

# RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES PORTANT SUR LE CONTRAT DE QUARTIER DURABLE (CQD) WIELS-SUR-SENNE

Commune de Forest



RÉSUMÉ NON TECHNIQUE



Janvier 2018  
Dossier n° 22727  
Avenue Charles Quint 292  
B-1083 Bruxelles



<b>Versions</b>		
<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>État</i>
V1	Janvier 2018	

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



*Equipes de travail :*

*Bureau d'études chargé de l'élaboration du programme du CQD : CityTools*

*Bureau d'études chargé de l'élaboration du Rapport sur les incidences environnementales : ABO – Tractebel*

*Pouvoir adjudicateur :*

*Commune de Forest*

*Rue du Curé, 2*

*1190 Bruxelles*



# TABLE DES MATIÈRES

---

Liste des Figures .....	ix
Liste des Tableaux .....	x
Glossaire technique.....	xi
Glossaire des abréviations.....	xii
<b>1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1 Cadre légal du Rapport d'incidences environnementales.....	1
<b>2 Situations existante et enjeux environnementaux principaux.....</b>	<b>2</b>
2.1 Population.....	2
2.2 Santé humaine .....	3
2.3 Sols.....	5
2.4 Nature et biodiversité .....	6
2.5 Eaux de surface.....	8
2.6 Eaux souterraines.....	10
2.7 Mobilité.....	10
2.8 Facteurs climatiques .....	13
2.9 Air.....	14
2.10 Environnement sonore et vibratoire.....	15
2.11 Biens matériels.....	16
2.12 Patrimoine .....	17
2.13 Paysages.....	18
2.14 Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le programme retenu du CQD .....	20
2.15 Problèmes environnementaux liés au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.....	20
2.16 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 .....	21
<b>3 Situation au fil de l'eau.....</b>	<b>22</b>
3.1 Population.....	22
3.2 Sols.....	22
3.3 Nature et biodiversité .....	23
3.4 Eaux de surface.....	23
3.5 Mobilité.....	24
3.6 Facteurs climatiques .....	24
3.7 Environnement sonore et vibratoire.....	24
3.8 Biens matériels.....	25
3.9 Paysages.....	25
<b>4 Présentation du programme du CQD Wiels-sur-Senne.....</b>	<b>26</b>
4.1 Résumé du contenu du programme du CQD .....	26

4.1.1	La politique de contrat de rénovation urbaine .....	26
4.1.2	Le programme CQD Wiels-sur-Senne .....	26
4.2	Liens avec d'autres plans et programmes pertinents .....	28
<b>5</b>	<b>Analyse des incidences environnementales.....</b>	<b>29</b>
5.1	Approche méthodologique .....	29
5.2	Identification des incidences environnementales des interventions et projets constituant le programme .....	30
5.3	Analyse transversale de l'ensemble des projets du programme retenu du CQD.....	34
5.3.1	Impact global prévisible sur la population .....	34
5.3.2	Impact global prévisible sur les eaux de surface.....	36
5.4	Interactions entre les interventions/projets du CQD .....	39
5.5	Présentation des alternatives possibles et de leur justification .....	40
5.6	Synthèse des recommandations .....	40
<b>6</b>	<b>Indicateurs de suivi de l'évolution de la qualité environnementale .....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>Conclusion générale .....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>55</b>



# LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue aérienne du périmètre (Source : Google Maps) .....	4
Figure 2 : Réseau écologique bruxellois au sein du périmètre du CQD (ABO) .....	6
Figure 3 : Photo du parc Divercity (ABO).....	7
Figure 4 : Ilot de chaleur urbain nocturne moyenné sur 30 ans (1961 - 1990) (Source: Hamdi R. (2014). Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural) .....	13
Figure 5 : Dépôts de déchets clandestins autour du marais Wiels (ABO) .....	16
Figure 6 : Représentations du cadre bâti du périmètre CQD, à noter qu'à la date de cette image, la Parc Divercity n'était pas encore créé (Source : Google Maps).....	18
Figure 7 : ZICHEE au sein du périmètre du CQD (Source : BruGIS) .....	20

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé du contenu du programme CQD.....	27
Tableau 2 : Tableau synthétique.....	31
Tableau 3 : Synthèse des incidences du programme sur la thématique "Population".....	34
Tableau 4 : Synthèse des incidences du programme sur la thématique "Eaux de surface" .....	36
Tableau 5 : Liste des indicateurs.....	43

# 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>Noue</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>ABP / ARP</b>	Agence Bruxelles Propreté / Agence Régionale pour la Propreté
<b>BUP</b>	Bruxelles Urbanisme et Patrimoine
<b>CBS</b>	Coefficient de Biotope par Surface
<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>FAO</b>	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> – Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>HAP</b>	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
<b>HPM</b>	Heure de pointe du matin
<b>HPS</b>	Heure de pointe du soir
<b>IBGE</b>	Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (Ancien nom de Bruxelles Environnement)
<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>PAC</b>	Parc à conteneurs
<b>PAD</b>	Plan d'Aménagement Directeur
<b>PACE</b>	Plan Air-Climat-Energie
<b>PAEE</b>	Plan d'Action en matière d'Efficacité Énergétique
<b>PCDD</b>	Plan Communal de Développement Durable
<b>PGE</b>	Plan de Gestion de l'Eau
<b>PIR</b>	Périmètre d'Intérêt Régional
<b>PPAS</b>	Plan Particulier d'Affectation du Sol
<b>PRAS</b>	Plan Régional d'Affectation du Sol
<b>PRD</b>	Plan Régional de Développement
<b>PRDD</b>	Plan Régional de Développement Durable

<b>PRPS</b>	Plan Régional de Politique du Stationnement
<b>RBC</b>	Région de Bruxelles-Capitale
<b>RCU</b>	Règlement Communal d'Urbanisme
<b>RIE</b>	Rapport sur les Incidences Environnementales
<b>RRU</b>	Règlement Régional d'Urbanisme
<b>RRUZ</b>	Règlement Régional d'Urbanisme Zoné
<b>SPRB</b>	Service Public Régional de Bruxelles
<b>TIMA</b>	Taux d'Imperméabilisation Maximum Autorisé
<b>UE</b>	Union européenne
<b>ZEMU</b>	Zone d'Entreprise en Milieu Urbain
<b>ZEUS</b>	Zone d'Économie Urbaine Stimulée
<b>ZIR</b>	Zone d'Intérêt Régional
<b>ZPS</b>	Zone de Protection Spéciale
<b>ZSC</b>	Zone Spéciale de Conservation



# 1 INTRODUCTION

## 1.1 CADRE LÉGAL DU RAPPORT D'INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

Le présent document consiste en le résumé non technique du Rapport d'Évaluation des Incidences (RIE) du programme retenu du Contrat de Quartier Durable (CQD) « Wiels-sur-Senne » porté par la Commune de Forest.

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

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

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

## 2 SITUATIONS EXISTANTE ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PRINCIPAUX

### 2.1 POPULATION

#### *Population et évolution démographique*

Le quartier Bas Forest présente une densité de 17 431 habitants/km<sup>2</sup>, nettement supérieure à la densité à l'échelle de la Région. Ce chiffre cache toutefois un fort contraste. Une partie du périmètre est en effet inhabitée (zone ferroviaire). Cela implique que les zones habitées sont d'autant plus denses.

De plus, la part des jeunes (moins de 17 ans) sur le périmètre est particulièrement forte, avec 27,19 %. A noter également qu'une part importante de la population est d'origine étrangère, principalement d'Afrique du Nord (10,17 %<sup>1</sup>).

La taille moyenne des ménages du quartier est de 2,44 personnes<sup>2</sup>, bien au-dessus de la moyenne régionale à 2,13. Une part importante de familles occupe donc vraisemblablement le périmètre.

La superficie moyenne des logements et le nombre de pièces par habitants sont plus importants au sud et en deuxième couronne de Bruxelles. Cette réalité est toujours d'actualité aujourd'hui.

#### *Logement*

Le logement subit une double faiblesse :

- Les habitations sont de petite taille, comme le montre la superficie moyenne des logements de 65,62 m<sup>2</sup>, contre une moyenne régionale de 74,39 m<sup>2</sup> ;
- Les habitants disposent de peu de pièces, 1,57 pièce/habitant, contre 1,94 à l'échelle régionale.

De plus, l'ancienneté des logements indique un niveau de confort faible des bâtiments, et une probable non-conformité aux normes actuelles (isolation, chauffage, etc.).

Enfin, il est à souligner que le quartier Bas Forest offre très peu de logements sociaux, avec une part de 2,46 % en 2016<sup>3</sup>. A l'échelle de la commune de Forest, c'est d'ailleurs le taux le plus bas.

#### *Emploi et activité économique*

En 2012, le quartier Bas Forest présentait un taux d'emploi inférieur à la moyenne régionale, à hauteur de 42,68 %. Le taux de chômage, lui, s'élève à 33,75 %, nettement au-dessus de la norme en RBC (22,69 %). De plus, les jeunes sont particulièrement touchés par le chômage, puisque 47,16 % des moins de 25 ans sont au chômage

---

<sup>1</sup> Source : IBSA, Monitoring des quartiers

<sup>2</sup> Source : IBSA, Monitoring des quartiers

<sup>3</sup> Source : IBSA, Monitoring des quartiers



### *Offre en équipements et services publics*

Le périmètre dispose d'équipements culturels de qualité, en particulier le centre culturel BRASS et le WIELS. On y trouve également plus écoles et équipements de quartier (Maison des Jeunes par exemple).

En corrélation avec la forte part des jeunes dans la population, le périmètre manque cruellement d'infrastructures d'accueil pour les enfants. Bas Forest fait partie des 10 % des quartiers les moins équipés. De même, les capacités d'accueil dans l'enseignement maternel et primaire sont ici très faibles.

### *Agriculture urbaine*

Le périmètre du CQD est relativement riche en potagers urbains. Le site [potagersurbains.be](http://potagersurbains.be) en répertorie six, et plusieurs autres à proximité.

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- Le renforcement de l'offre en logements en cohérence avec la situation sociale constatée. C'est l'un des objectifs principaux de ce type de programme que de renforcer et d'améliorer l'offre résidentielle, à la fois en quantité et en qualité. La durabilité des bâtiments doit être au cœur de la démarche. Seuls deux projets de logements devraient a priori être portés par le CRU sur son périmètre, et aucun sur la partie située à Forest. Le CQD devra donc suppléer l'action du CRU sur ce point. Cet enjeu intègre également l'amélioration de l'équilibre social avec une offre variée de logements (accession, locatif social, privé, etc.). Selon les opportunités foncières identifiées, l'accent pourra être mis soit sur la création de nouveaux logements, soit sur l'amélioration des logements existants, en accord avec les enjeux principaux du périmètre relevés ;
- Le maintien et la création d'activités économiques intégrées au tissu urbain (industrie, bureaux, commerces, agriculture urbaine), associées à une offre de formation adéquate, afin de renforcer l'offre et l'accessibilité de l'emploi au niveau local ;
- Le renforcement de l'offre d'infrastructures à destination des enfants dont le périmètre (crèche, école), malgré les projets prévus par ailleurs, devrait toujours fortement manquer. Au vu de la forte carence, tout emplacement pourra apporter des incidences positives, à conditions d'être adapté à cette fonction (notamment à l'obligation d'un espace extérieur sécurisé).

## 2.2 SANTÉ HUMAINE

### *Vecteurs de contamination*

Le périmètre du CQD Wiels subit de multiples potentiels de contaminations de la population. En effet, la zone ferroviaire présente une forte pollution avérée ou suspectée (cf. section 2.3). La santé humaine peut donc être menacée en cas d'usage inadéquat (notamment l'agriculture) de parcelles polluées.

L'air du périmètre est pollué, au même titre que celui de la Région entière. Un risque existe donc pour la santé des personnes fragiles (enfants, personnes âgées notamment).

### *Cadre de vie*

Le périmètre est très minéral. Il y a un manque important d'espaces verts accessibles au public, malgré la présence du parc de Forest à l'est. De plus, la grande barrière formée par les infrastructures ferroviaires limite très fortement les flux sur toute une partie du périmètre. Elle génère aussi des

nuisances sonores importantes, en plus de celles apportées par le trafic routier. Dans le périmètre, seuls les tunnels de la rue du Charroi et du Pont-de-Luttre permettent de traverser l'infrastructure ferroviaire.

Certains espaces publics sont de qualité, végétalisés et offrant une place importante au piéton, telles que les avenues Van Volxem et Wielemans Ceuppens. A contrario, d'autres sont très repoussant pour les piétons. Ils sont bien souvent encombrés par l'automobile, et offrent peu d'aménités paysagères.



Figure 1 : Vue Jérienne du périmètre (Source : Google Maps)

Une grande partie du périmètre du CQD est soumise à un aléa d'inondation plus ou moins fort. Les personnes, biens et activités qui s'y trouvent sont ainsi susceptibles de subir des dommages.

La forte occupation masculine des places Saint-Antoine et Orban peut induire un sentiment d'insécurité pour la gente féminine qui y passe ou qui les fréquente, comme cela est relevé par les enquêtes réalisées par CityTools dans le cadre de son diagnostic.

### Enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- Le besoin de mettre en place des dispositifs de gestion des eaux permettant de temporiser les eaux et réduire l'aléa d'inondation auquel est soumise une grande partie du périmètre, notamment sur la zone Charroi, qui offre un potentiel pour cela ;
- L'amélioration de la qualité des espaces publics pour les déambulations et déplacements des modes actifs, en réduisant les fractures engendrées par les infrastructures de transport. Cela est particulièrement pertinent pour :
  - L'avenue du Pont-de-Luttre, reliant la part sud du territoire à la zone Wiels ;

- La rue du Charroi, seul accès à la principale réserve foncière du périmètre et à la Senne à ciel ouvert ;
- Les places Orban et Saint-Antoine, actuellement fortement enclavées dans un tissu bâti dense et donc peu visibles depuis les axes du périmètre.
- La recherche de la parité dans les espaces publics, principalement pour les places Saint-Antoine et Orban, afin de réduire le sentiment d'insécurité généré par l'omniprésence masculine.

## 2.3 SOLS

### *Qualité*

La carte de l'état du sol révèle que de nombreuses parcelles reprises sont polluées ou potentiellement polluées. Un nombre important de parcelles n'est pas repris à l'inventaire de l'état du sol. Cela ne signifie pas une absence de pollution, mais plutôt une absence d'informations sur les activités passées opérées sur ces terrains.

De façon générale, la qualité du sol impose une prise en compte dans la définition d'un programme d'aménagement. Il pourra être nécessaire, selon les sites et projets choisis dans le programme CQD, que le porteur de projet finance des études de sol.

### *Affectation du sol*

Le périmètre du CQD présente cinq catégories d'affectation du sol :

- Zones à prédominance résidentielles ;
- Zone d'industrie urbaine ;
- Zone d'Intérêt Régional « Van Volxem » ;
- Zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public.

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- L'évaluation précise des risques environnementaux mais aussi financiers des projets nécessitant des travaux de sol (terrassement, démolition, etc.), particulièrement sur la zone Charroi, afin de ne pas risquer de mettre en péril la bonne mise en œuvre du programme par le surcoût lié à des dépollutions imprévues ;
- La gestion de la façon la plus durable possible des sols pollués, c'est-à-dire en adaptant la gestion aux besoins du projet souhaité, plutôt que d'adapter le projet à la qualité du sol. Le programme CQD doit éviter de recourir à des mesures de gestion des pollutions entraînant une réduction de la qualité du site et/ou du projet proposé ;
- La réduction de l'espace inutilisé de la zone Charroi en y implantant de nouvelles activités ;
- La visée d'une mixité des fonctions sur le périmètre, particulièrement sur la ZIR Van Volxem dont le développement est déjà engagé dans différents cadres.



## 2.4 NATURE ET BIODIVERSITÉ

### Maillage vert et réseau écologique bruxellois

Le périmètre CQD est situé le long d'une importante zone de carence en espaces verts accessibles au public. De ce fait, la partie ouest du périmètre souffre d'un important manque de cette aménité, contrairement à la partie est qui bénéficie de la proximité du parc de Forest.

Le périmètre CQD dispose de peu de zones vertes. Seule une partie de l'avenue Van Volxem offre une surface végétalisée conséquente. A noter la présence de « zones de développement » de la végétation (au sens du réseau écologique bruxellois) le long des voies ferrées, indiquant un potentiel de développement d'une richesse et de liaisons écologiques.

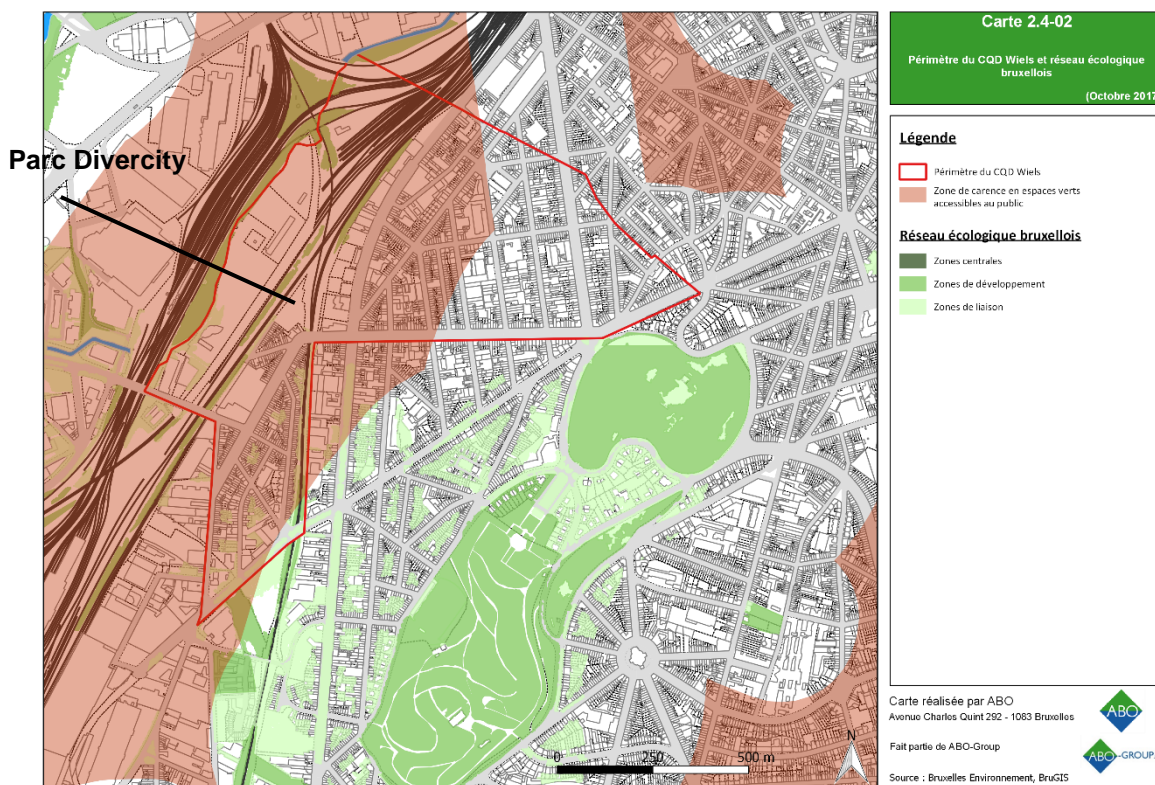


Figure 2 : Réseau écologique bruxellois au sein du périmètre du CQD (ABO)

Le périmètre est aussi traversé par des continuités vertes définies par le projet de Plan Région de Développement Durable (PRDD). Elles indiquent les axes les plus susceptibles de porter un rôle – ou qui le portent déjà – de continuité écologique entre des espaces riches, et de former un maillage vert à l'échelle de la région :

- Via la rue du Charroi vers les talus de chemin de fer ;
- Le long de l'avenue Ceuppens depuis le parc de Forest, et jusqu'à l'avenue du Pont-de-Luttre.

Il est cependant à noter que le site Divercity (avenue du Pont de Luttre) accueille un espace vert accessible au public (non visible sur la carte précédente car récent). La zone de carence affichée sur les cartes précédentes ne correspond donc pas à la situation actuelle (les données fournies par Bruxelles Environnement ne sont pas à jour).



Figure 3 : Photo du parc Divercity (ABO)

De ce fait, la carence en espaces verts du périmètre concerne plutôt la zone sud Pont-de-Luttre, et le parcours de l'avenue Van Volxem le long de la ZIR.

La zone Saint-Antoine, est très dense et minérale de façon générale. Des initiatives citoyennes ont toutefois vu le jour dans l'objectif d'apporter plus de nature à ce quartier. Si certains axes routiers sont bien végétalisés (avenues Wielemans Ceuppens, Roi, Van Volxem), la majeure partie de l'espace public du périmètre offre très peu de végétation.

La Senne à ciel ouvert longe le périmètre à l'ouest, au sein de la zone Charroi.

### *Habitats*

Le périmètre du CQD Wiels n'est situé à proximité d'aucune réserve naturelle, réserve forestière ni zone Natura 2000. Il ne comprend non plus aucune zone verte au sens du PRAS.

Au sein du périmètre CQD se trouve aussi le marais Wiels, pour lequel des analyses ont montré l'absence de pollution significative de l'eau. Il offre aujourd'hui une biodiversité de milieu semi-humide. La Senne à ciel ouvert offre également une biodiversité riche grâce à l'interface entre terre et eau.

### *Gestion écologique*

Les berges de la Senne, du côté de Forest, sont gérées et entretenues de façon à offrir un milieu ouvert (les pelouses de la zone Charroi) en contact avec un milieu fermées (la végétation dense des berges elles-mêmes).

### *Fragmentation/Effets de barrière*

Les infrastructures ferroviaires présentes sur le périmètre créent une barrière physique très importante, et limite de ce fait fortement les possibilités de connexion écologique vers l'ouest et le nord.

### *Espèces indigènes/invasives*

Les espèces invasives sont très répandues de façon générale. Sur le périmètre, elles sont présentes notamment sur les talus de chemin de fer, où l'on retrouve entre autres deux espèces végétales invasives : la renouée du Japon et le *Buddleja davidii* (arbres aux papillons).

## *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- La réduction de la carence en espaces verts accessibles au public sur la zone Primeurs-Pont-de-Luttre. Il est envisageable de profiter de l'espace disponible en intérieur d'îlot au niveau du centre sportif des Primeurs pour développer un espace vert accessible au public. La rénovation prévue de celui-ci implique qu'il ne sera pas possible d'en réaménager la toiture accessible dans le cadre du CQD. Il existe également un terrain vite au 83 de la rue des Primeurs, mais une demande de permis d'urbanisme pour des logements a été déposée. De ce fait, la seule opportunité pourrait être concrétisée rue du Feu 53, sur un site présumé vide ;
- Le renforcement du rôle de connecteur écologique linéaire des talus de chemin de fer et leur gestion écologique (notamment la lutte contre les espèces invasives), sur la portion non-comprise dans le périmètre CRU<sup>4</sup> ;
- L'augmentation de la visibilité et de la mise en valeur de la Senne, ce qui permettrait également de recréer un lien avec les quartiers habités, la Senne étant pour l'instant peu connue et visible par les habitants du quartier ;
- Le développement d'une dimension eau à la zone Charroi, pouvant, en complément de services de gestion de l'eau (stockage, infiltration, rejet différé), offrir des fonctionnalités écologiques et paysagères ;
- La mise en œuvre d'opérations de faible ampleur venant appuyer et renforcer les initiatives citoyennes existantes de végétalisation dans la zone Saint-Antoine, afin d'apporter des espaces de respiration et nature dans un quartier très dense et minéral, telles que : végétalisation de pieds de façades, de façades, plantations en pots, etc. ;
- L'introduction d'une dimension végétale dans les projets immobiliers (toitures et façades végétalisées, intérieurs d'îlots), afin d'augmenter la présence de la nature en ville de manière générale, permettant donc une augmentation du CBS (Coefficient de Biotope par Surface, indicateur d'évaluation du caractère végétalisé d'une zone).

## 2.5 EAUX DE SURFACE

### *Réseau hydrographique*

Le périmètre du CQD fait partie du bassin versant de la Senne. Il présente la particularité d'être longé à l'ouest par la Senne à ciel ouvert, alors qu'elle est voutée sur la majeure partie de son parcours dans la Région de Bruxelles-Capitale. Le périmètre comprend également le marais du Wiels. Ce sont les seules eaux de surface du périmètre.

### *Qualité des eaux de surface*

L'eau de la Senne était jugée en état qualitatif médiocre en 2010 sur son parcours bruxellois<sup>5</sup>. Le marais du Wiels n'est pas pollué.

### *Gestion des eaux usées*

Tout logement doit obligatoirement est raccordé aux égouts, selon le Titre II du RRU en vigueur.

---

<sup>4</sup> Une telle opération serait en lien direct avec celle vraisemblablement portée par le programme CRU, et assurera donc une continuité écologique entre différents quartiers.

<sup>5</sup> Source : Bruxelles Environnement (2010), carte *Eau et environnement aquatique - Indicateur*

## *Imperméabilisation des sols/Gestion des eaux de pluie et de ruissellement*

Forest a édité un Règlement Communal d'Urbanisme spécifique à la gestion des eaux pluviales, du fait des importants problèmes relatifs à cela sur la commune. Ce règlement prévoit ainsi plusieurs règles urbanistiques concernant l'imperméabilisation des sols, l'infiltration *in situ*, et la temporisation avant rejet des eaux de pluie.

Le périmètre CQD est logiquement très imperméabilisé, du fait de l'urbanisation. Le quartier Bas Forest était imperméabilisé à 75,88 % en 2006, avec une part importante de la surface dévolue à la zone ferroviaire. Le taux d'occupation du bâti des îlots dans le Bas Forest était de 48,30 %<sup>6</sup> en 2013 mais est en réalité très varié selon le lieu.

## *Aléa d'inondation*

Un aléa significatif touche le périmètre, en particulier le long des voies de chemin de fer. Cela correspond à la zone basse topographique, qui reçoit les écoulements venus des zones plus élevées. Cela est aussi à mettre en lien avec la forte imperméabilité des zones hautes du périmètre, et de la présence d'une nappe d'eau souterraine peu profonde.

## *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- La reconnexion de la Senne avec les eaux urbaines résiduaires, dans une optique de gestion décentralisée des eaux pluviales, en s'appuyant sur les résultats de l'étude hydrographique réalisée dans le cadre du CRU. Les vastes disponibilités foncières de la zone Charroi offrent la possibilité de mettre en place des dispositifs adaptés (infiltration, rétention, rejet différé), mais des réseaux traversant les voies ferrées seront nécessaires ;
- La maîtrise de la densité bâtie sur l'ensemble du périmètre, afin d'une part de ne pas étouffer le quartier, mais aussi afin de maintenir une perméabilité du sol dans une optique de préservation des capacités d'infiltration des eaux de pluie, également en usant de l'étude hydrographique du CRU comme base de données ;
- La mise en place de dispositifs de gestion des eaux sur les espaces publics permettant de maîtriser et réduire l'aléa d'inondation auquel est soumis une grande partie du périmètre. Les constructions et reconstructions devront respecter le RCU relatif aux eaux pluviales de Forest, mais les réaménagements d'espaces publics devront aussi viser une exemplarité dans la gestion des eaux pluviales. De nombreuses options sont possibles (revêtements (semi-)perméables, noues, bassins, etc.) de dimensions variables selon les possibilités physiques, pouvant apporter également des bénéfices paysagers, climatiques, récréationnels, etc. Plusieurs localisations semblent pertinentes :
  - Les avenues du Pont de Luttre, Van Volxem, et Wielemans Ceuppens (si elle n'est pas déjà aménagée dans le cadre du CRU) puisqu'elles offrent des surlargeurs importantes et/ou font transiter de forts débits de fuite ;
  - mais aussi dès que possible lors de réaménagements d'espaces publics.

---

<sup>6</sup> Source : IBSA (2013), Monitoring des quartiers

## 2.6 EAUX SOUTERRAINES

### *Quantité/Captages en eaux souterraines*

Aucun captage en eau potable n'est situé dans le périmètre.

Les eaux souterraines sont relativement proches du niveau du sol dans le bas du périmètre (ouest), comme cela est visible du fait de l'apparition du marais Wiels à cause d'une nappe affleurante et de la forte occurrence des inondations. Toutefois, il n'existe pas de données indiquant la hauteur de l'eau sur l'ensemble du territoire. Elle ne peut qu'être déterminée au cas par cas.

### *Qualité*

L'eau souterraine est susceptible d'être polluée au niveau des zones ferroviaires sur le périmètre. Cela concerne principalement la zone Charroi, à la fois polluée et offrant des surfaces libres importantes.

### *Enjeux environnementaux*

L'enjeu environnemental identifié à l'issue de cet état des lieux est :

- La prise en compte de la qualité du sol lors de projets visant à gérer les eaux de ruissellement de façon alternative. L'infiltration dans un sol pollué peut conduire à une diffusion de la pollution vers les eaux souterraines. Une attention particulière est donc à porter à la zone Charroi, où sont relevées des pollutions importantes et un potentiel de gestion des eaux, afin de ne pas dégrader la qualité des eaux souterraines.

## 2.7 MOBILITÉ

### *La répartition modale*

Il n'existe pas d'études reprenant les parts modales à l'échelle du périmètre du CQD. Les différentes études (Mobel, Beldam) à l'échelle de la Région montrent une répartition modale qui place l'usage de la marche comme mode de déplacement privilégié des habitants (40 %). L'usage du vélo est encore assez limité et, tout comme le reste de la RBC, il est à signaler que le quartier est marqué par la forte présence de la voiture.

Le manque d'infrastructures et le partage de l'espace public défavorable aux modes doux dans le quartier expliquent qu'en situation existante il est encore peu confortable de se déplacer en mode piéton ou cycliste. Par ailleurs, le quartier est marqué par de grands axes qui sont forts circulés et participent à placer les modes doux comme parents pauvres de l'espace public. Ce sentiment est d'autant plus prégnant que les trottoirs sont généralement en moins bon état que les voiries.

### *Les déplacements piétons*

Les aménagements dans le périmètre du CQD sont de qualité inégale suivant les quartiers. Le périmètre est marqué par des discontinuités piétonnes, des carrefours délicats à franchir et des cheminements inadaptés pour les PMR.



Les carrefours entre l'avenue Wielemans Ceuppens et l'avenue Van Volxem ainsi que la rue du Charroi et l'avenue du Pont de Luttre sont des nœuds complexes et perçus comme dangereux par les usagers. Les piétons sont particulièrement touchés par le morcellement du quartier au travers :

- d'éléments de ruptures et de grandes avenues à traverser dont les franchissements ne sont que peu lisibles ;
- de grands carrefours accidentogènes ;
- d'un partage de l'espace public particulièrement défavorable aux piétons.

### *Les déplacements cyclistes*

On constate à l'échelle de la RBC une augmentation systématique du nombre de cyclistes de l'ordre de 13 % par an en moyenne. Cette tendance semble même aller en s'accroissant puisque ce mode de transport atteint près de 20 % au cours des 2 dernières années recensées.

Le périmètre du CQD Wiels est localisé de manière privilégiée dans le réseau cyclable de la Région. En raison de la topographie plane (Axe Nord-Sud), la pratique du vélo est facilitée entre les communes du Sud et de la périphérie bruxelloise vers le centre-ville.

Les aménagements cyclables sont malheureusement encore insuffisamment développés avec suivant les cas :

- des aménagements minimalistes en termes de signalisation (SUL, marquages au sol, etc.) : Avenue Van Volxem, Avenue du Roi ;
- certaines voiries sont également en assez mauvais état et/ou avec des matériaux ne facilitant pas la pratique du vélo ;
- l'absence totale d'aménagement en faveur de l'usage du vélo : Avenue Wielemans Ceuppens.

### *Les transports en commun*

Le périmètre du CQD Wiels présente une assez bonne accessibilité en transports en commun avec une présence marquée du tram sur et en bordure du périmètre.

Le périmètre présente les caractéristiques suivantes :

- hyper-connectivité en bordure et à l'extérieur du périmètre par les réseaux de transports en communs structurants tels que :
  - o Les lignes de Tram 32 et 82 sur l'axe de l'avenue Van Volxem ;
  - o La ligne de Tram 81 est en périphérie du périmètre dans la commune de Saint Gilles au Nord ;
  - o La ligne de Tram 97 le long des avenues Wielemans et du Parc ;
  - o Les lignes de bus 49 et 50 en bordure du périmètre ;
- une offre limitée voire inexistante à l'intérieur du quartier :
  - o les lignes de bus 48, 49 et 50 ne desservent également que la périphérie du périmètre.

### *La circulation automobile*

Le périmètre du CQD Wiels est marqué :

- par des pénétrantes Nord-Sud à destination du centre-ville de Bruxelles ;
- leur saturation en HPM et HPS ;

- qui engendrent un trafic de fuite et de transit dans des rues inadaptées ;
- réduisant d'autant la place allouée aux autres modes de transports ;
- ainsi que par des carrefours accidentogènes.

Le périmètre accueille deux stations Cambio.

### *Le stationnement*

A l'échelle du périmètre du CQD Wiels, la pression sur le stationnement est élevée (de l'ordre de 78 %) et l'on peut noter :

- Une quasi absence d'emplacements de stationnement en site propre hors voirie ; à l'exception de quelques parkings privés liés à des activités économiques ;
- Une demande en stationnement plus élevée dans les quartiers les plus denses du périmètre (Quartiers Saint Antoine et Primeurs). Ces quartiers résidentiels présentent des rues relativement étroites avec des bandes de stationnement de chaque côté de la voirie ;
- Des grandes avenues offrant des emplacements de chaque côté de la voirie et dans certains cas en berne centrale où la pression est ponctuellement plus limitée ;
- Sur ces mêmes avenues, à mesure que l'on se rapproche du centre-ville, l'offre en stationnement diminue ;
- Une place très importante laissée au stationnement au détriment des autres modes de déplacements (piétons, vélos voire transports en communs).

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- La réduction de trafic de transit sur la rue de Mérode, qui est inadaptée au trafic qu'elle reçoit ;
- Le traitement de carrefours accidentogènes Charroi-Pont de Luttre et Pont de Luttre-Van Volxem, à travers :
  - o La sécurisation des traversées pour les modes actifs ;
  - o L'amélioration de la lisibilité pour tous les modes.
- La création d'un aménagement cyclable sur l'avenue Wielemans Ceuppens, qui n'en dispose d'aucun actuellement ;
- L'amélioration et la sécurisation des itinéraires cyclistes existants sur l'avenue du Roi et l'avenue Van Volxem ;
- La réduction de l'offre en stationnement automobile, et le renforcement de l'offre alternative de véhicules partagés, afin de limiter l'occupation de l'espace public liée au stationnement ;
- En l'absence de possibilité d'action sur l'offre et les parcours de transports en commun, il s'agit de viser la facilitation de la lisibilité des parcours vers les différents arrêts du périmètre.

## 2.8 FACTEURS CLIMATIQUES

### Îlot de chaleur urbain

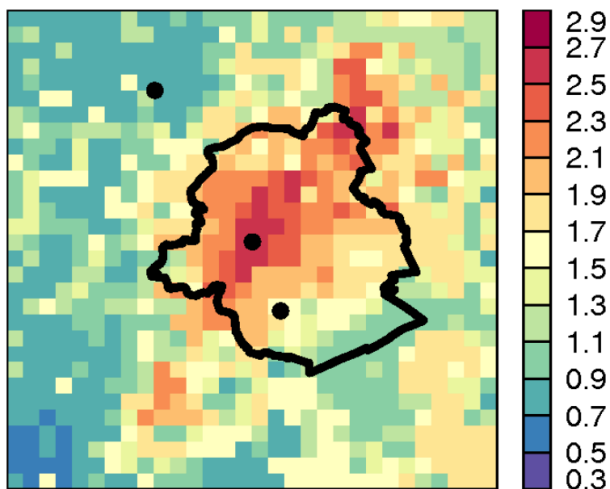


Figure 4 : Ilot de chaleur urbain nocturne moyenné sur 30 ans (1961 - 1990) (Source: Hamdi R. (2014). Impact des changements climatiques dans les villes : Contraste entre stress thermique urbain et rural)

Le climat général du périmètre du CQD est identique à celui de l'ensemble de la Région. Par contre, la zone d'étude est localisée dans la zone en orange/rouge sur la figure ci-dessus. Le périmètre du CQD est donc concerné par l'effet d'îlot de chaleur urbain.

### Vent

Etant situé dans la vallée de la Senne, le périmètre du CQD est placé dans un couloir de vent qui suit la vallée. De plus, la quasi absence d'obstacle physique sur une partie du périmètre (zone ferroviaire) facilite le déplacement de l'air.

La question du vent est plutôt à étudier lors de nouvelles constructions.

### Énergie

Aucune donnée précise concernant la production d'énergie à l'échelle du périmètre du CQD n'existe.

Selon les données de l'IBSA, en 2013, le secteur du logement était le premier secteur consommateur d'énergie de la RBC avec 39,0 % du total.

Aucune donnée précise concernant la consommation énergétique à l'échelle du périmètre du CQD n'existe, hormis les thermographies aériennes, qui sont à analyser avec précaution car datées de 2008.

Plusieurs bâtiments semblaient mal isolés lors de ces mesures réalisées :

- La bibliothèque publique de Forest, rue de Mérode ;
- Le jardin collectif avec un équipement, rue de l'Imprimerie ; l'équipement est toutefois postérieur à la réalisation de cette thermographie. Datant de 2015, ses performances sont vraisemblablement correctes ;
- Le centre de formation de la mission locale, rue de Fierlant 80 ; également nouveau bâtiment livré à l'automne 2017.

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- L'utilisation de matériaux présentant un albédo naturel et élevé, afin de capter moins de rayons solaires, lors de tout projet intégrant la réfection de revêtements, en particulier sur l'espace public. Cet enjeu vaut pour l'ensemble du périmètre CQD. Cela permettrait de réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain ;
- La végétalisation des toitures et façades dès que possible, permettant aussi de réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain ;
- L'encouragement à l'usage des modes doux dans les déplacements, permettant de limiter les émissions de gaz à effet de serre ;
- La priorisation de l'installation de dispositifs de production d'énergie lors du réaménagement de toitures par le programme CQD, dans le but de produire de l'énergie localement à partir de sources renouvelables. Promouvoir l'exemplarité des pouvoirs publics en focalisant l'action sur les bâtiments en propriété communale ;
- L'amélioration des performances énergétiques (isolation, production d'énergie renouvelable, etc.) des bâtiments lors d'opérations de rénovation, en priorisant l'action sur les bâtiments communaux mal isolés (bibliothèque publique de Forest en particulier).

## 2.9 AIR

### *Polluants atmosphériques*

La station télémétrique la plus proche est celle de Molenbeek – Ecluse 11. Cette station de mesure est représentative d'un environnement urbain avec des activités industrielles, des habitations et un trafic intense, ce qui est aussi le cas du périmètre CQD. Elle relève entre autres les polluants gazeux typiques des zones urbaines : ozone, oxydes d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone et particules fines.

### *Nuisances olfactives*

Aucune activité industrielle pouvant générer des odeurs n'a lieu sur le périmètre. Aussi, aucune nuisance olfactive significative n'a été relevée lors des visites des experts ABO sur le périmètre, les 06/10 et 19/10/2017.

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- L'encouragement à l'usage des modes doux dans les déplacements, permettant de limiter les émissions de gaz à effet de serre ;
- La priorisation de l'installation de dispositifs de production d'énergie lors du réaménagement de toitures par le programme CQD, dans le but de produire de l'énergie localement à partir de sources renouvelables. Promouvoir l'exemplarité des pouvoirs publics en focalisant l'action sur les bâtiments en propriété communale ;
- L'amélioration des performances énergétiques (isolation, production d'énergie renouvelable, etc.) des bâtiments lors d'opérations de rénovation, en priorisant l'action sur les bâtiments communaux, en particulier : l'équipement de la rue de l'Imprimerie, la bibliothèque rue de Mérode, et le centre de formation rue de Fierlant.

## 2.10 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

### *Le bruit routier*

L'intégralité du périmètre du CQD Wiels est située en milieu dense et subit des niveaux de bruit dans 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 certes important mais sans commune mesure avec les grandes voiries métropolitaines ;
- les grands axes routiers tels l'Avenue Van Volxem, l'Avenue du Roi, l'avenue du Pont de Luttre, l'Avenue Wielemans Ceuppens et la rue de Merode qui impactent plus lourdement les populations. Les nuisances liées au bruit routier y sont plus importantes.

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 au-delà de 65 dB(A)) soient constatés sur les grands axes précédemment cités, leurs abords restent généralement inférieurs au seuil de 55 dB(A). Les grands carrefours sont également générateurs de bruit.

### *Le bruit lié au chemin de fer*

Seule une faible partie du périmètre est concerné par l'impact du bruit lié au trafic ferroviaire. Celui-ci s'observe à proximité immédiate des voies de la ligne 124. 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. Si cette source de nuisance ne touche que peu d'habitants du périmètre, pour la population atteinte, les nuisances sont généralement plus importantes que les nuisances routières.

Le périmètre du CQD Wiels est directement concerné par la problématique du bruit ferroviaire étant donné qu'il est bordé par les faisceaux de voies alimentant la Jonction Nord Midi depuis le Sud de la RBC.

### *Autres source de nuisances sonores et vibratoires*

Le périmètre du CQD Wiels est plutôt préservé des nuisances liées au trafic aérien. Celui-ci ne constitue pas un enjeu pour le quartier.

Les activités présentes dans le quartier génèrent peu de nuisances sonores. Celles-ci sont couvertes par l'environnement sonore général dominé par le bruit routier.

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- La réduction du trafic de transit dans les voiries inadaptées ou saturées : avenue du Pont de Luttre, avenue Wielemans Ceuppens, avenue Van Volxem, avenue du Roi, rue de Mérode) ;
- La réorganisation du fonctionnement des carrefours Charroi-Pont de Luttre et Pont de Luttre-Van Volxem, afin d'en limiter l'impact sonore sur les habitations adjacentes ;
- La mise en place de mesures de protection acoustique en cas d'augmentation de la fréquence des trains sur la ligne 124.

## 2.11 BIENS MATÉRIELS

### *Gestion des déchets*

Des dépôts de déchets clandestins sont présents au sein du périmètre, notamment à proximité du marais Wiels. Les espaces de friche sont ainsi particulièrement propices aux dépôts clandestins.



Figure 5 : Dépôts de déchets clandestins autour du marais Wiels (ABO)

### *Polyvalence et adaptabilité des bâtiments*

Le périmètre se compose principalement de deux types de bâti :

- Le bâti résidentiel, composé de maisons bruxelloises ;
- Le bâtiment plus industriel, avec des constructions de grandes dimensions et souvent de plain-pied.

Ces bâtiments sont de typologies très marquées pour l'activité qu'ils accueillent, et sont donc très peu adaptables à d'autres affectations. Cela s'explique également par l'ancienneté du bâti.

### *Utilisation des matériaux*

Il n'est pas pertinent à ce stade d'analyser l'utilisation des matériaux dans le périmètre. Cette question sera analysée à l'échelle du projet porté par le programme CQD. Toutefois, au vu de l'ancienneté du parc bâti, il est fort à croire que celui-ci offre des matériaux de qualité (briques, bois) qu'il est possible de récupérer lors de démolitions pour les réutiliser dans de nouvelles constructions

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- La réactivation des espaces délaissés de la zone Charroi, réduisant les possibilités de dépôts clandestins. La zone Wiels devrait être réactivée dans le cadre du CRU, et également via d'autres projets par ailleurs ;
- La mise en place de projets sociaux intégrant la problématique des déchets, afin de sensibiliser et d'informer la population du périmètre sur cette question ;
- La construction de bâtiments polyvalents, offrant une bonne convertibilité, c'est-à-dire capables d'accueillir différentes affectations (logements, bureaux, activités productives, etc.) sans nécessiter d'importants travaux de réaménagement, permettant ainsi de réduire les déchets produits ;

- L'usage autant que possible de matériaux durables de qualité, issus de la récupération, du recyclage et du réemploi, afin de réduire l'empreinte carbone, et d'améliorer la longévité des nouvelles constructions.

## 2.12 PATRIMOINE

### *Patrimoine architectural*

Au sein du périmètre du Contrat de Quartier Durable, cinq bâtiments sont repris dans le registre du patrimoine protégé en région de Bruxelles-Capitale :

- Ancienne Brasserie Wielemans Ceuppens (monument), bâtiment dit Blomme, salle de brassage, salle des machines de 1903, 354 avenue Van Volxem, actuel Musée d'art contemporain « Wiels »;
- Les deux immeubles de bureaux de l'ancienne brasserie Wielemans Ceuppens (monuments), aux numéros 364-366-372 avenue Van Volxem, connus sous le nom de Brass (n°364) et Métropole (n°366 et 372);
- Le cinéma Movy Club (sauvegarde), 21 rue des Moines ;
- Un hôtel de maître Beaux-Arts et son jardin (monument), 164 avenue du Roi.

Malgré le statut en classement ou en sauvegarde de ces biens immobiliers, l'état d'une partie de ceux-ci et leur mise en valeur méritent une attention particulière.

- Le pont du Charroi ;
- Un des immeubles de bureaux de l'ancienne brasserie ;
- L'église Saint-Antoine de Padoue.

### *Patrimoine culturel*

Une partie importante de la zone comprise entre l'avenue Wielemans Ceuppens, l'avenue Van Volxem et la rue Théodore Verhaegen est reprise en ZICHEE. Cela implique que des contraintes peuvent s'appliquer, notamment lors de projet de modification de gabarits de bâtiments.

Au sein du périmètre restreint du Contrat de Quartier Durable et de manière plus spécifique, un nombre important de recherches artistiques murales existent.

### *Patrimoine naturel*

A l'intérieur du périmètre du Contrat de Quartier Durable sont répertoriés trois arbres remarquables. Deux se situent dans le jardin de l'hôtel de maître classé comme monument, le second est un *Acer platanoides* (érable plane). Le dernier arbre remarquable du côté de l'avenue de Wielmans Ceuppens est un *Fraxinus excelsior*. Les trois arbres remarquables du périmètre sont en intérieur d'îlot et non visibles de l'espace public.

### *Patrimoine archéologique*

Au sein du périmètre CQD, deux éléments du patrimoine archéologique sont relevés :

- Une découverte isolée, à la limite communale entre Forest et Saint-Gilles au niveau de l'avenue Van Volxem : un éclat de silex ;



- Un site localisé avec plan, avec une zone d'extension du site, situé rue du Feu : une ferme médiévale qui a été détruite en 1921.

### Enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- L'attention à porter à d'éventuelles opérations affectant le sous-sol, comme la construction de fondations, dans le cas d'un projet localisé dans la zone d'extension du site archéologique rue du Feu, afin de pouvoir récupérer d'éventuels éléments du patrimoine lors des travaux ;
- La protection des arbres remarquables en cas de projet pouvant les affecter, et la valorisation de ceux-ci en cas d'opportunité ;
- Le soutien à des actions citoyennes pour le développement d'activités artistiques, et notamment le graffiti, en lien avec la forte population jeune du périmètre. Cela peut apporter des bénéfices à la fois en termes esthétiques, mais aussi pour une meilleure appropriation du territoire.

## 2.13 PAYSAGES

### Cadre bâti

Le Plan d'Affectation du Sol (PRAS) définit des zones d'habitat, de mixité ainsi que d'industries qui recouvrent généralement un îlot complet. Ces affectations de droit se traduisent au sein de l'îlot par des implantations et des typologies de constructions différentes.

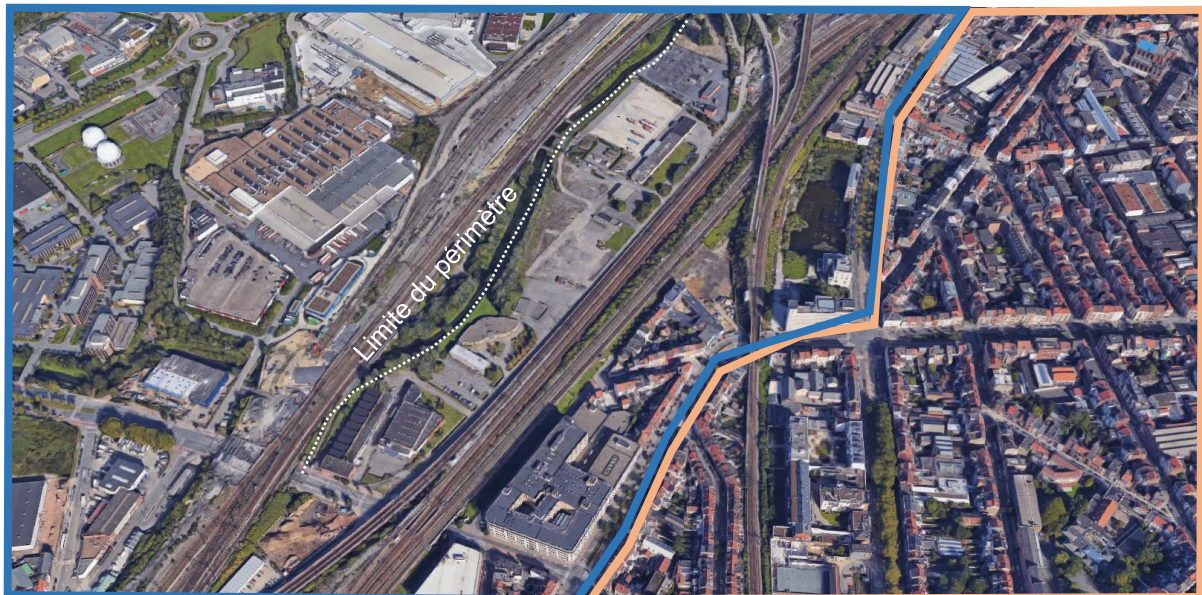


Figure 6 : Représentations du cadre bâti du périmètre CQD, à noter qu'à la date de cette image, la Parc Divercity n'était pas encore créé (Source : Google Maps)

Cadre industriel : faible densité, bâtiments de grandes dimensions, voies de chemin de fer

Cadre résidentiel : forte densité, maisons 2 façades avec appartements, peu d'espaces vides



### *Espace public*

Cinq espaces de rassemblement sont dénombrés à l'intérieur du périmètre du CQD : le parvis Saint-Antoine ; l'espace entre les rues de Mérode, du Monténégro, et Pierre de Coster ; le Parc Divercity ; l'espace au-dessus du Centre Sportif des Primeurs ; la plaine de jeux au croisement de la rue du Feu et du boulevard de la Deuxième Armée Britannique.

Il en existe également un aux abords immédiats du périmètre du CQD, à savoir le Parc de Forest. Un septième devrait être aménagé dans le cadre du CRU 04 (Contrat de Rénovation Urbaine Avenue du Roi) et il comprend le Parc de l'Avant-Senne ainsi que l'esplanade entre le Wiels et le Brass. Notons également la présence d'un jardin d'hiver à la rue de l'Imprimerie qui est semi-public.

Comme cela a déjà été évoqué, le périmètre est très minéral. Il y a un manque important d'espaces verts accessibles au public, malgré la présence du parc de Forest à l'est et de projets récents et en cours (Parc Divercity, jardin semi-public rue de l'Imprimerie et le futur projet de Parc de l'Avant-Senne). De plus, la grande barrière formée par les infrastructures ferroviaires limitent très fortement les flux sur toute une partie du périmètre.

### *Paysage urbain*

Bien qu'il existe une série de perspectives, la plupart des grands axes arborés que sont l'avenue Van Volxem, l'avenue Wielemans Ceuppens et l'avenue du Roi sont obstrués par les couronnes arborées. Mais ce qui marque le plus le Contrat de Quartier Durable sont ses barrières ferroviaires. Ces barrières sont autant visuelles que physiques pour l'utilisateur.

Plusieurs bâtiments font également office de point d'appel ou point de repère par leur verticalité dont l'église Saint-Antoine de Padoue, le Centre d'Art Contemporain Wiels, le bâtiment de la Wild Gallery (Diamant Boart) et la tour de logement de la rue du Feu.

### *Enjeux environnementaux*

Les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de cet état des lieux sont :

- L'urbanisation cohérente de la zone Primeurs – Pont de Luttre comme un ensemble urbain et paysager ;
- La structuration d'un nouvel axe au niveau inter-quartier entre le parvis Saint-Antoine et l'avenue du Pont de Luttre en passant par le Musée d'Art Contemporain Wiels qui relie les différents espaces publics fédérateur du CQD ;
- La valorisation des intérieurs d'îlots pour permettre d'augmenter l'espace de vie disponible à la population et d'accueillir une partie d'un futur patrimoine naturel plus riche que l'actuel, sur les espaces qui offrent cette possibilité : prioritairement en intérieur d'îlot du Centre Sportif des Primeurs, et selon les possibilités sur les dents creuses et potagers urbains existants ;
- L'atténuation maximale des barrières ferroviaires entre les différentes zones du CQD, via l'amélioration qualitative des perspectives visuelles à ce niveau : carrefour Pont de Luttre-Van Volxem, et ponts de chemin de fer ;
- Le développement d'initiatives culturelles et artistiques au sein du CQD pour initier une construction paysagère qui lui est propre, par exemple et selon les opportunités en intégrant les centres culturels et les collectifs citoyens du périmètre.

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

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

**Zones d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE) définies au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)** : Le PRAS définit des ZICHEE (indiquées par des hachures sur la figure ci-contre) pour lesquelles des conditions particulières sont définies en vue de sauvegarder ou de valoriser les qualités culturelles, historiques ou esthétiques de ces zones ou encore promouvoir leur embellissement.



Figure 7 : ZICHEE au sein du périmètre du CQD  
(Source : BruGIS)

**Zones inondables** : Situé dans le bassin versant de la Senne, le périmètre du CQD est soumis à un important aléa d'inondations. La programmation doit donc en tenir compte. C'est plutôt la déclivité du périmètre et l'imperméabilité du périmètre qui renforcent l'aléa. La zone basse topographique, correspondant à la moitié nord-ouest du périmètre, est donc affectée par des inondations récurrentes dues à l'importance des écoulements d'eau et à la saturation du réseau d'égouttage qui les reçoit.

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) suite au 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>7</sup> mais indique toutefois les zones les plus vulnérables aux inondations. L'urbanisation des zones de friche du périmètre pourrait encore aggraver l'aléa en imperméabilisant de nouvelles surfaces.

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

Aucune réserve naturelle, ni réserve forestière, ni zone Natura 2000 n'est située à proximité du périmètre du CQD.

<sup>7</sup> Le PGE 2016-2021 définit comme action prioritaire AO 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.

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

Les établissements présentant un risque d'accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, classés SEVESO (seuil bas ou seuil haut), sont au nombre de quatre (un seuil haut et trois seuil bas) en Région de Bruxelles-Capitale :

- Lukoil Belgium : Il est situé Vilvoordsesteenweg 21 à Bruxelles. Ce site dédié aux dépôts de carburants est classé seuil haut ;
- Total Belgium : Il est situé Vilvoordsesteenweg 214 à Bruxelles. Ce site dédié au stockage de mazout et de diesel est classé seuil bas ;
- Comfort Energy : Il est situé Digue du canal 52 à Anderlecht. Ce site dédié au stockage de mazout est classé seuil bas ;
- Varo Energy Belgium : Il est situé Digue du canal 1-3 à Anderlecht. Ce site dédié au stockage de mazout est classé seuil bas.

Aucun n'est dans le périmètre du CQD, mais deux sont à proximité : COMFORT ENERGY et VARO ENERGY, situés à Anderlecht, au bord du canal, à respectivement 800 et 680 mètres du périmètre de la zone Charroi au sein du périmètre CQD. Le périmètre n'est toutefois pas compris dans la zone de vulnérabilité autour des sites, ceux-ci étant suffisamment éloignés.

Aucun problème environnemental lié aux établissements présentant un risque d'accident majeur n'est donc attendu.

## 3 SITUATION AU FIL DE L'EAU

Dans cette section sont reprises uniquement les thématiques et critères susceptibles d'évoluer de façon significative au fil de l'eau, dans l'objectif d'alléger le RNT.

### 3.1 POPULATION

#### *Population et évolution démographique*

Au vu des chiffres analysés, il est attendu en situation au fil de l'eau que la population du quartier du Bas Forest augmente, et avec cela la densité d'habitations.

#### *Logement*

L'urbanisation des zones encore en friche du périmètre (déjà en partie prévue par divers projets) pourra offrir de nouveaux logements. Plusieurs projets de logements privés et publics sont en cours sur le périmètre. Le risque lié aux logements indécents, n'offrant pas le confort minimal, est accru par une demande en hausse. Il est donc possible que la situation de 2025 soit identique, sinon dégradée, par rapport à 2001 et à la situation actuelle.

#### *Emploi et activité économique*

En termes d'emploi et d'activité, le non-emploi risque de s'accroître, avec une réduction de l'offre sur le périmètre du fait de la tendance à une mono-fonctionnalité résidentielle. De plus, une population précarisée est moins susceptible d'accéder à l'emploi par manque de formation.

De nouvelles activités économiques pourront possiblement s'installer sur la zone Charroi, et la ZIR Van Volxem devrait accueillir de nouvelles activités également dans le cadre du CRU. Même sans le CQD, de nouvelles activités devraient donc arriver sur le périmètre.

#### *Offre en équipements et services publics*

Une crèche néerlandophone est en projet par Beliris sur le périmètre. Cela renforcera l'offre en places d'accueil pour les enfants sur périmètre, d'autant plus que d'autres projets d'équipements éducatifs sont prévus sur le périmètre. Il est toutefois attendu que soit toujours présent un manque d'équipements destinés aux enfants, notamment du fait de l'augmentation de la population.

En termes culturels, il n'est pas attendu que l'offre évolue de façon significative avec de nouveaux équipements.

### 3.2 SOLS

Concernant les affectations, hormis la ZIR Van Volxem dont la fonction peut être variable, il n'est pas attendu de changement significatif. La zone d'industrie urbaine entre les voies ferrées ne permet pas l'aménagement d'espaces publics en lien avec la Senne y coulant. Le PRAS y autorise uniquement les projets d'amélioration de l'environnement, tels que des dispositifs de gestion des eaux et des déchets. Toutefois, la réforme du PRAS en cours en 2017 devrait permettre la mise en place de Plans

d'Aménagement Directeurs (PAD) sur les zones stratégiques du territoire bruxellois. Ceux-ci peuvent instaurer des règles différentes de celles édictées par le PRAS.

### 3.3 NATURE ET BIODIVERSITÉ

La croissance démographique attendue à Bruxelles renforcera la pression urbaine sur la présence de la nature en ville. En situation au fil de l'eau, il est attendu que la pression foncière perdure, mais que le cadre réglementaire protecteur et contraignant puisse permettre de maintenir une présence de la nature en ville. Le manque d'espaces verts accessibles au public sera réduit, notamment grâce à l'opérationnalisation du Parc de l'Avant-Senne dans le cadre du Contrat de Rénovation Urbaine, entre la voie ferrée et l'avenue Van Volxem. A terme, il est attendu que seule la zone Pont-de-Luttre soit maintenue en zone de carence en espaces verts accessibles au public.

### 3.4 EAUX DE SURFACE

#### *Réseau hydrographique*

D'ici 2025, il est probable que le marais Wiels ait disparu suite à l'urbanisation de la ZIR Van Volxem. Un projet y est déjà actuellement prévu. Aucun changement concernant la Senne n'est par contre attendu.

#### *Qualité des eaux de surface*

Le Plan de Gestion de l'Eau 2016-2021 devrait avoir été exécuté. Il peut donc être attendu que la qualité des eaux de surface, notamment celle de la Senne, ait été améliorée. La mise à ciel ouvert en certains points de ce cours d'eau devrait permettre une amélioration de sa qualité biologique.

#### *Imperméabilisation des sols/Gestion des eaux de pluie et de ruissellement*

Grâce aux règles du RRU, et au RCU contraignant de Forest, encore plus contraignant, pour les nouvelles constructions et les actes nécessitant ou non un permis d'urbanisme, qui imposent la mise en place d'une citerne de récupération des eaux de pluie, et qui favorisent le stockage ou l'infiltration des eaux de ruissellement, il est attendu que la situation soit améliorée. En effet, de plus en plus de constructions devraient permettre une gestion alternative des eaux et réduire le renvoi à l'égout des eaux de pluie.

Concernant la perméabilité des sols, il est attendu que le périmètre du CQD continue à être fortement imperméable. Une réduction de la part de surface perméable peut même être attendue, du fait de l'urbanisation de la ZIR Van Volxem, entre autres.

#### *Aléa d'inondation*

En corrélation avec l'imperméabilisation croissante des sols de la Région, l'aléa d'inondation devrait augmenter et toucher de plus en plus de zones. Du fait de l'urbanisation en zone inondable, de plus en plus de personnes, biens et activités seront soumis à cet aléa, augmentant par conséquent le risque lié aux inondations suite à des épisodes climatiques importants.

## 3.5 MOBILITÉ

### *Modes doux*

La croissance démographique attendue à Bruxelles et les habitudes de déplacements renforcera le besoin d'encourager les alternatives aux déplacements motorisés individuels

Les parts modales de la marche et du vélo sont en croissance et de nouveaux services sont récemment apparus à Bruxelles comme par exemple les services Obike et Billy Bike qui proposent des vélos et vélos électriques en libre-service sans station d'attache et directement accessibles via des applications. Par ailleurs, les ventes de vélos électriques connaissent une forte croissance dans la région.

### *Transports en commun*

Les principaux projets de transports en communs sont prévus à proximité le long de l'avenue Fonsny en lien avec le projet Constitution. Même si ces projets vont renforcer l'offre, ils sont à la périphérie du quartier CQD Wiels et ne solutionneront pas le manque de desserte au cœur du quartier.

### *Circulation automobile et stationnement*

Le réaménagement des voiries autour de la maison communale et la semi-piétonisation de la Chaussée de Bruxelles devraient permettre de diminuer le trafic de transit sur l'avenue Van Volxem. Par ailleurs, la requalification de la rue de Mérode en voirie secondaire doit réguler le trafic à l'intérieur du périmètre. Enfin, la croissance des offres et de l'usage des véhicules partagés (Cambio, Drive Now, Zen Car), pourront s'ils sont encouragés, réduire la pression sur le trafic local et le stationnement.

La spécialisation des voiries dans le cadre du plan IRIS II devrait permettre la mise en place des voiries locales en zone 30.

## 3.6 FACTEURS CLIMATIQUES

En situation au fil de l'eau, il est prévisible que les différentes mesures en vigueur actuellement (réglementation, incitations financières, etc.) permettent de réduire les consommations énergétiques, notamment par la rénovation des bâtiments et la construction durable. De même, il est attendu que la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique augmente au fil de l'eau.

## 3.7 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

La croissance de la demande en mobilité attendue à Bruxelles et le trafic qui y sera lié constitue le principal point d'attention concernant l'exposition du quartier aux nuisances sonores futures.

La ligne ferroviaire 124 devrait connaître une croissance du trafic avec une offre accrue dans le futur. Le potentiel de développement pourrait aller vers un doublement voire triplement du nombre de trains empruntant cette ligne dans un horizon 2030.

## 3.8 BIENS MATÉRIELS

Une étude réalisée par Arcadis analyse les opportunités d'implantation de nouveaux parcs à conteneurs. Elle montre une couverture du périmètre du CQD Wiels dans les trois scénarios favorables mis en exergue. L'accessibilité aux infrastructures de gestion des déchets sera donc améliorée. De plus, les espaces de friches actuels devraient être urbanisés en différentes temporalités, et devraient à terme subir moins de de dépôts clandestins.

Il est donc attendu que, même en l'absence d'intervention du programme CQD sur la question de la gestion des déchets, la situation au fil de l'eau soit améliorée.

## 3.9 PAYSAGES

### *Cadre bâti*

Au sein du périmètre CQD, seule la Zone d'Intérêt Régional (ZIR) Van Volxem le long de la voie ferrée est susceptible d'évoluer de façon significative, du fait de projets immobiliers privés et de la mise en œuvre du programme du Contrat de Renovation Urbaine Avenue du Roi. Cette zone contient les principaux terrains constructibles du périmètre, hormis la zone Charroi dont les possibilités sont limitées par son statut de Zone d'Industrie Urbaine.

La pression démographique pourrait avoir des répercussions sur le bâti de façon générale, soit par subdivision des habitations actuelles, soit par agrandissement celles-ci (étages supplémentaires, agrandissement en intérieur d'îlots, projet d'immeuble à appartement).

La zone du Pont du Luttre est la plus propice aux agrandissements, de par sa typologie de bâti déjà mixte et des possibilités offertes par son affectation au PRAS (zone d'habitation et zone mixte). A contrario, la zone de Saint-Antoine est en grande part reprise en ZICHEE. Cette affectation peut induire une tendance à subdiviser son habitation pour conserver le cadre bâti, mais au détriment de l'espace réservé au logement par habitant.

### *Espace public*

L'augmentation de la population attendue pour le quartier laisse présager une augmentation de l'usage des espaces publics. La qualité actuelle de l'infrastructure des espaces publics ne laisse pas penser à une dégradation rapide. Cependant la structure intra-quartier, qui n'optimise pas l'accessibilité de ceux-ci pour toute la population, pourrait entraîner l'appropriation des espaces par une tranche de la population à défaut de son ensemble.

### *Paysage urbain*

L'évolution du paysage urbain au fil du temps sans incitant se fait à l'échelle générationnelle. Il est tout de même attendu une évolution significative du paysage au niveau de la ZIR Van Volxem, puisque celle-ci devrait être urbanisée à moyen terme. L'espace de friche sera donc remplacé par une zone mixant urbain et Parc de l'Avant-Senne.

## 4 PRÉSENTATION DU PROGRAMME DU CQD WIELS-SUR-SENNE

### 4.1 RÉSUMÉ DU CONTENU DU PROGRAMME DU CQD

#### 4.1.1 LA POLITIQUE DE CONTRAT DE RÉNOVATION URBAINE

Le mandat donné au CQD est défini par l'article 21 de l'Ordonnance organique de la revitalisation urbaine du 6 octobre 2016.

#### 4.1.2 LE PROGRAMME CQD WIELS-SUR-SENNE

Le programme contient en tout 35 fiches-projets, réparties entre les différents axes expliqués précédemment. Le tableau ci-après reprend ces interventions, réparties selon la part financière du CQD. Le tableau indique également la typologie visée par l'intervention (opérations de requalification de l'espace public, opérations immobilières, amélioration de la qualité environnementale (sur la nature ou la gestion des eaux), actions socio-économiques) ainsi que le nombre de logements créés.

Trois catégories sont définies :

- Financement intégral par le programme CQD ;
- Financement partiel par le programme CQD, opération mixte ;
- Aucun financement par le programme CQD, projet associé ou de réserve (ce dernier cas est susceptible de recevoir un financement CQD).



Tableau 1 : Résumé du contenu du programme CQD

N° PROJET	NATURE DE L'OPÉRATION	PARCELLES CONCERNÉES	OPÉRATIONS DE REQUALIFICATION DE L'ESPACE PUBLIC	OPÉRATIONS IMMOBILIÈRES	AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE	ACTIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES	NOMBRE DE LOGEMENTS CRÉÉS
<i>Financement intégral par le programme CQD</i>							
A.1	Étude globale de programmation & de réaménagement	22Y7 et espace public	X	X	X	X	
A.2	Réaménagement des abords de l'église	Sans objet	X		X		
A.3	Rue de jeux	Sans objet	X			X	
B.3	Centre emploi-formation, petite enfance	60B3, 60G4		X		X	
B.4	Antenne de quartier	60B3, 60G4				X	
C.3	Activation du bâtiment Papillon	9A5				X	
D.1.1	Acquisition – revente en vue de création de logements accessibles	61B22		X			5
D.1.2	Acquisition – revente en vue de création de logements accessibles	61E19, 61F19, 61G19		X			4
D.1.3	Logements accessibles	2G3		X			9
D.2.1	Étude participative et travaux ponctuels de végétalisation et perméabilisation	Sans objet	X		X		
D.2.2	Végétalisation des façades	Sans objet	X		X		
D.2.3	Agora Space	n.d.	X				
<i>Financement partiel par le programme CQD, opération mixte</i>							
B.1	Une nouvelle centralité	13C6, 15/03_, 15/02_, 15G2, 15F2	X				
C.1	Masterplan	9K4, 9H4, 9T4, 9R4, 9Z4, 9A5, 9B5, 9X4, 9V4, 9Y4, 314/02B					
C.2	Aménagement d'un parc le long de la Senne et connexions du site Charroi	9A5, 9R4, 9K4, 9H4, 9T4, 9V4 et espace public	X		X		
<i>Aucun financement par le programme CQD, projet associé ou de réserve</i>							
B.2	Réaménager l'accès vers la rue Mérode	Sans objet	X				
C.4	Réaménager la connexion Saint-Denis	Sans objet	X				
E.1	Thème n°1 : Améliorer la qualité du bâti	Sans objet				X	

E.2	Thème n°2 : Renforcer la visibilité et accessibilité des équipements et du tissu associatif	Sans objet				X	
E.3	Thème n°3 : Activer l'espace public	Sans objet				X	
E.4	Thème n°4 : Accompagner la mise à l'emploi	Sans objet				X	
E.5	Activer durablement l'avenue Wielemans Ceuppens	Sans objet		X		X	
E.6	Initiatives citoyennes	Sans objet				X	
E.7	Chef de projets	Sans objet				X	
E.8	Suivi technique des projets	Sans objet				X	
E.9	Coordination des actions socio-économiques	Sans objet				X	
E.10	Communication et participation	Sans objet				X	
PA.1	Réaménager le site de la France	4C11, 4D11, 4/02, 4P10, 4Z6		X			n.d.
PA.2	Amélioration de la traversabilité et la qualité paysagère de l'avenue Van Volxem	Sans objet	X		X		
PR.1	Logements accessibles et mixité des fonctions	74C2, 74D2, 74F2		X			n.d.
PR.2	Logements accessibles et mixité des fonctions	73A		X			n.d.
PR.3	Logements accessibles et mixité des fonctions	33N10, 33H12		X			n.d.
PR.4	Logements accessibles et mixité des fonctions	27D9		X			n.d.
PR.5	Logements accessibles et mixité des fonctions	29K6		X			n.d.
PR.6	Logements accessibles et mixité des fonctions	4S7		X			n.d.
<b>Nombre total de logements prévus</b>							<b>18</b>

n.d. = non déterminé

### **N.B.**

Plusieurs projets de réserve prévoient la création d'un nombre indéterminé de logements. Il est donc possible, selon les faisabilités des projets principaux, que le nombre de logements créés par le programme évolue.

## **4.2 LIENS AVEC D'AUTRES PLANS ET PROGRAMMES PERTINENTS**

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

# 5 ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

## 5.1 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE


L'évaluation environnementale du programme du Contrat de Quartier Durable Wiels-sur-Senne a été réalisée selon trois grandes étapes, à savoir :

- **Etape 1** : Evaluation de la pertinence des projets/interventions prévus par le projet de programme (ou appelé « programme 1 ») par rapport aux enjeux locaux et régionaux en matière d'environnement (logique de validation/invalidation) ; avec une étape itérative entre CityTools et l'équipe RIE afin de pouvoir apporter un premier avis et des recommandations sur le programme et ses opérations ;
- **Etape 2** : Evaluation de l'impact possible de la mise en œuvre des projets/interventions prévus par le programme retenu pour le CQDW (ou appelé « programme 2 ») au regard des enjeux relevés dans l'état des lieux ;
- **Etape 3** : Réalisation d'un tableau synthétique des impacts prévisibles et interprétation globalisée des résultats (analyse « verticale ») par thématique environnementale pertinente au regard du programme évalué.

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

Cette classification de trois niveaux sera commune à tous les critères, selon le cadre suivant :

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

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

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

A travers ce cadre d'évaluation, il sera donc procédé à l'évaluation des effets possibles attendus par la mise en œuvre des interventions ou projets proposés par le programme CQD, notamment par le biais :

- de l'évaluation de chaque intervention proposée au sein des « fiches de projet » élaborées par l'équipe CityTools ;  
Une fiche d'évaluation par fiche-projet a été élaborée.
- de la réponse apportée aux enjeux relevés dans le cadre du diagnostic réalisé en amont.

Chaque intervention proposée par le programme du CQDW est donc évaluée selon les différentes thématiques environnementales jugées pertinentes au regard de la nature du programme et fait l'objet

d'une fiche d'évaluation. L'évaluation de chaque fiche est répartie selon les thématiques et critères jugés pertinents pour le présent programme.

Il est utile de rappeler qu'une telle étude a pour vocation d'analyser de manière globale et stratégique les impacts environnementaux potentiellement attendus dans le cadre de la mise en œuvre du programme. La présente évaluation restera donc **à niveau relativement stratégique** de par la nature du programme et de l'information disponible par rapport aux actions/projets. En effet, la nature précise des projets, leur taille, leur concentration spatiale ne sont pas encore connus avec précision et influenceront considérablement les impacts environnementaux attendus.

## 5.2 IDENTIFICATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DES INTERVENTIONS ET PROJETS CONSTITUANT LE PROGRAMME

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

- Les impacts probables significativement positifs l'emportent nettement sur les impacts probables significativement négatifs ;
- L'ensemble des interventions proposées ont un impact prévisible attendu positif sur de nombreuses thématiques environnementales ;
- Un certain nombre d'opérations socio-économiques n'ont aucun impact environnemental puisqu'elles sont destinées à assurer la bonne mise en œuvre du programme ;
- En matière d'impact positifs, on trouve principalement les thématiques : population, santé humaine, nature et biodiversité, eaux de surface, mobilité et paysages ;
- En matière d'impacts négatifs, les thématiques de la mobilité et de l'environnement sonore et vibratoire sont les seules significativement concernées. La santé humaine et les biens matériels sont impactés de façon très ponctuelle.

Tableau 2 : Tableau synthétique

PROJETS	POPULATION	SANTÉ HUMAINE		SOLS	NATURE ET BIODIVERSITÉ	Eaux DE SURFACE	Eaux SOUTERRAINES	MOBILITÉ		FACTEURS CLIMATIQUES	AIR	ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE	BIENS MATÉRIELS	PATRIMOINE	PAYSAGES
<i>Pôle Saint-Antoine</i>															
A.1	0	0	0	0	0	0	0	+		0	0	0	0	0	0
A.2	0	+		0	+	+	0	+	-	0/+	0/+	+	+	+	+
A.3	+	+	-	0	0	0	0	+	-	0	0	+	-	0	0/+
<i>Pôle Wiels</i>															
B.1	0	+	0/-	0	+	+	0	+		0	0	0/-	0	0	+
B.2	+	0		0	+	+	0	+		0/+	0	0	0	0	+
B.3	+	0/+		0	0	+	0	0		0	0	0	0	0	+
B.4	+	0		0	0	0	0	0		0	0	-	0	0	0
<i>Pôle Charroi</i>															
C.1	+	+	+	+	+	0	0	+		0/-	0	-	+	0	0
C.2	+	+	0/-	+	+	+	0	+	0/-	0	0	0/-	+	0	+
C.3	+	+		+	0	0	0	0		0/+	0	-	0	0/+	0
C.4	0	+		0	0	0	0	+	-	0	0/+	+	0	0	+
<i>Opérations transversales</i>															
D.1.1	+	0/-		+	0	+	0	-		0/+	0	-	0	0	+

D.1.2	+	0/-	+	0	+	0	-	0/+	0	-	0	0	+	
D.1.3	+	0/-	0	0	+	0	-	0/+	0	-	0	+	0	
D.2.1	0	+	0	+	+	0	+	0/-	0/+	0	0	0	+	
D.2.2	0	0	0	+	0/+	0	0	0/+	0	0	0	0	+	
D.2.3	+	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Projets socio-économiques</i>														
E.1	+	0	0	0	0	0	0	0/+	0	+	+	0	0	
E.2	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E.3	0	+	0	0	0	0	+	0	0/+	0/+	+	0	0	
E.4	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E.5	0/+	0	0	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0/+	0	+	
E.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E.7	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E.8	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E.9	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E.10	0/+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Projets associés (PA) et de réserve (PR)</i>														
PA.1	+	+	+	+	+	0	+	-	0/+	0	-	0	0	+
PA.2	0	0	0	+	0/+	0	+	0	0	0	0	0	0	0/+
PR.1	+	0/-	+	0/-	-	0	0	0/+	0	0	0	0	0	0

PR.2	+	0	+	+	+	0	0/-	0/+	0	0	0	0	0	+
PR.3	+	0	0	0	0	0	0/-	0/+	0	0	0	0	0	0
PR.4	+	0	0	+	0	0	0/+	0/-	0/+	0	0	0	0	0
PR.5	+	0	0	+	0	0	0/-	0/+	0	0	0	0	0	0
PR.6	+	0	0	0	0	0	0/-	0/+	0	0/-	0	0	0	0

## 5.3 ANALYSE TRANSVERSALE DE L'ENSEMBLE DES PROJETS DU PROGRAMME RETENU DU CQD

Au vu des enjeux du programme du CQD, il apparaît pertinent d'évaluer de manière transversale les thématiques « Population » et « Eaux de surface ». Bien que les thématiques « Population », « Mobilité », « Environnement sonore et vibratoire » ou encore « Paysages » soient impactées de manière conséquente, le peu d'interactions entre les différentes opérations prévues ne rend pas l'analyse transversale pertinente.

### 5.3.1 IMPACT GLOBAL PRÉVISIBLE SUR LA POPULATION

#### 5.3.1.1 IDENTIFICATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME

Ci-dessous est repris un tableau indiquant les impacts relatifs à chaque critère de la thématique population pour l'ensemble des projets du CQD.

Tableau 3 : Synthèse des incidences du programme sur la thématique "Population"

PROJETS	POPULATION ET ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE	LOGEMENT	EMPLOI ET ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	OFFRE EN ÉQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS	AGRICULTURE URBAINE
A.1	0	0	0	0	0
A.2	0	0	0	0	0
A.3	0	0	0	+	0
B.1	0	0	0	0	0
B.2	0	0	0	+	0
B.3	0	0	+	+	0
B.4	0	0	0	+	0
C.1	0	0	+	+	0
C.2	0	0	0	+	+
C.3	0	0	0	+	0
C.4	0	0	0	0	0
D.1.1	0	+	0	0	0
D.1.2	0	+	0	+	0
D.1.3	0	+	0	+	0
D.2.1	0	0	0	0	0
D.2.2	0	0	0	0	0
D.2.3	0	0	0	+	0
E.1	0	+	+	0	0
E.2	0	0	0	+	0
E.3	0	0	0	0	0
E.4	0	0	+	0	0



E.5	0	0	0/+	0	0
E.6	0	0	0	0	0
E.7	0	0	0/+	0	0
E.8	0	0	0/+	0	0
E.9	0	0	0/+	0/+	0
E.10	0	0	0/+	0/+	0
PA.1	0	+	+	0	0
PA.2	0	0	0	0	0
PR.1	0	+	0	+	0
PR.2	0	+	0	0	0
PR.3	0	+	0	+	0
PR.4	0	+	+	0	0
PR.5	0	+	+	0	0
PR.6	0	+	+	0	0

Il peut être noté que la mise en œuvre du CQD Wiels-sur-Senne n'induit à priori aucun impact significatif négatif sur la population.

Les critères « Population et évolution démographique » et « Agriculture urbaine » ne seront que peu ou pas impactés par la mise en œuvre du programme, et des impacts significatifs positifs sont attendus en ce qui concerne les critères « Logement », « Emploi et activités économiques » et « Offre en équipements et services publics ».

#### 5.3.1.1.1 Population et évolution démographique

La population et l'évolution démographique ne sont pas impactées par la mise en œuvre du programme.

#### 5.3.1.1.2 Logement

Le programme CQD prévoit la création de 18 logements. Il permet notamment de combler des dents creuses sur le territoire en construisant de nouveaux bâtiments résidentiels. Il est à noter que les projets de réserve (PR.1 à 6) sont des projets immobiliers. Le nombre de logements qui pourrait en résulter n'est pas déterminé, mais il est possible que le programme propose davantage de logements.

Le projet de PRDD énonce une ambition régionale de création de 6 500 logements publics d'ici 2020, dont 60 % de logement social. Le programme répond donc à l'enjeu de création de logement relevé sur le périmètre, et complète l'action du CRU en la matière.

#### 5.3.1.1.3 Emploi et activités économiques

Le programme développe une dimension professionnelle significative, d'une part en proposant de nouveaux espaces pour des activités économiques et productives, et d'autre part en proposant une offre de formation conséquente. En maîtrisant ces deux aspects, le programme pourra générer ou renforcer une dynamique d'emploi positive sur le périmètre CQD et au-delà.

La compatibilité entre l'offre de formation et les activités économiques du programme est très positive.

#### 5.3.1.1.4 Offre en équipements et service public

L'offre en équipements et services public devrait être améliorée sur le périmètre, en quantité et en visibilité. Il est à noter que la création d'un pôle regroupant différentes fonctions (pôle emploi-formation, pré-gardiennat) dans l'ancien bâtiment Fortis permet une synergie entre celles-ci.

L'offre d'équipements destinés aux enfants sera aussi renforcer, avec un nouvel espace d'accueil et des lieux de loisirs.

#### 5.3.1.1.5 Agriculture urbaine

Un seul projet intègre une dimension d'agriculture urbaine (C.2), mais qui reste très anodine de par sa faible ampleur.

### 5.3.1.2 ALTERNATIVES POSSIBLES SUR LE PLAN LOCAL ET TRANSVERSAL/GLOBAL

Au vu des enjeux environnementaux relatifs à la thématique « Population », les alternatives raisonnablement envisageables sont les suivantes :

#### SUR LE PLAN LOCAL

- L'agriculture urbaine est très peu développée par le programme malgré les opportunités spatiales. Le site Charroi aurait pu être un site pertinent (sous réserve d'une dépollution des sols) pour le développement d'une activité productive agricole.

Le *masterplan* devrait étudier les possibilités de production agricole sur la zone Charroi.

#### SUR LE PLAN TRANSVERSAL/GLOBAL

- Aucune alternative transversale n'est proposée.

## 5.3.2 IMPACT GLOBAL PRÉVISIBLE SUR LES EAUX DE SURFACE

### 5.3.2.1 IDENTIFICATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME

Ci-dessous est repris un tableau indiquant les impacts relatifs à chaque critère de la thématique pour l'ensemble des projets du CQD.

Tableau 4 : Synthèse des incidences du programme sur la thématique "Eaux de surface"

PROJETS	RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE	QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE	GESTION DES EAUX USÉES	IMPERMÉABILISATION DES SOLS/GESTION DES EAUX DE PLUIE ET DE RUISSELLEMENT	ALÉA D'INONDATION
A.1	0	0	0	0	0
A.2	0	0	0	+	0/+
A.3	0	0	0	0	0
B.1	0	0	0	+	0/+
B.2	0	0	0	+	0/+

B.3	0	0	+	+	0/+
B.4	0	0	0	0	0
C.1	0	0	0	0	0
C.2	0	0	0	+	0/+
C.3	0	0	0	0	0
C.4	0	0	0	0	0
D.1.1	0	0	+	+	0/+
D.1.2	0	0	+	+	0/+
D.1.3	0	0	+	+	0/+
D.2.1	0	0	0	+	+
D.2.2	0	0	0	0/+	0/+
D.2.3	0	0	0	0	0
E.1	0	0	0	0	0
E.2	0	0	0	0	0
E.3	0	0	0	0	0
E.4	0	0	0	0	0
E.5	0	0	0/+	0	0
E.6	0	0	0	0	0
E.7	0	0	0	0	0
E.8	0	0	0	0	0
E.9	0	0	0	0	0
E.10	0	0	0	0	0
PA.1	0	0	+	+	0/+
PA.2	0	0	0	0/+	0/+
PR.1	0	0	0	-	0/-
PR.2	0	0	0	+	0/+
PR.3	0	0	0	0	0
PR.4	0	0	0	0	0
PR.5	0	0	0	0	0
PR.6	0	0	0	0	0

La mise en œuvre du programme CQD pourrait induire un impact significatif négatif sur les eaux de surface, et plus particulièrement sur l'imperméabilisation des sols / Gestion des eaux de pluie et de ruissellement à travers le projet de réserve PR.1, s'il est mis en œuvre.

Excepté le projet PR.1, la mise en œuvre du CQD induira des impacts significatifs positifs en ce qui concerne les critères « Gestion des eaux usées » et « Imperméabilisation des sols / Gestion des eaux de pluie et de ruissellement ». En effet, le programme CQD insère une forte dimension de gestion des eaux de pluie et de ruissellement dans ses opérations, comme cela est visible par les impacts sur ces critères. Au contraire, le réseau hydrographique et la qualité des eaux de surface ne sont pas affectés.

#### 5.3.2.1.1 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique n'est pas impacté par la mise en œuvre du programme.

#### **5.3.2.1.2 Qualité des eaux de surface**

La qualité des eaux de surface n'est pas impactée par la mise en œuvre du programme.

#### **5.3.2.1.3 Gestion des eaux usées**

Chaque projet immobilier prévu par le programme intègre une ambition d'exemplarité dans la gestion des eaux usées. Il est donc attendu que soit privilégiée la récupération de l'eau de pluie pour l'alimentation de certaines fonctions des bâtiments (nettoyage, chasses d'eau, etc.). Sans réduire le volume d'eau usée, cela permet toutefois une gestion plus durable de l'eau utilisée quotidiennement.

Cela permet également de réduire le volume d'eau usée qui sera rejetée sur l'espace public et qui se dirigera vers le réseau d'égouts.

Le RRU impose l'installation d'une citerne de 33 litres/m<sup>2</sup> de toiture en projection horizontale. Si les projets respectent ces obligations, l'impact sera peu significatif, bien que cela consiste en une amélioration de la situation existante ; mais si le programme va au-delà de la réglementation en vigueur, alors l'impact pourra être positif.

L'exemplarité est prévue non seulement pour les nouveaux bâtiments, mais aussi pour les rénovations.

#### **5.3.2.1.4 Imperméabilisation des sols/Gestion des eaux de pluie et de ruissellement**

De même que pour ce qui est des eaux usées, l'exemplarité de chaque projet immobilier devrait améliorer la gestion des eaux de pluie et de ruissellement. La récupération d'une partie des eaux reçues sur un site de projet permet déjà une réduction des volumes à gérer par ailleurs. Les fiches projets ne détaillent pas les dispositions prévues, mais il est attendu que les projets immobiliers respectent strictement les dispositions du RCU relatif aux eaux pluviales. Il impose la gestion in situ des eaux lors de constructions et rénovations, si la surface libre du site est supérieure à 100 m<sup>2</sup>. Cela signifie que toute l'eau reçue devrait être soit récupérée pour être utilisée dans le bâtiment, soit être gérée sur le site (infiltration, stockage). Dans le cas d'un simple respect des obligations (RRU et RCU), l'impact ne devrait pas être significatif. Toutefois, considérant que les projets immobiliers du programme visent une exemplarité dans leur gestion des eaux, il est attendu qu'ils aillent au-delà du simple respect de la législation en vigueur et intègrent un objectif de zéro rejet, tel que recommandé par le RIE. Dans ce cas, un impact positif significatif est attendu.

A noter qu'un projet propose également de financer, sur base volontaire de la part des propriétaires, la création de façades végétalisées sur les bâtiments du périmètre. Les revêtements des pieds de façade seront donc ainsi retirés afin de permettre les plantations.

Au niveau de l'espace public, le programme prévoit pour chaque opération structurelle une forme de perméabilisation du sol. Une opération majeure (D.2.1) vise la végétalisation et la perméabilisation d'un grand nombre de rues du périmètre. Dans ces rues, les revêtements des emplacements de stationnements devraient être remplacés par des matériaux perméables, et certaines places seront entièrement remplacées par des plantations (arbres ou noues). L'impact de ce projet sera très significatif car il couvre les voiries communales qui voient passer des ruissellements importants depuis les points topographiques hauts.

Il est donc attendu que le programme intègre les éléments nécessaires pour ne pas renforcer la problématique de gestion des eaux sur le périmètre, et permette même, grâce à la forte réduction des ruissellements attendue, une amélioration de la situation existante.

#### 5.3.2.1.5 Aléa d'inondation

Grâce aux éléments précités permettant une gestion plus durable des eaux de pluie et de ruissellement, le programme devrait participer à une réduction de l'aléa d'inondation pesant sur le périmètre. Cela devrait notamment compenser le renforcement de l'exposition de la population avec les nouvelles constructions prévues. La perméabilisation de l'espace public, en permettant davantage d'infiltration des eaux de pluie, devrait réduire les ruissellements d'eau sur une grande partie du périmètre. L'impact positif attendu devrait donc être significatif.

#### 5.3.2.2 ALTERNATIVES POSSIBLES SUR LE PLAN LOCAL ET TRANSVERSAL/GLOBAL

De façon transversale, il est fortement recommandé que l'étude hydrographique financée par le CRU Avenue du Roi soit intégrée aux différentes réflexions concernant la gestion des eaux sur le périmètre du CQD.

Au vu des enjeux environnementaux relatifs à la thématique « Eaux de surface », les alternatives raisonnablement envisageables sont les suivantes :

##### SUR LE PLAN LOCAL

- Aucune alternative sur le plan local n'est proposée.

##### SUR LE PLAN TRANSVERSAL/GLOBAL

- La commune de Forest étudie la possibilité de créer un réseau d'égout séparatif destiné aux eaux pluviales. En complément, le programme aurait pu viser le rejet des eaux de pluie excédentaires (non infiltrables in situ) vers la Senne, ou un dispositif tel qu'un bassin d'infiltration (sous réserve d'une gestion des pollutions de sol) intégré de façon paysagère au projet de parc de la zone Charroi. Le tunnel sous les voies de chemin de fer au niveau de la rue Jean Preckher permet d'envisager un passage par ici. Outre l'intérêt technique, une circulation de l'eau en surface aurait pu être une addition positive au projet de parc sur la zone Charroi.
- Le *masterplan* de la zone Charroi devrait intégrer l'étude de ces opportunités.

## 5.4 INTERACTIONS ENTRE LES INTERVENTIONS/PROJETS DU CQD

Le choix a été fait ici de ne porter l'analyse thématique transversale que sur la population et les eaux de surface, mais il est clair que cette dernière est fortement corrélée à la dimension nature et biodiversité portée par le programme. Les opérations de végétalisation de l'espace public et des façades auront un impact positif sur la gestion des eaux. Ces deux thématiques sont, dans le cadre du présent programme, en interaction de façon récurrente.

Comme énoncé dans l'analyse transversale relative à la population, le programme propose une synergie entre le renforcement de l'offre de formation, d'équipements, et des activités économiques. L'ensemble des opérations pourra fonctionner ensemble pour encourager des dynamiques positives

d'emploi. Les différents projets socio-économiques pourront également entrer en concordance avec cela.

Par ailleurs, les projets E.6 à E.10, qui prévoient le financement d'emplois pour la mise en œuvre du programme (chef de projet, suivi technique, communication, etc.), devraient assurer à l'ensemble du programme une réalisation et un fonctionnement optimaux.

## 5.5 PRÉSENTATION DES ALTERNATIVES POSSIBLES ET DE LEUR JUSTIFICATION

Au regard de la situation au fil de l'eau, correspondant à l'alternative zéro de non mise en œuvre du programme, il est estimé que celui-ci devrait permettre une amélioration de la qualité environnementale du périmètre et apporter des bénéfices significatifs.

Des alternatives locales ou transversales ont été formulées dans le cadre de l'analyse transversale des thématiques « Population » et « Eaux de surface », et d'autres sont également envisageables au sein du programme :

- Le développement d'une fonction productive agricole sur le site Charroi, sous réserve d'une mise en adéquation de la qualité du sol ;
- Le développement d'un réseau séparatif de gestion des eaux pluviales par la commune (hors CQD) permet d'envisager une gestion durable même en l'absence de possibilité d'infiltration. Dans ce cadre, le CQD aurait pu intégrer le rejet des eaux de pluie vers la Senne, ou la création d'un dispositif de gestion adapté dans le projet de parc de la zone Charroi ;
- L'amélioration des infrastructures et dispositifs destinés aux modes actifs (piétons, cyclistes, et autres) sur les voiries communales.

## 5.6 SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

Certaines recommandations sont spécifiques à un projet, que ce soit de par sa typologie, qu'elle concerne une localisation, ou encore un mode de gestion. Par ailleurs, des recommandations se retrouvent de façon récurrente dans certains types de projets. Les plus prioritaires sont reprises dans cette section. Il est à noter que des recommandations conséquentes ont été formulées en tant qu'alternative, et peuvent être retrouvées à la section 5.5.

Globalement, sur l'ensemble du projet, il est fortement recommandé de prendre en compte les résultats de l'étude hydrographique financée dans le cadre du CRU 04 Avenue du Roi. Celle-ci pourra être transmise aux équipes désignées par les différents marchés pour la mise en œuvre des projets. Elle leur offrira des données de travail pour ce qui concerne la gestion des eaux.

Ainsi, il est recommandé, pour les **projets immobiliers**, d'intégrer aux cahiers des charges lors des marchés publics, les éléments suivants :

- Un objectif de zéro rejet d'eau de pluie et de ruissellement dans le réseau d'égouttage et hors du site ;
- Un accès adapté aux PMR ;
- La promotion de modes de déplacement doux (vélo, transport en commun, auto-partage, etc.) ;
- Une performance énergétique optimale, voire l'installation de dispositifs de production d'énergie (panneaux solaires par exemple) ;

- Une isolation acoustique adéquate, et un agencement intérieur permettant de placer les pièces calmes éloignées des sources de bruit (chemin de fer notamment) ;

En complément, il est recommandé de :

- viser une polyvalence des bâtiments, ainsi une gestion des chantiers plus circulaire, via l'usage de matériaux durables (issus du recyclage, de la récupération, etc.), tel qu'il est détaillé par le *Guide pratique sur le réemploi / réutilisation des matériaux de construction* (Centre interdisciplinaire de formation de formateurs de l'Université de Liège – CIFIUL, RESSOURCES asbl, Confédération Construction Wallonne, 2013) ;
- viser la récupération de matériaux lors de déconstruction en suivant le *Vade-mecum pour le réemploi hors-site* (Rotor, 2015) ;
- viser l'apport de végétation au niveau du bâtiment (toiture et/ou façade végétale) si possible et pertinent.

De la même façon, les cahiers des charges relatifs aux **projets d'espaces publics** devraient imposer les éléments suivants :

- Un objectif de perméabilité maximale via l'obligation d'utiliser des revêtements (semi-)perméables (tels que des pavés, des dalles alvéolées, etc.) pour toute réfection de revêtement ;
- L'utilisation de revêtements de teinte claire, pour limiter l'absorption de chaleur ;
- L'adaptation de l'espace public aux PMR ;
- La favorisation des modes de déplacements doux, sans compensation systématique de la suppression de stationnements quand d'autres solutions de mobilité existent (installés des véhicules partagés notamment) ;
- La plantation exclusive d'espèces végétales indigènes non-invasives.

Les recommandations listées ici sont volontairement celles qui sont récurrentes et prioritaires au regard du programme du CQD. D'autres recommandations ont été formulées, pouvant apporter des bénéfices sur telle ou telle thématique, mais dont la priorité au sein du programme est moindre. Elles ne sont pas pour autant inutiles et doivent, autant que faire se peut, être prises en compte dans le montage des dossiers relatifs à chaque projet mis en œuvre.

## 6 INDICATEURS DE SUIVI DE L'ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE



Tableau 5 : Liste des indicateurs

THÉMATIQUES	CRITÈRE	INDICATEURS DE SUIVI	JUSTIFICATION/LIMITE	UNITÉ	VALEUR CIBLE	PILOTE POSSIBLE
Population	Population et évolution démographique	/				
	Logement	Nombre de logements créés par typologie (accessibles aux revenus sociaux, accessibles aux revenus modérés, accessibles aux revenus moyens, accessibles aux revenus élevés)	Contribution à l'objectif de création de logements accessibles pour répondre à la croissance démographique	Nombre de logements créés	Analyse qualitative par rapport aux ambitions régionales (PRDD : création d'environ 6 500 logements publics d'ici 2020)	Commune
	Emploi et activité économique	Emploi créés sur le périmètre	Suivi de l'efficacité du pôle Emploi-Formation	Nombre d'emplois créés	/	Commune
		Taux d'emploi sur le périmètre	Suivi de l'efficacité du pôle Emploi-Formation	Taux d'emploi sur les quartiers statistiques du périmètre		IBSA
	Offre en équipements et services publics	Taux de fréquentation des équipements et services créés et existants, enquête de satisfaction (bonne accessibilité, sentiment de sécurité,...), et taux de fréquentation des équipements existants	Permet d'évaluer si la typologie et la qualité des équipements créés répondent aux besoins des quartiers et/ou de la Région, et d'évaluer la concurrence avec les équipements similaires existants	Nombre de fréquentation par période de temps (jour, semaine ou mois)	Analyse qualitative (il n'existe pas de ratio d'équipements reconnu à Bruxelles)	Commune
		Nombre de places d'accueil pour les enfants	Permet de suivre la réponse au fort besoin de places d'accueil pour enfants	Nombre de place d'accueil par enfant sur les quartiers statistiques	/	IBSA
	Agriculture urbaine	/				

Santé humaine	Vecteurs de contamination	/				
	Cadre de vie	Parité dans les espaces publics	Permet d'analyser sur le programme améliore la parité dans les espaces existants, et s'il favorise celle-ci dans les nouveaux équipements et espaces publics	Parts genrées des utilisateurs	50 % d'utilisateurs de chaque sexe	Commune et/ou gérant des structures
Sols	Qualité	/				
	Affectation du sol	Occupation de la zone Charroi (parc, équipement, etc.)	Suivi de la réaffectation de la zone Charroi	Taux de surface occupée sur la zone	Tendre vers les 100 %	Commune
Nature et biodiversité	Maillage vert et réseau écologique bruxellois	Réduction de la carence en espaces verts accessibles	Suivi de la population encore en carence d'espaces verts accessibles au public suite à la mise en œuvre des différents projets	Taux de surface du périmètre en zone de carence en espaces verts accessibles au public	0 %	Bruxelles Environnement
		Coefficient de biotope par surface (CBS) pour les parcelles ou espaces publics ayant fait l'objet d'interventions ou de projets du CQD	Évaluer le potentiel écologique - autrement dit mesurer le rapport qu'il faudrait observer sur toute parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle - des parcelles ayant fait l'objet de projets CQD  Mesurer l'impact du CQD sur l'évolution positive ou négative du CBS des parcelles concernées	CBS = surface éco-aménageables / surface de la parcelle	CBS recommandés par Bruxelles Environnement  <u>Pour les nouvelles constructions :</u> 0,60 pour les parcelles destinées à de l'habitation 0,30 pour les parcelles destinées à accueillir des commerces,	Bruxelles Environnement

					bureaux, administrations	
		Végétalisation des façades	Nombre et surface de façades végétalisées dans le cadre du CQD	Nombre et m <sup>2</sup>	/	Commune
	Habitats	Inventaire de la valeur biologique des espaces verts présents dans le périmètre CQD	Mesure de l'évolution de la valeur biologique des espaces verts présents dans le périmètre CRU afin d'en suivre l'impact sur la dégradation de la valeur (via une perte d'écotopes ou une pression anthropique accrue) ou l'augmentation de la valeur biologique (gestion selon les bonnes pratiques, qualité des nouveaux aménagements)	Valeur biologique (cf. Biologische Waarderingskaart , BWK)	Classification selon l'échelle BWK	Bruxelles Environnement
		Présence d'eau de surface sur le périmètre	Mesure la réintroduction de l'eau en ville	M <sup>2</sup>	/	Commune
	Gestion écologique	/				
	Fragmentation/Effets de barrière	Connexions écologiques rétablies	Efficacité du tunnel entre les parcs Divercity et Avant-Senne pour la faune et la flore.	/	Analyse qualitative	Bruxelles Environnement
	Espèces indigènes/invasives	Pourcentage de la superficie couverte par la présence d'espèces animales et végétales potentiellement envahissantes sur le site concerné	Mesure de l'influence de la mise en œuvre du programme CQD sur la présence d'espèces invasives	%	Analyse qualitative	Bruxelles Environnement
<b>Eaux de surface</b>	Réseau hydrographique	/				

	Qualité des eaux de surface	Suivi de la qualité de l'eau de la Senne	Difficile de connaître l'influence de la mise en œuvre du CQD sur la qualité de l'eau, par rapport à d'autres facteurs	Qualité écologique (indicateur déjà existant à Bruxelles Environnement)	/	Bruxelles Environnement
	Gestion des eaux usées	Maitrise/réduction de la pression sur le réseau d'égouttage	Suivi de l'exemplarité des projets immobiliers pour la gestion des eaux	Volume d'eau de pluie nouvellement rejeté à l'égout Volume d'eau de pluie récupéré pour des usages domestiques (volume des citernes installées)	Zéro rejet d'eau de pluie dans le réseau d'égout pour les projets immobiliers	Commune (d'après les données des demandes de permis)
	Imperméabilisation des sols/Gestion des eaux de pluie et de ruissellement	Perméabilisation et imperméabilisation des surfaces dans le périmètre	Suivi de la mise en œuvre du programme pour les opérations de perméabilisation de l'espace public, mais aussi des opérations immobilières	Surface rendue perméable Part de perméabilité du périmètre	/	Commune
	Aléa d'inondation	Exposition des populations à l'aléa d'inondation	Difficile d'évaluer une éventuelle modification de l'aléa d'inondation grâce au programme	Nombre d'habitants nouvellement soumis à l'aléa d'inondation, par la mise en œuvre du programme	Tendre vers 0	Bruxelles Environnement
<b>Eaux souterraines</b>	Quantité/Captages en eaux souterraines	/				
	Qualité	/				

<b>Mobilité</b>	Répartition modale	Partage de l'espace public entre les modes (séparés/partagés) Création d'aménagements sécurisant les usagers faibles	Les piétons et cyclistes sont des usagers dits faibles de la route qui doivent être protégés des autres modes Exprime la place allouée aux cyclistes et pistes dans l'espace public	Surface allouée ou réallouée aux modes actifs Nombre d'aménagements (passages sécurisés et/ou séparés...)	Analyse qualitative	Commune ou Bruxelles Mobilité
	Déplacements piétons Déplacements cyclistes	Qualité des cheminements piétons Qualité des cheminements cyclistes	La pratique de la marche et du vélo en ville est liée à la qualité des aménagements et cheminements La pratique de ces modes est également liée à des facteurs plus comportementaux	Nombre de ruptures supprimées dans les parcours Qualité des aménagements (largeur dédiée, passage réservé, proximité de station Villo...) Lisibilité des parcours (lié à l'urbanisme, le paysage, la signalétique)	Analyse qualitative	Commune ou Bruxelles Mobilité
		Nombre de nouvelles connexions créées	Grandes ruptures des infrastructures ferroviaires	Nombre de nouvelles connexions créées	/	Commune ou Bruxelles Mobilité
	Transports en commun	Lignes et arrêts de transports en commun modifiés	Estimation de l'amélioration ou non de la desserte La fréquence et la performance en temps de parcours ne sont pas prises en compte La population dans l'aire d'influence des arrêts n'est pas analysée en détail	Nombre de lignes modifiées Nombre d'arrêts modifiés analyse des parcours	Analyse qualitative	Commune ou Bruxelles Mobilité

	Circulation automobile locale	Impact des modifications de voirie (rue de jeux, sens de circulation)	S'assurer qu'en partageant davantage l'espace public en faveur d'autres modes, cela ne créera pas de remontées de files et/ou de trafic de transit dans les quartiers La question du trafic et des déplacements ne peut s'étudier à la seule échelle du CQD	Nombre de véhicules supplémentaires Parcours empruntés par les véhicules	Analyse qualitative	Bruxelles Mobilité
	Circulation automobile régionale	/				
	Stationnement	Nombre de places de parking créées ou supprimées	Suivi de l'évolution de la pression de stationnement	Nombre de places de parking créées Nombre de places de parking supprimées	Analyse qualitative	Bruxelles Mobilité
	Marchandises	/				
<b>Facteurs climatiques</b>	Îlot de chaleur urbain	Température annuelle moyenne au sein du périmètre	Mesure de la contribution du programme CQD dans la lutte l'effet d'îlot de chaleur urbain	°C	Pas de valeur cible. Évolution par rapport à la situation actuelle	Bruxelles Environnement
	Vent	/				
	Énergie	Production d'énergie renouvelable	Objectifs européens	kWh d'énergie renouvelable produit	Valeur cible adoptée par le Conseil européen à l'horizon 2030 : Couvrir au moins 27 % de la consommation énergétique de l'UE par le recours à des	Commune

					sources d'énergie renouvelables.	
<b>Air</b>	Polluants atmosphériques	Émission de polluants atmosphériques par les activités prévues par le programme		Concentration en polluants dans l'air : NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) CO (mg/m <sup>3</sup> ) PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Valeurs limites définies par la directive européenne 2008/50/CE	Bruxelles Environnement
		Émission de gaz à effet		Ktonnes équivalent CO <sub>2</sub> /an	Objectifs définis dans le cadre du Pacte des Maires : réduction de 30 % des émissions de GES par rapport aux émissions de 1990	Bruxelles Environnement
	Nuisances olfactives	/				
<b>Environnement sonore et vibratoire</b>	Nuisances sonores et vibratoires créées ou diminuées	Population soumise à un niveau sonore extérieur Lden de plus de 55 dB	Exprime les nuisances perçues (proportion d'habitants affectés) et non les seules nuisances émises	dB	55 dB	Bruxelles Environnement
		Niveau de bruit généré par les nouvelles activités ou les projets	Exprime les nuisances générées par la nouvelle activité	dB	/	Bruxelles Environnement
		Façades soumises ou protégées des nuisances sonores et vibratoires	Localisation des bâtiments, façades exposées	Analyse qualitative	/	Commune
	Compatibilité avec l'environnement sonore et vibratoire actuel	/				
<b>Biens matériels</b>	Gestion des déchets	Dépôts de déchets clandestins	Permet d'évaluer les surfaces propices aux dépôts clandestins	M <sup>2</sup> de friche subissant des dépôts de déchets	/	Commune et/ou Bruxelles Propreté

	Polyvalence et adaptabilité des bâtiments	/				
	Utilisation des matériaux	Utilisation de matériaux durables dans les projets		Part de l'usage matériaux recyclés et réutilisés dans les projets.		Commune
<b>Patrimoine</b>	/					
<b>Paysages</b>	Cadre bâti	Insertion des nouveaux projets immobiliers dans le bâti		Analyse qualitative	/	Commune
	Espaces publics	Qualité et fonctionnalité des espaces publics créés ou réaménagés		Analyse qualitative	/	Commune
	Paysage urbain	/				



## 7 CONCLUSION GÉNÉRALE

Le présent document constitue le Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE) du programme retenu pour le Contrat de Quartier Durable (CQD) Wiels-sur-Senne.

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

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

L'évaluation a été réalisée de façon itérative, en parallèle de l'écriture du programme par le bureau CityTools ; l'objectif étant d'intégrer la qualité environnementale la plus grande au programme. Cette approche a visé, en parallèle et en collaboration avec les auteurs du CQD, à challenger les propositions, à formuler des mesures et identifier des pistes d'amélioration.

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

Cela a débuté par une phase de diagnostic, réalisé dans un premier temps par l'équipe de CityTools. Les experts ABO et Tractebel sont venus ensuite apporter des éléments complémentaires et une vision large du spectre des thématiques et préoccupations environnementales. L'objectif était de confronter les diagnostics réalisés, et de mettre en avant des problématiques et enjeux éventuellement insuffisamment pris en compte. Toute une série d'enjeux ont ainsi été soulevés sur le périmètre du CQD. Le rôle de l'évaluateur est donc de servir de garde-fou, assurant une considération complète de l'environnement au sens large. C'est aussi dans ce cadre que les différentes thématiques environnementales, et leurs critères d'évaluations, ont été établis, selon la liste suivante : population, santé humaine, sols, nature et biodiversité, eaux de surface, eaux souterraines, mobilité, facteurs climatiques, air, environnement sonore et vibratoire, biens matériels, patrimoine, et enfin paysages.

Cette phase s'est aussi accompagnée d'une analyse de la situation au fil de l'eau, c'est-à-dire la situation future prévisible en l'absence de mise en œuvre du CQD et à contexte réglementaire inchangé. Chaque thématique a ainsi été analysée, montrant les menaces et opportunités existantes. Au terme de cette première phase, le diagnostic et les enjeux environnementaux établis par ABO-Tractebel ont permis de compléter les données récoltées par CityTools.

L'évaluation environnementale proprement dite du RIE a porté sur le programme final retenu pour le CQD Wiels-sur-Senne à la suite des différents arbitrages et itérations qui ont permis de valider ou d'invalider certains projets/opérations envisagés.

L'évaluation environnementale du programme du Contrat de Quartier Durable Wiels-sur-Senne a été réalisée selon trois grandes étapes, à savoir :

- **Etape 1** : Evaluation de l'impact possible de la mise en œuvre des projets/interventions prévus par le programme retenu pour le CQDW (ou appelé « programme 2 ») au regard des enjeux relevés dans l'état des lieux ;
- **Etape 2** : Réalisation d'un tableau synthétique des impacts prévisibles et interprétation globalisée des résultats (analyse « verticale ») par thématique environnementale pertinente au regard du programme évalué ;
- **Etape 3** : Analyse transversale de l'ensemble du programme pour les thématiques les plus pertinentes.

Le programme de ce Contrat de Quartier Durable ne focalise pas son action sur un élément en particulier. Il tâche plutôt d'agir de façon diffuse sur le périmètre, avec malgré tout un accent sur certaines thématiques environnementales. Ainsi, les thématiques « Population » – incluant le logement, l'emploi, et la formation – et les « Eaux de surface » se retrouvent de façon transversale dans une grande partie du programme. De nombreux projets touchent au bâti, avec des créations/rénovations de logements, des développements d'activités économiques, une offre de formation augmentée. De même, l'ambition de proposer une gestion durable des eaux sur le périmètre se retrouve en filigrane du programme, avec des actions d'ampleur variable. Les thématiques « Mobilité », « Environnement sonore et vibratoire » ou encore « Paysages » sont également impactées de manière conséquente. Ce sont au total 35 fiches-projets qui développent une nouvelle vision pour le périmètre du Contrat de Quartier Durable. Six d'entre elles sont en réserve, et ne seront réalisées que si d'autres actions prioritaires ne peuvent être mises en œuvre.

Il est à rappeler que le périmètre de travail chevauche en partie celui du Contrat de Rénovation Urbaine 04 Avenue du Roi. La Zone d'Intérêt Régional (ZIR) Van Volxem, bien qu'offrant actuellement de grands espaces libres, fait déjà l'objet de plusieurs projets privés et publics. Les disponibilités foncières exploitables par le CQD étaient donc limitées, étant donné que la zone Charroi, grande réserve foncière, offre des affectations limitées (zone d'industrie urbaine au PRAS).

Le programme propose de développer un nombre relativement limité de logements (18, hors opérations de réserve). Ceux-ci sont principalement destinés à renforcer l'offre en logements sociaux, très faible sur le périmètre. L'antenne de quartier devrait proposer un ensemble de services à la population : formation, aide à la création d'entreprise, accueil des enfants. Localisé au carrefour des avenues Van Volxem et Ceuppens, le bâtiment bénéficiera d'un emplacement idéal dans le tissu urbain. Les actions socio-économiques prévues dans le programme offrent également des bénéfices pour la population : insertion professionnelle, amélioration du bâti, meilleure accessibilité des équipements, etc. Les constructions prévues permettront aussi de combler des dents creuses dans le tissu urbain, bien que celles-ci soient situées pour la plupart à proximité immédiate des voies de chemin de fer et donc soumises à des niveaux de bruit élevés. La question de l'agriculture urbaine est peu présente dans le programme. La zone Charroi aurait pourtant pu offrir l'espace nécessaire au développement d'une activité productive agricole, sous réserve d'une dépollution adéquate du sol.

Le périmètre est fortement concerné par la problématique d'inondations, récurrente à Forest. Cette dimension a été intégrée au programme qui, sans proposer de mesure globale visant une gestion durable des eaux de pluie, prévoit pour chaque projet immobilier une exemplarité dans la gestion des eaux, et une perméabilisation significative de l'espace public. Ce sont ainsi plusieurs voiries communales, parmi celles charriant le plus de volumes d'eau de ruissellement, qui verront leurs emplacements de stationnement perméabilisés, des fosses d'arbres plantées, des noues créées. Grâce à cela, il est estimé que le programme devrait participer à une réduction de l'aléa d'inondation présent, tout en maîtrisant les conséquences de l'urbanisation. Le RIE propose tout de même des recommandations visant à maximaliser ces impacts positifs. Une alternative a également été rédigée. Elle concerne la mise en œuvre d'un système de gestion des eaux de pluie dissocié du réseau

d'égouttage. Celui-ci s'étendrait tout au moins sur la partie basse du périmètre, et permettrait de récupérer les eaux de pluie et de les conduire vers la Senne, ou de les infiltrer sur un espace dédié (bassin d'infiltration sur la zone Charroi par exemple). Une telle opération offrirait une possibilité de gestion durable des eaux pluviales à une grande partie du périmètre, même pour les sites sans possibilité de gestion in situ. Concrètement, des parcelles ou sites où il est impossible d'infiltrer sur place les eaux de pluie reçues pourront rejeter celles-ci vers un réseau dédié.

Ensuite, les opérations visant la création d'une rue de jeux aux abords de l'église Saint-Antoine, et le creusement d'un tunnel sous les voies de chemin de fer entre le site Divercity et le futur parc de l'Avant-Senne modifieront de façon significative l'espace public dans ses usages de mobilité et de loisirs. Par ailleurs, il est envisagé de créer un nouveau parc sur la zone Charroi, et d'en repenser l'aménagement via un *masterplan*. Dans ce cadre, une attention toute particulière sera à apporter à la question de la pollution des sols.

Sans reprendre ici l'ensemble de l'évaluation réalisée pour ce programme, le RIE permet de mettre en évidence un impact globalement positif du CQD, et de très rares impacts négatifs. Ces derniers concernent principalement la mobilité (via la suppression de stationnement, et la limitation de la circulation routière), et l'exposition au bruit des personnes. Le CQD devrait ainsi apporter une réponse à une grande partie des enjeux environnementaux soulevés pour le périmètre concerné.

Outre les recommandations formulées projet par projet, l'analyse a également porté sur des alternatives au programme CQD. Toutefois, au vu de la concordance entre les enjeux environnementaux et les projets du programme, et au vu des faibles impacts négatifs attendus, aucune alternative pouvant remettre en question l'intégralité du programme élaboré par CityTools n'a été jugée pertinente. L'alternative zéro, c'est-à-dire la non mise en œuvre du programme, n'est, en toute logique, pas non plus raisonnablement envisageable. Les risques et menaces pesant sur les thématiques environnementales (gestion des eaux pluviales, mobilité, nature et biodiversité, besoin en logement, etc.) rendent en effet la rénovation urbaine durable nécessaire. De ce fait, les alternatives proposées dans ce RIE ne concernent que des orientations ou des priorisations faites dans le programme.

Si le RIE a pointé des enjeux environnementaux au travers de ses itérations, des fiches d'évaluation et de l'analyse transversale, et propose des recommandations et mesures permettant autant que possible d'éviter ou d'atténuer les situations potentiellement problématiques, il faut noter qu'il a été réalisé à une échelle stratégique étant donné le contenu et la vocation du programme CQD. Une évaluation environnementale à l'échelle du projet devra également évaluer les effets prévisibles de chaque intervention dans le cadre des études nécessaires aux demandes de permis d'urbanisme et d'environnement auxquelles ils seront soumis.

En définitive, il est conclu que le programme du CQD Wiels-sur-Senne répond à son mandat, comme défini à l'article 21 de l'Ordonnance organique de la revitalisation urbaine du 6/10/2016. Il est estimé que le programme du CQD Wiels-sur-Senne a été construit sur base d'un diagnostic fidèle aux enjeux du territoire en question et qu'il tient compte dans ses choix de projets des enjeux environnementaux principaux du périmètre du CQD.

Les recommandations et alternatives reprises au sein du RIE viennent donc compléter et préciser les mesures projetées par le programme afin de limiter les effets indésirables et/ou accentuer les effets positifs attendus. Ce sont principalement des recommandations à considérer en amont du développement des projets, et à intégrer aux différents cahiers des charges. Une des alternatives concerne la possibilité de développer un système de rejet des eaux de pluie vers la Senne, ou un système de gestion (bassin d'infiltration par exemple) au sein du projet de parc de la zone Charroi, en lien avec l'étude d'un réseau d'égout séparatif pour les eaux pluviales en cours par la commune.

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

## 8 Bibliographie

Les sources bibliographiques sont regroupées par thématique environnementale.

ARCADIS (Octobre 2011). Etude économique et géographique de faisabilité relative à l'implantation de nouveaux parcs à conteneurs en Région de Bruxelles-Capitale

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2008). *Plan PLUIE 2008-2011*

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

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

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

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

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

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2016). Carte de l'aléa d'inondation de la Région de Bruxelles-Capitale, produite par Bruxelles Environnement

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

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

BRUXELLES ENVIRONNEMENT (2017). *Plan de Gestion de l'Eau de la RBC 2016-2021*

CENTRE INTERDISCIPLINAIRE DE FORMATION DE FORMATEURS DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE – CIFFUL, RESSOURCES ASBL, CONFÉDÉRATION CONSTRUCTION WALLONNE (2013), Guide pratique sur le réemploi / réutilisation des matériaux de construction

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

IBSA (dates variables), *Monitoring des quartiers*

KARBON' (2017) Programme du CRU LOT N.4 Avenue du Roi

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

NOUN PROJECT, icônes

PERSPECTIVE.BRUSSELS (2016). *PRDD Plan Régional de Développement Durable.* Enquête publique clôturée

POTAGERS URBAINS : <http://www.potagersurbains.be>

ROTOR (2015), Vade-mecum pour le réemploi hors-site

VERTE BERTHELOT : <https://www.facebook.com/verteberthelot/>