

# Projet de PPAS Biestebroeck II

Rapport sur les incidences environnementales concernant l'abrogation du PPAS « Biestebroeck » AG 07/12/2017 (+ RIE + plan d'expropriation) et l'élaboration du PPAS « Biestebroeck II »

***Partie 4 : Interactions et conclusions***



# Table des matières

<b>PARTIE 4 : INTERACTIONS ET CONCLUSIONS.....</b>	<b>3</b>
1. IDENTIFICATION DES PRINCIPALES INTERACTIONS POTENTIELLES DU PROJET DE PLAN DANS LES DIFFÉRENTS DOMAINES.....	5
1.1. <i>Méthodologie</i> .....	5
1.2. <i>Synthèse des recommandations par thématiques environnementales</i> .....	5
1.2.1. Urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage.....	6
1.2.2. Population, domaines social et économique .....	7
1.2.3. Mobilité .....	8
1.2.4. Diversité biologique (Faune et Flore).....	10
1.2.5. Environnement sonore et vibratoire.....	12
1.2.6. Microclimat .....	13
1.2.7. Climat et énergie .....	14
1.2.8. Sol et eaux souterraines.....	15
1.2.9. Hydrologie .....	15
1.3. <i>Interactions entre les différents domaines</i> .....	16
1.3.1. Interactions relatives au chapitre « Urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage » .....	17
1.3.2. Interactions relatives au chapitre « Population, domaines social et économique » .....	21
1.3.3. Interactions relatives au chapitre « Mobilité » .....	22
1.3.4. Interactions relatives aux autres thématiques .....	22
2. MESURES ENVISAGÉES POUR ASSURER LE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN .....	24
2.1. <i>Introduction</i> .....	24
2.2. <i>Méthodologie</i> .....	25
2.3. <i>Sources de données existantes et type de données disponibles</i> .....	25
2.4. <i>Indicateurs proposés</i> .....	30
2.5. <i>Indicateurs non retenus</i> .....	34
3. CONCLUSIONS .....	35
3.1. <i>Urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage</i> .....	36
3.2. <i>Population, domaines social et économique</i> .....	38
3.3. <i>Mobilité</i> .....	39
3.4. <i>Diversité biologique (Faune et Flore)</i> .....	40
3.5. <i>Environnement sonore et vibratoire</i> .....	41
3.6. <i>Être humain, santé humaine</i> .....	43
3.7. <i>Qualité de l'air</i> .....	44
3.8. <i>Microclimat</i> .....	45
3.9. <i>Climat et énergie</i> .....	46
3.10. <i>Sol et eaux souterraines</i> .....	47
3.11. <i>Hydrologie</i> .....	48
4. CONCLUSION GÉNÉRALE .....	49



## **Partie 4 : Interactions et conclusions**



# 1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan dans les différents domaines

## 1.1. Méthodologie

Les chapitres qui précèdent analysent de manière isolée les différentes thématiques environnementales. L'intérêt d'un rapport d'incidences réside, entre autres, dans une analyse transversale des différents domaines, qui permettra aux décideurs d'avoir une vue intégrée des incidences (positives et négatives) du projet étudié.

Il convient, à ce titre, d'étudier la compatibilité entre les conclusions et/ou recommandations émises dans les différentes thématiques analysées, et de déterminer, en cas de recommandations antagonistes, celle qui s'avère la plus pertinente. Concernant ce dernier aspect, signalons qu'un travail de coordination entre chapitres a été mené au cours de la rédaction du présent rapport, ce qui entraîne qu'il n'y a pas de recommandations contradictoires au sein des différentes thématiques analysées.

Les points suivants comprennent :

- Une synthèse des recommandations par domaine d'études ;
- Un tableau de synthèse des interactions pertinentes entre domaines d'études ;
- Une analyse des interactions identifiées.

## 1.2. Synthèse des recommandations par thématiques environnementales

Chaque domaine d'études a fait l'objet d'une analyse des impacts pour les trois alternatives spatio-programmatiques, pour le scénario tendanciel et pour le scénario préférentiel du projet de PPAS. Cette analyse se conclut par une série de mesures visant à éviter, réduire ou compenser toutes incidences négatives sur l'environnement.

Ce point reprend, sous forme de tableaux synthétiques, l'ensemble des mesures à prendre dans le cadre de la mise en œuvre du PPAS dans les différents domaines étudiés.

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

**1.2.1. Urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage**

Incidence	Recommandation
L'équipement scolaire prévu sur l'îlot « City Gate II – Petite-Île » (14.000 m <sup>2</sup> ) n'est pas conforme aux prescriptions particulières (art. 61 du scénario préférentiel du PPAS II).	<b>Urbanisme – 1</b> : Soit augmenter la superficie de plancher maximum prévue dans l'art. 61 pour la réalisation d'un équipement scolaire sur l'îlot City Gate II – Petite-Île, passant de 7.500 m <sup>2</sup> à 15.000 m <sup>2</sup> , soit éliminer le seuil maximum prévu à cet article.
Le scénario préférentiel rend possible l'implantation d'une tour productive le long de la rue du Sel sur l'îlot « Travie-Roche-Plastoria ». Cette tour risque d'être perçue depuis le quai de Biestebroeck en superposition avec la vue du front bâti bordant le Canal. Des impacts sont également possibles au regard des vis-à-vis entre la tour productive et les logements au sein de l'îlot.	<b>Urbanisme – 2</b> : Dans le cas du décalage de l'émergence située à l'angle de rue des Bassins vers la rue du Sel afin de construire une tour productive, préciser les caractéristiques du traitement architectural de cette tour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce traitement devra être différencié de celui des tours prévues le long du Canal, afin d'éviter la superposition des vues et permettre la distinction visuelle des deux ensembles.</li> <li>- Les matériaux translucides seront préconisés (polycarbonate ou similaire).</li> </ul>
Aucun pourcentage maximum de minéralisation des espaces non-bâties (art. 68 du PPAS II) n'est indiqué sur l'îlot « A'Rive (Key West) » et aucun pourcentage minimum de verdurisation (art. 63 du PPAS II) n'est indiqué dans les prescriptions graphiques.	<b>Urbanisme – 3</b> : Implanter sur l'îlot « A'Rive (Key West) » un pourcentage minimum d'espaces végétalisés et accessibles aux habitants, suivant l'article 63 des prescriptions littérales du scénario préférentiel du PPAS II.
Risque de non-réalisation des « cheminements mode actif suggérés ».	<b>Urbanisme – 4</b> : Qualifier comme « imposés » les « cheminements mode actif suggérés » prévus sur les îlots « City Gate II – Petite-Île », « Travie – Roche – Plastoria », « Urbanities », « Mahillon+Versa » et « Lidl ».

**Tableau 1 : Synthèse des recommandations pour le scénario préférentiel en matière d'urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage (ARIES, 2024)**



1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

**1.2.2. Population, domaines social et économique**

Incidence	Recommandation
Mixité sociale et gentrification – rupture avec les quartiers existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Développer une mixité typologique et financière des logements afin de répondre à une demande en termes de nouveaux types d'habitats et ce pour tout type de population (logements « accessibles »/« moyens », taille diversifiée, logements « tremplin », kangourou/intergénérationnel, habitat groupé, co-location, CLT...).</li> </ul>
Pression sur les équipements existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Augmenter l'offre en crèches.</li> <li>▪ Calibrer la répartition de l'offre en établissement scolaire maternelle, primaire et secondaire selon la demande existante et projetée par niveau d'enseignement.</li> <li>▪ Étant donné la demande en établissement scolaires dans le quartier projeté et existant, augmenter le seuil maximum de 7.500 m<sup>2</sup> de superficie plancher destinée à la réalisation d'un équipement scolaire dans l'îlot CityGate Petite-Île (prescriptions littérales article 58 pour les alternatives 1 et 2 ou n°59 pour l'alternative 3) de manière cohérente vis-à-vis de l'établissement scolaire prévu (± 14.158 m<sup>2</sup>).</li> </ul>
Réduction des surfaces dédiées aux activités productives	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conserver et renforcer les capacités des surfaces productives.</li> <li>▪ Conserver et renforcer les capacités de la zone portuaire à accueillir des entreprises faisant usage de la voie d'eau tout en étant compatibles avec la fonction résidentielle.</li> <li>▪ Rendre cohérents les articles n° 74 §4 et 77 §6 des prescriptions littérales du scénario préférentiel du PPAS II traitants de la question de l'accessibilité aux espaces non construits en zones d'activités portuaires et de transport.</li> </ul>

**Tableau 2 : Synthèse des recommandations pour le scénario préférentiel en matière des domaines social et économique (ARIES, 2024)**

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

**1.2.3. Mobilité**

Incidence	Recommandation
Augmentation du nombre de déplacements motorisés (risque de congestion, transit dans les quartiers voisins etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limiter le nombre d'accès à créer sur le boulevard Industriel afin de maintenir la fluidité sur cet axe d'entrée de ville important.</li> <li>▪ Aménager des dispositifs ralentisseurs et des aménagements à caractère de parc et de zone partagée, similairement aux ambitions du Masterplan Beliris, sur les « zone de voirie à caractère paysager » ;</li> <li>▪ Gérer les croisements de voiries en priorité de droite avec aménagement des carrefours en plateau au sein du site.</li> <li>▪ Concernant les voiries en cul-de-sac, elles devront permettre le retournement des véhicules de ramassage des ordures et la gestion des services de secours ainsi que des véhicules longs liés aux zones de logistiques s'il n'est pas possible de réaliser ces manœuvres de ces derniers en intérieur des zones de logistiques.</li> <li>▪ Prévoir une réouverture contrôlée du pont Marchant selon le mode de transport avec une ouverture aux modes actifs, à de futurs transports en commun et aux services de secours, et potentiellement aux camions en lien avec les deux rives du périmètre. Différents systèmes existent pour éviter le passage des véhicules non souhaités : bornes rétractables ou lecteurs de plaques par caméra.</li> <li>▪ Implantation de carrefours à feux avec bandes de tourne-à-gauche sur le boulevard Industriel avec la rue Petite-Ile et la rue Dante. Ces feux devront être synchronisés.</li> </ul>
Augmentation de la demande en transports en commun et modes actifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renforcer l'offre en transports publics à destination et à l'origine du périmètre et créer des rabattements (réseau de transport en commun) vers les lignes de tram et métro existantes, en coordination avec les opérateurs de transports en commun ;</li> <li>▪ Aménager des arrêts de transports public à proximité directe des futurs établissements scolaires ;</li> <li>▪ Créer des infrastructures cyclables sécurisées sur l'ensemble du périmètre et en lien avec les pôles d'attraction aux alentours en concordance notamment avec la SMV et les différents documents d'aménagements (ex : BABE) ;</li> <li>▪ Intégrer l'aménagement des cyclostrades projetées au sein du périmètre et assurer des liaisons cyclo-piétonnes vers les cyclostrades situées à proximité directe du périmètre ;</li> <li>▪ Augmenter l'offre en stationnement vélo partagés et la création de parkings vélos publics ainsi que de zones de stationnement d'engins en free-floating.</li> </ul>
Aménagement de zones d'activités portuaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aménager des quais de (dé)chargements couverts et fermés selon les normes en vigueur, au sein des zones d'activités portuaires et de transports.</li> </ul>
Augmentation de la demande en stationnement motorisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminuer l'emprise en stationnement en voirie en faveur de l'espace public.</li> <li>▪ Réserver le stationnement en voirie aux visiteurs potentiel des logements ou des activités et dissuader le stationnement longue durée dans les nouveaux quartiers.</li> <li>▪ Gérer le stationnement au minimum en zone bleue ou en zone payante suivant la pression sur le stationnement.</li> <li>▪ Aménager des places PMR en voirie ;</li> <li>▪ Aménager une offre en voitures partagées ainsi que des zones de livraisons en voirie ;</li> <li>▪ Au niveau des établissements scolaires :</li> </ul>

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aménager des zones de dépose minute de taille suffisante pour absorber les besoins spécifiques des écoles à proximité immédiate des accès de ces établissements ;</li> <li>▪ Mettre en place du stationnement pour bus scolaires (dépôt et prise en charge des élèves) ;</li> <li>▪ Aménager des zones de stationnement courtes durées à proximité des écoles et crèches et du côté opposé du Canal au droit du pont Marchant.</li> </ul>
<p>Augmentation de la demande en stationnement vélo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compléter la prescription littérale relative au stationnement vélo par les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prévoir à minima 10% d'emplacements pour vélos spéciaux (vélos cargos, long-tails etc) et des emplacements pour vélos électriques tant au sein des ilots ainsi que dans les espaces publics.</li> <li>▪ Dans les cadres où les emplacements ne sont pas localisés de plein pied vis-à-vis de l'espace public, ceux-ci devront être accessible via une rampe vélo séparée de la circulation motorisée. La mise en œuvre de goulottes ou d'ascenseurs seuls ne peuvent être envisagés qu'en cas d'impossibilité technique. Les spécifications minimales du Vadémécum vélo bruxellois devront être respectées. Tout ascenseur mis en place pour atteindre les emplacements vélos devra pouvoir accueillir des vélos spéciaux.</li> <li>▪ La localisation du stationnement vélo devra être étudiée dans le but de réduire le nombre de portes et de pentes à franchir. Ces dernières ainsi que les girations doivent permettre le passage de vélos spéciaux. Dans le cas où plusieurs portes sur un même trajet s'avèrent nécessaires, une ouverture automatique doit être envisagée.</li> </ul> </li> </ul>

**Tableau 3 : Synthèse des recommandations pour le scénario préférentiel en matière de mobilité (ARIES, 2024)**

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

**1.2.4. Diversité biologique (Faune et Flore)**

Incidence	Recommandation
<p>Prescription incomplète concernant les zones de parc</p>	<p>Bio-1 : Prévoir le maintien des arbres existants au sein des zones de parc, et plus particulièrement au niveau du futur parc de la Petite-Île, dès que l'état phytosanitaire des arbres le permet et qu'ils ne présentent pas de risque pour la sécurité publique. Proposition d'adaptation de l'article 92 §1 : « 2° des arbres y sont plantés soit en bouquet soit en alignement ; <b>il maximise le maintien des arbres existants (sujets adultes et sains, sit. 2024).</b> ».</p> <p>Une figure localisant les zones arborées où les arbres existants sont à préserver sur le site du PPAS Biestebroeck II se trouve dans la partie évaluation des incidences du chapitre Diversité biologique.</p> <p>Bio-2 : Prévoir des zones de préservation de la biodiversité non accessibles au public au sein des zones de parc. Ces zones de préservation de la biodiversité devront représenter au minimum entre 10 et 15% de la superficie totale pour chaque zone de parc considérée. Elles seront délimitées par des clôtures en châtaignier réhaussées de 10 cm sur toute la longueur pour permettre le passage de la faune et elles seront gérées de manière différenciée afin de favoriser le développement de la biodiversité. Des panneaux de sensibilisation pourraient accompagner ces zones de préservation afin de renseigner le public sur le rôle de ces dernières mais aussi pour renforcer le rôle pédagogique des zones de parc au sein du site du PPAS Biestebroeck II.</p>
<p>Effet barrière des murs anti-bruit pour la faune et prescription incomplète concernant les abords des zones de chemin de fer</p>	<p>Bio-3 : Prévoir une meilleure intégration des murs anti-bruits (le long des voies de chemin de fer) au maillage vert du site, via notamment des bacs de plantations intégrés ou la couverture par des plantes grimpantes. Dans tous les cas, les plantations envisagées devront restées indigènes. Pour ce faire, adapter l'article 82 des prescriptions littérales du projet de PPAS II en ajoutant la précision suivante : « ..., les talus et les abords des lignes de chemin de fer contribuent en priorité à la réalisation du maillage vert, des réseaux de mobilité active et à l'atténuation des nuisances sonores causées par la circulation des trains (végétation et/ou murs anti-bruits <b>végétalisés</b>) ... ».</p>
<p>Effet barrière des clôtures pour la faune</p>	<p>Bio-4 : Dans tous les cas si des clôtures sont prévues dans l'aménagement des abords, prévoir sur l'ensemble des zones du PPAS (y compris les zones d'activités portuaires et de transport) des clôtures à larges mailles permettant ainsi le passage de la faune, tout en respectant les prescriptions du RCU d'Anderlecht (voir exemples dans la partie évaluation des incidences du chapitre Diversité biologique).</p> <p>Bio-5 : Dès que cela est possible, privilégier sur l'ensemble des zones l'aménagement de haies indigènes plutôt que des clôtures ou des murets pour la délimitation des parcelles et/ou des îlots.</p> <p>Bio-6 : Lorsque des clôtures sont réellement nécessaires, notamment pour sécuriser un site (en zone d'activités portuaires et de transport par exemple), doubler les clôtures avec des haies indigènes afin de renforcer le rôle écologique de ces limites. Afin de garantir les vues sur les activités du port et sur le Canal, les haies en zones d'activités portuaires et de transport devront présenter une hauteur maximale de 1,20 m (voir exemple dans la partie évaluation des incidences du chapitre Diversité biologique).</p>

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

Manque d'ambition concernant le score CBS+ à atteindre par affectation	Bio-7 : Etudier la possibilité de fixer, dans les prescriptions littérales d'application sur l'ensemble des zones, des scores minimums CBS+ à atteindre pour les futurs projets par type d'affectation.
--	---

**Tableau 4 : Synthèse des recommandations concernant le domaine de la diversité biologique (ARIES, 2024)**

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

**1.2.5. Environnement sonore et vibratoire**

Incidences	Recommandation
Potentielles nuisances liées aux livraisons.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-01 : Déplacer les accès camion situés au niveau des îlots 1 à 5 (rue de la Petite Île, rue Dante, rue des Goujons et zone de voirie à caractère paysager de la zone 1) sur des axes moins sensibles en termes de bruit : rue du Sel, boulevard Industriel, rue de la Petite-Île, ...</li> </ul>
Nuisances environnementales liées à la mise en œuvre des projets dans le périmètre du PPAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-02 : Préciser le type de nuisances à éviter visées dans le 3° de l'article 65 des prescriptions littérales du scénario préférentiel dans l'intégration des éléments techniques : sonores, vibratoires, olfactives, visuelles, ... dans le scénario préférentiel.</li> </ul>
Risque de nuisances au droit des logements directement bordés par des espaces à usage de parc, voirie ou espace vert, au rez-de-chaussée des fronts bâtis dans les ZEMU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-03 : Dans le cas de l'implantation de logements directement bordés par des espaces à usage de parc, voirie, espace vert ou en zone de recul, au rez-de-chaussée des fronts bâtis dans les ZEMU (autorisés par le §3 de l'article 52 du scénario préférentiel), analyser les situations au cas par cas en fonction des configurations locales et envisager différentes solutions : placement de clôtures qualitatives, mise en place d'une zone tampon semi privée/publique, ...</li> </ul>
Exposition de l'îlot 4 au bruit du chemin de fer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-04 : Afin de préciser la notion de « <i>degré d'isolation acoustique et vibratoire suffisant</i> » abordée à l'article 5 de la « <i>Convention entre la RBC et la SNCB relative aux bruits et vibrations du chemin de fer</i> », imposer l'application de la norme NBN S 01-400-1 – « <i>Critères acoustiques pour les immeubles d'habitation</i> » et la norme NBN S 01-400-2 – « <i>Critères acoustiques pour les bâtiments scolaires</i> ».</li> </ul>
Potentielle propagation du bruit des activités portuaires en intérieur d'îlot du fait de la création de percées visuelles dans les fronts urbains dans les ZEMU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-05 : Imposer l'analyse de l'impact de la création de percées visuelles (autorisées au niveau des fronts urbains visés dans l'article 66 des prescriptions littérales du scénario préférentiel pour les ZEMU) dans les bâtiments bordés par la Digue du Canal sur la propagation du bruit issu des activités portuaires en fonction des éventuelles nuisances de celles-ci.</li> </ul>
Nuisances liées au bruit du chemin de fer et/ou du trafic routier sur le boulevard Industriel dans les logements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-06 : Imposer dans le §1 de l'article 16 des prescriptions littérales relatif aux qualités résidentielles que les logements présentant une façade orientée vers le chemin de fer, le boulevard Industriel et/ou la rue Petite-Île soient traversants.</li> </ul>
Nuisances liées au bruit du trafic routier sur le boulevard Industriel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-07 : Compléter le §2 de l'article 16 des prescriptions littérales relatif à l'isolation acoustique en mentionnant également les bâtiments situés à proximité de la rue de la Petite-Île et du boulevard Industriel qui constitue une source de bruit importante.</li> </ul>
Potentielles nuisances liées au bruit des activités productives dans les logements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bruit-08 : Préciser dans le §2 de l'article 16 des prescriptions littérales que les parois séparant les affectations sensibles des locaux abritant de futures activités productives (murs, planchers, ...) devront faire l'objet d'une isolation acoustique appropriée.</li> </ul>

**Tableau 5 : Synthèse des recommandations concernant le domaine de l'environnement sonore et vibratoire (ARIES, 2024)**

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

### 1.2.6. Microclimat

Incidence	Recommandation
Émergences présentant des dimensions et une implantation risquant de provoquer des phénomènes d'accélération du vent	Microclimat-1 : Au vu des risques identifiés dans le rapport, nous recommandons la réalisation d'études aérodynamiques sur base des dépôts de PU ultérieurs (définition précise des matériaux, des volumétries, de la porosité et la rugosité des bâtiments).
Manque de prise en compte des critères liés au bâti et à la conception architecturale pour lutter contre les effets d'îlots de chaleur urbains	Microclimat-2 : Inscrire dans les prescriptions l'obligation de favoriser des revêtements de sol et des matériaux de façade présentant un albédo élevé afin de minimiser l'absorption de chaleur en journée.
	Microclimat-3 : Compléter les prescriptions de l'article 15 en ajoutant l'obligation de favoriser une conception architecturale répondant aux principes bioclimatiques de manière à limiter les impacts dus aux fortes chaleurs.

**Tableau 6 : Synthèse des recommandations pour le scénario préférentiel en matière de microclimat (ARIES, 2024)**

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

**1.2.7. Climat et énergie**

Incidence	Recommandation
Consommations d'énergie dans les bâtiments existants.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energie-01 : Mettre en place, au niveau des pouvoirs publics, la planification et le financement de la rénovation du bâti existant afin d'atteindre les objectifs fixés dans le Plan Air-Climat-Energie dans le cadre de la stratégie Renolution de la Région de Bruxelles-Capitale.</li> </ul>
Consommations d'électricité et enjeu de la maximisation de la production d'électricité localement, compte tenu du potentiel très variable d'un bâtiment à l'autre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energie-02 : Soutenir la création de communautés d'énergie au niveau des bâtiments existants et des bâtiments neufs (communication aux citoyens, mise à disposition de biens immobiliers susceptibles d'accueillir des installations de production, soutien financier en complément à d'autres sources de financement, subsides, ressources humaines, ...).</li> </ul>
Consommations d'énergie dans les bâtiments neufs, au niveau des locaux présentant une grande hauteur sous plafond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energie-03 : Limiter, dans le §1 de l'article 8 des prescriptions littérales, la possibilité de prévoir de grandes hauteurs sous plafond uniquement aux locaux non chauffés, en particulier en fonction des nécessités propres aux affectations que ces derniers abriteront.</li> </ul>
Consommations d'électricité dues à l'éclairage public.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energie-04 : Compléter les articles 85 (§1 alinéa 7), 88 (§1 alinéa 6), 92 (§1 alinéa 6) et 96 (§1 alinéa 6), respectivement relatifs aux zones de voiries, aux zones de voiries à caractère paysager, aux zones de parc et aux zones de quais accessibles au public (prescrivant la mise en place d'un aménagement intégrant un éclairage adapté et minimisant l'impact sur la biodiversité en réduisant la pollution lumineuse) en ajoutant les précisions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre en place un éclairage ciblé sur les endroits à visualiser, tout en visant un rendu de couleurs, ainsi qu'une uniformité adaptés ;</li> <li>▪ Diriger l'éclairage vers le bas ;</li> <li>▪ Mettre en place une régulation (par sonde crépusculaire, programme horaire, ...) et des sources dimmables (dont l'intensité lumineuse peut varier en réduisant la tension d'alimentation, par exemple en fonction de la fréquentation des lieux), de manière à trouver un équilibre avec les apports de lumière naturelle pour garantir la qualité visuelle tout en limitant les consommations d'énergie.</li> </ul> </li> </ul>
Consommations d'énergie dans les bâtiments existants et neufs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energie-05 : Étudier la possibilité de créer des réseaux de chaleur partageables, en particulier pour les nouvelles constructions.</li> </ul>

**Tableau 7 : Synthèse des recommandations pour le scénario préférentiel en matière de climat et énergie (ARIES, 2024)**



1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

### 1.2.8. Sol et eaux souterraines

Incidence	Recommandation
Imperméabilisation du sol	Sol-01 : Il est recommandé d'utiliser de revêtements semi-perméables pour les voiries, les cheminements et les places afin de réduire l'impact de l'imperméabilisation sur la qualité du sol.
Pollution du sol	Sol-02 : Il est recommandé d'anticiper les obligations en termes de gestion des sols pollués lors de la mise en œuvre des projets afin d'optimiser les coûts de gestion. Cette recommandation s'applique tout particulièrement pour la gestion des eaux pluviales via infiltration (forcée ou non).
Pollution du sol	Sol-03 : Il est recommandé d'intégrer la problématique des PFAS aux études qui seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du PPAS.
Qualité du sol	Sol-04 : Il est recommandé de réaliser un IQSB-Pro au niveau des zones projetées d'espaces verts avant mise en œuvre du projet.

**Tableau 8 : Synthèse des recommandations pour le scénario préférentiel en matière de sol et eaux souterraines (ARIES, 2024)**

### 1.2.9. Hydrologie

Incidence	Recommandation
Toitures en pente non reprise dans la notion de « toitures végétalisées »	Eau-01 : Il est recommandé de <u>prévoir la possibilité</u> d'aménager les toitures en pente avec de surfaces végétalisées afin de réduire le volume du ruissellement et son débit en aval pour les immeubles de la partie sud-est du PPAS (îlots 1 à 6).
Les façades vertes ne sont pas exploitées pour la gestion des eaux	Eau-02 : Il est recommandé d' <u>expliciter la possibilité</u> d'intégrer les façades végétalisées dans le cycle des eaux du bâtiment (eaux épurées, eaux de ruissellement des toitures, eaux de ruissellement des pluies incidentes).
Les articles réglant les zones non constructibles n'incluent pas la notion de « gestion intégrée des eaux pluviales »	Eau-03 : Il est conseillé de définir les ambitions minimales de la « gestion intégrée des eaux pluviales » dans les articles 85 §3 et 88 §3 (exemple : gestion à ciel ouvert) afin d'éviter la mise en œuvre d'un système de gestion qui ne serait pas suffisamment ambitieux pour compenser le ruissellement induit par l'imperméabilisation des lieux (comme un système de gestion seulement en sous-sol).
Toiture en pente de la tour productive probablement non végétalisée. Risque d'augmentation du débit de point en aval	Eau-04 : Il est conseillé d'aménager une partie de la toiture en pente de la tour productive avec des surfaces végétalisées afin de réduire le ruissellement. Il sera nécessaire de prévoir des mesures pour diminuer l'érosion du substrat.
Le lieu de rejet des trop-pleins n'est pas spécifié	Eau-05 : Il est recommandé de raccorder les trop-pleins des systèmes de gestion du ruissellement des îlots vers les maillages vert (pleine terre, zones végétalisées, ...) et bleu (noues, marres, étangs, ...) afin d'optimiser le cycle hydrologique local.

**Tableau 9 : Synthèse des recommandations pour le scénario préférentiel en matière d'hydrologie (ARIES, 2024)**

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

### 1.3. Interactions entre les différents domaines

Le tableau ci-dessous recense les interactions significatives entre les différentes thématiques environnementales étudiées.

	Urbanisme, patrim., paysage	Population, dom. social et écon.	Mobilité	Div. biolog. (Faune & Fl.)	Environnem. sonore et vib.	Être humain, santé hum.	Qualité de l'air	Microclimat	Climat et énergie	Sol et eaux souterraines	Hydrologie
Urbanisme, patrimoine, paysage		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Population, dom. social et économ.	X		X	X		X			X	X	
Mobilité	X	X			X		X				
Diversité biologique (F. & F.)	X	X				X		X	X	X	X
Environ. sonore et vibratoire	X		X				X				
Être humain, santé hum.	X	X		X							
Qualité de l'air	X		X		X				X		
Microclimat	X			X					X		
Climat et énergie	X	X		X			X	X			
Sol et eaux souterr.	X	X		X							X
Hydrologie	X			X						X	

**Tableau 10 : Tableau synthétique des interactions significatives entre les différentes thématiques environnementales (ARIES, 2024)**

### **1.3.1. Interactions relatives au chapitre « Urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage »**

#### **Urbanisme – Population, domaines social et économique**

La réalisation de nouvelles infrastructures, l'aménagement d'espaces publics, la création de parcs et de nouvelles activités vont créer de nouvelles opportunités de développement dans la zone. Cette urbanisation représente une opportunité pour les activités existantes à proximité pour bénéficier d'une plus grande visibilité et d'une hausse potentielle de leur fréquentation. Les nouveaux riverains représenteront une clientèle supplémentaire pour les activités à proximité, comme les commerces de la rue Wayez ou la chaussée de Mons.

À l'inverse, les ambitions résidentielles au sein de la ZEMU vont faire peser une contrainte plus forte sur les activités productives présentes dans la zone. Les prescriptions maintiennent une certaine flexibilité dans les fonctions autorisées au sein des ZEMU : ceci permettra l'adaptation des projets en fonction de la demande et des évolutions du quartier. Cette flexibilité sera ainsi la garantie d'un projet durable.

La densification du site et l'augmentation du nombre d'habitants et d'employés entraîne des retombées fiscales récurrentes et non récurrentes importantes pour les pouvoirs publics.

Par ailleurs, l'apport positif du projet pourrait induire une valeur ajoutée immobilière du projet pour le quartier et notamment une augmentation des coûts des logements existants.

De plus, via le projet de PPAS, des charges d'urbanismes seront allouées par projet aux équipements scolaires et aux espaces publics qui profiteront directement à la collectivité.

#### **Urbanisme – Mobilité**

L'urbanisation du site aura inévitablement un impact sur le stationnement et la circulation automobile au sein du quartier et en aval.

Pour minimiser les nuisances liées à la circulation automobile au sein du périmètre et dans les quartiers environnants, il faudra particulièrement veiller à accroître l'offre en transport en commun, créant des liens avec les principales stations existantes aux abords du site (Gare du Midi et Saint-Guidon). Ce renforcement de l'offre et la création d'un véritable maillage piéton et cyclable au sein du périmètre permettront de changer progressivement les habitudes en matière de mobilité et assurer ainsi un développement cohérent du quartier. Par ailleurs, le développement d'un projet mixte permettra la mise en place d'une vie de quartier qui favorisera les possibilités de déplacements piétons et cyclistes.

Pour ce faire, les prescriptions du PPAS portent une attention particulière à la qualité des déplacements piétons et cyclistes et prévoient des aménagements qui favorisent la mobilité des modes actifs et limitent l'impact des véhicules sur le site. Des parcours spécifiques sont prévus pour leur permettre de couper à travers le quartier.

#### **Urbanisme – Diversité biologique (Faune et Flore)**

L'urbanisation du site implique le maintien et le développement de surfaces bâties et d'activités humaines susceptibles d'avoir un impact négatif sur le développement de la faune et de la flore locale. Toutefois le projet de plan veille à maintenir les quelques espaces verts existants et vise à la création de leur renforcement à travers tout le quartier grâce à la création de zones

### 1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

de parcs supplémentaires. Il insiste notamment sur le potentiel tant paysager qu'écologique des zones non-constructibles et impose la réalisation de toitures vertes sur les toitures plates.

Par ailleurs, le projet de plan définit un pourcentage minimum d'espaces végétalisés accessibles au public au sein des ZEMU, de manière à favoriser le développement de zones perméables plantées en pleine terre.

Signalons aussi que la mise en place de façades végétalisées est encouragée, ce qui favorise le développement de la biodiversité.

#### **Urbanisme – Environnement sonore et vibratoire**

L'urbanisation du site sera la source de nuisances sonores et vibratoires générées en outre par l'augmentation du trafic routier ou encore par le fonctionnement des activités (activités portuaires, productives, écoles...). Les riverains ressentiront moins les nuisances générées si la source de bruit est réduite (vitesse réduite des véhicules, mur antibruit le long du chemin de fer, revêtement de voirie adapté...) ou si les bruits n'atteignent pas les lieux de vie. En matière d'urbanisme, le fait de concentrer une partie des logements dans des tours permet d'éloigner ces fonctions sensibles des sources de bruit.

Aussi, la présence de certaines constructions (comme la possibilité de faire une tour productive sur la rue du Sel) permet de créer un écran entre la source de bruit (voie ferrée) et les fonctions sensibles (logements, espaces ouverts prévus à l'intérieur de l'îlot, etc.). Afin de limiter les nuisances vers les logements si cette tour n'est pas construite, le RIE propose de prévoir une zone tampon le long des voies ferrées.

En fonction de leur localisation et de leur hauteur, les percées visuelles autorisées dans les fronts urbains dans les ZEMU risquent de favoriser la propagation en intérieur d'îlot du bruit émis par certaines sources de bruit, telles que le bruit des activités portuaires. L'absence de ces percées atténuerait les impacts sur l'environnement sonore, mais elle entraînerait des impacts négatifs d'un point de vue urbanistique :

- Caractère monolithique des constructions susceptibles d'exercer une influence négative sur la perception de l'espace public (paysage monotone, aspect massif des bâtiments) ;
- Coupures entre les zones, en particulier par rapport à la zone du Canal ;
- Impacts négatifs en termes de paysage et de qualité de vie.

C'est pourquoi le RIE recommande d'imposer aux projets l'analyse de l'impact de la création de percées visuelles dans les bâtiments bordés par la Digue du Canal sur la propagation du bruit issu des activités portuaires.

Concernant la qualité résidentielle des constructions, le projet de PPAS préconise les logements traversants ou d'angle, ce qui permet d'avoir une façade plus calme par rapport aux sources de bruit. Le projet de PPAS impose aussi que les demandes de permis détaillent les mesures prises pour limiter les nuisances sonores.

#### **Urbanisme – Être humain, santé humaine**

L'urbanisation du périmètre améliorera la qualité de vie dans le quartier en permettant la mise en place d'une animation urbaine dans un lieu aujourd'hui dominé par un caractère industriel. La mixité des fonctions proposées par le PPAS favorisera une présence continue dans le

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

périmètre de projet. L'orientation des fonctions résidentielles le long des espaces publics participera à la création d'une trame de quartier. Ceci contribuera à la convivialité dans l'espace public et ainsi qu'à générer un sentiment de sécurité dans une zone actuellement peu conviviale pour les riverains.

Au niveau des interactions entre les aspects urbanistiques et ceux en lien avec l'être humaine, il est à noter que le projet de PPAS veille à :

- Intégrer une mixité de fonctions en rive droite pour compléter les manques observés dans le quartier et répondre aux besoins générés par l'augmentation de la population dans la zone (en particulier en matière d'équipements et de commerces) ;
- S'inscrire en renforcement des dynamiques urbaines existantes (favoriser le fonctionnement de la rue Wayez et de la chaussée de Mons) ;
- Offrir des espaces ouverts de qualité, qui bénéficieront aux riverains de l'ensemble du quartier ;
- Prévoir des densités au sein des différents îlots cohérentes avec leur contexte ;
- Inscire les activités productives au sein d'un fonctionnement global de quartier.

### **Urbanisme – Qualité de l'air**

L'urbanisation du périmètre aura inévitablement un impact sur la qualité de l'air et les niveaux de pollution au sein du périmètre. La situation diffèrera néanmoins selon qu'il s'agit de constructions existantes, rénovées ou neuves. Pour les deux dernières, les émissions de polluants dues aux installations de combustion (chaudière gaz à condensation, ...) seront limitées par la plus grande performance énergétique de celles-ci ou supprimées grâce à l'utilisation de systèmes fonctionnant à l'électrique produite à partir de sources d'énergie renouvelables (pompes à chaleur, ...).

À ce stade, notons qu'aucune précision n'est donnée quant à la localisation des points de rejet d'air et des installations techniques. Il s'agira de traiter cette problématique avec attention dans le cadre des demandes de permis ultérieures.

### **Urbanisme – Microclimat**

En rive gauche, en termes de gabarits, le projet de PPAS renforce de manière générale la logique urbaine existante. En rive droite, le projet de PPAS impose globalement des gabarits qui permettent de préserver des espaces non-bâti, d'inclure des espaces verts et des espaces publics d'envergure (comme le Parc de la Petite-Île, les zones de quais d'accès public, etc.), tout en atteignant une densité conséquente au sein du périmètre. Les analyses réalisées ont permis de signaler la cohérence de cette densité par rapport à d'autres quartiers situés aux abords du périmètre du projet de PPAS.

Néanmoins cette densité induit des incidences en termes d'ombrage et de microclimat, notamment en raison du grand gabarit de certaines des constructions prévues le long du Canal. Une telle densité n'est pas incompatible avec une véritable qualité urbaine si le quartier fait l'objet d'une attention particulière sur ces aspects : les mesures en matière d'ombrage et d'effets aérodynamiques pour les immeubles élevés seront essentielles pour assurer des

1. Identification des principales interactions potentielles du projet de plan

ambiances urbaines de qualité partout au sein du périmètre et en particulier au sein des espaces publics.

### **Urbanisme – Climat et énergie**

L'urbanisation du site entrainera une augmentation de la consommation énergétique. Les gabarits et la hauteur des bâtiments sont des facteurs essentiels dans le calcul des besoins de chauffage et de refroidissement.

Les prescriptions du PPAS encouragent la réalisation de logements traversants et logements d'angle. Cette disposition permet de maximiser les possibilités de ventilation naturelle et d'apport en lumière naturelle et minimiser ainsi les consommations énergétiques des logements. Par ailleurs, les caractéristiques définies pour les espaces constructibles rendent possible le placement de panneaux solaires, en particulier sur toiture.

Signalons aussi que la marge de manœuvre en termes d'adaptation aux effets du changement climatique (végétalisation d'espaces extérieurs, aménagement de toitures vertes, gestion des eaux grises et pluviales, ...) est importante du fait de l'ampleur de la surface plancher envisagée (principalement concentrée sur les îlots 1 à 5, 7 et 10).

### **Urbanisme – Hydrologie – Sols et eaux souterraines**

De manière générale, l'urbanisation du site entraîne l'imperméabilisation des sols. Cependant, il y a un effet positif dans l'urbanisation du site, car elle impliquera la prise de mesures pour la gestion des pollutions en présence de manière qu'elles n'engendrent pas de risque pour la santé humaine et/ou l'environnement conformément à la législation en vigueur (dans les sols et vers la nappe). En ce sens, l'urbanisation de la zone aura une incidence positive grâce à l'assainissement des sols.

L'accroissement du nombre d'habitants dans le périmètre du projet de PPAS créera des besoins en eau de distribution supplémentaires et une charge d'égouttage plus importante. (Cependant, il s'agit d'une incidence mineure au vu de l'augmentation de l'urbanisation à l'échelle de la Région.) Les prescriptions du PPAS imposent en ce sens des limites ambitieuses par rapport à la gestion de l'eau, obligeant aux projets à l'utilisation de systèmes de gestion à ciel ouvert et paysagers pour infiltrer les eaux sur la parcelle. Ceci aura par effet la recharge de la nappe et de compenser à long terme les consommations.

Les prescriptions imposent également la réalisation de toitures végétalisées sur les toitures plates (même si elles sont recouvertes de panneaux solaires). En plus de favoriser la biodiversité et l'aspect paysager, cette mesure permet de diminuer le ruissellement en aval et de réduire les volumes d'eaux à infiltrer.

Ces dispositions permettent de compenser en partie l'impact de l'urbanisation du site sur le cycle naturel de l'eau et de réduire la pression exercée sur le réseau d'égouttage bruxellois.

### **1.3.2. Interactions relatives au chapitre « Population, domaines social et économique »**

#### **Population, domaines social et économique – Mobilité**

La viabilité des commerces, des activités productives ou encore des équipements dépend notamment de la bonne accessibilité des lieux. Le RIE a mis en évidence les incidences en matière de circulation automobile et montre que l'urbanisation du site s'accompagnera inévitablement d'une intensification du trafic. La mise en œuvre du site devra impérativement s'accompagner du renforcement et du développement de solutions alternatives à la voiture pour que la situation en matière de mobilité ne cause pas préjudice aux activités du périmètre et en dehors.

En matière de stationnement, les employés et la clientèle des différentes activités prévues sont susceptibles d'occuper des emplacements de parking disponibles en voirie. Une gestion appropriée de la rotation du stationnement devra être mise en place de manière à assurer le bon fonctionnement de l'ensemble des activités et garantir la cohabitation des différentes fonctions.

#### **Population, domaines social et économique – Être humain**

L'implantation de nouvelles activités liées à la mise en œuvre du PPAS aura un impact au-delà du périmètre même du PPAS, notamment via l'implantation de commerces et d'équipements, la création d'espaces publics et de zones de rencontre. Ces changements pourraient induire des retombées (positives ou négatives) pour les commerces existants dans le quartier ainsi qu'une augmentation éventuelle des coûts du logement dans le quartier.

Par ailleurs, les nouveaux riverains amenés par le projet auront un impact sur la demande de services et d'équipements dans le quartier.

#### **Population, domaines social et économique – Climat et énergie**

La mise en place de panneaux solaires ou encore la mise en œuvre de démarches de haute qualité environnementale impliquent, à court terme, des coûts supplémentaires mais permettront de réduire les consommations énergétiques des bâtiments. Ces réductions permettront bien évidemment une diminution de la facture énergétique.

#### **Population, domaines social et économique – Sol et eaux souterraines**

La gestion de la pollution nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre des différents projets induira un surcoût qui dépendra des particularités de chaque projet (types d'affectations, constructions en sous-sol ou non, ...). L'importance des coûts de gestion ont un impact direct sur les aspects fonciers et pourrait potentiellement freiner la réalisation de certains projets.

### **1.3.3. Interactions relatives au chapitre « Mobilité »**

#### **Mobilité – Environnement sonore et vibratoire – Qualité de l’air**

Les flux automobiles supplémentaires seront générateurs de perturbations pour la vie résidentielle du quartier et en dehors ainsi qu’à la source de pollutions sonores et de l’air.

Pour limiter ces nuisances, les prescriptions du PPAS prévoient des aménagements qui favorisent les modes actifs et des aménagements de voiries qui minimisent la pollution sonore.

En ce qui concerne la pollution de l’air induite par la circulation des véhicules automobiles, la mise en œuvre des projets au sein du périmètre du PPAS occasionnera vraisemblablement dans un premier temps une importante augmentation des émissions de gaz d’échappement, du fait de la hausse attendue des déplacements induits étant donné l’importante augmentation des surfaces planchers construites. Par la suite, les émissions seront amenées à diminuer par la poursuite de la mise en place de la LEZ. En outre, à l’échelle locale, les parkings couverts seront dotés de rejets CO, qui devront être judicieusement localisés en tenant compte des affectations sensibles à proximité.

#### **Mobilité – Être humain**

Les aménagements prévus par le PPAS offrent une place importante aux modes actifs par la création de cheminements propres et des voiries à caractère paysager. De plus, de manière générale, le projet de PPAS vise la verdurisation des espaces publics. De ce fait, le confort et la sécurité des usagers faibles devraient être assurés et l’espace public pourra remplir son rôle de lieu de rencontre plutôt que d’espace de circulation pour les voitures.

### **1.3.4. Interactions relatives aux autres thématiques**

#### **Sols et eaux souterraines – Diversité biologique (Faune et Flore) – Population, domaines social et économique**

Les procédures de dépollution auront un aspect positif pour le développement la zone et pour la faune et la flore locale.

#### **Hydrologie – Diversité biologique (Faune et Flore)**

L’éventuel aménagement des ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales en relation avec les espaces verts aura pour effet de participer au maillage bleu au sein du quartier et favoriser la biodiversité. Par ailleurs, l’aménagement de toitures végétalisées, en plus de favoriser la biodiversité et l’aspect paysager, permet de tamponner une partie des eaux pluviales reçues.

La végétalisation des ouvrages de gestion intégrée des eaux pluviales permet de restaurer le cycle hydrologique (évapotranspiration) ainsi que retenir et/ou augmenter la capacité d’infiltration des ouvrages grâce à la bioturbation induite par l’action racinaire des plantes.



### **Diversité biologique (Faune et Flore) – Microclimat – Climat et énergie – Hydrologie**

L'aménagement de toitures et de façades végétalisées prévues par les prescriptions du PPAS exercera une influence positive sur la régulation de la température du bâtiment grâce aussi à l'effet de l'évapotranspiration.

D'un point de vue de la biodiversité et de la gestion des eaux pluviales, il est conseillé de maximiser l'aménagement de toitures végétalisées. Tandis que sous l'angle de la consommation énergétique, il est conseillé d'utiliser les toitures en priorité pour le placement de panneaux solaires. Les prescriptions du projet de PPAS partent du principe que l'installation de panneaux solaires sur une toiture végétalisée est compatible. C'est pourquoi l'article 9 spécifie que l'obligation de végétalisation des toitures plates s'applique également aux parties de toiture recouvertes par des panneaux solaires.

La gestion intégrée des eaux pluviales à ciel ouvert permet de créer des îlots de fraîcheur qui ont un effet sur la perception de la température dans ses environs.

En plus, signalons que la présence d'arbres implique la parution de zones ombragées, et donc favorise la création d'îlots de fraîcheur.

### **Climat et énergie – Qualité de l'air**

La climatisation et le chauffage des bâtiments ont un impact direct sur les quantités de pollution émises. Néanmoins, la situation diffèrera selon qu'il s'agit de constructions existantes, rénovées ou neuves. Pour les deux dernières, les émissions de polluants dues aux installations de combustion (chaudière gaz à condensation, ...) seront limitées par la plus grande performance énergétique de celles-ci ou supprimées grâce à l'utilisation de systèmes fonctionnant à l'électrique produite à partir de sources d'énergie renouvelables (pompes à chaleur, ...).

### **Climat et énergie – Microclimat**

L'ensoleillement et les conditions de vent auront un impact direct sur les possibilités de réduction des besoins de chauffage ou de ventilation/refroidissement des bâtiments.

### **Diversité biologique (Faune et Flore) – Être humain – Population, domaines social et économique**

La présence de zones de parc et de végétation a un effet positif sur le cadre de vie des usagers. Notons toutefois que la gestion et l'entretien des espaces verts et des toitures végétalisées nécessitent un entretien régulier qui représentent des coûts parfois non-négligeables.

## 2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

### 2.1. Introduction

L'article 68 du CoBAT prévoit que « [l]e Collège des Bourgmestre et Echevins dépose auprès du conseil communal, dans le délai prévu à l'article 39 ou, à défaut de plan communal de développement adopté, tous les cinq ans à dater du 1er janvier 2018, un rapport sur le suivi des incidences notables sur l'environnement de la mise en œuvre des PPAS et les éventuelles mesures correctrices à engager ».

Les indicateurs de suivi ont pour objectif de suivre la mise en œuvre des ambitions du PPAS et leurs incidences notables sur l'environnement.

Ils doivent permettre :

- De suivre les incidences majeures et l'efficacité des mesures d'atténuation prévues et recommandées par le rapport ;
- De détecter d'éventuels effets imprévus ;
- De mesurer la mise en œuvre du plan sous forme de suivi.

Les indicateurs se basent sur des échantillons de données afin de traduire des enjeux plus larges que les éléments mesurés. Il est donc important de réaliser un choix minutieux et de rester attentif à l'interprétation des résultats. Ils constituent cependant une aide à l'évaluation et à la décision très importante.

Les indicateurs ont pour objectif d'aborder les enjeux principaux de la mise en œuvre du plan. Ils ne pourraient pas couvrir l'ensemble des incidences environnementales pour des raisons pratiques évidentes.

L'une des principales contraintes des indicateurs concerne la collecte des données. Celle-ci demande souvent un travail considérable et rarement automatisé. Lorsque cela s'avère pertinent, il est donc recommandé de s'inscrire dans les indicateurs déjà en place. Les quartiers de la Région de Bruxelles-Capitale font déjà l'objet d'un suivi régulier par plusieurs moyens. Il s'agit tant d'indicateurs qui concernent l'évolution socio-économique de la ville que d'indicateurs du milieu naturel et du cadre de vie.

Le suivi des indicateurs à l'échelle du site nécessitera un travail de regroupement des données et d'analyse.

En résumé, les indicateurs doivent :

- Refléter au mieux l'évolution d'un enjeu lié au projet de plan au regard de la portée réglementaire de ce document et de son périmètre d'influence ;
- Être mis à jour de manière suffisamment régulière. Celui-ci doit donc être réaliste d'un point de vue technique et organisationnel.

## 2.2. Méthodologie

En premier lieu, plusieurs sources de données existantes sont présentées. Elles pourront constituer la base d'indicateurs lorsque cela s'avère pertinent. Le rapport expose ensuite en détail les enjeux du plan et les indicateurs de suivi proposés. Finalement, quelques indicateurs non sélectionnés sont présentés pour clarifier le processus de décision.


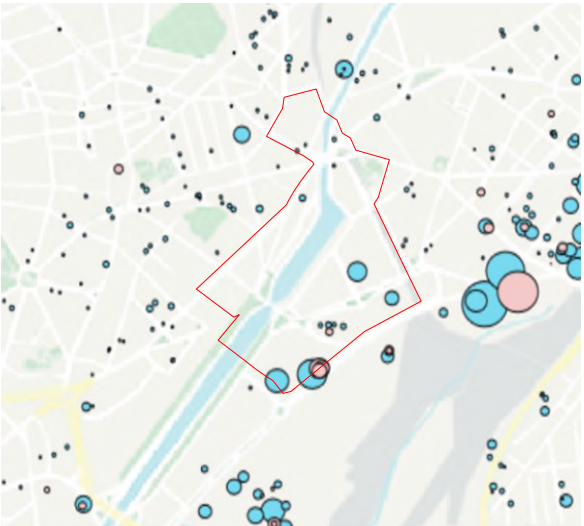
## 2.3. Sources de données existantes et type de données disponibles

La liste ci-dessous présente quelques sources existantes et le type de données disponibles :

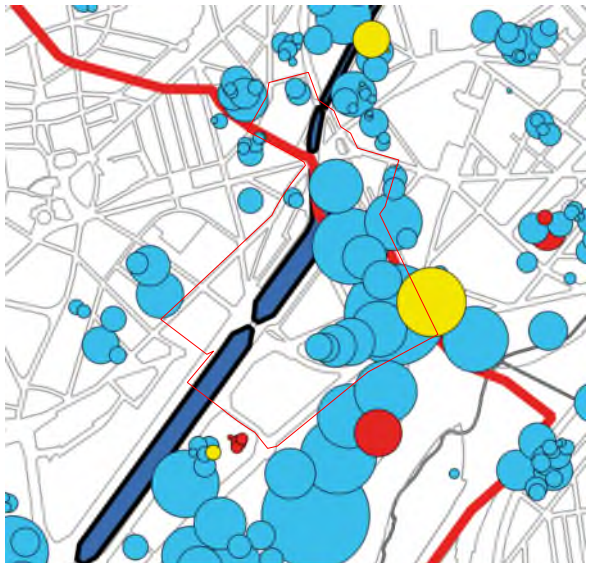

- Les observatoires du commerce, des bureaux, des activités productives et des permis logement qui propose une analyse thématique à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale ou localisée aux activités concernées (liserés commerciaux, pôles industriels, etc.) : taux de vacances, nombre d'emploi, etc. ;
- L'état de l'environnement bruxellois qui contient un grand nombre d'indicateurs thématiques à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale : émission de CO<sub>2</sub>, qualité des cours d'eau, etc.
- La division du territoire en secteurs statistiques liés à plusieurs enquêtes à l'échelle nationale menée par différents organismes publics (SPF Mobilité et Transports, Direction générale Statistique, le Bureau Fédéral du Plan, etc.) : parts modales, évolution démographique, etc. ;
- Le monitoring des quartiers dont le suivi est assuré par l'Institut bruxellois de Statistique et d'Analyse (IBSA) qui offre de nombreuses informations statistiques par quartier : pyramide des âges, revenus, santés, mobilité, etc. ;
- Les administrations communales, bien que la récolte d'informations soit parfois difficile, possèdent un certain nombre de données et une expérience locale et continue du terrain à l'échelle de leur territoire ou de zones plus précises (permis d'environnement de classe 2 et 3, suivi des PU, etc.) : observation de terrain, collecte des demandes de riverains, etc. ;
- Les permis de lotir, d'urbanisme et d'environnement qui contiennent un grand nombre d'information statistiques : superficies par affectation, taux d'imperméabilisation, nombre d'emplacements de stationnement vélo ou automobile, etc. ;
- Les autres sources publiques (ou parapubliques) à échelles variées liés aux services publics et organismes actifs dans le périmètre de la zone :
  - Bruxelles Mobilité : comptage de circulation sur les voiries régionales, etc.
  - SNCB et Infrabel : fréquentation des gares et des voies, etc.
  - Vivaqua : état de saturation du réseau d'égouttage, etc.
  - ProVélo : Observatoire bruxellois du vélo, etc.
  - Autres.

Certaines de ces sources s'accompagnent d'une échelle locale de collecte de données. Le tableau ci-dessous a pour objectif d'offrir un aperçu de l'échelle de données disponibles.

2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Échelle locale de la source concernée	Illustration indicative des données disponibles
<p><u>L'observatoire du commerce</u> étudie en priorité les « liserés de noyaux commerciaux » et « galeries commerçantes » tel que défini au PRAS.</p> <p>Il existe un noyau commercial le long de la rue Wayez (voir chapitre « Population, domaines social et économique »).</p> <p>→ Les commerces envisagés par le projet de PPAS étant d'ordre de grandeur similaire à ceux existants. Ils deviendront des noyaux commerciaux qui pourront faire l'objet d'un suivi par les structures existantes.</p>	 <p>Offre commerciale quartier Anderlecht-Centre (Observatoire du commerce/Hub.brussels, 2023)</p>
<p><u>L'observatoire des bureaux</u> se base sur un relevé statistique complet des permis accordés aux immeubles accueillant des bureaux (voir chapitre « Population, domaines social et économique »).</p> <p>→ Les surfaces de bureaux sur le site seront donc suivies.</p>	 <p>Bureaux vacants et bureaux en stock (Observatoire des bureaux, 2014)</p>


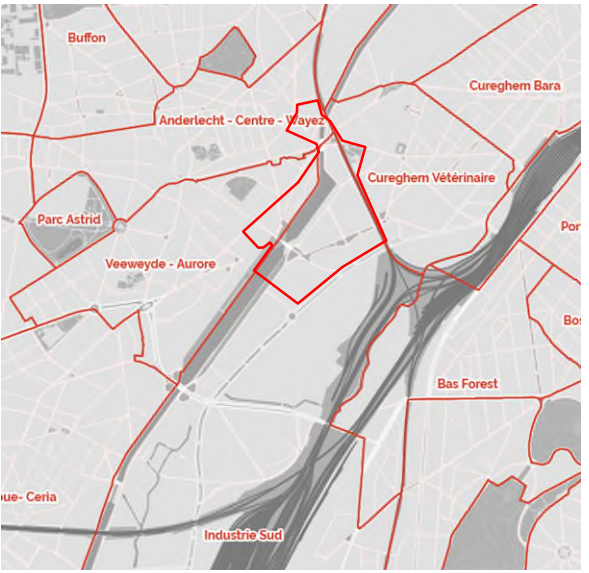
2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Échelle locale de la source concernée	Illustration indicative des données disponibles
<p><u>L'observatoire des activités productives</u> analyse les données du cadastre récoltées en 2017. Ces données sont regroupées par quartier industriel (principalement le Canal) mais également par commune (<i>voir chapitre « Population, domaines social et économique »</i>). → Les activités productives seront donc suivies.</p>	 <p>Activités productives créées, maintenues ou supprimées entre 2011 et 2017 (Observatoire des activités productives, 2018)</p>
<p><u>L'observatoire des permis logements</u> analyse la masse de données extraites des permis d'urbanisme (<i>voir chapitre « Population, domaines social et économique »</i>). → Les données des permis logement seront donc suivies.</p>	 <p>Nombre de logements classiques autorisés (2018-2020) par secteur statistique (Observatoire des permis logements, 2022)</p>

2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Échelle locale de la source concernée	Illustration indicative des données disponibles
<p>L'état de l'environnement se base essentiellement sur des données quantitatives récurrentes, ainsi que sur des bilans et études récentes. Les périmètres d'observation sont donc très variés.</p> <p>On peut citer : l'inventaire de l'état du sol (<i>voir chapitre Sol et eaux souterraines</i>), fragmentation des espaces verts (<i>voir chapitre Diversité biologique (Faune et Flore)</i>), plusieurs stations de mesure de la qualité de l'air (<i>voir chapitre Qualité de l'air</i>), etc.</p> <p>→ Plusieurs paramètres environnementaux liés au site seront donc suivis : état des sols au regard de la réglementation, liaison écologique, qualité de l'air, etc.</p>	 <p>Extrait de l'inventaire de l'état du sol (BruGIS, 2024)</p>  <p>Localisation des stations de mesure de la qualité de l'air (Céline, 2016)</p>

2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Échelle locale de la source concernée	Illustration indicative des données disponibles
<p>Le périmètre du PPAS Biestebroek se trouve à l'intersection de 5 secteurs statistiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Petite-Île – Rive Droite ;</li> <li>▪ Aurore ;</li> <li>▪ Biestebroek ;</li> <li>▪ Kleinmolen ;</li> <li>▪ Albert 1<sup>er</sup> Quartier.</li> </ul>	 <p>Périmètre des secteurs statistiques (Monitoring des Quartiers, 2024)</p>
<p>Le site du PPAS Biestebroek se trouve à l'intersection de 4 quartiers définis dans le cadre du <u>monitoring des quartiers</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Industrie Sud</li> <li>▪ Veeweyde - Aurore</li> <li>▪ Anderlecht - Centre - Wayez</li> <li>▪ Cureghem Vétérinaire</li> </ul>	 <p>Périmètre des quartiers au sens du Monitoring des Quartiers (2024)</p>

2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Échelle locale de la source concernée	Illustration indicative des données disponibles
<p>Parmi les autres sources de données, les périmètres sont variés</p> <p>La SNCB et Infrabel possèdent des statistiques par ligne et par gare</p> <p>Notons que cette liste n'est pas exhaustive.</p> <p>→ Ces données devraient donc être mise à jour.</p>	<p>/</p>

**Tableau 11 : Liste non exhaustive de sources de données (ARIES, 2024)**

On constate assez logiquement que les sources de données locales existantes englobent le site dans un périmètre plus large (Monitoring des Quartiers, secteurs statistiques, etc.) ou bien sont ponctuelles et extérieurs au site (noyaux commerciaux, etc.).

Les modifications que la mise en œuvre du projet de PPAS provoquera seront donc plus ou moins diluées dans les données des quartiers avoisinants. En raison de l'ampleur du périmètre de PPAS, les modifications apportées par la mise en œuvre devraient cependant s'en ressentir et devenir progressivement de plus en plus importantes.

On constate également que certaines sources devraient s'adapter à la mise en œuvre du PPAS pour mener à bien leur mission de suivi général de la Région de Bruxelles-Capitale. Ces organismes disposent généralement de mécanismes en interne pour s'adapter à l'évolution du tissu urbain.

## 2.4. Indicateurs proposés

Sur base des principaux enjeux identifiés tout au long au du rapport, le tableau ci-dessous présente les indicateurs proposés associés à des valeurs cibles et un horizon temporel. Ces indicateurs sont justifiés et critiqués notamment au regard de leurs limites. La source des données envisagée est également présentée.

Comme présenté en introduction de ce chapitre, ces quelques indicateurs synthétiques ont pour objectif de cadrer les incidences principales du PPAS Biestebroeck II et sa mise en œuvre. Pour les raisons citées ci-dessus, il est donc normal que tous les domaines de l'environnement ne disposent pas d'indicateur.



2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Domaine	#	Indicateur	Enjeu	Justification / Critique et limites de l'indicateur	Unité de mesure	Valeur cible	Source des données
URBANISME	1.	<b>Superficie par affectation au sens du PRAS</b>	Suivre les superficies par affectation au cours du temps.	Les m <sup>2</sup> de superficies bâties caractériseront le futur quartier et conditionneront une part importante des incidences.	m <sup>2</sup> de plancher tel que défini par le PRAS	Correspondre au seuil imposé par le PPAS	PL et PU
	2.	<b>Rapport P/S</b> (incluant l'espace public et les voiries) pour les périmètres à prescriptions particulières	Suivre par périmètre l'évolution de la densité	Le PPAS impose des limites de P/S pour les périmètres à prescriptions particulières. Le P/S brut par zone permet de juger la densité et sa répartition sur le site.	/	Ne pas dépasser le P/S par zone tel qu'imposé par les prescriptions du PPAS	PL et PU
POPULATION, DOMAINES SOCIAL ET ÉCONOMIQUE	3.	<b>Nombre de places créées en matière d'équipements</b>	Suivre l'offre en matière d'équipement	Les équipements constituent un service essentiel pour les futurs habitants du quartier.	Nombre de places créées	/	PL et PU
	4.	<b>Nombre de logements créés</b>	Suivre l'offre en matière de logements	La mise en œuvre du PPAS a notamment pour objectif d'opérationnaliser la ZEMU pour répondre au défi démographique.	Nombre de logements créés	/	PL et PU
	5.	<b>Typologie des activités productives</b>	Assurer l'implantation d'activités productives compatibles avec les autres fonctions	La volonté du PPAS est de favoriser le développement de petites installations compatibles avec le caractère résidentiel du périmètre.	Liste des activités productives	Activités productives compatibles avec les fonctions environnantes	Commune

2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Domaine	#	Indicateur	Enjeu	Justification / Critique et limites de l'indicateur	Unité de mesure	Valeur cible	Source des données
MOBILITÉ	6	<p>Suivi de la <b>saturation des équipements de transport alternatifs à la voiture</b> (bus, tram, train, stationnement vélo, vélo et auto partagés, etc.)</p> <p>Le calcul du taux de saturation doit être adapté à chaque service. Il doit avoir pour objectif de détecter la nécessité d'une évolution de l'offre qui devrait être ensuite communiquée au service concerné.</p>	Suivre l'offre en mobilité : piéton, cycliste, transports en commun	<p>Les comportements en matière de mobilité impacteront de manière importante la qualité de vie dans le quartier et la saturation des axes voisins.</p> <p>Ces comportements sont influencés fortement par l'offre en modes de déplacement alternatif à la voiture et leur saturation.</p>	%	À définir par Bruxelles Mobilité et la Commune	Bruxelles Mobilité - Commune
ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE	7	<p>Collecter les <b>plaintes des habitants</b></p> <p>(Une structure de collecte des plaintes est déjà en place auprès de Bruxelles Environnement)</p>	Suivre la qualité acoustique du quartier	Le nombre et la nature des éventuelles plaintes des futurs habitants participeront à caractériser la qualité acoustique du quartier.	Nombre de plaintes 'pertinentes'	Tendre vers 0	BE
	8	<p>Réaliser une <b>protection acoustique du chemin de fer</b></p>	Suivre la qualité acoustique du quartier au regard de la voie de chemin de fer	La réalisation d'une protection acoustique vis-à-vis du chemin de fer est un élément important pour la qualité acoustique du quartier.	Réalisé (ou, avec justification, réalisé partiellement ou non réalisé)	Réalisé	PU

2. Mesures envisagées pour assurer le suivi de la mise en œuvre du plan

Domaine	#	Indicateur	Enjeu	Justification / Critique et limites de l'indicateur	Unité de mesure	Valeur cible	Source des données
DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (FAUNE ET FLORE)	9	<b>Coefficient de Biotope par Surface (CBS+)</b>	Suivre la présence de la végétation dans le quartier	La présence de la végétation est primordiale pour la qualité des espaces verts dans le quartier.	'Score' CBS+	À déterminer par Bruxelles Environnement	PL et PU
	10	<b>Superficie d'espaces végétalisés accessibles au public</b>	Suivre la création d'espaces végétalisés accessibles au public	La création d'espaces végétalisés accessibles au public participera à la qualité de vie sur le site et de la maximisation de la biodiversité en milieu urbain.	m <sup>2</sup>	/	PL et PU
HYDROLOGIE	11	<b>Taux d'imperméabilisation du site</b>	Suivre le phénomène d'imperméabilisation	Le taux d'imperméabilisation influence directement la gestion des risques liés aux pluies orageuses.	%	/	PU et / ou Monitoring des quartiers

**Tableau 12 : Proposition d'indicateurs de suivi (ARIES, 2024)**

## 2.5. Indicateurs non retenus

Le tableau ci-dessous présente les indicateurs non retenus accompagné d'une justification. Ces indicateurs peuvent être intéressants mais n'ont pas été retenus pour l'une des raisons suivantes :

- L'effet considéré est déjà traité par un autre indicateur ;
- L'indicateur ne permet pas de bien suivre l'effet ;
- L'effet ne correspond pas à un enjeu fondamental.

Domaine	Indicateur envisagé	Justification de la non-sélection
POPULATION, DOMAINES SOCIAL ET ÉCONOMIQUE	Suivre l'activité des autres fonctions (commerces, services intégrés aux entreprises)	Les commerces et SIE sont déjà suivis par les Observatoires correspondants. Ce suivi existant et fonctionnel n'a pas justifié la création d'un nouvel indicateur.
MOBILITÉ	Suivre l'évolution de la part modale	Le suivi de l'offre en alternatives au transport en voiture individuel (indicateur #6) permet de mesurer les actions concrètes à mettre en œuvre. Le suivi de la part modale est lié à beaucoup d'autres facteurs externes au site. Il devrait être assuré dans le cadre de la mise à jour d'autres enquêtes existantes qui offrent justement cette vision d'ensemble (ex. enquête régionale ou fédérale sur les déplacements). Par ailleurs, ce suivi est en pratique compliqué. Pour toutes ces raisons, cet indicateur n'a pas été retenu.
ÊTRE HUMAIN	/	Aucun indicateur n'a été sélectionné.
QUALITÉ DE L'AIR	/	Ces enjeux dépassent l'échelle du site (qui y contribue) et sont déjà suivis en détail via l'état de l'environnement. En plus, aucune station de mesure n'est localisée au sein du périmètre du projet de plan.
MICROCLIMAT	/	Aucun indicateur n'a été sélectionné. Signalons que des aspects ayant un impact sur la création d'îlots de fraîcheur, comme la végétalisation des espaces, est déjà traité en partie par l'indicateur #10 (Faune et Flore).
CLIMAT ET ENERGIE	Suivre la consommation énergétique du site au regard des performances prévues par la PEB	La performance énergétique des constructions situées dans le périmètre est en grande partie assurée par la réglementation. Le projet de PPAS influence par sa forme urbaine les consommations énergétiques, par la compacité des constructions et également au travers des déplacements et de la densité. Or ces deux derniers aspects sont traités par deux autres indicateurs (part modale et densité).
SOL ET EAUX SOUTERRAINES	Suivre l'inventaire de l'état du sol	Les catégories de parcelles présentes dans l'inventaire de l'état du sol expriment des situations transitoires complexes. Les travaux liés à la mise en œuvre du PPAS vont changer le statut de celles-ci à mesure qu'un risque apparaît (chantier en cours) puis est géré (chantier terminé). Cet indicateur n'est donc pertinent qu'au terme de la réalisation du PPAS. Or à ce moment, c'est la situation réglementaire qui sera appliquée et l'indicateur n'exprimerait rien d'autre.

**Tableau 13 : Indicateurs non sélectionnés (ARIES, 2024)**

### 3. Conclusions

Nous présentons par la suite les conclusions de l'analyse réalisée au scénario préférentiel du projet de PPAS Biestebroeck II (dit « PPAS II » au cours du rapport).

Le contenu de cette analyse a été présenté précédemment dans ce rapport.

*Voir Partie 3b : Évaluation des incidences du scénario préférentiel*

Les conclusions sont structurées par domaine d'analyse :

- Urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage ;
- Population, domaines social et économique ;
- Mobilité ;
- Diversité biologique (Faune et Flore) ;
- Environnement sonore et vibratoire ;
- Être humain, santé humaine ;
- Qualité de l'air ;
- Microclimat ;
- Climat et énergie ;
- Sol et eaux souterraines ;
- Hydrologie.

### 3.1. Urbanisme, biens matériels, patrimoine et paysage

De manière générale, la **programmation** prévue par le scénario préférentiel du PPAS II est identique à celle prévue par les autres alternatives analysées (dont le scénario tendanciel/alternative 0), sauf pour l'îlot « Travie-Roche-Plastoria ». Pour cet îlot, le scénario préférentiel prévoit des programmations mixtes, avec une présence plus importante des logements que dans le scénario tendanciel. En plus de favoriser la mixité fonctionnelle pour cet îlot, la mise en œuvre du scénario préférentiel du PPAS II garantit l'établissement d'une série de seuils maximaux et minimaux pour plusieurs îlots, en assurant la présence de certaines fonctions précises (des écoles, un centre d'entreprises, des activités liées avec l'agriculture urbaine...). Une recommandation est rédigée concernant le seuil maximum indiqué par les prescriptions littérales pour l'équipement scolaire de l'îlot « City Gate II – Petite-Île », trop contraignant par rapport à l'équipement prévu par l'hypothèse de spatialisation.

En ce qui concerne l'**implantation** et le **gabarit** des constructions, le scénario préférentiel présente une hypothèse de spatialisation identique à celle de l'alternative 3, sauf pour l'îlot « Travie-Roche-Plastoria ». Dans ce scénario, les tours des îlots « Urbanities » et « Travie » sont perçues comme faisant partie d'un ensemble, et pas comme des éléments isolés. L'émergence prévue au nord-est de l'îlot (plus proche de l'îlot « A'Rive (Key West) ») peut être déplacée vers la rue du Sel, afin de construire une tour productive. Des recommandations sont réalisées concernant le **traitement architectural** de cette tour, afin d'éviter des superpositions des vues avec le front bâti longeant le Canal et des vis-à-vis avec les logements au sein de l'îlot, au cas où cette tour productive serait construite.

En termes de **densité**, les îlots du scénario préférentiel présentent des valeurs P/S qui se trouvent dans les fourchettes de valeurs retrouvées dans les îlots des quartiers existants aux abords du site (Cureghem et Anderlecht Centre). Cependant, deux îlots présentent des densités qui dépassent ces valeurs maximales en raison de leurs superficies de plancher élevées et les grands gabarits prévus : « City Gate II – Petite-Île » et « A'Rive (Key West) ». Signalons que l'introduction de grands gabarits sur certaines localisations permet de concentrer les superficies de plancher et libérer de l'espace au sol, permettant la création d'espaces publics ou la conservation d'espaces végétalisés existants.

Concernant les **espaces ouverts** et le **paysage**, le scénario préférentiel prévoit des zones de parc aux abords du Canal et du pont Marchant, le long de la rue des Goujons (nouveau parc de la Petite-Île), au sein de l'îlot CityDox, sur le parc Crickx et sur le square Vandervelde. Complémentairement, il prévoit que tout projet créant des logements dans les ZEMU doit veiller à ce que les espaces publics ou les espaces ouverts accessibles au public nouvellement créés soient équivalents à minimum 18 m<sup>2</sup> par logement nouvellement créé, ce qui garantit un accroissement de ces espaces publics ou espaces ouverts accessibles au public proportionnellement à tout accroissement du public utilisant ces espaces. Les prescriptions du scénario préférentiel contribuent également à la création ou maintien d'espaces verts dans des îlots où aucune zone de parc n'est dessinée au plan, comme dans l'îlot « Travie-Roche-Plastoria » où le maintien de deux espaces arborés existants est encouragé de manière implicite aux prescriptions particulières. En outre, des zones de voiries à caractère paysager sont également prévues en prolongement des zones de parc, ce qui favorise la perception d'espaces de transition entre les contextes bâtis et les nouveaux parcs. Ce scénario indique des superficies minimales d'espaces végétalisés accessibles aux habitants (ce qui entraîne une situation plus favorable en termes de végétalisation des espaces que le PPAS I) et il prévoit des cheminements mode actif traversant plusieurs îlots. Cependant, le fait qu'une partie de ces cheminements sont « suggérés » et pas « imposés » ne garantit pas la perméabilité et

visuelle à travers les îlots, ainsi qu'éviter la présence de fronts bâtis continus trop longs. Une recommandation est faite concernant cet aspect.

Aucune incidence n'est à signaler en ce qui concerne l'**impact sur le patrimoine**.

## 3.2. Population, domaines social et économique

En termes de **logements**, les quantités envisagées dans le cadre du scénario préférentiel sont importantes, tout comme en scénario tendanciel. La mise en œuvre du PPAS sur la zone à l'est du canal, permet de faciliter la densification de logements dans les îlots. Toutefois, compte tenu de la pression démographique, et si les projets à Biestebroek ne se font pas concurrence (offre locative et acquisitive, variation de la typologie de de logement, etc.), la production neuve envisagée est recevable. Cette offre nouvelle participera à rehausser la qualité du parc de logement en Région de Bruxelles-Capitale et jouera effet levier sur les quartiers alentours. En termes de typologie des logements développés, les prescriptions littérales du scénario préférentiel offrent la garantie d'assurer une offre minimale en logements de grande taille (3 chambres et plus) permettant ainsi de répondre à une demande actuelle et future des ménages anderlechtois. Cependant aucune autre prescription n'assure le développement de diverses typologies de logements et leur accessibilité à différent public. Il sera dès lors important pour les autorités compétentes de bien négocier les programmes résidentiels demandés avec les promoteurs afin d'y inclure une partie de logements « accessibles »/« moyens » ainsi que des logements de taille diversifiée pour accueillir notamment des ménages dont la taille tend à augmenter ainsi que de nouveaux types de logements (logements « tremplin », kangourou/intergénérationnel, habitat groupé, co-location, CLT...).

En termes d'**équipements**, bien que la pression sur les équipements scolaires augmente dû à l'augmentation de résidents, les différences entre les 2 scénarios ne sont pas significatives. Un renforcement du maillage existant est prévu dans tous les scénarios mais ne couvre pas les besoins induits en termes de crèche. Les établissements maternelles, primaires et secondaires participeront aux besoins des quartiers alentours. Des incohérences sont identifiées entre les programmations et les prescriptions littérales du scénario préférentiel en termes de surfaces maximales autorisées en établissements scolaires. Via les prescriptions graphiques et littérales du PPAS II, le scénario préférentiel garanti l'implantation d'équipement d'intérêt public et collectif, d'espaces verts et de quais accessibles au public ou espace public hors voirie et de zones de parc qui bénéficieront tant aux nouveaux habitants qu'aux habitants des quartiers existants et agiront comme des lieux d'échange et de mixité sociale.

Concernant les **services intégrés aux entreprises** et les **commerces**, les surfaces développées ne sont pas différentes. Toutefois, la création de polarités importantes de services intégrés aux entreprises au sein des mêmes ZEMU est à éviter. Celles-ci se rapprochent de la fonction tertiaire vis-à-vis de laquelle la stratégie régionale est claire : compte tenu des vacances importantes, les polarités nouvelles sont limitées aux grandes gares et éventuellement à l'axe Léopold III. Le scénario préférentiel complète les prescriptions des ZEMU du PRAS (alternative 0) afin de limiter davantage les surfaces de services aux entreprises.

En matière d'**activités productives** et **portuaires**, les programmes ne varient pas nettement et réduisent quelque peu les surfaces existantes mais en renouvellent le stock. Toutefois, l'activation d'activités portuaires et productives au droit du canal paraît opportune dans une optique de développement de l'activité portuaire avec une activation minimale des quais (limitée aux zones affectées à l'activité portuaire). Des incohérences sont identifiées dans les prescriptions littérales concernant l'accessibilité aux espaces non construits en zone portuaire.

Concernant la **fonction hôtelière**, signalons qu'aucun hôtel n'est prévue par les hypothèses de programmation du scénario tendanciel et du scénario préférentiel, mais cette fonction n'est pas interdite par les prescriptions du projet de PPAS.



### 3.3. Mobilité

Au vu des incidences en termes de programmation, il ressort que la mise en œuvre du scénario préférentiel du projet de PPAS II génèrera un trafic élevé depuis mais également en direction du projet. La circulation due au projet augmentera les ralentissements existants et saturations existantes observées sur les différents axes.

Il est recommandé de prévoir une ouverture potentielle partielle du pont Marchant pour les modes actifs et le passage de potentielles futures lignes de transports en commun (par exemple un bouclage entre le site de projet et les arrêts Saint-Guidon), les services de secours et éventuellement certains poids-lourds qui devraient effectuer des liaisons entre les zones d'activités économiques en rive droite et gauche. Au vu du faible taux d'utilisation motorisée du pont, l'accessibilité du trafic pourrait être géré par bornes rétractables ou par contrôle caméra avec reconnaissance de plaque.

Des mesures d'aménagements au sein du site et en dehors de celui-ci seront nécessaires pour permettre une limitation du trafic de transit au sein du site ainsi qu'une insertion du trafic en toute sécurité sur les axes principaux, tels que la mise en œuvre de feux de circulation sur le boulevard Industriel.

La création et l'amélioration de la desserte en transports en commun et en infrastructures cyclo-piétonnes de qualité, en continuité avec les réseaux existants, permettrait également de limiter davantage la part modale voiture et le trafic motorisé en lien avec le périmètre.

En termes de stationnement motorisé, la mise en œuvre du scénario préférentiel impliquera une demande nettement supérieure à l'offre actuelle dans le périmètre d'étude. Les prescriptions littérales concernant les logements visent à limiter l'offre à maximum à 1 place/logement et dès lors d'éviter la création d'une suroffre qui conduit à un gaspillage financier et foncier, et qui encourage l'utilisation de la voiture. Ce ratio permettra de répondre à la demande attendue sous condition d'optimiser l'usage des modes de déplacements alternatifs à la voiture et de limiter le stationnement en voirie. La mutualisation du stationnement permettra notamment de rationaliser les accès depuis-vers les parkings en limitant le nombre d'accès et en connectant les parkings le mieux possible au réseau structurant.

En termes de stationnement vélo, les prescriptions visent à maximiser l'offre. Plusieurs recommandations sont émises concernant le stationnement.

### 3.4. Diversité biologique (Faune et Flore)

En termes de surfaces végétalisées et de connexions écologiques possibles sur le site du PPAS Biestebroek II, le scénario préférentiel assurera des aménagements plus favorables au développement et au maintien de la biodiversité. En effet, le scénario préférentiel prévoit 9.325 m<sup>2</sup> d'espaces verts publics supplémentaires comparé au scénario tendanciel, il prévoit la végétalisation des toitures plates mêmes lorsqu'elles sont couvertes par des panneaux solaires, et il fixe un pourcentage minimum d'espaces végétalisés en pleine terre pour les zones de voiries et les ZVCP. En outre, ces deux dernières renforceront le maillage vert à l'échelle du PPAS, elles apporteront des connexions écologiques entre les différents espaces végétalisés (zones de parcs, espaces verts publics et privés, etc.) et favoriseront ainsi les déplacements des espèces. A noter toutefois que les murs anti-bruits prévus pour les zones de chemin de fer réduiront la perméabilité de celles-ci pour la faune, ce qui diminuera fortement le rôle de corridor écologique des voies de chemin de fer au droit du site du PPAS.

L'analyse par îlot a révélé que le scénario préférentiel apportera plus d'espaces végétalisés de pleine terre grâce aux prescriptions qui fixent notamment un pourcentage global en espaces végétalisés de pleine terre à réaliser aux abords des îlots en ZEMU. En outre, les zones de parc de respectivement 1.100 et 1.800 m<sup>2</sup> min. prévues au niveau de l'îlot CityDox représenteront des corridors écologiques intéressants pour relier la zone de parc au centre de l'îlot avec la zone de parc de la digue du Canal. Concernant les îlots Port de Bruxelles et BBP, en zone d'activité portuaires et de transport, les prescriptions des deux scénarios autorisent l'installation de clôtures qui peuvent entraver les déplacements de la faune, ce qui réduira le caractère de corridor écologique des abords du Canal.

En matière de qualité des aménagements, le scénario préférentiel assurera des aménagements plus favorables au développement et au maintien de la biodiversité. En effet, celui-ci prévoit d'utiliser la version bruxelloise du CBS. A noter que le CBS+ est un outil simple qui présente ses limites, et qui pourrait être couplé à d'autres indicateurs afin de fixer des objectifs ambitieux en matière d'aménagements favorables pour la biodiversité. Les prescriptions précisent également que les plantations doivent favoriser les continuités écologiques au travers des îlots et qu'elles doivent être adaptées au biotope (type de sol, exposition, etc.). Ces notions supplémentaires dans les prescriptions littérales permettront d'assurer une bonne valeur écologique et une certaine résilience aux futurs aménagements prévus.

### 3.5. Environnement sonore et vibratoire

Les différences entre les scénarios tendanciel et préférentiel se concentrent principalement sur les îlots 3 et 4 pour ce qui concerne la programmation et les surfaces plancher.

En termes d'**évolution des sources de bruit**, la mise en œuvre du scénario préférentiel engendrera une augmentation des déplacements motorisés par rapport à la situation existante légèrement plus importante que dans le cas du scénario tendanciel (différence inférieure à 10% entre les deux scénarios), du fait d'une plus grande surface de plancher totale envisagée dans le scénario préférentiel. En particulier, les livraisons augmenteront vraisemblablement davantage dans ce dernier, en lien avec les bâtiments des îlots 3 et 4, dont la part d'affectations sensibles augmente. Les nuisances engendrées dépendront cependant de la nature et des horaires des livraisons. La recommandation portant sur la localisation des accès camions (sur des axes moins sensibles en termes de bruit) reste d'application.

Tant le scénario préférentiel que le scénario tendanciel envisagent une augmentation de la superficie dédiée aux activités productives de l'ordre de 50.000 m<sup>2</sup>. Dans l'îlot 4, la mixité est plus grande dans le cas du scénario préférentiel, du fait de l'introduction de logements, conduisant à un risque de nuisances ressenties plus important que dans le cas du scénario tendanciel, qui n'en comprend pas. Les nuisances dépendront toutefois de la nature des activités.

Par ailleurs, du fait d'une plus grande augmentation de la surface plancher totale, les nuisances liées aux installations techniques seront vraisemblablement plus importantes dans le scénario préférentiel. Certaines installations seront toutefois probablement classées et soumises à la réglementation en vigueur, ce qui permettra d'en limiter ou supprimer les incidences.

Enfin, en ce qui concerne les activités extérieures, les différences entre les scénarios sont limitées. Elles concernent les potentielles nuisances ressenties au droit des logements situés au rez-de-chaussée le long des fronts urbains, du fait de la possibilité offerte dans le scénario préférentiel d'affecter des espaces le long de ces fronts urbains en zones de voirie, en espaces verts ou en zones de recul (§3 de l'article 50 (devenu 52 dans le scénario préférentiel)). Dans le cas des zones de parc, le scénario préférentiel ajoute toutefois une condition visant à préserver la quiétude des logements bordés par une telle zone au moyen d'espaces tampons (alinéa 6 du §1 de l'article 89 (devenu 92)).

En ce qui concerne les **affectations sensibles**, à l'échelle du PPAS, en termes de programmation, la surface plancher de logements est augmentée de l'ordre de 290.000 m<sup>2</sup> par rapport à la situation existante, soit une augmentation 21% plus importante que dans le cas du scénario tendanciel (+220.000 m<sup>2</sup>). Cette augmentation par rapport à la situation existante est principalement répartie sur les îlots 1 à 5, 7, 10 et 12, tandis que l'augmentation par rapport au scénario tendanciel se concentre sur l'îlot 4. Les incidences et la gêne occasionnée dépendront toutefois de la localisation des affectations sensibles par rapport aux sources de bruit, aux heures où celles-ci se manifesteront, ... Le fait qu'il y ait une plus grande proportion d'affectations sensibles en termes de surface plancher n'implique pas dès lors nécessairement une plus grande proportion de surfaces plancher plus impactées par les sources de bruit.

Certains logements seront ainsi potentiellement implantés à proximité d'importantes sources de bruit, telles que le chemin de fer (îlots 2 (City Gate II – Petite-Ile), 4 (Travie-Roche-Plastoria), 7 (A'Rive) et 10 (Shell/Vervoort), la rue de la Petite-Ile et le boulevard Industriel (îlots 1 (CityDox), 2 (City Gate II – Petite-Ile) et 3 (Maison des Huissiers)). En outre, par rapport à la situation existante, de la mixité entre logements et équipements/activités

productives potentiellement sources de bruit est introduite dans les îlots 2 (City Gate II), 3 (Maison des Huissiers) et 4 (Travie-Roche-Plastoria), et, dans une moindre mesure, dans les îlots 5 (Urbanities) et 7 (A'Rive). En ce qui concerne l'îlot 4, l'implantation de 48.000 m<sup>2</sup> de surface plancher de logements envisagée dans le scénario préférentiel rend possible l'implantation d'une telle affectation à proximité du chemin de fer. La possibilité de construire une tour productive le long de la rue du Sel permettra néanmoins de diminuer ce risque. En termes de configuration des bâtiments, cette tour permettra également de jouer un rôle d'écran acoustique, permet de réduire localement le bruit issu du chemin de fer, notamment au droit des espaces verdurisés accessibles aux habitants potentiellement aménagés en intérieur d'îlot.

La plupart des recommandations formulées pour les autres alternatives restent d'actualité.

### **3.6. Être humain, santé humaine**

La mise en œuvre du scénario préférentiel du PPAS II entraîne une série d'impacts positifs par rapport au scénario tendanciel pour le domaine de l'être humain et la santé humaine, particulièrement en ce qui concerne la sécurité subjective (augmentation de la fréquentation du site dérivée du nombre plus important de commerces et d'équipements ; des précisions concernant l'éclairage des espaces) et la sécurité objective (des précisions concernant l'accès aux bâtiments et les caractéristiques des clôtures).

### 3.7. Qualité de l'air

Les sources de polluants sont identiques à celles identifiées pour ce qui concerne les alternatives, à savoir l'exploitation des bâtiments, les activités, les installations techniques, la circulation des véhicules. Les émissions augmenteront cependant par rapport à la situation existante, étant donné l'importante augmentation de la surface plancher des constructions par rapport à la situation existante d'environ 390.000 m<sup>2</sup> pour le scénario préférentiel (environ +230%).

En ce qui concerne les bâtiments, du fait de l'augmentation de la surface plancher, les émissions de polluants atmosphériques connaîtront vraisemblablement une hausse, plus importante que dans le cas du scénario tendanciel du fait d'une plus grande augmentation de la surface plancher. La situation diffèrera néanmoins selon qu'il s'agit de constructions existantes ou neuves. Pour les premières, les émissions locales de polluants atmosphériques seront plus importantes, du fait des installations de chauffage fonctionnant majoritairement à l'aide de sources d'énergie fossile, mais seront amenées à diminuer au fur et à des mesures des rénovations. Dans le cas des constructions neuves, les émissions de polluants dues aux installations de combustion (chaudière gaz à condensation, ...) seront limitées par la plus grande performance énergétique de celles-ci ou supprimées grâce à l'utilisation de systèmes fonctionnant à l'électrique produite à partir de sources d'énergie renouvelables (pompes à chaleur, ...). La part des constructions neuves sera en outre plus importante que dans le cas du scénario tendanciel, conduisant, à des émissions spécifiques de polluants (exprimées par m<sup>2</sup> de surface plancher) en moyenne plus faibles que dans celui-ci, à l'échelle du périmètre du PPAS.

Certaines activités (productives, portuaires) et certaines installations techniques, dont la nature n'est pas connue à ce stade, pourront également potentiellement influencer la qualité de l'air.

En ce qui concerne la circulation des véhicules automobiles, la mise en œuvre des projets au sein du périmètre du PPAS occasionnera vraisemblablement dans un premier temps une importante augmentation des émissions de gaz d'échappement, du fait de la hausse attendue des déplacements induits étant donné l'importante augmentation des surfaces planchers construites dans le scénario préférentiel. Cette hausse sera légèrement plus importante que dans le cas du scénario tendanciel, les flux étant plus importants dans le cas du scénario préférentiel de l'ordre de 5 à 10%. Par la suite, les émissions seront amenées à diminuer par la poursuite de la mise en place de la LEZ. En outre, à l'échelle locale, les parkings couverts seront dotés de rejets CO, qui devront être judicieusement localisés en tenant compte des affectations sensibles à proximité.

### 3.8. Microclimat

Concernant l'ensoleillement, les prescriptions du scénario préférentiel en termes de volumétrie impliquent une **augmentation des gabarits** des îlots 3, 4 et 5 par rapport au scénario tendanciel, conduisant dès lors à une **augmentation du masque d'ombrage des constructions projetées**. En outre, les prescriptions autorisent des émergences présentant des dimensions (profondeur et largeur) qui compliquent l'aménagement de logements bi-orientés ou traversants, ce qui **risque de nuire à la bonne qualité lumineuse de ces habitations projetées**.

Toutefois, l'analyse de l'ensoleillement réalisée sur base du modèle 3D montre que le profil d'ombrage des constructions au sein du périmètre d'étude est **similaire dans les scénarios tendanciel et préférentiel**, à l'exception de l'îlot 4 dont la volumétrie varie via l'ajout de plusieurs émergences. En effet, les constructions prévues dans l'îlot 4 présentent un **impact plus conséquent** sur l'ombrage dans le scénario préférentiel que dans le scénario tendanciel, particulièrement au niveau de la **place de Biestebroek** à l'équinoxe d'automne durant l'heure de midi.

En termes de flux aérodynamiques, le scénario préférentiel implique globalement très peu d'impact sur les îlots implantés sur la rive gauche du canal, à l'exception de l'îlot 10 qui est **susceptible de générer des effets de vents plus conséquents**. Par contre, la configuration du tissu bâti (particulièrement les émergences de l'îlot 5) et des espaces ouverts projetés sur la rive droite du Canal conduit à des **effets d'accélération du vent en plusieurs points localisés**, correspondant principalement à des espaces sensibles.

En comparaison au scénario tendanciel, les zones susceptibles d'être soumises à des **effets d'accélération des vents sont** néanmoins **multipliées** par l'ajout de 3 émergences en bordure ouest de l'îlot 4, suivant le même alignement que celles de l'îlot 5, ainsi qu'une émergence le long de la rue du Sel.

En termes d'îlots de chaleur urbains, le scénario préférentiel **consolide la végétalisation du périmètre** au sol et en toitures en complétant et en élargissant la portée des prescriptions établies par le scénario tendanciel, favorisant la **création d'îlots de fraîcheur supplémentaires**. Le scénario préférentiel présente donc un taux de perméabilité et de végétalisation qui est supérieur au scénario tendanciel. En outre, contrairement au scénario tendanciel, il intègre également des **prescriptions ayant pour but de limiter l'absorption de chaleur au niveau des éléments bâtis et minéralisés** (revêtements de sol, matériaux et teintes autorisées en toiture), bien qu'elles restent assez **sommaires**.

### 3.9. Climat et énergie

La nature des incidences sur les problématiques du climat (émissions de gaz à effet de serre) et de l'énergie (consommations d'énergie), ainsi que la nature des enjeux identifiés (impacts du secteur du bâtiment (rénovation à grande échelle, emploi des matériaux, création de communautés d'énergie, ...), impacts des installations techniques et de la mobilité, adaptation aux effets du changement climatique) restent identiques dans le scénario préférentiel par rapport aux alternatives et au scénario tendanciel. Les différences seront liées aux surfaces plancher et à la répartition de celles-ci entre les différentes affectations.

Du fait de l'augmentation de la surface plancher par rapport à la situation existante d'environ 390.000 m<sup>2</sup> pour le scénario préférentiel (environ +230%) et des déplacements motorisés induits, les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre connaîtront une forte hausse. Dans le cas des bâtiments, l'ampleur de cette hausse sera cependant différente selon qu'il s'agisse de constructives neuves ou existantes. Dans le cas des premiers, la phase travaux présentera des incidences plus importantes (ampleur des chantiers plus grande, ...) que dans le cas des seconds (rénovations à des degrés divers avec généralement conservation de la structure portante). En revanche, en phase d'exploitation, les incidences seront moindres dans le cas des bâtiments neufs. A l'échelle du périmètre du PPAS, étant donné que ces derniers représenteront 70% de la surface plancher et que la plupart d'entre eux (logements, SIE, équipements) seront soumis aux exigences les plus strictes (pour les unités PEB neuves) de la réglementation Travaux PEB en vigueur lors des demandes de permis pour la totalité de leurs enveloppes et systèmes, la mise en œuvre du scénario préférentiel engendrera une diminution des consommations d'énergie spécifiques (kWh/m<sup>2</sup>.an). Cette diminution sera légèrement plus importante que dans le cas du scénario tendanciel, pour lequel la part de surface plancher neuve totale sera de 65%.

Les contraintes identifiées au droit du bâti existant (mise en place d'installations de géothermie, de panneaux photovoltaïques, ...) s'appliquent également dans le cas du scénario préférentiel.

La marge de manœuvre en termes d'adaptation aux effets du changement climatique (végétalisation d'espaces extérieurs, aménagement de toitures vertes, gestion des eaux grises et pluviales, ...) est importante dans le cas du scénario préférentiel, du fait de l'ampleur de la surface plancher envisagée, mais est cependant principalement concentrée sur les îlots 1 à 5, 7 et 10. Les problématiques concernées par l'adaptation aux effets du changement climatique sont abordées dans les chapitres 6. *Diversité biologique (Faune et Flore)*, 10. *Microclimat*, 12. *Sol et eaux souterraines* et 13. *Hydrologie*.

Les recommandations formulées pour les alternatives sont également d'application pour le scénario préférentiel (mise en place, planification et financement de la rénovation du bâti existant pour atteindre les objectifs de la stratégie Renolution de la Région de Bruxelles-Capitale, soutien à la création de communautés d'énergie, limitation de la possibilité de prévoir de grandes hauteurs sous plafond uniquement aux locaux non chauffés, mise en place d'un éclairage minimisant les impacts en termes d'énergie, de biodiversité, ...).



### 3.10. Sol et eaux souterraines

Les ambitions concernant la protection de la pleine terre dans les scénarios tendanciel et préférentiel restent similaires. Cependant, ce dernier scénario reste à privilégier étant donné l'introduction de pourcentages d'emprise minimale d'espaces végétalisés (en pleine terre ou des toitures intensives) pour les cours et jardins et l'imposition d'une surface minimale (de 10% et 20%) pour les zones non constructibles.

L'analyse du scénario préférentiel pour l'îlot Travie – Roche – Plastoria montre une diminution de la pleine terre au sein du périmètre. Cependant, les mesures compensatoires seront plus ambitieuses et la surface aménagée en toiture végétalisée augmentera de 94,7% (+6.345m<sup>2</sup>). De plus, la surface en pleine terre pour les espaces publics dans le scénario préférentiel augmentera significativement par rapport au scénario tendanciel (+9.325 m<sup>2</sup>).

En termes de pollution du sol et des eaux souterraines, le cadre légal impose *de facto* une compatibilité entre le projet et le niveau de pollution du sol et des eaux souterraines, (1) soit parce qu'ils seront établis sur des parcelles non polluées, soit (2) parce qu'une étude de risque préalable aura démontré l'absence de risque non tolérable, soit (3) parce que les risques auront été gérés. Le scénario préférentiel est ou sera rendu compatible avec l'état de pollution du sol et des eaux souterraines.

En conclusion, le scénario préférentiel est à privilégier en raison des ambitions plus élevées qui permettent de préserver une plus grande surface en pleine terre et/ou compenser l'imperméabilisation de manière plus efficace.

### **3.11. Hydrologie**

Le scénario préférentiel est un avancement important des ambitions de gestion des eaux pluviales au sein du périmètre du PPAS par rapport au scénario tendanciel. En effet, l'inclusion de toitures végétalisées pour toutes les toitures plates (en excluant une minorité des cas), l'inclusion du concept de « gestion intégrée des eaux pluviales », les renvoyés vers le BATs de Bruxelles Environnement et la spécification d'une surface végétalisée minimale pour les zones non constructibles permettront de diminuer le ruissellement, et compenser en partie les effets de l'urbanisation du périmètre.

## 4. Conclusion générale

Les analyses menées par le RIE au cours des diverses phases d'élaboration du projet de PPAS « Biestebroeck II » (description du diagnostic, évaluation des alternatives, évaluation du scénario préférentiel) ont permis de réaliser un travail d'observation critique en parallèle à la rédaction du projet de plan, réalisé en dialogue permanent avec les auteurs du projet de plan. Ceci a permis qu'une grande partie des remarques émises par le RIE ont été progressivement intégrées dans le projet de plan, dont la version finale comprend de nombreux éléments d'amélioration suggérés par le RIE.

D'un point de vue **réglementaire**, le contexte urbanistique particulier de ce projet de plan implique que son entrée en vigueur doit se produire immédiatement après l'**abrogation** du plan subsistant actuellement en vigueur, afin de garantir la stabilité réglementaire des permis déjà autorisés ou en cours d'instruction. Les deux opérations étant simultanées, le présent RIE concerne en même temps l'abrogation du PPAS I subsistant et l'adoption du nouveau PPAS II.

En termes **programmatives**, l'adoption du PPAS II entraîne le développement d'une mixité fonctionnelle importante, notamment sur la ZEMU sur la rive droite, garantissant l'établissement de certaines fonctions précises (des écoles, un centre d'entreprises, des activités liées avec l'agriculture urbaine...). En termes de **spatialisation**, la création d'un nouveau front bâti le long du Canal, formé par un ensemble de tours, est l'un des éléments les plus significatifs du projet de PPAS. Les éventuels impacts liés à la présence de ces tours (impact visuel, ombrage, ...) ont été atténués grâce à la possibilité de déplacer une de ces émergences vers la rue du Sel. Concernant les **espaces ouverts**, le projet de PPAS prévoit de nombreuses zones de parc (aux abords du Canal, au sein de l'îlot CityDox, le parc de la Petite-Île, le parc Crickx, ...) et des voiries à caractère paysager (en prolongement des zones de parc), ainsi que des superficies minimales d'espaces végétalisés accessibles aux habitants pour la plupart des îlots. Ces aspects entraînent une situation plus favorable en termes de **végétalisation** que le PPAS I.

D'un point de vue **socio-économique**, la création d'un nombre de **logements** permettant de répondre à la pression démographique et consolider le nouveau quartier est l'enjeu principal du projet de plan. Les prescriptions du plan garantissent une offre minimale en logements de grande taille, mais il sera important pour les autorités compétentes de bien négocier les programmes résidentiels demandés avec les promoteurs afin d'y inclure une partie de logements « accessibles »/« moyens » ainsi que des logements de taille diversifiée et de nouveaux types de logements (habitat groupé, colocation, ...). Un renforcement du maillage d'**équipements** est prévu, ainsi que des limites aux surfaces de **services aux entreprises** au sein des ZEMU. Concernant les **activités productives** et **portuaires**, le projet de PPAS réduit quelque peu les surfaces existantes mais en renouvellent le stock.

En ce qui concerne la **mobilité**, la mise en œuvre du projet de PPAS génèrera un trafic élevé depuis et vers le projet. Il est recommandé de prévoir une ouverture potentielle partielle du **pont Marchant** pour les modes actifs, les transports en commun, les services de secours et éventuellement certains poids-lourds. La création et l'amélioration de la desserte en **transports en commun** et en infrastructures **cyclo-piétonnes** de qualité permettrait également de limiter davantage la part modale voiture et le trafic motorisé en lien avec le périmètre. En termes de **stationnement motorisé**, le ratio prévu par le projet de PPAS permettra de répondre à la demande attendue sous condition d'optimiser l'usage des modes de déplacements alternatifs à la voiture et de limiter le stationnement en voirie. En termes de **stationnement vélo**, les prescriptions visent à maximiser l'offre.

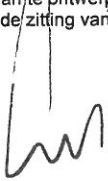



Au regard de la **diversité biologique**, le projet de plan prévoit le renfort du maillage vert au sein du périmètre (plus d'espaces verts publics, végétalisation des toitures plates, fixation d'un pourcentage minimum d'espaces végétalisés pour les zones de voiries et au sein des ZEMU, ...). Ces mesures favorisent la présence de corridors écologiques au sein du périmètre, mais une attention particulière devra être portée au type de clôtures installées.

Concernant l'**environnement sonore et vibratoire**, il est recommandé de déplacer les accès camions des ZEMU sur des axes moins sensibles en termes de bruit, afin de réduire les potentielles nuisances liées aux livraisons. Concernant le risque de nuisances au droit des logements bordés par des parcs ou des voiries, différentes solutions peuvent être envisagées (des clôtures qualitatives, une zone tampon semi privée, ...). Au regard de l'exposition de l'îlot Travie-Roche-Plastoria au bruit du chemin de fer, l'application de la norme NBN S 01-400-1 « *Critères acoustiques pour les immeubles d'habitation* » doit être imposée.

En termes de **qualité de l'air, climat et énergie**, la mise en œuvre du projet de plan entraîne une augmentation des émissions de gaz à effet de serre (circulation automobile, activités productives, installations techniques, ...) et des consommations d'énergie (rénovation à grande échelle, emploi des matériaux, ...). Ces impacts seront dans une certaine mesure limités grâce à la plus grande performance énergétique des installations de combustion des constructions neuves ou à l'utilisation d'autres systèmes fonctionnant à l'électricité (pompes à chaleur, ...). Des recommandations sont formulées concernant la mise en place de la rénovation du bâti existant pour atteindre les objectifs de la stratégie *Renolution* de la Région de Bruxelles-Capitale, le soutien à la création de communautés d'énergie, etc.

Au regard du **microclimat**, il est recommandé de réaliser des **études aérodynamiques** sur base des dépôts des permis d'urbanisme ultérieurs (notamment concernant l'implantation des émergences). Le projet de PPAS consolide la végétalisation au sein du périmètre, ce qui favorise la création d'**îlots de fraîcheur**, mais il est quand même recommandé de prévoir des revêtements de sol et des matériaux de façade minimisant l'absorption de chaleur en journée.

En termes de **qualité du sol** et des **eaux souterraines**, le projet de PPAS présente des ambitions élevées permettant de préserver une grande surface en pleine terre et/ou compenser l'imperméabilisation de manière efficace. Concernant la **gestion des eaux**, la végétalisation des toitures plates, l'inclusion du concept de « gestion intégrée des eaux pluviales » ou la spécification d'une surface végétalisée minimale pour certains îlots permettront de diminuer le ruissellement, et compenser en partie les effets de l'urbanisation.

<p>BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST  GEMEENTE ANDERLECHT  PROJECT VAN TOTALE OPHEFFING VAN HET RESTERENDE  DEEL VAN HET BBP "BIESTEBROEK" BR 07/12/2017 (MER +  ONTEIGENINGSPLAN) EN OPRICHTING VAN HET BBP  "BIESTEBROEK II" MET EEN MER  Gemeentelijk nummer: PPAS_E2  Gewestelijk nummer: AND_0059_002</p>	<p>REGION DE BRUXELLES-CAPITALE  COMMUNE D'ANDERLECHT  PROJET D'ABROGATION TOTALE DE LA PARTIE SUBSISTANTE DU  PPAS "BIESTEBROECK" AG 07/12/2017 (RIE + PLAN D'EXPROPRIATION)  ET ÉLABORATION DU PPAS "BIESTEBROECK II" AVEC UN RIE  Numéro communal : PPAS_E2  Numéro régional : AND_0059_002</p>
<p>PLAN  Opgemaakt door de Projectauteur</p> <p style="text-align: center;"><b>BUUR</b></p> <p>BUUR part of Sweco -rue d'Arenberg - Arenbergstraat, 13 / 1000  Bruxelles – Brussel / T 02.383.06.40 www.buur.be</p>	<p style="text-align: right;">PLAN  Dressé par l'auteur de projet</p> <p style="text-align: center;"><b>aries</b>  CONSULTANTS</p> <p>Aries Consultants Rue des Combattants 96B / 1301 Bierges  T 010.43.01.10 www.ariesconsultants.be</p>
<p>Gezien en voorlopig goedgekeurd door de Gemeenteraad: de  Gemeenteraad geeft het College van Burgemeester en Schepenen  opdracht het ontwerpplan te ontwerpen aan een openbaar onderzoek  op de zitting van 26.01.2024</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>In opdracht,  Le Bourgmestre,  De Burgemeester,  Fabrice CUMPS</p>	<p>Vu et adopté provisoirement par le Conseil communal : le Conseil communal  charge le Collège des Bourgmestre et Échevins de soumettre le projet de plan à  enquête publique en séance de 28.01.2024</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Par Ordonnance :  La Secrétaire communale ff.,  De wdn Gemeentesecretaris,  Nathalie COPPENS</p>
<p>Het College van Burgemeester en Schepenen bevestigt dat  onderhavig ontwerpplan ter inzage van het publiek op het  gemeentehuis werd neergelegd  van 21.01.2024  tot 22.01.2024</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>In opdracht,  L'Échevine du Développement Urbain et de la Mobilité,  De Schepen van de Stedelijke Ontwikkeling en van de Mobiliteit,  Susanne MÜLLER-HÜBSCH</p>	<p>Le Collège des Bourgmestre et Echevins certifie que le présent projet de plan a  été déposé à l'examen du public à la maison communale  du 21.01.2024  au 22.01.2024</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Par Ordonnance :  La Secrétaire communale ff.,  De wdn Gemeentesecretaris,  Nathalie COPPENS</p>
<p>Gezien en definitief goedgekeurd door de Gemeenteraad op de zitting  van .....</p>	<p>Vu et adopté définitivement par le Conseil communal en séance du .....</p>
<p>Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse  Hoofdstedelijke Regering van .....</p> <p style="text-align: center;">De Minister-President</p>	<p>Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-  Capitale du .....</p> <p style="text-align: center;">Le Ministre-Président</p>