budget disponible est en effet le frein le plus important en termes d'accès à l'alimentation saine, de qualité ;

- **Enjeu économique** : Aujourd'hui, l'agriculture urbaine présente un potentiel de revenus et d'emplois pour la région bruxelloise. En effet, d'une part, elle offre de nouveaux emplois et d'autre part, elle offre une nouvelle activité économique locale (achats directs du producteur au consommateur). En région bruxelloise, la production agricole urbaine occupe déjà 2 500 emplois et il est attendu que l'agriculture urbaine et ses débouchés permettent de générer environ 2 900 emplois d'ici 15 ans dont environ 1 400 emplois dans le maraichage, environ 1 000 emplois dans la distribution, le traitement des déchets et l'Horeca et environ 200 emplois dans la formation. De plus, le secteur de l'alimentation durable résiste bien à la crise, ce qui a remis en avant la question de la souveraineté alimentaire et les aspirations citoyennes à plus de qualité, de proximité, de santé et de durabilité ;
- **Enjeu de santé humaine** : Aujourd'hui, les produits alimentaires de l'industrie agro-alimentaire sont plus gras, plus salés et plus sucrés qu'auparavant, entraînant des problèmes de santé tels que l'obésité, le diabète ou encore les maladies cardiovasculaires. L'agriculture urbaine, pour autant qu'elle n'utilise pas de pesticides, offre des produits alimentaires sains, ce qui améliore la santé et le bien-être des consommateurs ;

Dans ce contexte, la Région de Bruxelles-Capitale a mis en place en 2022 la stratégie Good Food 2.

Good Food qui vise, via le développement de nouveaux projets d'agriculture urbaine, à entamer la transition vers un système alimentaire durable en vue de répondre aux enjeux liés à la nécessité de développer une alimentation saine, de qualité, de proximité basée sur les circuits courts afin de répondre aux besoins de santé publique, de qualité de vie, mais également d'améliorations environnementales et sociales<sup>35</sup>.

Comme rappelé dans la stratégie Good Food 2, la première stratégie Good Food (2016-2020) a permis d'impulser des réalisations concrètes. En adéquation avec la déclaration de politique régionale 2019-2024 qui appelait au renforcement de cette stratégie, et à la suite d'un processus participatif de co-construction d'un an ayant rassemblé quelques 300 acteurs, la région se dote maintenant d'une stratégie Good Food 2.

La stratégie Good Food 2 vise un basculement plus structurel du système alimentaire vers plus de durabilité à l'horizon 2030. Il s'agit de requalifier notre système alimentaire, de la production à la consommation, vers un modèle respectueux de l'humain et des autres espèces, régénérateur de biodiversité et créateur d'emplois de qualité tel que décrit dans le cadre de la stratégie *Shifting economy*.

Selon le pré-diagnostic établi pour le CRU 5, 89% des Bruxellois ont accès à un jardin, une terrasse ou un toit plat mais seuls 19% pratiquent le maraichage. En outre, l'agriculture urbaine ne se fait pas qu'à l'échelle de la parcelle « familiale », elle peut aussi être réalisée sur l'espace public (arbres fruitiers dans les parcs) ainsi que sur les toitures plates des bâtiments publics ou des bâtiments privés du secteur tertiaire.

---

<sup>35</sup> Source : Bruxelles Environnement (Décembre 2015). *Stratégie Good Food « Vers un système alimentaire durable en Région de Bruxelles-Capitale »*.

### Echelle du périmètre du CRU

Cinq potagers sont répertoriés dans le périmètre, selon Bruxelles Environnement : le potager Rue Tacquet, les bacs du Jardin Pédagogique Albert Street, le collectif Schaerbeekois Skieveweg. Il existe également deux zones importantes référencées comme potagers (nommées Stephenson et Navez) au niveau des infrastructures Infrabel proches de la rue François-Joseph Navez. Ces zones ont cependant été délaissées à la suite de la découverte de pollutions en Plomb, en amiante et en huiles minérales sur la zone Navez.

Concernant les 3 potagers toujours en fonctionnement :

- Le potager Rue Tacquet est géré par les habitants de la rue, et un projet d'intégration d'une serre d'agriculture urbain est prévu ;
- Les bacs du Jardin Pédagogique Albert Street sont gérés par un groupe d'habitants appartenant au Comité de Quartier Marie-Christine/Reine/Stéphanie en partenariat avec la Ferme Nos Pilifs. Les élèves du quartier possèdent ainsi des bacs de culture sur cet ancien terrain vague de 30 ares ;
- Le collectif Skieveweg possède un potager en pleine terre sur un terrain appartenant à Infrabel (un accord de principe d'occupation a été créé), toute personne est invitée à rejoindre le collectif et le potager moyennant respect de la charte générale du mouvement.

Le bâti industriel et les équipements d'ampleur du périmètre offrent des possibilités de végétalisation de toiture intéressantes.

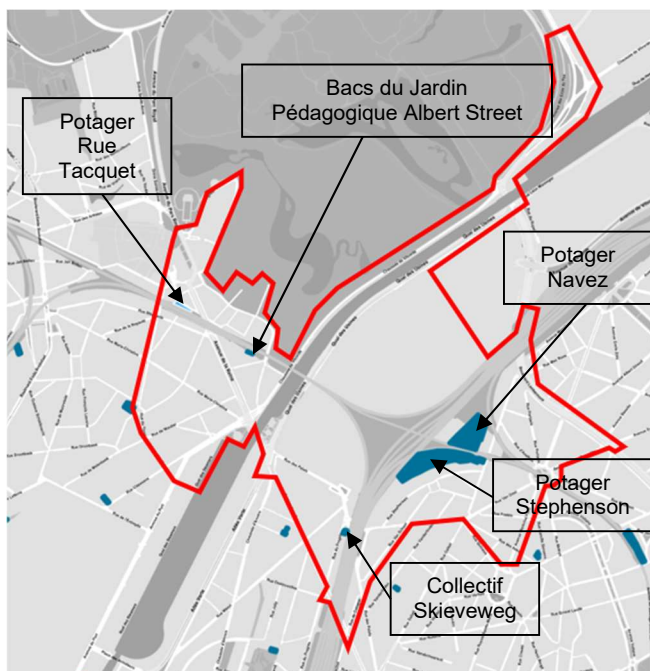


Figure 24 : Localisation des potagers collectifs et familiaux. (Source : Bruxelles Environnement)

## 2.10.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Croissance démographique et dualisation sociale*

La croissance démographique attendue dans les prochaines années risque d'accentuer la dualisation sociale que connaît la région, en renforçant la compétitivité de l'accès au logement. De plus, les inégalités de revenus, d'accès aux aménités de la ville et globalement la dualisation sociale que connaît la région Bruxelloise continuent de se creuser. Les plans stratégiques intègrent cette volonté d'équilibrage en agissant prioritairement sur les zones qui en ont particulièrement besoin, à savoir les quartiers en première couronne et ceux à proximité du canal. Sur cette question, le CRU est en première ligne et en constitue l'un des outils de réponse du Gouvernement.

En situation au fil de l'eau, le risque lié aux logements indécents, n'offrant pas le confort minimal, est accru par une demande en hausse. Mais dans le périmètre, plus de 30 Contrats de Quartiers Durables ont été mis en place depuis 1994, participant à une amélioration des logements, de l'espace public, des espaces socio-économiques, etc. De plus, le Plan Régional du Logement (PRL) lancé en 2005 prévoit le financement de projets de construction de logements dans le but de répondre à la demande, et notamment à celle de logements sociaux, dont le manque est important dans le périmètre. En 2017, l'objectif du PRL, fixé à 5000 logements construits, était rempli à 54%. Le Programme Alliance Habitat, initié en 2013, poursuit le même objectif mais est plus orienté vers la construction de logements sociaux/moyens. L'objectif de construction de 6720 nouveaux logements construits était déjà rempli à 17% en 2018 et de nombreux projets ont vu le jour/sont en cours au sein du périmètre CRU.

La mutation du secteur devra donc être accompagnée de façon à répondre aux besoins et à ne pas accroître la fracture sociale, dans la logique de renforcement de la mixité sociale et de la réduction de la dualisation présente à Bruxelles.

Le périmètre du CRU est repris (plus encore depuis la révision de 2020) en zone de revitalisation urbaine (ZRU) ; il s'agit d'une zone sur laquelle le Gouvernement bruxellois concentrera ses efforts de politique du logement. L'un des enjeux socio-économiques relatif au périmètre du CRU consiste dès lors à créer de nouveaux logements décents (confort de base garanti) accessibles au plus grand nombre (densification de la ville). Il s'agira de profiter de l'élaboration du CRU pour développer une offre de logements cohérente, et de viser une mixité sociale et fonctionnelle au sein du périmètre.

### *Commerce local*

Plusieurs quartiers commerçants sont repris dans le périmètre du CRU, il sera important de considérer ces derniers dans l'élaboration du programme, en promouvant le commerce local et en tentant de répondre aux objectifs spécifiques du schéma de développement commercial pour les quartiers considérés.

### *Agriculture urbaine*

L'agriculture urbaine est amenée à se développer, portée par des dynamiques de retour à des modes de production plus locaux et par des plans régionaux (projet de PRDD, stratégie Good Food 1 et 2). Des initiatives existent déjà à Bruxelles. La stratégie Good Food 2 fixe plusieurs objectifs dont certains sont applicables à l'échelle CRU tel que le développement de projets de production citoyenne aux abords des logements sociaux.



En situation au fil de l'eau, il est prévisible que les potagers urbains du périmètre existent toujours, et l'offre pourra également être renforcée par de nouvelles opportunités.

Du fait de son action sur les espaces publics, le CRU pourrait d'une part offrir davantage de surface à l'agriculture urbaine, et d'autre part impulser des dynamiques de coopération entre les structures existantes afin de leur garantir soutien et développement.

Un second enjeu réside donc dans le développement de potagers urbains afin de bénéficier de leurs multiples effets positifs : chaîne du producteur au consommateur, renforcement de la cohésion sociale (lieu de rencontre et d'échange), potentiel de revenus et d'emplois, production de légumes et fruits plus sains que ceux produits par l'industrie agro-alimentaires (pour autant que les pesticides ne soient pas utilisés).

La faiblesse actuelle de l'offre par rapport à la surface considérée est à lier avec les bonnes opportunités existantes et à venir de végétalisation de toitures plates, d'aménagement d'espaces verts plus généreux et de potagers urbains dans le cadre de la restructuration du périmètre.

Les friches existantes à Bruxelles ayant vocation d'être polluées (e.g. potagers Navez et Stephenson), ces terrains ne sont cependant pas à écarter moyennant l'application de la culture en bac, permettant de se désolidariser du sol en place. Ce genre de technique culturale peut également être mise en place sur un sol imperméabilisé (cour, dalle de béton, etc.) comme pour le potager situé à Marais Wiels, dans le centre de Bruxelles (figure 25).



Figure 25. Marais Wiels : exemple de culture en bac sur surface bétonnée

## 2.11 MOBILITÉ

### 2.11.1 SITUATION EXISTANTE

#### 2.11.1.1 NOMBRE ET MOTIFS DES DÉPLACEMENTS

##### *Nombre global de déplacements*

On estimait à **3,514 millions le nombre de déplacements journaliers internes à la RBC** lors d'un jour ouvrable moyen en 2018 (contre 2,9 millions en 2010) et à **1,898 million le nombre de déplacements entrants et sortants** (contre 1,4 millions en 2010), auxquels il faut encore ajouter ceux qui sont en transit à travers la Région mais pour lesquels aucune donnée n'est disponible. Seule une partie des habitants de la périphérie (et au-delà) se rend régulièrement à Bruxelles mais ces habitants pèsent significativement sur la mobilité urbaine et contribuent, pour une part significative, au trafic automobile et ferroviaire. En 2018, près des deux tiers des déplacements entrants à Bruxelles et des déplacements en sortant se faisaient en voiture, ce qui est pratiquement le double de ce que l'on observe pour les déplacements internes à Bruxelles. Parmi l'ensemble des déplacements réalisés en voiture à Bruxelles un jour moyen, la moitié sont le fait de personnes résidant en Flandre ou en Wallonie, le solde étant dû aux résidents bruxellois. Cette proportion est considérable sachant que la majorité des déplacements des non-résidents se concentrent les jours ouvrables aux heures de pointe. [Bruxelles Mobilité, Observatoire de la mobilité].

##### *Les motifs de déplacement*

Les raisons de se déplacer ont peu évoluées depuis 2010 (Etude BELDAM). Les déplacements réalisés pour se rendre sur son lieu de travail ou d'école sont de l'ordre de 20 % du total des déplacements tandis que les autres motifs (faire des courses, déposer/aller chercher quelqu'un, rendre visite, loisirs, sport, culture, ...) pèsent le double (environ 40 %) des déplacements vers le lieu de travail ou d'école. Le motif « aller à la maison » représente également environ 40% du total. Ce constat général doit être nuancé en fonction :

- de l'origine et de la destination du déplacement :
  - o les déplacements entrants dans la RBC ont toujours pour principal motif, un jour moyen, d'« aller travailler » (47,2 %) ;
  - o mais ces déplacements entrants sont globalement quatre fois moins nombreux que les déplacements internes à la RBC.
- en fonction du type de jour :
  - o les jours ouvrables non scolaires, les « autres motifs » pèsent un peu plus que le travail ou l'école, tandis qu'ils représentent environ la moitié des déplacements les samedis, dimanches et jours fériés ;
  - o la part des motifs de déplacement liés au travail ou à l'école les week-ends et jours fériés n'est pas négligeable, ce qui rejoint le constat de l'augmentation des horaires de travail « particuliers».
  - o on se déplace plus le samedi qu'un jour ouvrable non scolaire où le nombre de déplacements est à peine plus élevé que les dimanches et jours fériés (Observatoire bruxellois de la mobilité, 2019).



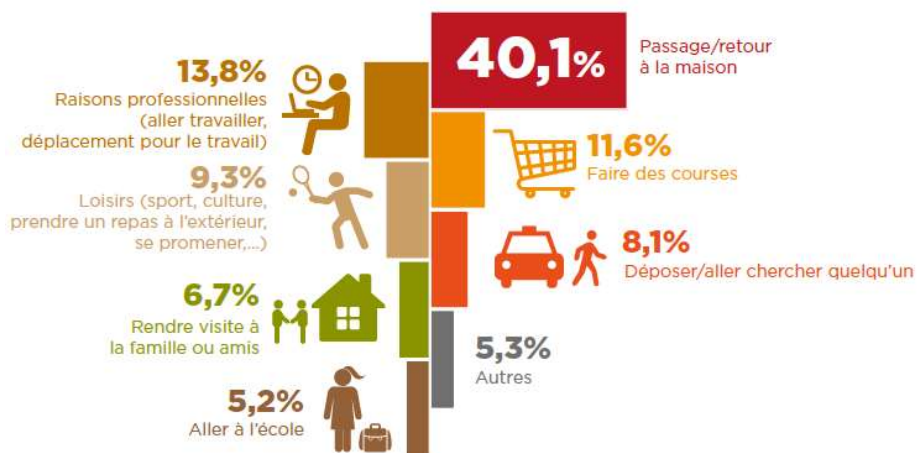


Figure 26 : Motifs des déplacements un jour ouvrable (BELDAM) (Source : Rail4Brussels)

### 2.11.1.2 HORAIRE, DURÉE ET DISTANCE DES DÉPLACEMENTS

#### Répartition horaire des déplacements

L'enquête BELDAM 2010, permet d'analyser la répartition horaire des déplacements des Bruxellois et de ceux en lien avec Bruxelles et de la comparer avec celle des Belges dans leur ensemble. Pour chacun des trois ensembles, la plage horaire des départs entre 6h et 22h couvre environ 97% des départs.

D'une manière générale, les cycles quotidiens moyens sont assez semblables pour les trois ensembles considérés, les plus forts pourcentages correspondant aux deux périodes de pointe du matin (départ entre 7h et 9h59) et du soir (départ entre 15h et 18h59).

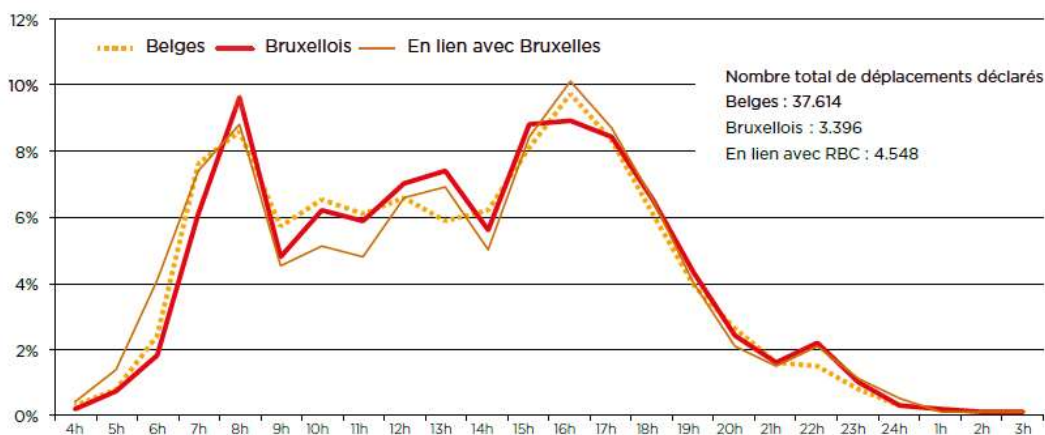


Figure 27 : Répartition des heures de départ des déplacements des Belges et des Bruxellois ainsi que des déplacements en lien avec la RBC (en % du total des déplacements), un jour moyen. (Source : Beldam 2010, infographie Rail4Brussels)

### Distance parcourue et durée des déplacements

En synthèse, les distances parcourues pour les déplacements entrants et sortants de la RBC sont en moyenne beaucoup plus élevées (autour de 40 km) que les déplacements internes (environ 5 km), mais les premiers sont nettement plus rapides (46-47 km/h) que les seconds (15 km/h environ). Dans tous les cas de figure, les durées moyennes de déplacement ont tendance à augmenter plus que proportionnellement aux distances. Une chute des vitesses moyennes de déplacement en résulte. Ce découplage entre distance et vitesse met fin à plusieurs décennies au cours desquelles les gains de temps dans les transports étaient réinvestis dans des distances plus longues. Si aujourd’hui l’étalement urbain n’est pas totalement arrêté (comme semble l’indiquer l’augmentation de la distance parcourue un jour ouvrable scolaire pour les déplacements entrants et sortants), c’est au prix de temps consacrés aux déplacements de plus en plus longs.

| Déplacements | Distance moyenne (km) | Durée moyenne (min) | Vitesse moyenne (km/h) | Base         |
|--------------|-----------------------|---------------------|------------------------|--------------|
| Entrants     | 38,3                  | 49,1                | 46,1                   | 761          |
| Sortants     | 40,1                  | 49,6                | 47,1                   | 745          |
| Internes     | 5,2                   | 20,4                | 14,8                   | 3.003        |
| <b>Total</b> | <b>16,6</b>           | <b>30,1</b>         | <b>25,4</b>            | <b>4.510</b> |

Figure 28 : Distances, durées et vitesses des déplacements entrants, sortants et internes à la RBC, un jour moyen. (Source : Beldam 2010, infographie Rail4Brussels)

#### 2.11.1.3 MOBILITÉ DES BRUXELLOIS

##### Echelle régionale

Pour déterminer les parts modales, on simplifie donc généralement les déplacements en définissant pour chacun d’entre eux un moyen de transport principal, appelé mode principal. Dans les enquêtes ménages MOBEL et Beldam, ce dernier est défini comme étant « le moyen de transport utilisé pour effectuer la plus grande distance au sein du déplacement ».

Les analyses ont montré que **les déplacements en lien avec Bruxelles engendraient de nombreux comportements multimodaux** avec plus d’un tiers des déplacements qui comportent plusieurs modes de déplacement.

Parmi l’ensemble des déplacements entrants, sortants ou internes à Bruxelles, une large part est effectuée avec la voiture comme mode principal (42,6 %), avant tout comme conducteur (32,9 %), ensuite comme passager (9,7 %). À la deuxième place, nous trouvons la marche (25,3 %), suivie par l’ensemble des services de la STIB (17,1 %). Le train occupe la 4<sup>e</sup> place avec 9,4 %. Le vélo vient loin derrière avec 2,5 % des déplacements, de même que les bus De Lijn (1,2 %), la moto (0,8 %), le taxi (0,2 %) ou les autobus TEC (0,2 %).

Pour les déplacements internes à Bruxelles, marqués par des distances à parcourir plus faible, la part de la voiture est plus faible au profit des déplacements pédestres et transports en communs.

Si l’on regarde de manière plus détaillée les parts modales des déplacements domicile-travail en fonction du type de déplacement en lien avec Bruxelles, on remarque que la part de la voiture atteint à

peine 28% des déplacements internes à Bruxelles contre 40% pour la marche et 20% pour le transport public urbain. Cependant, la voiture reste le mode principal pour les déplacements depuis la Zone RER et depuis le reste de la Belgique

### Echelle du périmètre du CRU

#### MARCHE

Avec 55% des ménages situés dans le POT ne possédant pas de voiture (Beldam 2010), la marche est un moyen de déplacement important au sein du périmètre CRU.

Les aménagements dans le périmètre du CRU sont de mauvaise qualité pour les piétons. Le périmètre reste marqué par des discontinuités piétonnes, des carrefours délicats à franchir et des cheminements régulièrement inadaptés pour les personnes à mobilité réduite (PMR).

Le pré-diagnostic démontre la présence de barrières urbaines importantes et de zones inaccessibles du fait de la présence des axes routiers et ferroviaires (figure 29). Ces obstacles gênent les déplacements à pied et décourage l'emploi de ce moyen de locomotion (figure 30).

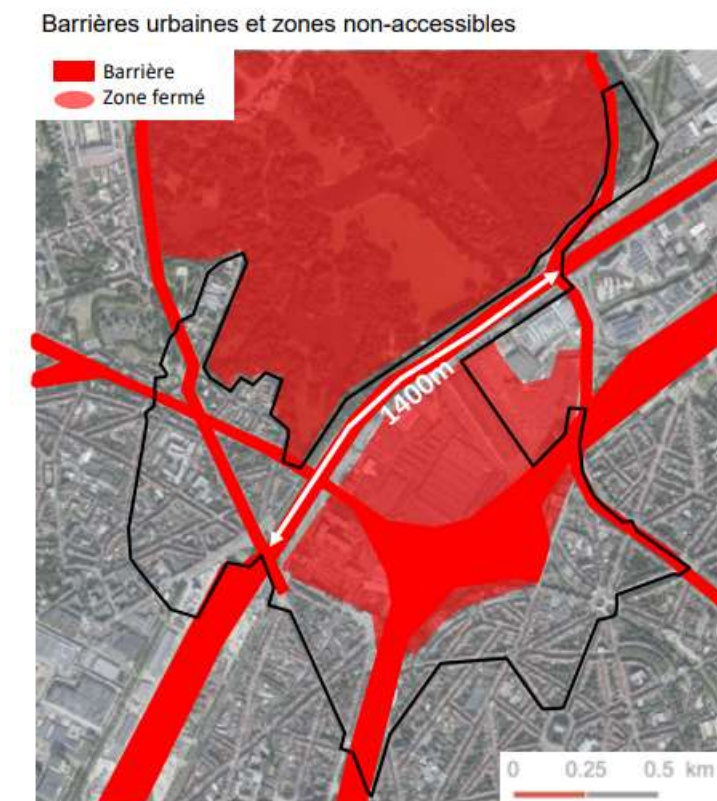


Figure 29. Barrières urbaines et zones non-accessibles (Source : pré-diagnostic, Département de la Connaissance territoriale)

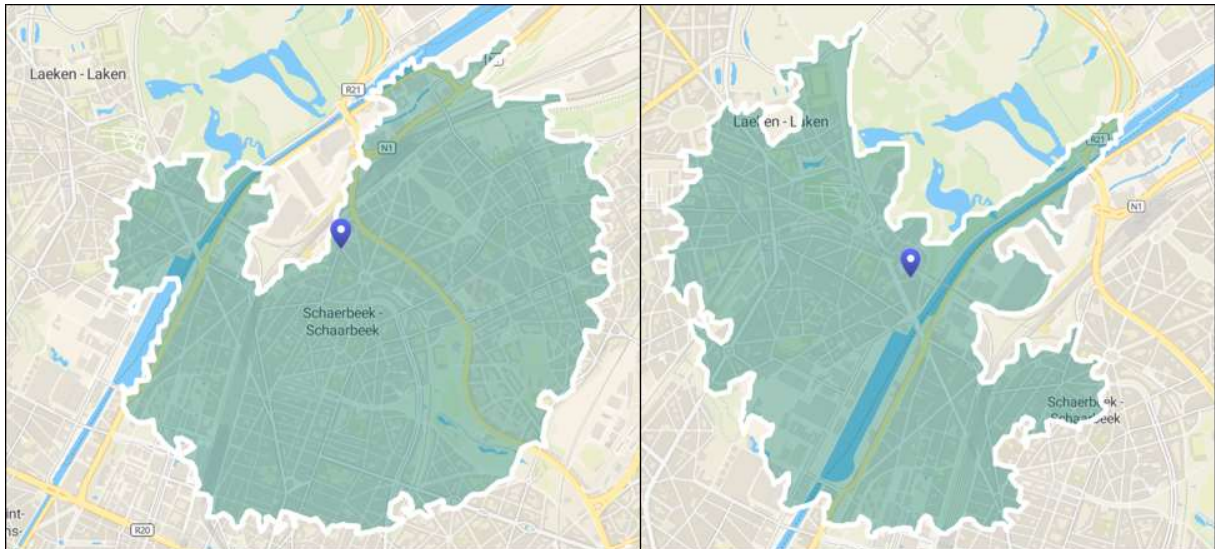


Figure 30. Distance parcourable en 25 minutes à pied depuis les rues Navez (Schaerbeek) et Albert (Bruxelles)  
(Source : Moovit, mars 2023)

Dans les petites rues, les trottoirs sont régulièrement étroits et présentent à certains endroits des revêtements pavés et ou mal entretenus qui ne facilitent pas la marche.

Les grands axes et chaussées proposent généralement des aménagements plus adaptés à la pratique de la marche. Néanmoins la largeur des trottoirs insuffisantes et la qualité de ceux-ci ne permettent pas des déplacements actifs qualitatifs et sécurisés.

La présence de croix de Saint André contribue dans certain cas à sécuriser les franchissements des carrefours (figure 31).



Figure 31 : exemple de Croix de Saint André Avenue de la Reine, (source : Google Street View, mars 2023)

Généralement, les grands carrefours du périmètre intègrent des passages pour piétons, obligeant de traverser des grands espaces dédiés aux véhicules.





Figure 32 : exemple de traversée peu lisible sur le Square Jules de Trooz (source : Google Street View, mars 2023)

Dans le périmètre du CRU 8, les cheminements piétons sont marqués par la présence du trafic automobile dans la majorité des rues ; les rues piétonnes étant inexistantes dans le périmètre. La question du partage de l'espace public entre modes est ici clairement posée dans la mesure où aujourd'hui :

- Trop peu d'espaces sont dédiés à la marche (et aux cyclistes) ;
- Les rues les plus piétonnes sont également les plus circulées par les voitures ;
- Le stationnement et les aménagements en voirie sont présents sur 100% des voies praticables et limitent les possibilités de création d'espaces plus adaptés aux modes actifs de déplacement.



Figure 33 : Rue Vondel, très étroite où le stationnement empiète sur une grande partie de la voirie (Source : Google Street View, mars 2023)

Le déplacement à pied au sein du périmètre du CRU 8 n'est pas suffisamment lisible pour les piétons qui doivent traverser plusieurs carrefours et voiries accidentogènes pour se rendre d'un bout à l'autre.

Par ailleurs, les piétons sont particulièrement touchés par le morcellement du quartier, au travers :

- Des grandes infrastructures de transports qui créent des fractures à l'intérieur du périmètre : les grands boulevards, infrastructures du train, le canal. Ces infrastructures rendent les traversées et connexions entre quartiers d'autant plus difficiles pour les modes actifs;
- De grands carrefours et places accidentogènes (l'Avenue de la Reine est considérée comme Zone à concentration d'accidents (ZACA) au niveau du carrefour De Trooz) ;
- D'une structure parcellaire morcelée rendant la zone assez imperméable à la marche au niveau de la ZEMU.

Se pose ainsi pour le mode piéton (tout comme pour les cyclistes) la question du partage des espaces publics entre les modes et du traitement des franchissements. Il est important pour les modes actifs de proposer des cheminements lisibles, de qualité et dans la mesure du possible totalement séparés du trafic routier à destination des centralités locales et des pôles d'échange.

## VÉLO

A l'échelle de la RBC, on constate une tendance constamment à la hausse du nombre de cyclistes chaque année. Ce mode de transport représentait, en 2018, 4% des flux internes et le nombre de cyclistes ne cesse d'augmenter et le potentiel d'évolution reste très important.

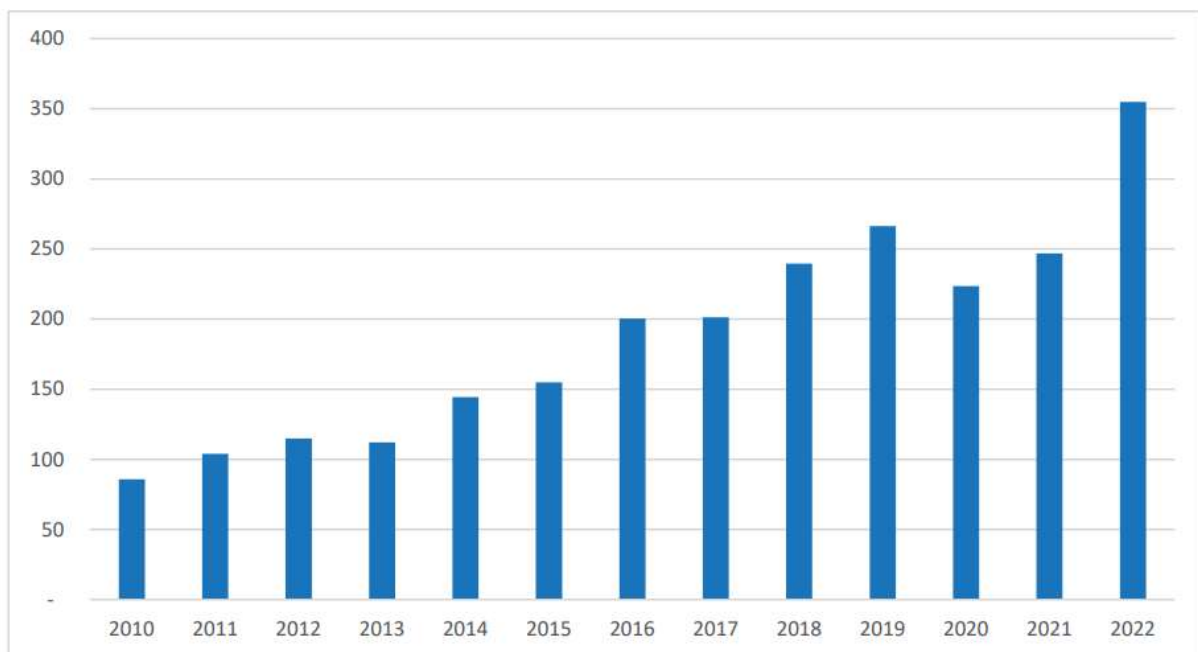


Figure 34. Evolution des flux cyclistes (moyenne horaire par point de comptage) entre 2010 et 2022 (Source : Provélo)

Le périmètre du CRU est particulier dans le sens où il est localisé de manière privilégiée dans le réseau cyclable de la Région à la croisée de l'axe Nord-Sud constitué notamment par le Canal et des itinéraires majeurs de la politique cyclable bruxelloise (e.g. la Grande Ceinture et l'Avenue de la Reine). Cela contribue ainsi au développement d'un réseau cyclable plus développé que dans d'autres parties de la RBC.



Plusieurs itinéraires cyclables régionaux traversent le périmètre d'étude :

- ICR géographiques : ICR CK (N-S le long du Canal), ICR SZ (N-S le long de la Senne) et ICR MM (N-S le long du Maelbeek) ;
- ICR urbain : ICR PP (Route du palais) ;
- ICR roades : ICR B et C.

Toutefois ceux-ci souffrent d'un certain manque de lisibilité (notamment pour le néo-cycliste) et des discontinuités (idem que pour la marche : grandes infrastructures...). Le relief dans le périmètre du CRU est assez favorable aux cyclistes et on signalera que la croissance de l'usage des vélos électriques est susceptible d'encourager la pratique cyclable.

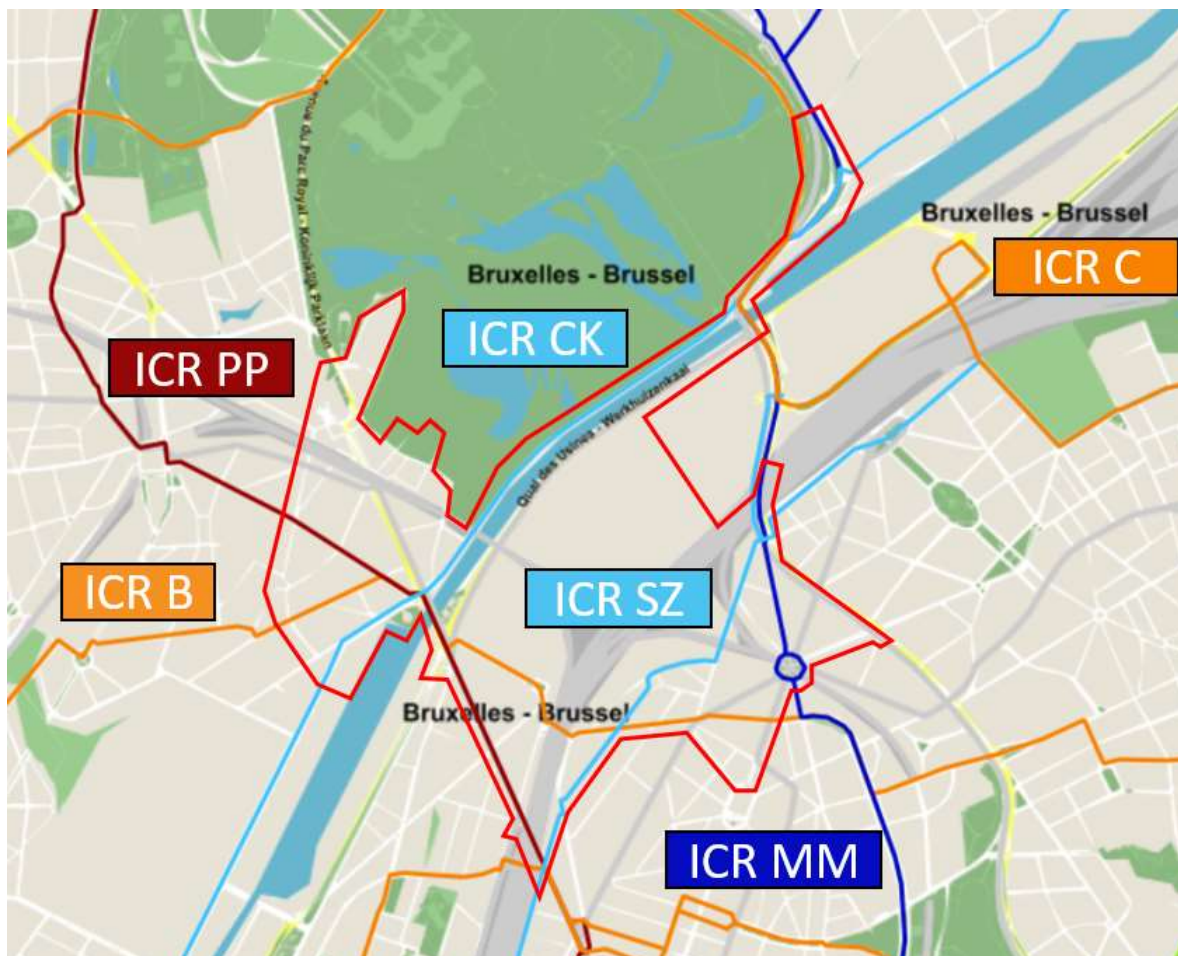


Figure 35 : Cartographie des ICR (Source : Bruxelles Mobilité)

Les aménagements cyclables existants sont encore discontinus et proposent, suivant le cas :

- des aménagements de largeur suffisante (2 à 4m suivant qu'il s'agisse de sens unique ou de double sens) : ces aménagements sont principalement localisés sur la Grande Ceinture, la Chaussée de Vilvoorde et la rue Gallait. A noter que ces aménagements ne sont pas continus dans le périmètre ;
- des aménagements cyclables sur des voiries principales créés au gré des réaménagements de voiries : il s'agit du Quai des Usines, de l'Avenue de la Reine, la rue Navez, etc. Sur ces voiries les aménagements sont généralement assez minimalistes en termes de signalisation (SUL, marquages au sol, etc.) ;
- les autres voiries disposent généralement d'aménagements en assez mauvais état et/ou avec des matériaux ne facilitant pas la pratique du vélo voire une absence totale d'aménagement en faveur de l'usage du vélo (Avenue Maréchal Foch).
- Plusieurs projets de construction du RER-Vélo sont en cours de réalisation, ils permettront un parcours rapide de la ville sans devoir s'arrêter aux intersections en valorisant le tracé des voies de chemin de fer et des autoroutes.

Le périmètre du CRU 8 ne propose pas un maillage complet. Trop souvent les axes principaux accueillent uniquement des pistes suggérées, non séparées du trafic routier posant immédiatement la question du partage de l'espace public entre les modes.

Les itinéraires et alternatives cyclables sont organisés de la manière suivante :

- L'axe Nord-Sud via les parcours le long du Canal (surtout sur la rive nord, plus sécuritaire et agréable) ;
- Des radiales à destination des pôles d'échange généralement formées par les ICR existants ;
- L'axe Nord-Sud via le carrefour De Trooz menant à Bockstael.

Le quartier dispose de plusieurs stations Villo!, qui sont majoritairement localisées à proximité des pôles d'échange (transport en commun) et des polarités locales (parc, Docks). Certaines zones sont cependant délaissées comme la partie Laekenoise proche du Domaine Royal ou le centre de la ZEMU.



Figure 36 : Localisation des stations Villo! (Source : Bruxelles Mobilité, mars 2023)

D'une manière générale, la pratique du vélo se verra encouragée dès lors que l'on agira sur la lisibilité à plusieurs niveaux (infrastructures, offre partagée, communication, facilité d'accès...).

Compte tenu de la pratique grandissante du vélo et du développement ponctuel de projets ambitieux pour le déplacement à vélo (aménagement des quais, projet L28, passerelles FEDER, etc.), il sera important d'offrir des infrastructures adaptées et des offres de vélos partagés pouvant/devant être électriques dans le futur. Par ailleurs, les réflexions devront être portées sur le partage de l'espace public notamment dans les avenues principales (via des aménagements sécurisés voire séparés) et à destination des pôles d'échange pour favoriser l'intermodalité (tout en incluant des parkings vélos nombreux, sécurisés et facilement accessibles).

Le développement des projets conduits par Bruxelles Mobilité aura sans aucun doute un impact positif sur la pratique future du vélo en RBC vers le centre, le long du canal et entre les quartiers mais elle devra être accompagnée en amont et aval, tant d'un point de vue infrastructures que signalisation / communication pour que les objectifs fixés par le PRDD en termes de pratique du vélo puissent être atteints. Il sera essentiel d'accompagner ces projets pour qu'ils soient facilement connectés aux aménagements envisagés par le CRU 8.

A l'échelle de la RBC, les déplacements en transports publics sont en augmentation avec une très forte croissance entre 2000 et 2014, un tassement jusqu'en 2016 et un regain de popularité jusqu'en 2019. La crise du covid a ensuite énormément impacté le secteur du transport Bruxellois, qui retrouve au fur et à mesure sa fréquentation d'antan.

Cependant, on observe une détérioration de la vitesse commerciale des bus et tram principalement en lien avec la problématique de la congestion.

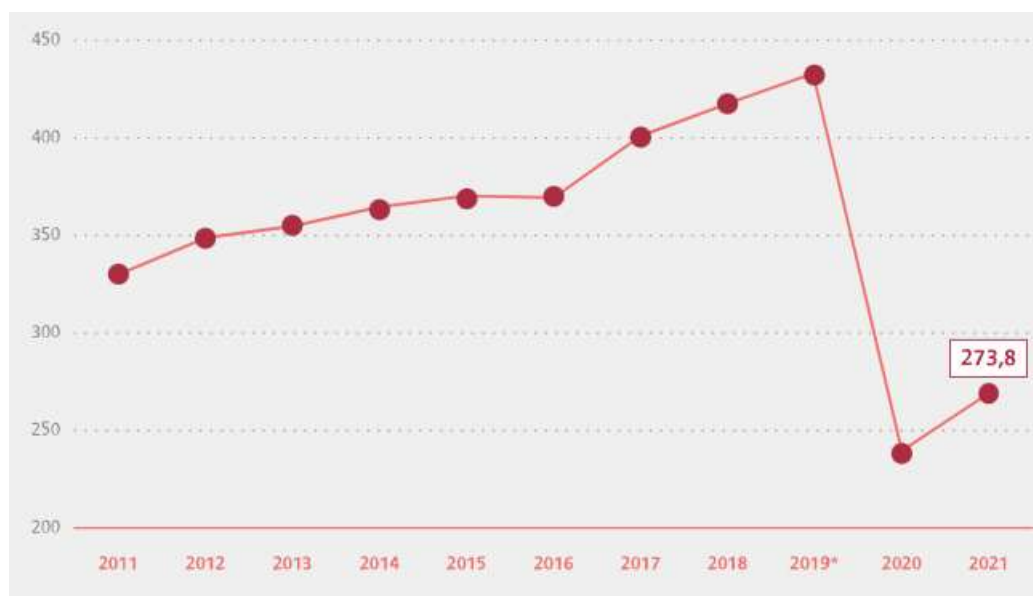


Figure 37. Nombre de voyages avec la STIB (bus, tram, métro) de 2011 à 2021 (Source : Rapport d'activité STIB)

Le périmètre du CRU 8 propose avant tout une accessibilité en transport en communs performante et complémentaire au réseau viaire en bordure du périmètre (gares de Bockstael et de Schaerbeek). Cette hyper accessibilité participe majoritairement à relier le périmètre CRU aux centralités de la RBC plus qu'au développement des centralités locales. Parallèlement l'intérieur du périmètre au niveau de la ZEMU est peu desservi en transports en communs, de même que la partie Laekenoise proche du Domaine Royal.

En termes de transports en commun le périmètre du CRU 8 présente les caractéristiques suivantes :

- hyper-connectivité de la « bordure » du périmètre en transports en communs structurants grâce :
  - o aux lignes de bus 56, 57, 58 ;
  - o à 6 lignes de Tramway : lignes 92, 93, 62, 3, 7 et 55 ;
- la proximité des gares de Schaerbeek et de Bockstael offrant :
  - o des connexions ferroviaires directes vers tout le pays et vers les autres gares SNCB de la RBC ;
  - o un accès direct aux lignes de Metro, Tram et bus qui desservent la totalité du territoire régional ;
  - o un accès aux lignes De Lijn qui permettent de rejoindre facilement le centre de la RBC.
- une offre limitée à l'intérieur du périmètre. Les différentes lignes et infrastructures citées précédemment ne desservent que très peu voire pas l'intérieur du périmètre.
  - o Seule la ligne de tram STIB 3 dessert le centre du périmètre via le Quai des Usines.





Figure 38: cartographie des infrastructures transport en commun (source : Bruxelles Mobilité)



Figure 39 : Zones d'accessibilité en transport en commun au sein du périmètre CRU (Source : BruGIS)

Par ailleurs, la desserte en transports en communs est marquée par la faible performance des bus et tram qui sont généralement dépendants des conditions de circulation étant donné le partage de la voirie avec les voitures.

Enfin, les stations Mabru et Docks Bruxsel sont marquées par la forte fréquentation du marché et des Docks le weekend.

L'enjeu pour les transports en commun dans le périmètre CRU 8 sera de conserver, voire d'améliorer son efficacité actuelle. Plusieurs projets sont en développement tels qu'une réorganisation des lignes autour du Pont Van Praet et l'ajout de la ligne 10 du Tram et de la ligne 3 du métro.



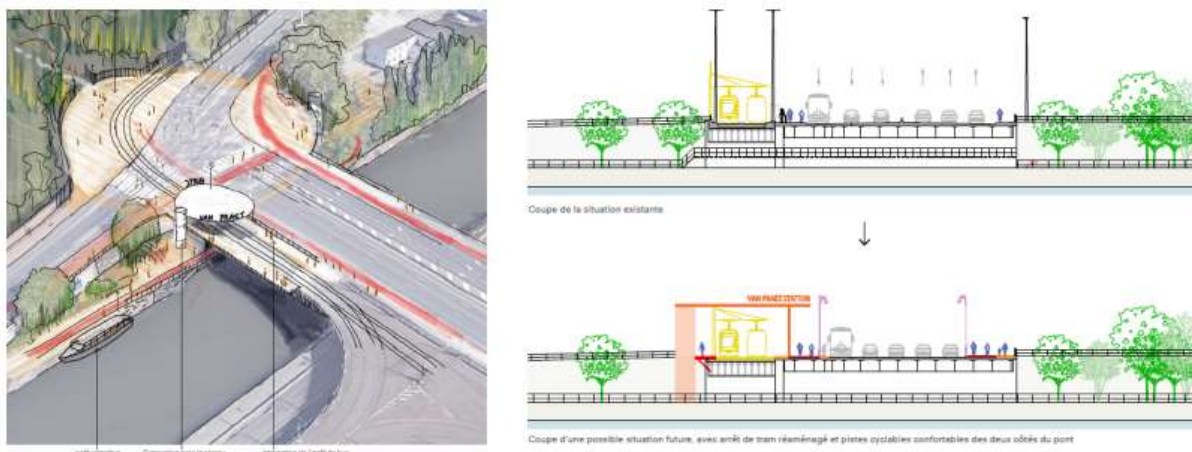


Figure 40. Illustration et coupe d'un possible réaménagement du Pont Van Praet (Source : étude Van Praet West, BKP, 2021)

## VOITURE

Un des mécanismes clé d'évolution de la mobilité à Bruxelles concerne le taux de motorisation des ménages. Il est à noter que ce dernier a **diminué** entre 2000 et 2010 (pour atteindre 64,8 %), notamment suite à des **choix volontaires** facilités par l'amélioration des **alternatives à la voiture**. Une croissance du nombre total de véhicules dans Bruxelles à tout de même augmenté de 7% entre 2005 et 2020. Tendence plus marquée dans les communes du périmètre CRU étant donné qu'une augmentation de 58% et de 12% sur 15 ans a été observée respectivement dans les communes de Bruxelles-Ville et de Schaerbeek.

La mobilité automobile dans la capitale belge reste toutefois fortement influencée par la partie majoritaire de navetteurs estimée à environ 64% de la totalité des emplois localisés en RBC. Navetteurs, qu'il s'agit d'intégrer dans les politiques routières et d'organisation de la circulation, voirie...

La circulation automobile dans le périmètre est structurée par la hiérarchie des voiries du plan Good Move (2020-2030), successeur des plans Iris (1998) et Iris II (2010). La spécialisation multimodale des voiries (SMV) classe les voiries en 3 catégories (Plus, confort et quartier) établissant des priorités claires dans le partage de la voirie pour chacun des modes de déplacement. Concernant le SMV auto :

- Deux voies métropolitaines sont présentes dans le périmètre : la Grande Ceinture de Bruxelles et le cheminement Avenue de la Reine-Quai de Willebroek, elles sont considérées comme grands axes de déplacement permettant d'atteindre rapidement le reste de la RBC ;
- Deux voies sont classées en voirie Confort, présentes pour compléter le maillage des réseaux et assurer la desserte des différentes polarités de la capitale. Il s'agit de la Chaussée de Vilvoorde et du Quai des Usines, allant vers le centre via la Rue des Palais et la Rue du Progrès
- Le reste des voiries du périmètre sont considérées comme voiries de quartier, assurant la desserte fine des quartiers et des fonctions urbaines permettant à la fois la performance de chaque réseau, ainsi que leur bonne intégration dans l'espace public.

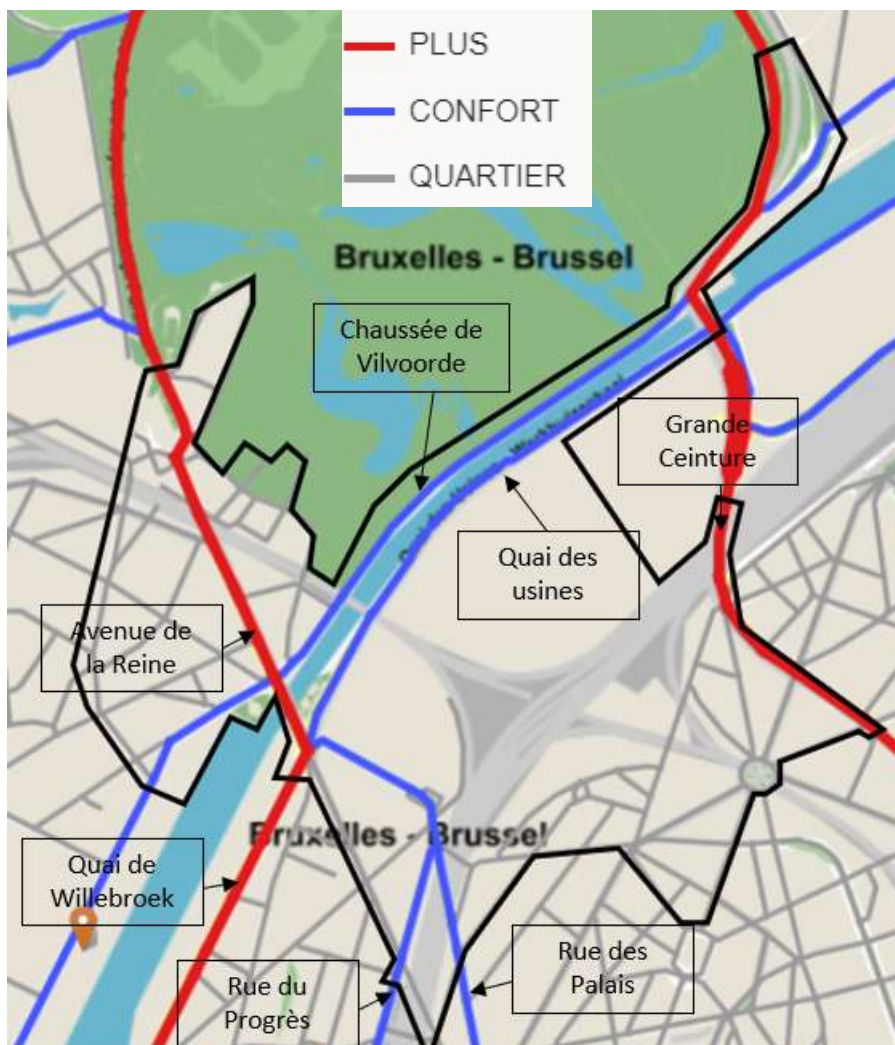


Figure 41 : Hiérarchie des voiries – SMV Auto (Source : Bruxelles mobilité)

Cependant, les voiries « Quartier » situées entre les voiries « Plus » sont sollicitées pour passer de la Grande Ceinture à l’Avenue de la Reine et vice-versa, engendrant ainsi des perturbations locales dans les rues de quartier. La SMV auto n’est donc pas respectée par les usagers de la route. Cela entraîne une pression supplémentaire (principalement sur les piétons et les vélos).

La carte de la conformité des aménagements et gabarits des axes avec les volontés de la SMV montre des non-conformités principalement au niveau de la rue Masui, de la Chaussée de Vilvoorde, Avenue du Port et Avenue Van Praet. Le CRU sera l’occasion d’émettre des projets allant dans le sens de la SMV (aménagement principalement pour piétons, cyclistes et poids lourds).

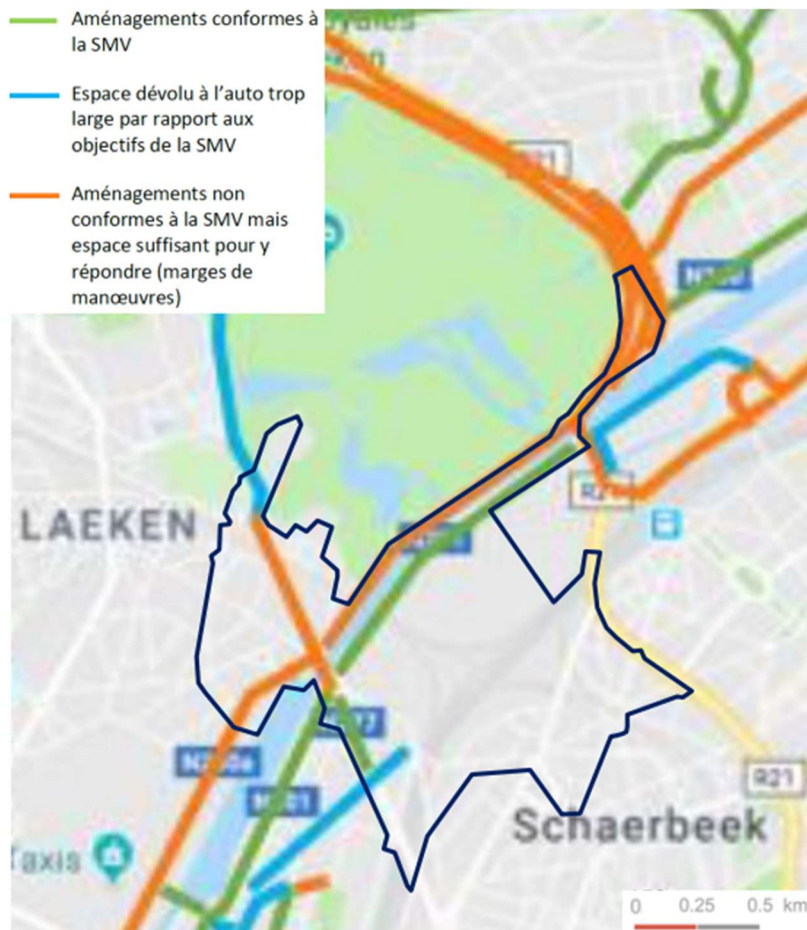


Figure 42. Conformité des aménagements et gabarits des axes avec les volontés de la SMV (Source : Bruxelles Environnement)

Le périmètre du CRU est marqué par la double problématique :

- De l'usage inapproprié des voiries inter quartiers qui doivent accueillir du trafic local et du trafic de fuite à destination de l'Avenue de la Reine et de la Grande Ceinture y compris le trafic de poids lourds ;
- Du difficile partage de l'espace public :
  - o Les voiries inter quartiers alors saturées ne permettent pas la bonne circulation des bus ;
  - o La saturation automobile impacte les itinéraires piétons et cyclables.

Enfin, les véhicules partagés offrent de nouvelles possibilités de déplacement dans la ville. Le périmètre du CRU 8 n'est pas marqué par une offre massive. A ce jour, seules 4 stations Cambio sont localisées dans le périmètre, dont une seule dans la partie Laekenoise. Toutefois, des véhicules ZenCar, Poppy, Miles, etc. sont quotidiennement stationnés dans la zone d'étude indiquant ici le potentiel pour les modes partagés.

## STATIONNEMENT

On comptait en 2021 629.857 voitures immatriculées en Région bruxelloise et l'offre de stationnement en voirie est estimée à  $\pm 293.000$  places. Si l'on considère qu'une place de stationnement équivaut à  $\pm 6$  mètres de voirie, l'emprise spatiale du stationnement en voirie représente une bande de circulation de quelque 1.740 kilomètres de long. Ces emplacements sont complétés par quelques 500.000 emplacements hors voiries dont un peu plus de 26.000 sous forme de parking public.

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.

La croissance attendue de la population en Région bruxelloise et plus globalement dans la zone métropolitaine risque de créer une pression très forte sur les besoins de stationnement en voirie. Si l'on considère que la population bruxelloise atteindra  $\pm 1.286.000$  habitants en 2040 et si le taux de motorisation reste constant (soit 0,6 voiture/habitant), il faut s'attendre à près de 780.000 véhicules, soit une consommation d'espace équivalente à 98% de l'offre actuelle (voirie + privé), ce qui représente un défi majeur pour la RBC.

Le périmètre du CRU 8 présente différentes caractéristiques en matière de stationnement avec :

- Une place très importante laissée au stationnement au détriment des autres modes de déplacements (piétons, vélos voire transports en communs) ;
- Toutes les voiries du périmètre comprennent du stationnement en voirie, à l'exception de la Grande ceinture et du canal ;
- La polarité régionale que représentent les Docks et la zone centrale en général (Mabru, CEFL, etc.) gère le stationnement de ses visiteurs par un parking public payant.

Plus précisément, le périmètre du CRU présente environ 2 642 emplacements réglementés de stationnement en rue. A ces derniers viennent s'ajouter les emplacements livraisons, PMR, Taxi, ainsi que les emplacements situés devant les accès carrossables, faisant monter le nombre d'emplacements à 3335.

La partie Schaerbeekoise possède la plus grande densité de stationnement, avec environ un emplacement tous les 320 m<sup>2</sup> de surface de périmètre tandis que la partie Laekenoise possède un emplacement tous les 430 m<sup>2</sup>. La ZEMU ne possède aucun emplacement réglementé, les espaces de stationnement étant réservés à la logistique du périmètre. L'offre en emplacement au sein du périmètre du CRU s'étend donc sur seulement deux tiers du périmètre, le reste étant occupé par le canal, le réseau ferroviaire et la ZEMU.

Malgré l'offre importante en stationnement et la place importante que prend ce dernier sur les voiries du périmètre, la pression de stationnement est élevée avec un taux d'occupation de 80% en journée et de 90% en soirée/nuit. Ce taux d'occupation est plus élevé que celui observé dans les communes de Bruxelles et Schaerbeek. Schaerbeek possède un taux d'occupation jour/nuit de 70/80 et la partie Nord de Bruxelles possède un taux d'occupation jour/nuit de 60/65. Le périmètre du CRU possède donc une pression en stationnement plus élevée



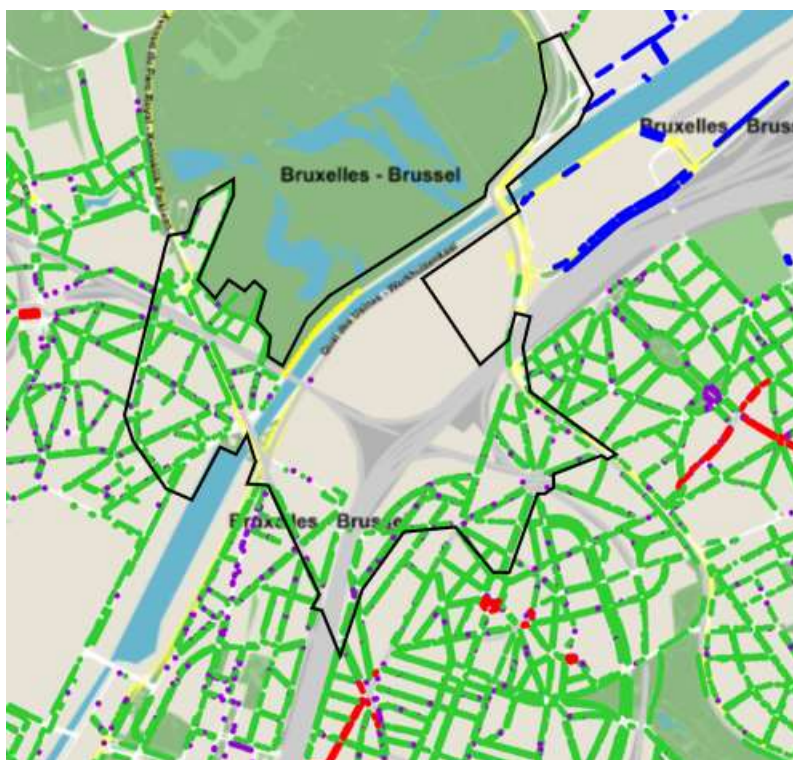


Figure 43. Offre en stationnement en voie au sein du périmètre CRU (chacune des couleurs représente la zone de parking correspondante) (Source : Bruxelles Mobilité, mai 2023)

#### 2.11.1.4 LOGISTIQUE DE DISTRIBUTION

La ZEMU étant située au cœur du périmètre, son influence sur le périmètre au niveau du transport logistique se fait ressentir, notamment via les marchés de Mabru et du CEFL.

Avec les 40.000 m<sup>2</sup> d'entrepôts de Mabru, c'est environ 8.000 à 10.000 tonnes de produits qui sont échangées chaque semaine sur le site à l'aide de 4.000 véhicules (camionnettes et camions). Ces produits sont acheminés sur le site majoritairement entre 22h et 7h. La route est l'unique vecteur de transport pour ces marchandises fraîches étant donné que le site n'emploie ni le chemin de fer, ni le canal. On estime que le flux d'échanges généré par Mabru correspond à 5% de toutes les marchandises transportées à Bruxelles.

Tous les grands axes situés autour de Mabru sont utilisés par les véhicules de livraison :

- Les livraisons depuis l'E411 et l'E40 (Liège) passent par la Petite Ceinture ;
- Les livraisons depuis l'E19 (Sud) et l'E40 (Gand) passent par l'Allée Verte et le carrefour de Trooz ;
- Les livraisons depuis l'E19 (Nord) et l'A12 passent par l'Avenue de la Reine et le carrefour de Trooz.

Le marché matinal induit donc une sollicitation lourde de tous les axes routiers importants situés dans la zone créant ainsi des nuisances acoustiques (passages nocturnes de camions) et routières (congestion des axes, encombrement des voies, facteur d'accident). Ces nuisances sont d'autant plus présentes que les véhicules impliqués dans le déplacement des produits sont fréquemment en infraction. Le contrôle routier à grande échelle effectué à hauteur du quai des Usines en 2021 par Bruxelles Mobilité a démontré que près de la moitié des véhicules contrôlés n'étaient pas en ordre (contrôle technique, transports exceptionnels, etc.)

## 2.11.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La question de la mobilité en RBC ne vise sans aucun doute pas à être réglée significativement à travers le 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, et rendre attractifs la mobilité et l'usage des modes actifs. Au travers des projets développés dans le CRU 8, il s'agit également de recentrer la mobilité vers les polarités locales dans un périmètre marqué par une hyper accessibilité avec l'ensemble de la Région (via la Grande Ceinture principalement) et une omniprésence de la voiture individuelle.

Il s'agit, principalement, au travers du CRU 8 de tenter d'apporter une réponse aux enjeux suivants :

- Valoriser les modes actifs et concilier les usages et le partage de l'espace public ;
- Encourager/sensibiliser à l'usage des transports en communs ;
- Repenser la place de l'automobile et du stationnement lié ;

Le périmètre CRU manque de lisibilité notamment pour les cyclistes et les piétons avec le canal et la ZEMU présente au centre du périmètre, véritable obstacle à la circulation. Un des enjeux sera de valoriser les modes piétons et cyclables en reconnectant davantage les quartiers entre eux et avec la partie centrale du périmètre. Le périmètre du CRU est marqué par de nombreuses discontinuités dans les itinéraires et par des aménagements peu encourageants pour les usagers actifs (Carrefour de Trooz, Pont Van Praet). Se pose en premier lieu, le besoin de sécuriser certains parcours et traversées de voiries en agissant à la fois sur les aménagements mais également sur la lisibilité des parcours. Au-delà des seules infrastructures, les modes actifs seront favorisés dès lors que les parcours seront intuitifs et clairs pour les utilisateurs. Par ailleurs, agir sur les infrastructures permettra bien entendu de favoriser la mobilité des PMR et de tous les utilisateurs en général.

Ces modes de déplacements seront d'autant plus facilités que l'on apportera des réflexions et solutions sur la question des franchissements, des continuités et de la perméabilité des ruptures formées par le canal et les grandes voiries. Il s'agit ici de déployer un réseau local efficace pour favoriser les déplacements vers et depuis les centralités du périmètre. De nombreux projets sont déjà en cours (RER vélo, réaménagement des abords du canal) l'enjeu consiste à valoriser et compléter l'existant et à s'assurer de la continuité de ces projets.

En termes de transports en communs, le périmètre du CRU 8 possède de multiples infrastructures tels que des arrêts de Bus et de Tram et se situe à proximité de la Gare du Nord (qui a une envergure régionale, voire nationale). Toutefois, certaines zones du périmètre sont mal connectées aux différents réseaux tels que le centre de la ZEMU et la partie Laekenoise proche du Domain Royal. Un des enjeux consistera à rendre plus attractif l'usage de ces modes notamment grâce à des réflexions visant à favoriser l'intermodalité.

Enfin, le périmètre du CRU 8, tout comme les communes concernées de Schaerbeek et Bruxelles-Ville, est marqué par une utilisation importante de l'automobile. La zone fait face à la nécessité de diminuer la présence ou du moins la place de la voiture et des véhicules logistiques. La forte présence de la voiture et la saturation des voiries qu'elle entraîne, impacte le partage de l'espace public. La circulation automobile et le mauvais usage des voiries limitent l'utilisation des autres modes : cyclistes, piétons, PMR. Ceux-ci sont obligés de s'adapter à des espaces publics, pistes cyclables, trottoirs qui sont dépendants de la place laissée libre après avoir répondu à la demande de la mobilité routière et du stationnement. La circulation automobile se propage sur des voiries inadaptées utilisées pour passer d'un axe principal à un autre et engendrant pour les quartiers de nombreuses incidences négatives.



La pression de stationnement du périmètre CRU peut notamment s'expliquer par l'attractivité peu prononcée des modes actifs de déplacement dans la zone, forçant une partie des utilisateurs de la voirie à opter pour les véhicules motorisés.

Il s'agit également de penser à limiter les trafics inadaptés dans les quartiers (poids lourds notamment) au travers d'une approche logistique basée sur des véhicules plus petits voire électriques. Dans l'optique où la ZEMU resterait implantée à son endroit actuel, il serait pertinent de repenser les méthodes de livraison vers cette zone. L'utilisation de livraisons par voie navigable via le canal ou la création d'une route spécifique aux livraisons (afin de désengorger les voiries principales de la ville) pourraient être des solutions à explorer.

## 2.12 SANTÉ HUMAINE

### 2.12.1 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, les îlots de chaleur urbains et le cadre de vie.

#### 2.12.1.1 QUALITÉ DE L'AIR

##### *Echelle régionale*

Comme discuté précédemment (cf. section 2.11), les polluants atmosphériques sont nocifs pour la santé. La pollution de l'air en milieu urbain accroît en effet le risque de maladies respiratoires aiguës (pneumonies) et chroniques (cancer du poumon) mais aussi des maladies cardiovasculaires<sup>36</sup>.

##### *Echelle du périmètre du CRU*

Pour rappel, la station de mesure de la qualité de l'air Avant-Port (Haren) – 41N043, située à 650 m au nord-est du périmètre du CRU relève la présence des polluants suivants : ozone troposphérique (O<sub>3</sub>), dioxydes d'azote (NO et NO<sub>2</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), monoxyde de carbone (CO), black carbon (BC) et les particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>).

Les principaux polluants affectant la santé humaine sont les particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et l'ozone (O<sub>3</sub>) :

- **l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>)** : Il s'agit d'un oxydant présent naturellement dans l'atmosphère mais lorsqu'il se présente en concentration élevée dans les basses couches atmosphériques, il altère les fonctions cellulaires au niveau des muqueuses. Il a pour effet de réduire la fonction pulmonaire, d'entraîner une réaction inflammatoire des voies respiratoires et d'irriter les yeux<sup>37</sup>;

---

<sup>36</sup> Source : OMS (2016). *Santé publique, environnement et déterminants sociaux de la santé*.

<sup>37</sup> Source : AWAC (Agence Wallonne de l'Air et du Climat) (2014) *Qualité de l'air – Effets sur la santé humaine*.

- **le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** : Il s'agit d'un gaz irritant qui, à partir d'une certaine concentration, peut altérer la fonction respiratoire et provoquer des bronchites surtout chez les personnes asthmatiques et les enfants. Les oxydes d'azotes participent également à la formation de l'ozone (O<sub>3</sub>)<sup>37</sup> ;
- **le monoxyde de carbone (CO)** : Il s'agit d'un gaz toxique qui se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang provoquant un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur et des vaisseaux sanguins. Il est surtout présent en concentration élevée à l'intérieur de bâtiments lors d'intoxication. Chez des personnes à risque, le CO peut également provoquer des effets neurologiques et des troubles cardio-vasculaires ou pulmonaires<sup>37</sup> ;
- **les particules fines PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>**: Ces particules en suspension dans l'air, étant donné leur taille minuscule, affectent surtout les systèmes respiratoires et cardiovasculaires, même en faible concentration. Elles peuvent provoquer différents effets en cas de pic de pollution : irritation du nez, de la gorge et des yeux, diminution de la capacité respiratoire, toux, problèmes pulmonaires et cardiovasculaires. Une exposition de longue durée peut quant à elle provoquer l'apparition ou l'aggravation de maladies respiratoires (asthme, bronchite chronique), la diminution de la fonction pulmonaire, l'augmentation du risque de contracter des maladies cardiovasculaires et la diminution de l'espérance de vie<sup>37</sup>.

#### 2.12.1.2 ILOTS DE CHALEUR URBAINS

Les îlots de chaleur urbains sont déjà traités à la section 2.10.1.1.

##### *Echelle régionale*

Pour rappel, les températures de l'air en ville sont plus élevées que les températures dans les zones rurales environnantes. Cet îlot de chaleur urbain peut présenter un risque pour la santé humaine en renforçant la pollution de l'air, particulièrement pour les personnes les plus vulnérables, à savoir les nouveaux nés et les personnes âgées.

##### *Echelle du périmètre du CRU*

Pour rappel, la zone d'étude est concernée par l'effet d'îlot de chaleur urbain.

#### 2.12.1.3 CADRE DE VIE

##### *Echelle régionale*

Le cadre de vie d'un quartier peut influencer sur l'anxiété, le stress et le sentiment de sécurité des habitants. Différentes études ont montré que davantage d'interactions avec la nature en milieu urbain améliore la cohésion sociale, le sentiment de sécurité, le taux de criminalité, les niveaux d'anxiété, la fréquence des maladies cardio-vasculaires, etc<sup>38</sup>.

Comme mentionné précédemment, une dualisation se marque à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale entre les quartiers situés en première couronne et le long du canal et ceux situés en deuxième couronne. En effet, les quartiers situés en deuxième couronne présentent un taux de végétalisation plus

---

<sup>38</sup> Source : Bruxelles Environnement (14 avril 2016). Plan régional nature 2016-2020 en Région de Bruxelles-Capitale.

élevé, ils sont parsemés de nombreux espaces verts accessibles au public, les rues sont plus larges et plus aérées, etc.

### *Echelle du périmètre du CRU*

Le périmètre subit des problèmes de chômage important, de manque d'espaces verts de qualité et d'insécurité.

De plus, les infrastructures (le canal et le réseau ferroviaire) forment des barrières qui fragmentent le territoire.

A niveau de la criminalité, l'échelle des zones de police de la RBC (POLBRU pour Bruxelles-Ville et POLBRUNO pour Schaerbeek). Une tendance à la baisse de la criminalité est néanmoins observable depuis 2019 (Bruxelles-Ville) et 2020 (Schaerbeek).

## 2.12.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Outre les enjeux liés à la qualité de l'air et à l'effet d'îlot de chaleur urbain, 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.

En situation au fil de l'eau, il peut être estimé que, sans la mise en œuvre du programme du CRU 8, le cadre de vie des quartiers résidentiels repris au sein du périmètre du CRU pourrait tout de même évoluer via la mise en place des différents programmes déjà existants en cours (BKP, Plan Canal, CQD, PLR, PAH, etc.)

L'un des enjeux du périmètre du CRU réside dans l'amélioration du cadre de vie général mais aussi dans la réduction de la dualisation sociale existante, présent dans toute la RBC. Faciliter le franchissement du canal pour en réduire la fracture permettra davantage de liens entre les quartiers. Ensuite, valoriser les opportunités du périmètre en termes d'espaces verts, de services écosystémiques et de déplacements actifs pourra avoir un impact très positif sur la qualité de vie des habitants et des usagers. Enfin, la mixité fonctionnelle nécessitera une attention portée à la maîtrise des nuisances, provenant notamment des activités logistiques (bruit, trafic, etc.).

## 2.13 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

### 2.13.1 SITUATION EXISTANTE

#### *Echelle régionale*

Le son est une vibration mécanique de l'air, caractérisé par trois éléments : l'intensité, la fréquence et la durée. Le niveau sonore est exprimé par une unité nommée le décibel (dB). Le bruit est un son (ou mélange de sons) jugé désagréable ou dangereux pour l'oreille humaine.

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 à proximité des réseaux de transport importants, 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 RBC 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.

Il ressort des données des différents cadastres de bruit que le trafic routier correspond à la source de bruit affectant le plus grand nombre de Bruxellois, suivie par le trafic aérien.

Sous l'impulsion de la directive bruit (2002/49/CE), Bruxelles Environnement a mis en place un observatoire du bruit en RBC et un plan bruit qui en découle pour définir et réduire la gêne sonore. Le plan actuellement en place est le plan Quiet.brussels, remplaçant l'ancien plan bruit (2009-2013, prolongé jusqu'en 2019).

Tableau 2: Valeurs guides en dB(A) de l'OMS et de Bruxelles Environnement sur les gênes relatives au bruit, (Source : Bruxelles Environnement)

| Lieu                              | Valeurs guides de l'OMS |                | Valeurs d'intervention BE pour le bruit du trafic routier |                   | Valeurs guide BE pour le bruit du trafic ferroviaire |                   | Valeurs guide BE pour le bruit du trafic aérien |                   | Seuils d'intervention d'urgence BE |                   |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------|---|-------------------|--|-------------------|---|-------------------|------------------------------------|-------------------|
|                                   | Laeq Jour (16h)         | Laeq Nuit (8h) | Laeq Jour (7-19h)   | Laeq Nuit (23-7h) | Laeq Jour (7-19h)                                    | Laeq Nuit (23-7h) | Laeq Jour (7-23h)                               | Laeq Nuit (23-7h) | Laeq Jour (7-19h)                  | Laeq Nuit (23-7h) |
| Zone d'habitation (extérieur)     | 50                      | 40             | 65  | 60                | 65   | 60                | 65  | 55                | 65                                 | 60                |
| Intérieur des logements (Chambre) | 35                      | 30             |   |                   |  |                   |   |                   | 45                                 | 40                |

Le bruit routier constitue la source de bruit prépondérante à Bruxelles, il semble pertinent d'utiliser les valeurs guides fixées par Bruxelles Environnement pour le bruit routier comme valeurs guides génériques pour les nuisances sonores adaptée à l'habitat en RBC. Les valeurs guides de Bruxelles Environnement données pour le bruit routier permettent ainsi d'apprécier l'environnement sonore auquel est exposée la population, en répartissant comme les niveaux sonores Lden et Lnight mesurés ou calculés en zones considérées comme de très silencieuse à très bruyante en fonction des valeurs Lden/Lnight mesurées sur place.

La Région au travers de son troisième Plan Bruit a pour objectif de diminuer le temps général d'exposition au bruit, d'augmenter l'accès et le temps de séjour en zone calme à chacun et d'améliorer l'image et les conditions d'usage de la ville c'est-à-dire de maintenir une qualité résidentielle tout en permettant le développement des activités économiques et culturelles.

Bruxelles Environnement réalise et met à jour un cadastre du bruit selon les principales sources dues au trafic (aérien, routier et ferroviaire).

## BRUIT ROUTIER

L'impact sonore du trafic routier concerne une majeure partie du territoire bruxellois, compte tenu de la densité des voiries. Les niveaux sonores les plus importants sont observés le long de la plupart des grands axes et de leurs abords où le niveau de 55 dB(A) est majoritairement dépassé.

Il est à noter qu'en milieu dense présentant, comme dans le périmètre étudié, des axes bordés par un front bâti continu, les nuisances sonores restent essentiellement « concentrées » sur les axes grâce au rôle d'écran joué par les bâtiments. Ainsi, bien que des niveaux très élevés (Lden parfois supérieur à 70

dB(A)) soient constatés (ex : le long de la Grande Ceinture, et carrefour De Trooz), leurs abords restent généralement inférieurs au seuil de 55 dB(A).

La nuit il y a une baisse d'environ 10 dB(A) par rapport au jour avec une majorité du territoire se situant sous un niveau Ln de 45 dB(A) (qui est, selon l'OMS, le seuil à partir duquel les perturbations sur le sommeil sont jugées modérées à fortes. Ce seuil est néanmoins dépassé le long des axes principaux en RBC, dont ceux qui bordent le périmètre étudié, la Grande Ceinture et le carrefour De Trooz restent particulièrement bruyant durant les heures de nuit.

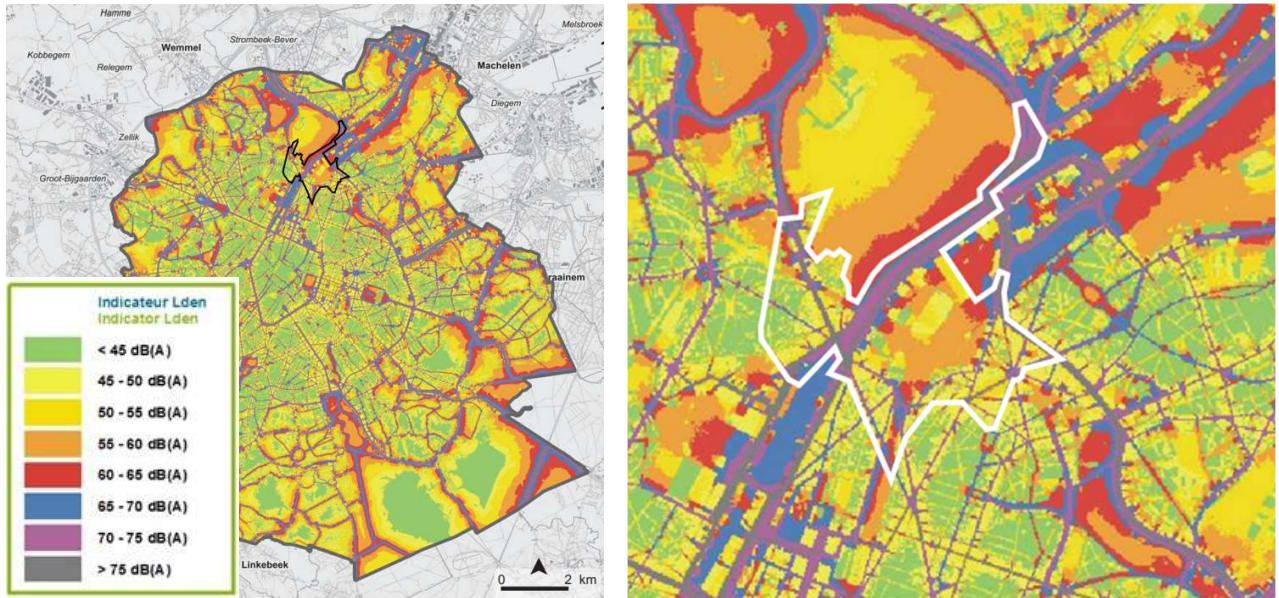


Figure 44 : Cadastre du bruit routier (Source : Bruxelles Environnement)

Il faut également signaler que rentre dans les impacts du bruit lié au trafic routier les nuisances liées aux transports en communs parmi lesquels nous pouvons signaler le bruit généré par le tram qui est présent sur le périmètre du CRU 8.

Le bruit lié au trafic routier se place, en RBC, largement en tête par rapport aux autres modes de transport lorsque les nuisances liées au bruit sont abordées. Cette question est ici essentielle au vu des infrastructures routières importantes telles que l'Avenue Van Praet, la chaussée de Vilvoorde ou les voiries inter quartiers qui sont régulièrement saturées par un trafic inapproprié, générant alors des nuisances sonores importantes dans le périmètre CRU. Toutefois comme le montre l'extrait du cadastre routier, l'intérieur des quartiers sont majoritairement soumis à des niveaux de bruits plus limités que le long des grands axes.

### BRUIT AÉRIEN

Deux tiers de la RBC subit l'impact sonore du trafic aérien lié aux activités de l'aéroport de Zaventem. Les niveaux sonores les plus importants sont observés aux abords de l'aéroport et, dans une moindre mesure, au-dessus du canal, du ring nord et de la forêt de Soignes. Ainsi, 2 % de la population bruxelloise est concernée par des niveaux sonores dépassant le seuil des 55 dB(A) en journée (2021).

Les modifications des routes aériennes apportées ces dernières années ont permis une amélioration de la situation. En effet, environ 8% de la population était exposée à plus de 55 dB(A) en journée en 2014.



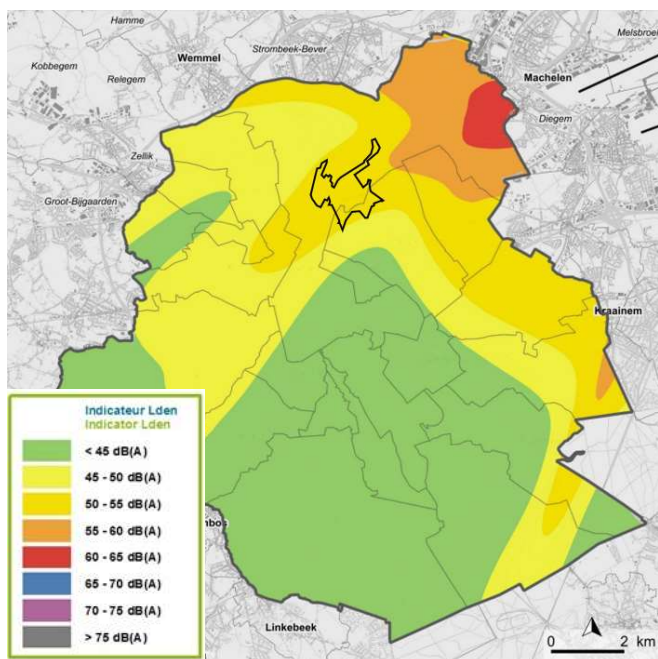


Figure 45 : Cadastre du bruit aérien en 2021 (Source : Bruxelles Environnement)

Le bruit lié au trafic aérien intervient en 2ème position (à l'échelle de la RBC) des nuisances sonores urbaines liées aux transports. Cette seconde place ne présume en rien du fait que des événements isolés peuvent fortement perturber certaines personnes d'autant plus que le périmètre du CRU 8 est survolé par des routes aériennes (Route du Canal).

#### BRUIT FERROVIAIRE

Seule une faible partie du territoire de la RBC est concerné par l'impact du bruit lié au trafic ferroviaire. Celui-ci s'observe à proximité immédiate des voies et, lorsque le bruit rencontre peu d'obstacles sur son parcours, aux zones alentours (tel que le long du Canal, au niveau de Schaerbeek Formation et en forêt de Soignes).

Cet impact est fort localisé, mais là où il existe, il est important avec des niveaux sonores excédant généralement les 70 dB(A) le long des voies et compris entre 55 et 65 dB(A) à proximité.

L'impact lié au bruit ferroviaire est moins marqué en Région de Bruxelles Capitale car il est plus localisé que le bruit généré par le trafic routier qui touche davantage de population. Toutefois, pour la population atteinte, les nuisances sont généralement plus importantes.

L'impact du bruit lié au trafic ferroviaire le plus marqué en RBC se situe le long de la jonction Nord-Midi) corridor ferroviaire supportant jusqu'à 96 trains/heures et provoquant des nuisances pouvant être exacerbées par la présence de courbes et autres aiguillages à emprunter pour les trains. Le périmètre du CRU 8 est directement concerné par la problématique du bruit ferroviaire étant donné grand nombre de voies traversent le périmètre.



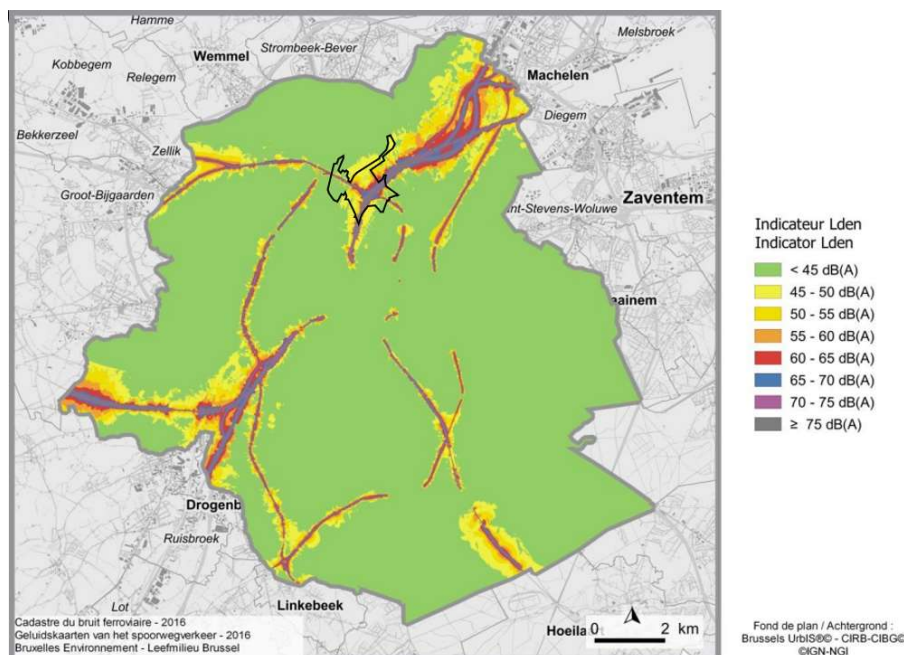


Figure 46 : Cadastre du bruit ferroviaire en 2016 (Source : Bruxelles Environnement)

#### BRUIT EN MULTI-EXPOSITION

En sus de l'exposition au bruit lié aux transports, la population bruxelloise se trouve régulièrement exposé au bruit lié aux activités socio-économiques telles que les chantiers, les événements ou l'HoReCa, les activités de marché et industrielles.

Ces nuisances sont plus localisées, fréquemment « couvertes » par le bruit des transports (les dB n'étant pas cumulatives) mais peuvent de manière ponctuelle tant dans l'espace que dans le temps (ex : lors d'un chantier) impacter les populations locales.

Il n'existe pas d'analyse à l'échelle de la RBC relevant de manière systématique ces sources de nuisances mais le suivi des plaintes permet de garder à l'esprit que dans tout nouveau projet, il est nécessaire d'identifier voire de limiter les nuisances des activités.

La Région de Bruxelles Capitale répertorie à l'échelle de son territoire :

- l'ensemble des plaintes liées au bruit et la perception des habitants face à la gêne acoustique ;

Tableau 3 : % de ménages (parmi ceux se plaignant du bruit) qui ressentent un ou des effets néfastes dus au bruit (ISP, 2001), (Source Bruxelles Environnement)

|  | RBC    | Belgique |
|--|--------|----------|
| Agacement ou irritation                    | 82,30% | 75%      |
| Effets sur le sommeil                      | 60,70% | 58,50%   |
| Interférence au niveau de la communication | 18,40% | 16,40%   |
| Diminution de la performance               | 16%    | 11,60%   |
| Problème de perte d'ouïe                   | 5,10%  | 5,20%    |
| Autre                                      | 7,30%  | 6,20%    |

- l'ambiance sonore globale de la Région au travers de la carte de multi-exposition. Cette carte regroupe les niveaux sonores de tous les transports et de toutes les activités en RBC. Il en ressort

que 71% de la population subit un bruit de 55 dB(A) Lden et 43% subit ce même niveau de bruit la nuit.

Ces éléments permettant ainsi d'avoir une idée précise des niveaux de bruit dans la Région, d'identifier les zones les plus touchées et les actions à entreprendre notamment le long des grands axes de transports avec une attention particulière à apporter à la protection et au développement des façades calmes. A ce jour, 80% de la population la plus exposée (subissant des niveaux de bruit supérieurs à 55 dB Lden en journée et de nuit) n'ont pas de façade calme.

### *Echelle du périmètre du CRU*

En relation avec les éléments présentés ci-avant, il est à noter que le périmètre du CRU 8 est marqué par différents éléments générateurs de bruit.

En termes de bruit routier, l'intégralité du périmètre est située en milieu dense et subit des niveaux de bruit supérieurs à la moyenne régionale. Toutefois, il convient de distinguer :

- l'intérieur des quartiers qui sont principalement résidentiels et constitués de maisons 2 façades offrant généralement des façades calmes en intérieur d'îlot. Le trafic y est généralement modéré sans commune mesure avec les grandes voiries métropolitaines ;
- les grands axes routiers tels la Grande Ceinture, la chaussée de Vilvoorde, l'Avenue de la Reine et les voiries inter quartiers qui servent de by-pass aux heures de pointe et sont alors elles-mêmes saturées. Ces voiries impactent plus lourdement les populations.

Les grands carrefours et places sont également générateurs de bruit. Les carrefours en lien avec la Grande Ceinture et l'Avenue de la Reine le sont d'autant plus que les feux et multiples voies d'intégration dans le trafic génèrent des coups de klaxons et des situations problématiques générant par effet dominos des nuisances sonores. D'autant plus que le Carrefour De Trooz, repris en ZACA (Zones à concentration d'accidents), générant encore plus de désagréments sonores lors des sinistres. Un point noir routier important est également situé rue Van Oost, voirie largement utilisée pour passer de l'Avenue de la Reine à la Grande Ceinture.

Les routes aériennes au-dessus de Bruxelles impactent la quiétude des habitants. Ces dernières sont régulièrement en discussion étant donné les nuisances constantes qu'elles génèrent mais il est important d'en tenir compte dans le développement des projets.

Concernant, le trafic ferroviaire, la zone est largement touchée étant donné la présence d'un nombre important de voies au centre du périmètre et au niveau de Laeken. Le périmètre CRU est une des zones les plus impactées de toute la Région. Le réseau au niveau de la gare Bruxelles-Nord (partie Sud du périmètre) est considéré comme un des trois points noir ferroviaire de la RBC.

Le périmètre du CRU 8 accueille en son sein des activités économiques génératrices de nuisances sonores. Il s'agit activités de marché en lien avec la ZEMU (CEFL, Mabru, etc.). Lors des jours de marché (tous les jours sauf le dimanche) les nuisances peuvent être importantes en lien avec les 12 000 visiteurs mensuels et aux flux logistiques liés. Ces nuisances questionnent ainsi la présence de cette zone enclavée entre des espaces principalement attribués à l'habitat. La question du déplacement de cette ZEMU au profit d'habitation pourrait être une question clé à se poser afin de diminuer la pression acoustique régnant sur les riverains. L'emploi de la friche ferroviaire Schaerbeek Formation afin, entre autres, de délocaliser l'activité actuellement implantée au centre du périmètre CRU est actuellement à l'étude, il serait ainsi pertinent de coordonner les efforts des groupes de travail afin d'élaborer des programmes possédant des synergies.

Les parties résidentielles Laekenoise et Schaerbeekoise sont presque totalement comprises en zone prioritaire nécessitant la création de zones de confort (zones bénéficiant de mesures préventives contre le bruit). Ces zones, déterminées par le biais du dernier Plan Bruit, représentent des zones dont le niveau de bruit est inférieur à 55 dB(A) sur au moins 50% de la superficie de chaque zone. L'implantation de ces zones permettraient d'atteindre les objectifs du Plan précédemment énoncés. Ces périmètres comptent également une dizaine d'écoles (maternelle, primaire et secondaire), soumises elles aussi à un bruit de fond important.

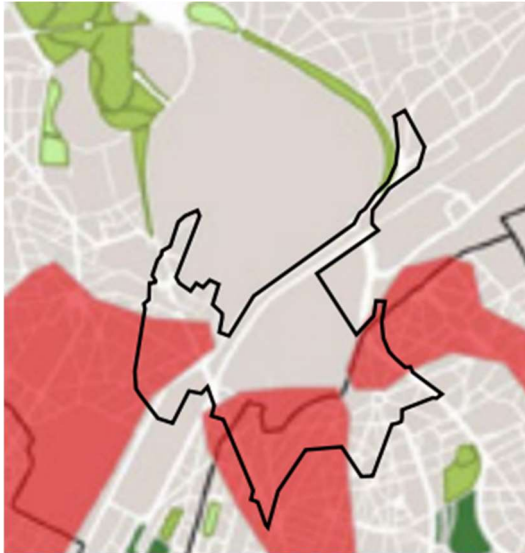


Figure 47. Zones de confort acoustique à créer en Région de Bruxelles-Capitale (En rouge : Priorité n°1) (Source : Bruxelles perspective)

### 2.13.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le périmètre du CRU 8 est sujet à une gêne acoustique supérieure à la moyenne régionale. Cette multi-exposition sonore est directement liée à l'environnement urbain dense et mixte accueillant des infrastructures routières et ferroviaires importantes, des flux importants et des activités économiques.

Les sources de nuisances sonores sont diverses et principalement liées :

- aux grands axes de circulation, principalement lors des heures de pointe ;
- au trafic à destination et origine de la Grande Ceinture ;
- au trafic logistique important avec des véhicules moyens à gros généré par la ZEMU ;
- aux activités de marché qui sont partiellement diluées dans le bruit environnant.

Il s'agira, à travers l'outil CRU, d'assurer une cohérence entre les différentes fonctions du quartier en évitant les nuisances mutuelles (*e.g.* activité industrielle et habitat, nouvelle traversée et habitat...)

Par ailleurs, le périmètre accueille plusieurs activités génératrices de nuisances sonores dont les activités liées au marché et aux activités économiques du centre du périmètre. Ces activités devront être gérées avec plus d'attention dans le futur.

Les activités de marché et en rue induisent également des nuisances sonores qui sont généralement diluées dans le bruit environnant. D'une manière générale, le périmètre est marqué par une "multi-exposition" importante provoquant une gêne acoustique supérieure à la moyenne régionale. Il sera alors important de garder cette problématique à l'esprit dans les développements futurs pour garantir

des zones calmes et de créer davantage de façades calmes afin d'être en accord avec les objectifs du programme Quiet.brussels.

L'encouragement à la rénovation immobilière des habitations bruxelloises et à l'augmentation de la quantité d'espaces verts pourrait mener à une diminution de la pression acoustique (via remplacement des menuiseries de mauvaise qualité et une isolation des façades permettant un gain de confort thermique et acoustique et tamponnement des ondes sonores sur le feuillage des espaces verts). Ces solutions sont cependant curatives, et n'implique pas de modifications des sources d'émissions.

## 2.14 GESTION DES DÉCHETS

### 2.14.1 SITUATION EXISTANTE

#### *Echelle régionale*

5 parcs à conteneurs existent en Région de Bruxelles-Capitale :

- Cinq parcs à conteneurs régionaux :
  - o Parc à conteneurs (Recypark) régional nord situé Rue Rupel 1 à 1000 Bruxelles ;
  - o Parc à conteneurs (Recypark) régional humanité situé Boulevard de l'Humanité 350 1190 Forest ;
  - o Parc à conteneurs (Recypark) régional sud situé Boulevard de la Deuxième Armée Britannique 676 à 1190 Forest ;
  - o Parc à conteneurs (Recypark) régional Auderghem situé Chaussée de Wavre 1860 à 1160 Auderghem ;
  - o Parc à conteneurs (Recypark) régional Auderghem situé Val des Seigneurs, 146 à 1150 Bruxelles.

Aujourd'hui, plus de 60% des bruxellois sont desservis par un parc à conteneurs à moins de 3 km de distance.

De plus, des modalités d'évacuation des déchets sont implantées dans toute les communes, permettant une gestion organisée des flux de déchets au sein de la RBC.

La dernière mesure en vigueur date du mois de mai 2023, avec une obligation de tri des biodéchets (déchets alimentaires et déchets verts). Cette mesure permettrait d'ainsi revaloriser ces déchets organiques plutôt que de les envoyer à l'incinérateur avec le reste des déchets non triés et de diminuer le flux de sac blanc de la Région.

#### *Echelle du périmètre du CRU*

Le périmètre CRU ne possède pas de parcs à conteneurs (PAC) en son sein. Un PAC est tout de même disponible à proximité immédiate, à Bruxelles. Des points de collecte de déchets spécifiques existent également, de même que la possibilité de faire enlever les déchets encombrants devant chez soi. Malgré tout, le périmètre subit un gros problème de saleté et de dépôts clandestins (déchets ménagers en grande partie).

Le périmètre du CRU fait donc face à un manque de contrôle social vis-à-vis de la gestion des déchets.

## 2.14.2 SITUATION AU FIL DE L'EAU ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La problématique des dépôts de déchets clandestins ne constitue pas la vocation du CRU. En situation au fil de l'eau, il est donc attendu que la situation soit similaire à celle d'aujourd'hui.

Bien que la problématique des dépôts clandestins et de la gestion des déchets ne constitue pas la vocation première du programme du CRU, il peut viser à améliorer la gestion des déchets au sein du périmètre via la proposition de projets sociaux dans lesquels la problématique des déchets constitue l'un des objectifs. L'obligation d'un tri supplémentaire des biodéchets contribuera éventuellement à déjà pallier ce phénomène. Pour rappel, le meilleur déchet est celui qui n'existe pas. Plusieurs pistes de revalorisation des matériaux peuvent être explorées par le biais des projets élaborés dans le programme (promouvoir la rénovation circulaire, l'implantation d'une ressourcerie et la sensibilisation au recyclage des objets en état). Une sensibilisation des habitants à la gestion des déchets (formations gratuites, panneaux informatifs, etc.) pourrait également être une solution aux problèmes existants.

Le mauvais état physico-chimique du canal est également lié à la présence de déchets au sein de ce dernier. La situation est au centre de la préoccupation de certains groupes d'action tel que Canal It Up. Le CRU pourra proposer des projets soutenant les mesures déjà en place ou en créer de nouvelles.

Des projets pilotes tels que Wood in Molenbeek, visant à gérer et revaloriser les déchets bois via l'implantation d'une menuiserie destinée à la création de meuble (projet soutenu par le CRU 5), pourrait inspirer de pareilles initiatives qui pourraient de nouveaux être encouragées par le programme du CRU.

## 2.15 FICHES DE SYNTHÈSE PAR THÉMATIQUE

Ci-dessous, des fiches de synthèse par thématique environnementale sont présentées. Celles-ci reprennent les informations les plus pertinentes au regard de la thématique concernée. Chaque fiche est composée des sections suivantes :

- Etat de la situation existante ;
- Situation au fil de l'eau / Pression additionnelle au fil de l'eau ;
- Enjeux environnementaux ;
- Opportunités liées au CRU.



# CLIMAT

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Climat tempéré océanique : étés frais et humides et hivers doux et pluvieux
- Conséquences du réchauffement climatique :
  - Température moyenne plus élevée
  - Fréquence plus élevée des vagues de chaleur
  - Pluies plus intenses → risque d'inondations accru
  - Tempêtes et canicules plus fréquentes
  - Risque de dépérissement de la biodiversité
  - Risque pour la santé humaine
- Effet d'îlot de chaleur urbain
- Principal GES émis : CO<sub>2</sub> (90% en 2020)
- Sources principales : Chauffage des bâtiments résidentiels et tertiaires (61%) et transport routier (29,0%)

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Climat identique à celui de la Région
- Effet d'îlot de chaleur urbain marqué

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Réchauffement climatique : risque d'inondation accru, risque de tempêtes accru, risque de dépérissement de la biodiversité, risque pour la santé humaine
- L'urbanisation et l'imperméabilisation de sols renforceront l'effet d'îlot de chaleur urbain
- Impact négligeable du CRU sur le climat étant donné la dimension globale de ce dernier
- Le CRU peut cependant influencer localement sur l'effet d'îlot de chaleur urbain et les émissions de gaz à effet de serre
- Les épisodes extrêmes (précipitations, vagues de chaleur, etc.) se multiplieront, augmentant ainsi le stress induit sur la ville et la population

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- 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) (PACE)
- Réduire les émissions de GES de 40% d'ici 2030 par rapport aux émissions de 1990, notamment en favorisant l'utilisation des modes actifs de déplacement
- Augmenter l'albédo (utilisation de matériaux clairs dans les aménagements) (PACE)
- Renforcer la présence de végétation pour refroidir et rafraîchir l'air et ainsi lutter contre l'effet de chaleur urbain (PACE)

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Proposer des projets durables

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Réaménager les voiries et espaces publics en favorisant l'utilisation de matériaux présentant un albédo naturel et élevé
- Favoriser l'utilisation des modes actifs de déplacement en vue de réduire, indirectement, les émissions de GES induites par les véhicules motorisés
- Intégrer les différents objectifs fixés par le nouveau PACE aux projets, y compris ceux fixés pour l'horizon 2050

# PATRIMOINE ET CADRE BÂTI

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Nombreux biens inscrits à l'inventaire du patrimoine architectural
- Zones protégées au PRAS : ZICHEE → Prescriptions aux PPAS, RCU, RRUZ ou législation relative à la conservation du patrimoine immobilier
- Bâti très compact (essentiellement des maisons 2 façades et des immeubles à appartements)
- Bruxelles est reconnu pour le caractère vert de ses intérieurs d'îlot

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Un certain nombre d'édifices protégés, notamment le cimetière de Halle, l'ancienne gare de Laeken, le Monument au Travail et l'ensemble de maisons Art nouveau
- Domaine Royal de Laeken, avenue de la Reine et quartier Colignon en ZICHEE
- Patrimoine industriel mêlant ancien et actuel
- Périmètre très peu végétalisé, même en intérieur d'îlot, hormis quelques friches à l'abandon étant donné leur faible accessibilité avec le réseau ferroviaire et routier
- Dichotomie importante (densité, porosité) entre bâti résidentiel et tissu industriel

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Le périmètre du CRU 8 n'évoluera pas de lui-même au niveau du bâti, la typologie actuelle est encrée depuis plusieurs siècles
- Le Plan Canal et la BKP permettront un possible réaménagement des abords du canal
- Les intérieurs d'îlot sont protégés par d'autres outils bruxellois : Règlement Régional d'Urbanisme, Plan Régional d'Affectation du Sol, Contrats de Rénovation Urbaine, mais ces derniers ne seront que peu efficaces au sein du périmètre étant donné la faible végétation présente au sein de ces intérieurs d'îlot

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Contrôler la densification urbanistique tout en assurant une harmonisation du bâti
- Renforcer la protection et la restauration de la présence de végétation dans les intérieurs d'îlot

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Développer des projets en accord avec les zonages de protection patrimoniale, et permettant possiblement de revaloriser les biens classés afin d'en faire l'identité du périmètre
- Exploiter les espaces libres
- Renforcer la présence de nature au niveau des bâtiments et de leurs abords

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Développer des points de centralité permettant au périmètre de gagner en caractère
- Tâcher de préserver et développer des espaces végétalisés, dans les îlots et sur les toitures plates de grandes dimensions (entrepôts par exemple)
- Intégrer aux projets des éléments rappelant le patrimoine local
- Réaménager les quais afin de créer un nouvel axe de mobilité avec intérêt paysager et potentiellement fonctionnel
- Intégrer la rénovation énergétique lors des rénovations lourdes de bâtiments

# ENERGIE

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Dépendance énergétique très forte bien que quelques sources de production d'énergie existent : Incinération de déchets ménagers, combustion de bois de chauffage, biogaz, biocarburant, énergies solaires thermique et photovoltaïque et pompes à chaleur
- Depuis les années 2000, tendance à la baisse de la consommation énergétique, notamment grâce à la réduction de la consommation énergétique des logements et industries
- Résidentiel, tertiaire et transport = consommateurs principaux d'énergie (environ 95% de l'énergie consommée)
- Chauffage des bâtiments et transport = usagers principaux d'énergie
- Gaz naturel, combustibles liquides et électricité = vecteurs principaux d'énergie

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Aucune donnée précise relative à la production et à la consommation énergétique à l'échelle du périmètre du CRU n'existe
- Les communes de Bruxelles-Ville et de Schaerbeek se sont définies des objectifs ambitieux en matière d'efficacité énergétique afin de lutter, à leur échelle, contre le réchauffement climatique (PLAGE, Plan Climat, etc.)

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Enjeu énergétique important à l'échelle régionale
- Effet indirect du CRU sur la production et la consommation énergétique
- Maintien, voire diminution de la consommation énergétique grâce à l'avancée technologique et aux stratégies mis en place pour favoriser la diminution des dépenses énergétiques, notamment via la stratégie Révolution actuelle

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- 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) (PACE)
- Réduire la consommation énergétique en réduisant la consommation des bâtiments et en incitant à l'utilisation des modes actifs de déplacement aux dépens de la voiture
- Favoriser les toitures et façades végétalisées au vu de leur rôle de régulation thermique des bâtiments (PACE)

### *Echelle du périmètre du CRU*

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

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Réaménager les voiries et espaces publics en favorisant l'utilisation des modes actifs de déplacement et des voitures électriques
- Réaménager certaines toitures en favorisant la pose d'installations techniques produisant de l'énergie de source renouvelable ou être végétalisées), considérer les nouvelles technologies de production d'énergie renouvelable pour les futurs projets (géothermie notamment)
- proposer des aménagements supplémentaires permettant d'augmenter la qualité tout en n'augmentant pas la consommation énergétique du périmètre

# OCCUPATION DES SOLS

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Entre 2005 et 2022, la part de surface cadastrée bâtie a augmenté de 3,87%
- Le 1<sup>er</sup> janvier 2022, 60,54% de la superficie cadastrée était bâtie.
- Taux d'imperméabilisation est quasi doublé entre 1995 et 2006 (26% → 47%)

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Entre 2005 et 2022, la part de surface cadastrée bâtie a évolué pour les communes de Bruxelles-Ville (+4,37%) et de Schaerbeek (+1,69%)
- La surface du périmètre est très majoritairement bâtie, sans toutefois pouvoir la déterminer précisément
- Les franges (canal, réseaux ferroviaire et routier) occupent un espace important
- Deux catégories principales d'affectation du sol :
  - Zones économique/industrielle
  - Zones d'habitation/mixtes : bâti plutôt résidentiel
- Il y a aussi des zones de parcs, des zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public, des zones administratives et des zones d'entreprises en milieu urbain, mais en sous-représentation par rapport à la majorité de la Région.

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Imperméabilisation des sols grandissante (liée directement à l'urbanisation grandissante)
- Évolution de l'imperméabilisation difficile à prévoir : l'urbanisation l'augmente, mais des mesures (via le Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027 notamment) visent à la limiter
- Les espaces verts en friche seront possiblement détruits sans être valorisés étant donné qu'ils ne figurent pas en tant qu'espaces verts au regard du PRAS

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Limiter et réduire l'imperméabilisation des sols afin de réduire les risques d'inondation (PGE 2022-2027 et PACE)

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Réaménager les espaces de pleine-terre présents actuellement
- Limiter/Réduire l'imperméabilisation des sols
- Reconsidérer les affectations et règles définies au PRAS

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Conserver au maximum les surfaces de pleine terre présentes actuellement (friches) pour faciliter l'infiltration des eaux de pluies tout en les réaménageant afin de les valoriser
- Augmenter les surfaces végétalisées du périmètre, en tendant vers une végétation qualitative
- Conserver cette particularité de zones de forte mixité entre activité et habitat, tout en garantissant un cadre de vie agréable pour des logements
- Introduire des initiatives allant au-delà des prescriptions du PRAS, créé en 2001 (modifié majoritairement en 2013) qui se veut vieillissant et qui n'est peut-être plus totalement pertinent par rapport à la vision actuelle de la Région
- Privilégier la remise à nu du sol en diminuant le taux d'imperméabilisation du périmètre

# NATURE ET BIODIVERSITÉ

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Bruxelles, ville verte : 52% du territoire recouvert de végétation
- Répartition non homogène : le centre, la première couronne et la zone de canal sont peu végétalisés
- Les espaces verts offrent de nombreux services écosystémiques

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Périmètre presque entièrement en zone de carence en espaces verts accessibles au public
- Les seules zones réellement végétalisées sont le parc Lacroix, le parc de la Senne, le parc Au Bord de l'Eau, le cimetière de Laeken et les friches du centre du périmètre
- Présence de friches enherbées et à haut potentiel biologique, mais qui ont vocation à être aménagées
- Périmètre de verdoisement au projet de PRDD → Nécessité d'y créer de nouveaux espaces verts
- Continuités vertes au projet de PRDD : axe du canal et 2 axes nord-sud

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- 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 fixent des objectifs et des mesures de développement et protection de la nature (Plan Régional Nature, PRAS, projet de PRDD, etc.) mais ne sont pas forcément pertinents par rapport à la situation de fait
- Maintien des rares espaces verts aménagés existants, mais réaménagement non contrôlé des friches intéressantes

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Renforcer la présence de la nature en ville, particulièrement dans la zone de carence en espaces verts accessibles au public

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Améliorer la gestion biologique des espaces verts accessibles au public (ex : Parc Au Bord de l'Eau)
- Poursuivre l'encouragement à une gestion collective et cohérent des intérieurs d'îlots, voire y concentrer des efforts car la grande majorité ne sont pas du tout verdurisés
- Aménager des espaces verts accessibles au public lors de nouveaux projets
- Valoriser la présence de la Senne, voutée dans le périmètre

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Offrir davantage d'espaces verts accessibles au public :
  - En aménageant de nouveaux ;
  - En améliorant la qualité écologique de ceux déjà existants (Parc de la Senne), par exemple par une gestion différenciée permettant une variété de milieux (envisageable étant donné le profil longitudinal du parc)
- Opportunité de liaisons écologiques possible en reliant les espaces verts derrière la rue Stephenson au corridor écologique de l'Avenue Voltaire ainsi que via les projets d'aménagement des cyclostrades
- Evaluer le potentiel de réhabilitation des friches inutilisées pour renforcer le maillage vert
- Réduire les différences de niveaux entre le canal et les quais et les végétaliser : services écosystémiques, milieux semi-humides
- Intégrer des espaces verts dans les zones de carence n espace vert afin de permettre à la population d'avoir accès à ces espaces à faible distance de leur domicile

# QUALITÉ DES SOLS

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Les parcelles polluées ou potentiellement polluées sont concentrées essentiellement dans la zone du Canal et dans les communes industrialisées

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Zone du canal : fortes pollutions potentielles et avérées sur l'intégralité du périmètre

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Pollution des suites des activités industrielles
- Dépollution des sols fait l'objet d'une réglementation spécifique : l'Ordonnance Sol. Les pollutions dans le sol devront donc être traitées conformément à la législation bruxelloise en la matière, indépendamment du programme du programme du CRU.
- Prise en compte des caractéristique biologiques et fonctionnelles du sol dans le futur grâce aux efforts induits par les campagnes Good Soil.

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Dépolluer les sols

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Procéder à des études permettant de connaître l'état des pollutions
- Dépolluer les sites présentant un risque ou bien gérer le risque

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Étudier les pollutions et dépolluer/gérer le risque préalablement au réaménagement du périmètre
- Favoriser la remise à nu du sol ainsi que le développement des services écosystémiques des sols sans revêtement



# EAUX DE SURFACE

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Nombreux cours d'eau : Canal, Senne, Woluwe, Maelbeek, Molenbeek,...
- Cours d'eau voûtés et à ciel ouvert
- Eaux usées mélangées aux eaux de ruissellement et dans certains cours d'eau

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Fond de vallée de la Senne : aléas d'inondation faible, moyen et élevé
- Aléas d'inondation sur l'Avenue de la Reine et autour du tracé ferroviaire
- Deux cours d'eau traversent le périmètre : le canal et la Senne qui est voûtée au droit du périmètre du CRU
- Canal : mauvais état physico-chimique et qualité biologique moyenne
- Senne : sujet à des pressions anthropiques importantes : elle reçoit les eaux épurées des deux stations d'épuration, les eaux moins bien épurées des filières « temps pluie » des deux stations d'épuration et les eaux déversées par les principaux déversoirs d'orage
- Présence du déversoir de Molenbeek dans le périmètre

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Risque d'inondation accru à cause de l'intensification et de l'augmentation de la fréquence des pluies et tempêtes à cause du réchauffement climatique
- Imperméabilisation des sols grandissante résultant de la pression urbanistique grandissante
- Amélioration prévisible de la qualité des eaux de surface grâce aux différents objectifs régionaux traduits dans les plans et programmes régionaux (Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027, Plan Air-Climat-Energie actuel et futur, programme « Maillage bleu »)
- Des projets de réouverture de la Senne sont en cours au sein de Bruxelles, notamment au niveau du Parc Maximilien 900 mètres au sud-ouest du périmètre CRU, il est cependant peu envisageable que de tels projets émergent au sein du périmètre ici étudié étant donné la profondeur de la Senne à cet endroit
- Pression continue sur la nappe de surface étant donné les activités industrielles passées, actuelles et futures le long du canal

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Limiter et réduire l'imperméabilisation des sols afin de réduire les risques d'inondation (PGE 2022-2027, PACE)
- Améliorer la gestion des eaux pluviales (noues, chaussée à structure réservoir, ...)
- Améliorer la qualité des eaux de ruissellement (via le rôle de filtre des toitures et/ou façades végétalisées et des zones végétalisées)

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Réduire l'imperméabilisation des espaces publics et améliorer la gestion des eaux pluviales, notamment en végétalisant davantage les zones potentiellement perméables existantes et en contrôlant la prise en compte de la gestion intégrée des eaux de pluies dans les nouveaux projets
- Participer à améliorer la qualité des eaux de ruissellement via l'aménagement de toitures végétalisées et espaces végétalisés

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Renforcer les capacités d'infiltration des zones en basse altitude
- Penser à la gestion des eaux des différents points du programme et conserver voire augmenter la surface végétalisée afin de ne pas générer de ruissellement supplémentaire dans le périmètre, déjà sujet à de nombreux zones reprises en aléa d'inondation
- Valoriser la présence de la Senne

➤ Prendre en compte la présence des déversoirs d'orage dans les projets liés au canal

# EAUX SOUTERRAINES

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- 5 masses d'eau souterraines : Masse d'eau du Socle et du Crétacé, Masse d'eau du Socle en zone d'alimentation, Masse d'eau du Landénien, Masse d'eau de l'Yprésien et Masse d'eau des sables du Bruxellien
- Seule la masse d'eau des sables du Bruxellien est destinée à l'alimentation en eau potable
- Appauvrissement des masses d'eau souterraine, et particulièrement de la masse d'eau des sables du Bruxellien

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Masse d'eau du Socle et du Crétacé et Masse d'eau du Landénien
- Aucun captage en eau potable à proximité
- Captages pour la production d'eau pour un usage du secteur tertiaire et pour un usage non spécifié réalisés dans les masses d'eau du Quaternaire et du Landénien
- 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 / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Appauvrissement des nappes phréatiques à cause de l'imperméabilisation des sols
- Le Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027 vise à maintenir un bon état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Limiter l'appauvrissement des masses d'eau souterraines, et particulièrement de la masse d'eau des sables du Bruxellien
- Prévenir les rejets directs et les pollutions accidentelles dans les masses d'eau souterraines

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Prévenir les rejets directs et les pollutions accidentelles dans les masses d'eau souterraines

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Pas d'objet

# QUALITÉ DE L'AIR

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Sources principales : transport routier et chauffage des bâtiments résidentiels et tertiaires

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Station de mesure 41N043 – Avant-Port (Haren) située à 650 mètres au nord-est du périmètre du CRU 8
- Polluants gazeux typiques des zones industrielles et économiques étant donné la proximité du canal avec une influence modérée du trafic routier : ozone troposphérique, oxydes d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>)

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Urbanisation grandissante et réchauffement climatique → pollution atmosphérique plus concentrée en ville
- Aucun effet direct relatif à la programmation CRU sur la qualité de l'air

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Réduire les émissions de polluants atmosphériques à la source en réduisant la consommation de combustibles fossiles en (1) incitant à l'installation de panneaux solaires, via notamment l'exemplarité des pouvoirs publics et (2) incitant à l'utilisation des modes actifs de déplacement aux dépens de la voiture (cf. actions du PACE)
- Favoriser l'aménagement de toitures végétalisées afin de purifier l'air en captant les poussières et stockant le carbone (PACE).

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Proposer des projets durables.

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Pas d'effet direct attendu relatif à la programmation du CRU mais il subsistera des opportunités pouvant avoir un effet indirect afin d'atteindre les objectifs fixés par le nouveau PACE :
  - Favoriser l'utilisation des modes actifs de déplacement en vue de réduire, indirectement, les émissions de GES induites par les véhicules motorisés
  - Réaménager 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)
  - Réaménager certaines toitures/façades en favorisant l'aménagement de toitures/façades végétalisées (à évaluer avec l'avantage d'y installer des panneaux solaires)
  - Prévoir des actions légères permettant de réduire les nuisances des activités industrielles (poussières notamment)

# ASPECTS SOCIO-ÉCONOMIQUES

## ÉTAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Région densément peuplée : 7 530 habitants/km<sup>2</sup> le 1<sup>er</sup> janvier 2022
- Croissance démographique : 7 784 habitant/km<sup>2</sup> en 2030 et 8 099 habitants/km<sup>2</sup> en 2070
- Dualisation sociale forte entre le nord et le sud de la Région (densité de population plus élevée, population plus précarisée, logements plus petits et carence en espaces verts plus important dans le centre, en première couronne et dans la zone du canal)
- Agriculture urbaine encore peu présente à Bruxelles

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Densité de population très variable : de 24 532 habitants/km<sup>2</sup> dans le Quartier Brabant à 262 habitants/km<sup>2</sup> à Industrie Nord. Ceci s'explique par l'activité industrielle qui se tient au centre du périmètre et par l'activité résidentielle autour.
- Surreprésentation des jeunes (26,5 % de moins de 18 ans dans le périmètre d'observation territoriale (POT))
- Taux de chômage élevé (20,92 % en 2018) et population précaire
- Logements de petite taille et à petites pièces comparativement au territoire bruxellois
- Trop faible part de logements sociaux : 14,5 % et demande encore importante des habitants
- Trois potagers urbains, et deux autres impraticables en raison de pollutions

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- La pression démographique grandissante risque d'accentuer la dualisation sociale à l'échelle de la Région et à l'échelle du périmètre du CRU 8
- Le Plan Canal prévoit de répondre à la demande en logements, et notamment en logements sociaux, même si difficilement mis en place à l'échelle du périmètre CRU à cause de la présence de la ZEMU
- Le Plan Logement Régional et le Programme Alliance Habitat contribuent à l'augmentation de l'offre en logements sociaux
- Mutation du périmètre
- Stratégie Good Food 2 à l'échelle régionale

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Construire des logements décents accessibles à l'ensemble des bruxellois afin de pouvoir supporter la croissance démographique
- Limiter et réduire la dualisation sociale entre d'une part le centre, la première couronne et la zone du canal et d'autre part la deuxième couronne
- Inciter et favoriser l'agriculture urbaine sur les toitures plates accessibles des bâtiments privés et publics

### *Echelle du périmètre du CRU*

- 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
- Assurer l'accès aux infrastructures liées à la vie familiale tout en conservant un cadre de vie agréable pour la population
- Maintenir ou renforcer une mixité sociale et fonctionnelle
- Favoriser l'agriculture urbaine via le renforcement des initiatives déjà en place et développer de potentiels nouveaux projets permettant d'inclure cette dimension

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Faciliter l'accès aux équipements culturels proches à la population défavorisée et jeune

- Réorganiser la proportion de logements sociaux de la zone en fournissant des efforts sur la partie est du périmètre
- Faciliter les franchissements des barrières du périmètre, à savoir le canal et la ZEMU
- Opportunités de renforcement de l'activité d'agriculture urbaine afin de favoriser la transition économique/écologique notamment via l'utilisation de bacs permettant la culture hors sol (en cas de surface minéralisée ou de pollution du sol)
- Profiter de l'émergence de nouveaux projets pour faire participer les acteurs locaux et les habitants afin de renforcer le phénomène d'inclusion social



# MOBILITÉ

## ÉTAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- 3,514 millions : le nombre de déplacements journaliers internes à la RBC
- 1,898 million : le nombre de déplacements entrants et sortants
- 67% des déplacements en RBC dus aux résidents de la RBC
- 20% des déplacements pour se rendre au travail ou à l'école, 40% pour autres motifs et 40% pour retourner à la maison
- Les heures de pointe du matin et du soir sont encore très marquées même si elles tendent à se lisser
- 2/3 des déplacements internes en RBC sont inférieurs à 5km et les temps de parcours sont en augmentation
- Pour les déplacements intra bruxellois, la marche est le mode privilégié (37%) mais la voiture représente presque un tiers des déplacements.
- Succès des transports en commun mais dégradation de la performance en lien avec la congestion urbaine
- Augmentation du nombre absolu de déplacements en voiture en lien avec la croissance démographique
- Pression élevée sur le stationnement en voirie et hors voirie

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Marche : majoritairement utilisée par les riverains mais aménagements de qualité inégale et souvent inadaptés aux PMR. Présence de grosses discontinuités et de traversées de voiries dangereuses. Ruptures formées par les grandes infrastructures routières, ferroviaires et portuaires. Passage dans les rues des quartiers sécurisés via la Ville 30
- Vélo : 6 ICR passant dans le périmètre du CRU, mais leurs aménagements sont trop souvent effectués à même la route sans séparation physique (surélévation, barrière, etc.) rendant les infrastructures partiellement discontinues et insuffisamment lisibles, de plus la ZEMU est complètement délaissée par les ICR. Des bornes Villo! sont présentes dans la zone du CRU mais la ZEMU et la partie Laekenois sont délaissées.
- Transports en commun : Réseau important et structurant en marge du périmètre. Présence d'arrêts de bus et de tram assurant un lien à l'ensemble de la RBC et du pays. L'intérieur du périmètre est quasi non desservi au niveau de la ZEMU. Les infrastructures favorisent la mobilité vers les centralités régionales et non locales. La partie Laekenoise située contre le Domaine Royal est en zone d'accessibilité C, donc très peu desservie en transport en commun
- Voiture : Les voiries principales sont saturées et entraînent du trafic de fuite dans les quartiers. La proximité entre la Grande Ceinture de Bruxelles et l'Avenue de la Reine, toute deux de grands axes métropolitains génère un trafic d'échange impactant fortement les quartiers traversés. Nécessité de repenser le partage de l'espace public entre les modes car les voiries les plus circulées sont également les plus utilisées par les autres modes. Présence importante de trafic poids lourds et logistique étant donné la présence de la ZEMU au centre du périmètre CRU.
- Stationnement : offre en stationnement de rue dans la totalité des quartiers (pas dans la ZEMU). La grande place donnée au stationnement empêche un partage plus équitable entre les modes. Aucun parking public n'est situé dans le périmètre CRU, le plus proche étant celui des Docks au nord-est
- Logistique : impact important sur le trafic via les 4 000 véhicules de transport mobilisés toutes les semaines afin de déplacer les 10.000 tonnes de produits échangés au niveau de MABRU, aucun autre moyen logistique (bateau ou train) n'est actuellement employé pour approvisionner le site. Toutes les voies d'accès routières importantes (De Trooz, Petite Ceinture, Avenue de la Reine) sont empruntées par ces véhicules.

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Augmentation du nombre absolu de déplacements en voiture en lien avec la croissance démographique
- Pression élevée sur le stationnement en voirie et hors voirie
- Dégradation de la cohabitation entre les moyens de déplacement sur la voirie étant donné les aménagements actuellement en place

---

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Concilier les enjeux de mobilité à différentes échelles : répondre aux besoins de mobilité entre quartiers de la RBC et limiter l'impact dans les quartiers
- Encourager l'usage des modes actifs, plusieurs études allant dans ce sens ont déjà été effectués au niveau des axes problématiques
- Rendre les transports en communs plus attractifs et performants

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Valoriser les modes actifs et concilier les usages et le partage de l'espace public
- Encourager l'usage des transports en communs
- Repenser la place de l'automobile et du stationnement lié

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Optimiser des déplacements des gros transports de la ZEMU
- Créer des continuités plus importantes dans les parcours cyclables, piétons et pour les réaménagements des axes routiers en lien avec les projets déjà en cours d'élaboration
- Evaluer la possibilité d'affecter/de transformer des parkings d'entreprises en parkings mixtes induisant une mutualisation des espaces de stationnements déjà en place
- Questionner la place de la ZEMU au centre du périmètre et repenser les modes de déplacements liés à cette dernière si elle restait implantée à cet endroit

# SANTÉ HUMAINE

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Qualité de l'air : les polluants nocifs pour l'homme sont les particules fines (PM10 et PM2,5), le dioxyde d'azote (NO2), le monoxyde de carbone (CO) et l'ozone (O3)
- Îlot de chaleur urbain : risque pour la santé humaine en renforçant la pollution de l'air et la température moyenne
- Cadre de vie : Dualisation entre d'une part le centre, la première couronne et la zone du canal et d'autre part la deuxième couronne
- Transport : La Ville 30 a permis une sécurisation des axes routiers de rue et indirectement une diminution des particules émises dans l'air par les transports et une baisse du bruit sonore du trafic routier

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Qualité de l'air : les polluants nocifs pour l'homme sont les particules fines (PM10 et PM2,5), le dioxyde d'azote (NO2), le monoxyde de carbone (CO) et l'ozone (O3)
- Îlot de chaleur urbain : risque pour la santé humaine en renforçant la pollution de l'air et la température moyenne
- Cadre de vie : des espaces verts en sous-nombre et des logements petits et modestes

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Le cadre de vie et la santé humaine se maintiendraient à un niveau moyen/bas, le réaménagement des espaces verts et des logements via les différents programmes déjà en place pourraient contribuer à l'amélioration du cadre de vie

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Améliorer la qualité de l'air (cf. fiche « Qualité de l'air »)
- Réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain (cf. fiche « Climat »)
- Réduire la dualisation sociale existante entre les quartiers situés en première couronne et le long du canal et ceux situés en la deuxième couronne en améliorant le cadre de vie général des quartiers situés en première couronne et le long du canal

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Faciliter le franchissement des barrières : canal et réseau routier et ferroviaire
- Valoriser les opportunités liées à la mutation du périmètre : espaces verts, services écosystémiques, déplacements actifs
- Améliorer le cadre de vie, notamment en réduisant certaines nuisances (bruit, encombrement, propreté notamment)

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Faciliter le franchissement des axes routiers, sécurisation
- Valoriser les parcs et espaces verts existants
- Profiter des opportunités foncières pour développer les espaces verts, les services écosystémiques et les déplacements actifs
- Encourager la mixité fonctionnelle et sociale

# ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- Le bruit est considéré comme une nuisance majeure en RBC (après la qualité de l'air)
- Les nuisances en milieu urbain sont majoritairement liées aux transports
- Le bruit routier est la principale nuisance avec un niveau supérieur à 55dB le long des grands axes, seuil régulièrement dépassé la nuit sur ces mêmes axes. La majorité de la population régionale est touchée par le bruit routier (en 2016, 64% des habitants sont exposés à un niveau sonore >55 dB(A) en journée et 38 % de nuit)
- Le trafic aérien est la 2ème source de nuisances liées au bruit.
- Le bruit ferroviaire touche moins d'habitants car il est beaucoup plus localisé mais ceux-ci subissent des nuisances beaucoup plus importantes (jusqu'à 70 dB)
- Les activités économiques engendrent des nuisances directes et indirectes (en lien avec le charroi) et sont généralement assez limitées dans l'espace (ex : rue du brabant) voire dans le temps lors des chantiers.

### *Echelle du périmètre du CRU*

- L'intégralité du quartier est soumise au bruit routier avec un impact plus fort le long des grandes avenues (Grande Ceinture, Avenue de la Reine, Avenue Van Praet, Chaussée de Vilvoorde), des voiries inter quartiers et des carrefours principaux. La ZEMU reste relativement préservée, sans doute dû au trafic routier réduit, même si le charroi est composé de véhicules plus bruyants que la moyenne.
- Le trafic ferroviaire génère une nuisance très importante, étant donné le grand nombre de voies parcourant le périmètre (sur l'axe de la desserte ferroviaire au nord-ouest). Le périmètre CRU est une des zones les plus impactées de toute la Région
- Les quartiers résidentiels disposent majoritairement de façades calmes (vers l'intérieur des îlots)
- Les transports en communs génèrent peu de nuisances sonores
- Les activités économiques sont génératrices de nuisances importantes mais localisées (Mabru, CEFL, même le samedi). Des flux de véhicules lourds génèrent également des nuisances considérables.
- La partie résidentielle Laekenoise et Schaerbeekoise est presque totalement comprise en zone prioritaire nécessitant la création de zones de confort (zones bénéficiant de mesures préventives contre le bruit)
- Un gros point noir routier est présent au niveau de la rue Van Oost, voirie largement utilisée pour passer de l'Avenue de la Reine à la Grande Ceinture

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- Croissance démographique et densification urbaine : croissance des sources de nuisances sonores
- Faibles mesures peu efficaces étant donné le faible intérêt porté à la problématique par la société, les citoyens, les administrations, le monde politique et les entreprises.
- Le nouveau plan Bruit (Quiet.brussels) propose une stratégie générale de prévention et de lutte contre le bruit par le biais de 45 mesures

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Les objectifs du plan quiet.brussels visent à limiter les impacts du bruit en multi-exposition pour les habitants au travers de la préservation et le développement des façades calmes et de mesures pour réduire le bruit des transports (notamment via la régulation) et au travers de différentes mesures quantifiables par indicateurs

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Tenir compte des nuisances au droit des grands axes routiers et ferroviaires (les fluidifier (voir section mobilité))
- Préserver le peu de zones calmes (dont les zones de Parc) et multiplier ces dernières
- S'assurer de remplacer les activités bruyantes par des activités plus adaptées en milieu urbain lorsque celles-ci arrivent à terme

- 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, et tenter de diminuer les incidences sonores des activités existantes en prenant cela en compte dans de nouveaux projets

#### **OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU**

- Intégrer la thématique bruit dans les projets du CRU pour ne pas créer de nuisances supplémentaires et ne pas surexposer les projets.
- Privilégier les espaces verts et les surfaces non réfléchissantes afin d'améliorer l'acoustique du périmètre
- Questionner la place de la ZEMU au centre du périmètre et repenser les modes de déplacements liés à cette dernière, source de nuisances sonores, si elle restait implantée à cet endroit

# GESTION DES DÉCHETS

## ETAT DE LA SITUATION EXISTANTE

### *Echelle régionale*

- 5 parcs à conteneurs régionaux (gérés par Bruxelles Propreté) réservés aux habitants de la RBC
- Plus de la moitié des bruxellois sont desservis par un parc à conteneurs à moins de 3km de distance

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Problème de saleté de l'espace public
- Manque de contrôle social
- Dépôts clandestins (déchets ménagers et de construction)
- Parc à conteneurs relativement proche (Recypark Nord), ainsi que des points de collecte (bulles à verre, porte container mobile)

## SITUATION AU FIL DE L'EAU / PRESSION ADDITIONNELLE AU FIL DE L'EAU

- En situation au fil de l'eau, il est attendu que la situation soit similaire à celle d'aujourd'hui
- Amélioration du tri et de la revalorisation des déchets via les nouvelles mesures imposées par la RBC

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

### *Echelle régionale*

- Ancrer une transformation des pratiques de consommation plus durables et circulaires
- Maximiser la préservation et la valorisation de la matière, si possible localement
- Entraîner le secteur économique de l'offre dans la pratique circulaire

### *Echelle du périmètre du CRU*

- Intégrer la problématique de gestion des déchets (sensibilisation, tri des déchets) dans les projets sociaux
- Proposer des dispositions organisationnelles visant l'amélioration de la récupération des déchets

## OPPORTUNITÉS RELATIVES AU CRU

- Dispositions organisationnelles visant à améliorer la récupération des déchets
- Sensibilisation aux dépôts sauvages en expliquant les conséquences de tels actes
- Promouvoir la revalorisation des vieux meubles/appareils via la création de ressourceries
- Promouvoir le recyclage des matériaux dans le cadre des projets incluant de la démolition de bâtiments/espaces structurants



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

L'objectif de cette section est de décrire les zones les plus sensibles et vulnérables au regard de la programmation du CRU.

### 2.16.1 ZONES NATURELLES PROTÉGÉES

#### 2.16.1.1 RÉSERVES NATURELLES ET FORESTIÈRES

La RBC compte 14 réserves naturelles et 2 réserves forestières. Cependant aucune d'entre elles n'est située à proximité du périmètre du CRU, la plus proche étant la réserve naturelle du Moeraske. Aucune réserve naturelle ni réserve forestière ne risque donc d'être impactée par le programme du CRU.

#### 2.16.1.2 ZONES NATURA 2000

La région bruxelloise possède trois « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) définies dans le cadre de la directive « Habitats » (92/43/CEE) :

- **ZSC I** : La forêt de Soignes avec ses lisières, les domaines boisés avoisinants et la vallée de la Woluwe (2077 ha) ;
- **ZSC II** : Les zones boisées et ouvertes au sud de la Région bruxelloise (140 ha) ;
- **ZSC III** : Les zones boisées et les zones humides de la vallée du Molenbeek dans le nord-ouest de la Région bruxelloise (117 ha).

Aucune de ces trois zones n'est située à proximité du périmètre du CRU 8. Aucun site Natura 2000 ne risque donc d'être impacté par le programme du CRU.

### 2.16.2 ZONES D'INTÉRÊT CULTUREL, HISTORIQUE, ESTHÉTIQUE OU D'EMBELLISSEMENT (ZICHEE) DÉFINIES AU PRAS

Le Plan d'Affectation du Sol (PRAS) définit des zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE) (indiquées par des hachures sur la figure ci-après) 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.

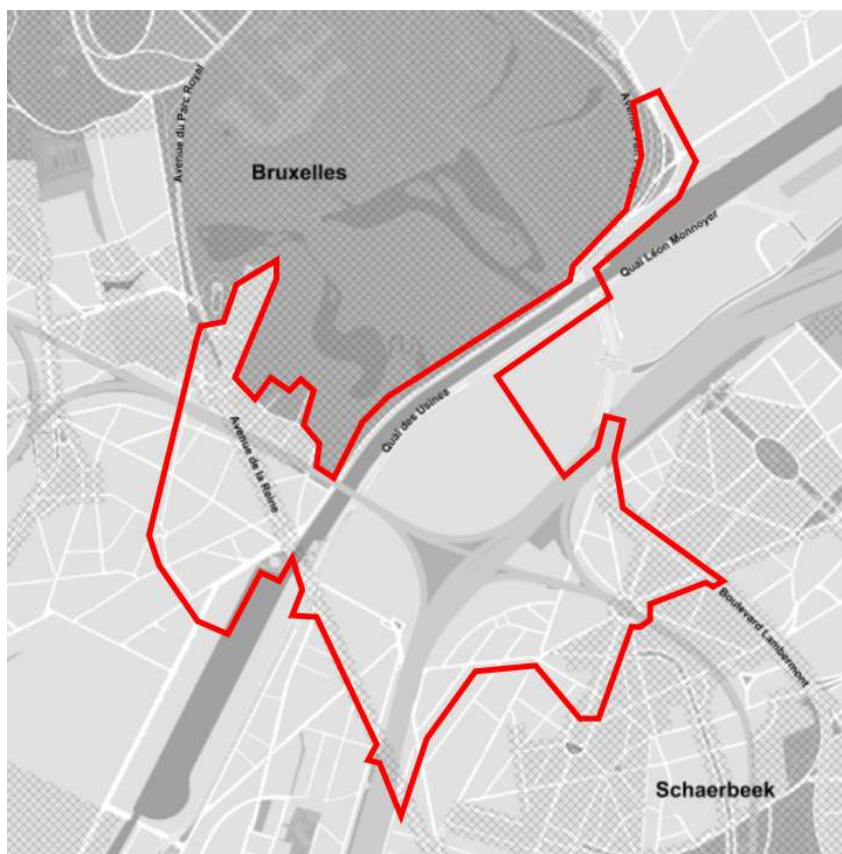


Figure 48 : ZICHEE au sein du périmètre du CRU 8 (Source : BruGIS)

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.

### 2.16.3 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, au niveau de la partie Laekenoise et du réseau ferroviaire. La programmation doit donc en tenir compte. La présence d’eau est donc notable dans le périmètre du CRU. Le canal traverse le périmètre selon un axe sud-ouest-nord-est et la Senne, sous pertuis au droit du périmètre du CRU passe sous le Quai des usines et sous la ZEMU.

La carte d’aléa d’inondation indique les zones susceptibles d’être touchées par des inondations d’ampleurs et de fréquences faibles, moyennes ou élevées (aléa faible, moyen ou élevé) à la suite du débordement de cours d’eau, au ruissellement, au refoulement d’égouts ou à la remontée temporaire de la nappe phréatique. Cette carte n’a pas valeur réglementaire mais indique toutefois les zones les plus vulnérables aux inondations. 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.

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

Il est tout d'abord important de préciser que la mention « *les zones revêtant d'une importance particulière pour l'environnement* » présente au niveau du titre fait référence aux zones Natura 2000, aux réserves naturelles et aux réserves forestières.

Pour rappel, aucune réserve naturelle, réserve forestière, ni zone Natura 2000 n'est située à proximité du périmètre du CRU 8.

## 2.18 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

L'annexe C du CoBAT impose au contenu d'un RIE la prise en compte des problèmes environnementaux liés aux établissements présentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses au sens de la directive 96/82/CE. Cette directive a été modifiée puis abrogée, remplacée par la directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses. Elle a été transposée en droit belge par l'Accord de coopération du 16 février 2016, entre l'Etat fédéral, la Région flamande, la Région wallonne, la Région de Bruxelles-Capitale, relatif à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (entré en vigueur le 10 juin 2016). L'Accord de coopération détermine les établissements classés, au regard d'une liste de substances dangereuses et de seuils de quantité. Un établissement concerné par cette loi est défini comme suit à l'article 2 1° de l'Accord de coopération :

*« L'ensemble du site placé sous le contrôle d'un exploitant où des substances dangereuses sont présentes dans une ou plusieurs installations, y compris les infrastructures ou les activités communes ou connexes »*

Les établissements sont soit des établissements seuil bas, soit des établissements seuil haut :

- *établissement seuil bas : un établissement dans lequel des substances dangereuses sont présentes dans des quantités égales ou supérieures aux quantités indiquées dans la colonne 2 de l'annexe 1, partie 1 ou partie 2, mais inférieures aux quantités indiquées dans la colonne 3 de l'annexe 1, partie 1 ou partie 2, le cas échéant en appliquant la règle de cumul exposée à la note 4 relative à l'annexe 1 de l'Accord de coopération ;*
- *établissement seuil haut : un établissement dans lequel des substances dangereuses sont présentes dans des quantités égales ou supérieures aux quantités figurant dans la colonne 3 de l'annexe 1, partie 1 ou partie 2, le cas échéant en appliquant la règle de cumul exposée à la note 4 relative à l'annexe 1 de l'Accord de coopération ;*

En région bruxelloise, ces établissements, classés SEVESO, sont au nombre de trois<sup>39</sup> :

---

<sup>39</sup> Source : Bruxelles Environnement, Réglementations européennes IED, Seveso, E-PRTR appliquées en Région de Bruxelles-Capitale

- Lukoil Belgium : Il est situé Chaussée de Vilvoorde 21 à Neder-Over-Heembeek. Ce site dédié aux dépôts de carburants est classé seuil haut ;
- Total Belgium : Il est situé Chaussée de Vilvoorde 214 à Neder-Over-Heembeek. Ce site dédié au stockage de mazout et de diesel est classé seuil bas ;
- Comfort Energy : Il est situé Rue d'Aa 27 à Anderlecht. Ce site dédié au stockage de mazout est classé seuil bas ;

Aucun n'est situé dans le périmètre du CRU, mais le site Lukoil Belgium (seuil haut) est situé à moins d'un kilomètre au nord-est de la limite du périmètre. Chaque établissement qui présente un risque d'accident majeur impliquant des substances dangereuses doit prendre toutes les mesures pour prévenir de tels accidents et pour en limiter les conséquences pour la santé humaine et l'environnement. Aucun problème environnemental lié à ce site n'est donc estimé pour le périmètre du CRU et les projets amenés à y être développés.

Fait à Bruxelles, le 28/03/2024

Contrôle de qualité interne par Dorian Schoenaers et Robrecht Reyskens



Clément Demin  
Chef de projet



Dorian Schoenaers  
Environmental Project  
Coordinator



Robrecht Reyskens  
Business Unit Manager