

Chapitre 8 – Faune & Flore

Table des matières

8. FAUNE ET FLORE	1
8.1. Liste de sources et références bibliographiques	1
8.2. Méthode d'évaluation	1
8.2.1. Délimitation de l'aire géographique	1
8.2.2. Description de la méthode d'évaluation retenue et des difficultés rencontrées lors de la collecte des informations	1
8.3. Objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement	2
8.4. Aspects pertinents de la situation environnementale et caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées	2
8.4.1. Situation existante de droit	2
8.4.2. Situation existante de fait	10
8.4.3. Situation probable en cas de non mise en œuvre du plan	20
8.5. Evaluation des incidences en phase 1	22
8.5.1. Avantages et désavantages globaux pour la faune et la flore des différents scénarii	22
8.6. Evaluation des incidences en phase 2	23
8.6.1. Description générale des scénarii de spatialisation en matière d'aménagements et de verdurisation	23
8.6.2. Vérification du respect du contexte réglementaire	23
8.6.3. Incidences des aménagements sur les milieux identifiés	24
8.6.4. Evaluation de la spatialisation des espaces verts	25
8.6.5. Pertinence de la spatialisation des nouveaux espaces verts	29
8.6.6. Recommandations	29
8.6.7. Conclusions	35
8.7. Evaluation des incidences en phase 3	36
8.7.1. Dispositions générales	36
8.7.2. ZEMU	39
8.7.3. Zones d'activités portuaires et de transport et zones d'activités portuaires et de transport accessibles au public	39
8.7.4. Zones non constructibles	39
8.8. Mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives notables sur l'environnement	42
8.9. Prise en compte de variantes	42
8.10. Conclusions	42

8. Faune et flore

8.1. Liste de sources et références bibliographiques

- Plan Régional d'Affectation du Sol, www.mybrugis.irisnet.be
- Plan Régional de Développement Durable, www.prdd.be
- Réseau Vert Européen (REVER). Association Européenne des Voies Vertes, <http://www.aevv-egwa.org>
- Projet de Plan Régional Nature, Bruxelles Environnement (Version du 26 septembre 2013)
- Plan d'actions Agenda 21 de la Commune d'Anderlecht, www.anderlecht.be
- Plan Communal de Développement d'Anderlecht, Volume I, (version du 03/11/2013)
- Plan Communal du Développement de la Nature d'Anderlecht 2007-2011. Rapport version définitive, juin 2007
- Atlas de l'environnement, Géoportail de l'IBGE, mars 2015
- Site d'observation de la faune et la flore, www.observation.be consulté en mars 2015

8.2. Méthode d'évaluation

8.2.1. Délimitation de l'aire géographique

Conformément au cahier des charges, l'aire géographique est limitée au périmètre du projet de PPAS sauf pour l'analyse relative au réseau écologique et au maillage vert.

8.2.2. Description de la méthode d'évaluation retenue et des difficultés rencontrées lors de la collecte des informations

Conformément au cahier des charges, le relevé de la situation existante comporte :

- Une description des éléments biologiques présents au sein du périmètre ;
- Un inventaire et un descriptif sommaire des éléments verdurisés présents ou en connexion directe avec le périmètre de projet de PPAS ;
- Une analyse de l'intégration des éléments verdurisés au sein du maillage vert de la Région de Bruxelles-Capitale.

L'évaluation des incidences de la phase 1 analyse les avantages et désavantages des différents scénarii de programmation proposés.

La phase 2 de spatialisation décrit premièrement les scénarios de spatialisation en matière d'aménagement et de verdurisation et analyse ensuite les incidences de ces scénarios sur les milieux identifiés.

L'évaluation des incidences de la phase 3 analyse les incidences potentielles des prescriptions littérales et graphiques sur le développement de la nature.

8.3. Objectifs pertinents en matière de protection de l'environnement

Les objectifs pertinents en matière de protection et de développement de l'environnement relative au domaine de la faune et de la flore sont :

- Le maintien et la création de parcs verts dans le périmètre du projet de PPAS ;
- Le maintien et le renforcement de la connectivité du réseau écologique (maillage vert et maillage bleu) ;
- Le développement d'espaces verts qualitatifs favorisant le développement de la biodiversité ;
- La prise en considération de la nature dans le développement de projets immobiliers.

Objectif 7.1 : Renforcer la connectivité du réseau écologique et favoriser le développement de la biodiversité

8.4. Aspects pertinents de la situation environnementale et caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées

8.4.1. Situation existante de droit

8.4.1.1. Contexte réglementaire

A. Plan Régional d'Affectation du Sol

La figure ci-dessous illustre l'affectation du sol au niveau du site.

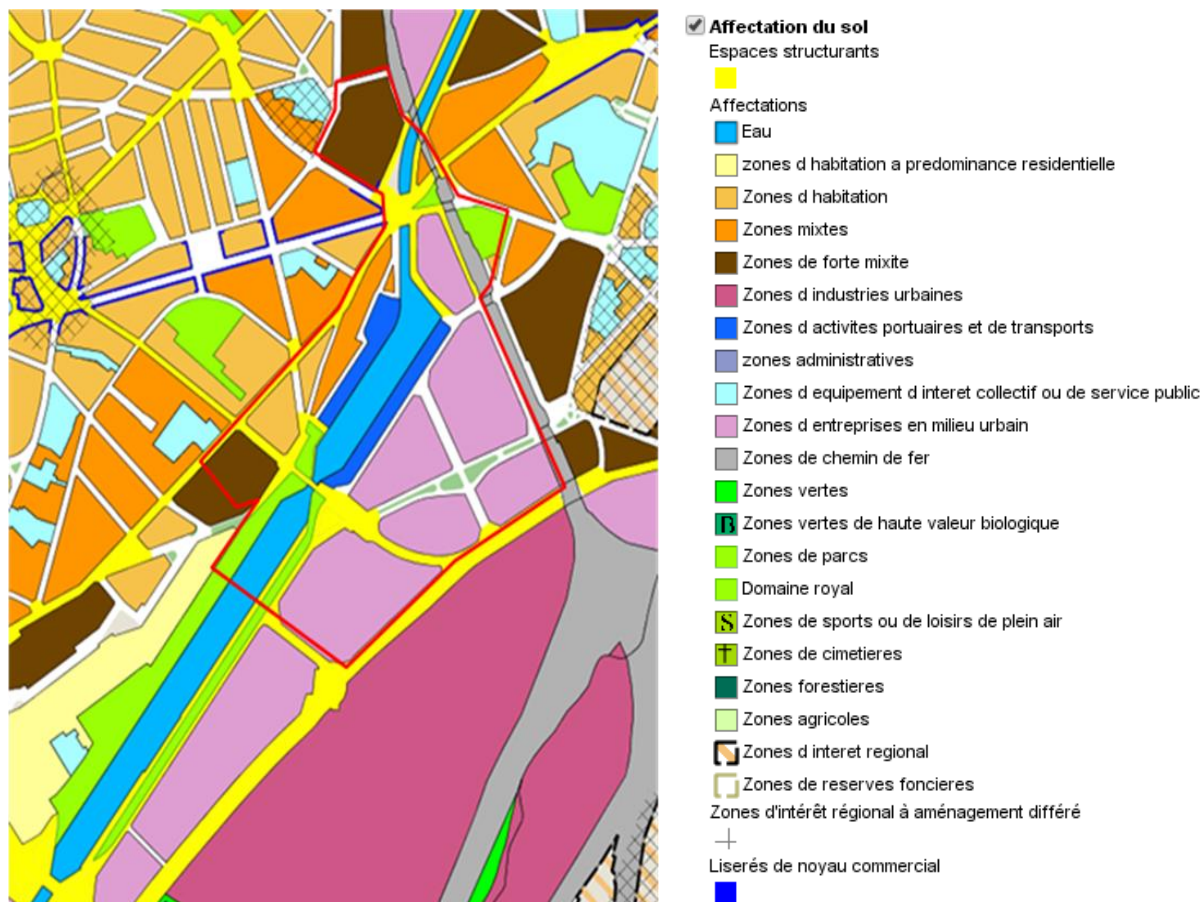


Figure 1 : Extrait du Plan Régional d'Affectation du Sol (BruGIS, 2015)

Selon le PRAS, trois zones de parc se trouvent au sein du périmètre du PPAS :

- de part et d'autre du canal à hauteur du pont Marchant ;
- à l'est du pont de Cureghem ;
- le parc Crickx (à l'est du chemin de fer).

La prescription 0.2 du PRAS, relative aux espaces verts, stipule que :

« Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert. »

En dehors des programmes prévus pour les zones d'intérêt régional, les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10% de cette superficie au sol comprenant un ou plusieurs espaces verts d'un seul tenant de 500 m² de superficie au sol chacun. »

Les autres prescriptions du PRAS relatives aux zones de parcs sont les suivantes :

« Ces zones sont essentiellement affectées à la végétation, aux plans d'eau et aux équipements de détente. Elles sont destinées à être maintenues dans leur état ou à être aménagées pour remplir leur rôle social, récréatif, pédagogique, paysager ou »

écologique. Seuls les travaux strictement nécessaires à l'affectation de cette zone sont autorisés.

Ces zones peuvent également être affectées aux commerces de taille généralement faible qui sont le complément usuel et l'accessoire de celles-ci, après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité (...) »

8.4.1.2. Documents d'orientation

A. Plan Régional de Développement

La figure suivante présente la Carte d'amélioration du cadre de vie issue du Plan Régional de Développement (PRD).



Figure 2 : Extrait du Plan Régional de Développement (2002)

Cette Carte d'amélioration du cadre de vie du PRD indique :

- La continuité verte passant par la rue Maurice Xhoneux, la rue Pierre Marchant et la rue des Goujons;

- Les rives du canal comme zone d'intégration des activités portuaires et de verdoisement ;
- Les rives du canal comme zone d'intégration des activités portuaires et de verdoisement comme espace structurant à intégration environnementale renforcée de type 2.

Les enjeux identifiés à ce stade au sujet des espaces verts sont :

- Renforcer les espaces verts tout en tenant compte des zones polluées ou potentiellement pollués ;
- Renforcer le réseau de maillage vert et bleu ;
- Renforcer le verdoisement des espaces verts structurant par la préservation, la restauration et la création d'alignement d'arbres.

B. Projet de Plan Régional de Développement Durable

B.1. Cadre de vie

La carte Cadre de vie issue du projet de Plan Régional de Développement Durable (PRDD) est présentée ci-dessous. Cette carte illustre notamment le maillage vert à l'échelle régionale.



Figure 3 : Extrait de la carte Cadre de vie - Maillage vert (projet de PRDD, mars 2015)

La carte du maillage vert indique :

- La nécessité de créer un nouvel espace vert au droit de l'îlot rue des Goujons/rue du Sel/ Digue du Canal ;
- Les berges du bassin de batelage, la rue des Goujons et les talus d'une partie des infrastructures ferroviaires comme des espaces ouverts structurants et/ou à renforcer ;

- Un tracé de continuité verte passant par la rue Pierre Marchant et la rue des Goujons ;
- La volonté de mettre en valeur le lit de la Senne.

Les enjeux identifiés sur base de cette carte sont les suivants :

- Renforcer le caractère vert des espaces ouverts existants et les continuités vertes ;
- Valoriser les berges du canal et les friches urbaines à proximité du canal ;
- Valoriser le potentiel du canal dans la participation au maillage vert régional/communal ;
- Evaluer la faisabilité de la mise en valeur du lit de la Senne.

B.2. Accessibilité des espaces verts

Le PRDD inclut également une carte d'accessibilité des espaces verts.

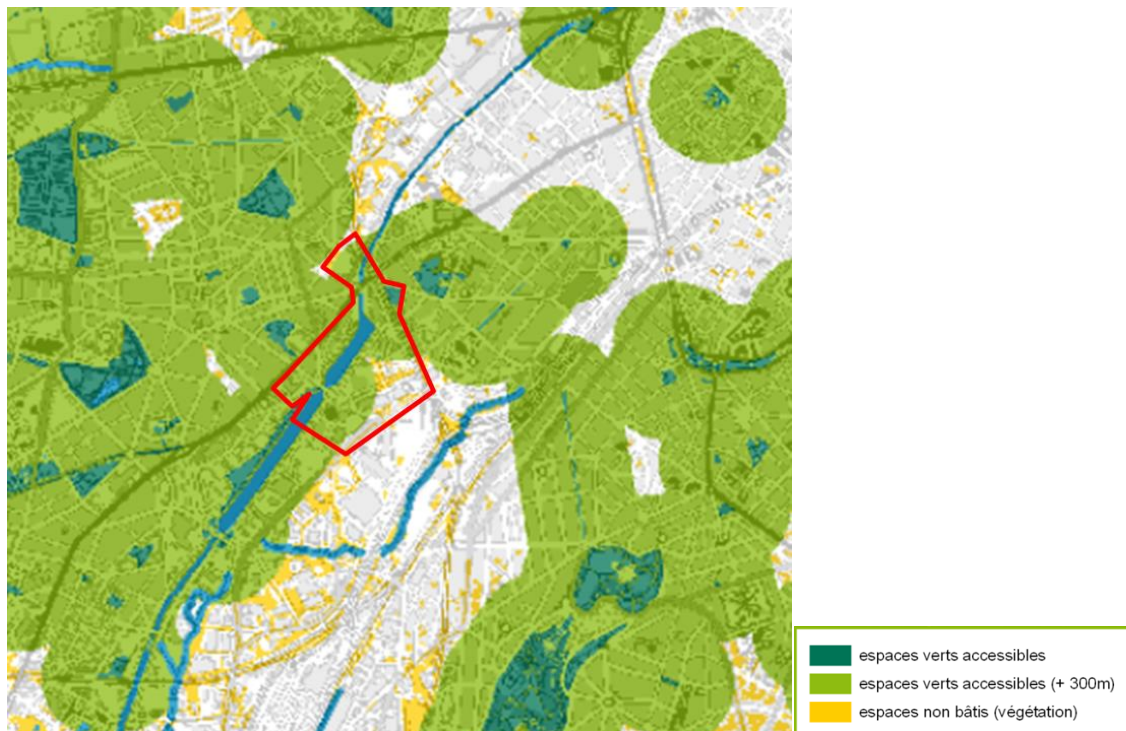


Figure 4 : Extrait de la carte d'accessibilité des espaces verts (projet de PRDD, 2015)

La carte indique :

- qu'une partie du périmètre du PPAS se situe en zone de carence en espaces verts accessibles au public ;
- la présence d'espaces non bâtis verdurisés au sein du périmètre.

Les enjeux ici identifiés sont donc le renforcement des espaces verts dans la zone de carence et la valorisation des espaces non bâtis avec végétation.

C. Réseau Vert Européen

La carte suivante illustre la proposition du passage du réseau vert européen (REVER) en Région de Bruxelles-Capitale.



Figure 5 : Proposition du passage du REVER en RBC (Association Européenne des voies vertes, 2015)

Le réseau vert européen REVER longe toute la zone du canal. A noter que le REVER n'a pas de valeur réglementaire ou contraignante, il constitue un outil d'aide à la décision en suggérant des orientations de développement en termes de maillage vert.

D. Projet de Plan Régional Nature

Le projet de Plan Régional Nature (PRN) vise à :

- Développer une stratégie d'accueil du public dans les espaces verts ;
- Renforcer la présence de la nature au niveau des espaces publics ;
- Assurer une gestion adéquate des sites de hautes valeurs biologiques et assurer la mise en œuvre du réseau écologique ;
- Optimiser la gestion des espèces exotiques invasives sur le territoire régional ;
- Valoriser et consolider le maillage vert et bleu à l'échelle régionale ;
- Améliorer la prise en compte de la nature dans les plans et projets ;
- Promouvoir les bonnes pratiques de gestion des espaces verts ;
- Encourager la gestion participative des espaces verts (zones de friche, espaces délaissés, etc.).

Sur base de ce projet de PRN, les enjeux identifiés pour le site du PPAS Biestebroeck sont :

- Valoriser et rendre accessible au public les zones de friche, talus de chemin de fer et espaces délaissés non susceptibles d'être exploités dans les 5 ans ;
- Limiter et éviter le développement des espèces exotiques invasives sur le territoire régional ;
- Intégrer la nature dans l'élaboration des plans et projets.

E. Agenda 21 de la Commune d'Anderlecht

Dans le cadre de l'Agenda 21, la commune d'Anderlecht s'est notamment engagée à :

- Valoriser et renforcer la gestion écologique des espaces verts communaux ;
- Limiter et éviter le développement des espèces exotiques invasives sur le territoire communal ;

Ces mesures générales s'appliquent surtout au parc Crickx situé au nord-est du site ainsi qu'à l'espace « Aurore » qui s'étend le long de la rive gauche du canal entre le pont Paepsem et le pont Marchant. En effet, ces deux espaces verts sont les seuls à être gérés par les autorités communales au sein du périmètre de PPAS.

F. Plan Communal de Développement d'Anderlecht

Au niveau des espaces verts, le Plan Communal de Développement (PCD) de la commune d'Anderlecht vise de manière globale :

- la gestion différenciée des espaces publics communaux afin d'accroître la biodiversité et augmenter la valeur environnementale ;
- la valorisation et le renforcement du maillage vert et bleu en collaboration avec les autres acteurs publics, via notamment la mise à ciel ouvert de la Senne au sein du zoning industriel.

Le PCD vise également spécifiquement la zone Canal-Sud et les ZEMU et y soulignent notamment l'importance de la valeur écologique des abords du canal et les potentialités de valorisation de la Senne et de ses points de vue.

G. Plan Communal de Développement de la Nature d'Anderlecht

Un extrait du Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN) de la commune est présenté dans la figure suivante.



Figure 6 : Carte des éléments de liaison au sein et à proximité du périmètre de PPAS (PCDN, 2007)

8.4.2. Situation existante de fait

8.4.2.1. Description des espaces verts

Le diagnostic réalisé dans le cadre du premier rapport intermédiaire a été complété par une visite de site (effectuée le 27 mai 2015). Cette visite a permis de détailler d'avantage les différentes zones d'espaces verts présentes au sein du périmètre de PPAS.

Pour rappel, les milieux présents au sein du périmètre du PPAS se caractérisent actuellement par la présence :

- D'une zone de parc ;
- De zones de friches ;
- De zones à caractère ornementale ;
- Et d'alignements d'arbres.

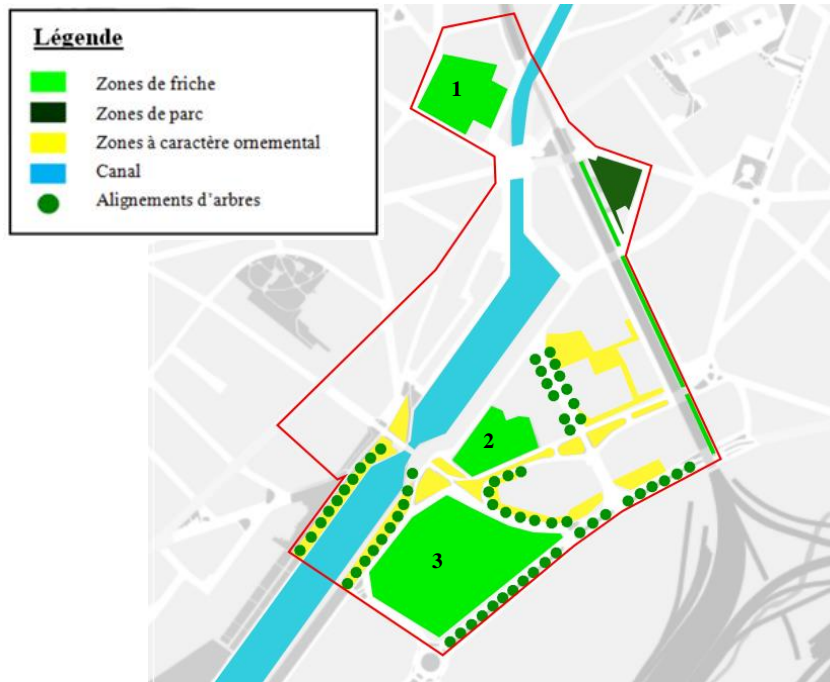


Figure 7 : Espaces verts au sein du périmètre (ARIES, 2015)

A.1. *La zone de parc*

Le parc « Crickx » situé dans la partie nord du périmètre du PPAS est un espace public constitué d'une petite plaine de jeu et d'un espace dédié au sport. Il est principalement constitué d'espèces ornementales telles que le Tilleul (*Tilia sp*), l'Erable (*Acer sp*) ou le robinier (*Robinia pseudacacia*).



Figure 8 : Vue sur le parc « Crickx » (ARIES, 2015)

A.2. Les zones de friche

Le périmètre du PPAS est principalement composé de 3 zones de friche telles que définies dans la Figure 7. Les listes des espèces présentées ci-dessous ne sont pas exhaustives au vu du caractère non accessible des zones de friche.

A.2.1. *Friche n°1*

Cette friche est située au nord du périmètre du PPAS. Elle est constituée d'une zone humide et d'une zone sèche. Cette zone n'est actuellement pas entretenue.



Figure 9 : Zone humide (bleu) et zone sèche (rouge) de la friche n°1 (ARIES, 2015)

La zone humide est principalement composée de Phragmites (*Phragmites australis*) et de Saules (*Salix sp*) refermant petit à petit le milieu. Cette zone sert de actuellement de zone de nidification pour le Foulque macroule (*Fulica atra*). Cette zone est également constituée à proximité des voies de communication par des espèces exotiques envahissantes la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et le Buddleia (*Buddleja davidii*).

La zone sèche est quant à elle constituée de Ronces (*Rubus sp*), de Ficaires (*Ranunculus ficaria*), de Coquelicots (*Papaver rhoeas*), de Renoncules (*Ranunculus sp*), de Gaillet gratteron (*Galium aparine*), de Trèfles (*Trifolium sp*), d'Orties (*Urtica dioica*) ainsi que plusieurs graminées. Cette zone est également constituée des espèces exotiques envahissantes la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et le Buddleia (*Buddleja davidii*).



Figure 10 : Vue sur la zone humide (au-dessus) et sur la zone sèche (en dessous) (ARIES, 2015)

A.2.2. Friche n°2

Cette zone est caractérisée par une friche arborée constitué par diverses espèces telles que le Bouleau (*Betula sp*), le Saule (*Salix sp*), l'Erable (*Acer sp*), le Cyprès (*Chamaecyparis sp*), le Tilleul (*Tilia sp*) ou le Robinier (*Robinia pseudacacia*). Elle est également composée de quelques espèces herbacées comme le lierre (*Hedera helix*), le Geranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*) ou la Ronces (*Rubus sp*).

Cette zone est également constituée des espèces exotiques envahissantes la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et le Buddleia (*Buddleja davidii*).

Cette zone n'est actuellement pas entretenue.



Figure 11 : Vue sur la zone de friche arborée (ARIES, 2015)

A.2.3. Friche n°3

Cette zone de friche est relativement jeune et ne présente que quelques espèces arborées principalement du Robinier (*Robinia pseudacacia*) et du Peuplier tremble (*Populus tremula*). La strate herbacée est composée de diverses espèces telles que des Ficaires (*Ranunculus ficaria*), des Matricaires (*Matricaria sp*), des Coquelicots (*Papaver rhoeas*), des Renoncules (*Ranunculus sp*), des Gaillet gratteron (*Galium aparine*), des Trèfles (*Trifolium sp*), des Orties (*Urtica dioica*) ainsi que plusieurs graminées

Cette zone est également constituée des espèces exotiques envahissantes la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) et le Buddleia (*Buddleja davidii*).

Une partie de cette zone est actuellement exploités par des travaux d'assainissement des sols.



Figure 12 : Vue sur la zone de friche (ARIES, 2015)

A.3. Les zones ornementales

Les zones ornementales sont principalement des zones d'aménagement paysager aux abords des bâtiments ou en voiries. Ces zones sont entretenues et sont composées d'une multitude d'espèces différentes.

Ces aménagements offrent une continuité entre les différents espaces verts au sud du périmètre du PPAS.



Figure 13 : Vue sur les aménagements paysagers de la rue des Goujons (en haut) et sur le Quai de Biestebroeck (en bas) (ARIES, 2015)

A.4. Les alignements d'arbres

Le périmètre est également composé de quelques alignements d'arbres situés en voiries. Ces alignements sont principalement constitués de Platanes (*Platanus sp*) ou de Peupliers hybrides (*Populus x canadensis*).

Ces alignements viennent renforcer la continuité entre les espaces verts au sein du périmètre.



Figure 14 : Vue sur les alignements d'arbres de la rue des Deux Gares (à droite) et la Digue du Canal (à gauche) (ARIES, 2015)

8.4.2.2. Réseau écologique

Afin d'illustrer le réseau écologique au sein du site, les deux cartes suivantes ont été tirées du projet de Plan Régional Nature (PRN). La première carte concerne le potentiel du réseau écologique et la seconde les statuts de protection du réseau écologique.

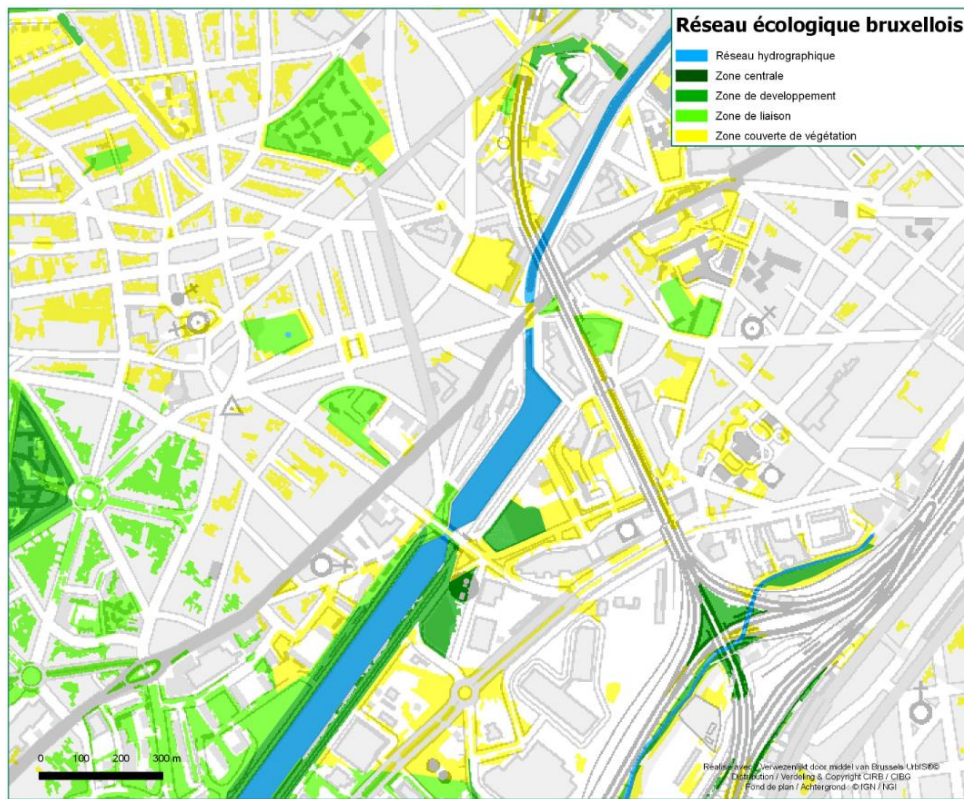


Figure 15 : Carte du potentiel du réseau écologique (Projet de PRN, Bruxelles Environnement, 2015)

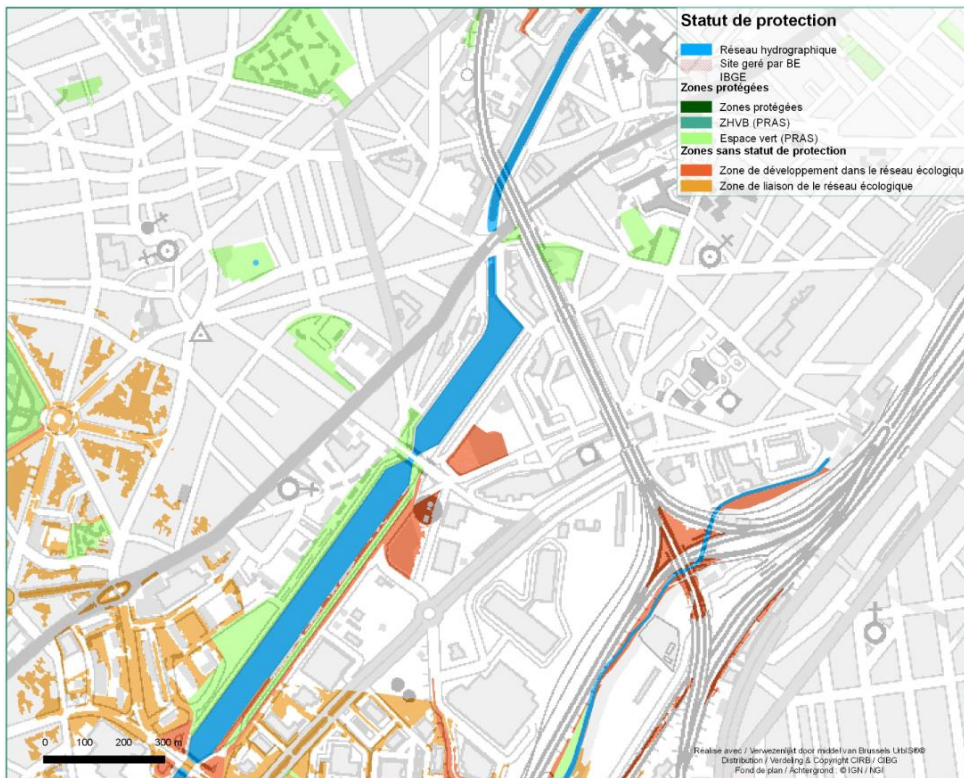


Figure 16 : Statuts de protection du réseau écologique (Projet de PRN, Bruxelles Environnement, 2015)

Selon le projet de Plan Régional Nature :

- Les zones de liaisons sont définies en zones de parc par le PRAS ;
- Les zones de développement ne sont pas soumises à un statut de protection à l'exception de l'alignement d'arbres sis le long de la rive droite du canal ;
- Les autres espaces verts (en jaune sur la carte du potentiel du réseau écologique) ne sont pas protégés.

La figure suivante localise les éléments de liaison écologique existants actuellement.



Figure 17 : Liaisons écologiques à valoriser au sein du périmètre (ARIES, 2015)

Au niveau local, des liaisons écologiques à valoriser sont présentes. Ces liaisons écologiques sont situées sur deux axes : le canal d'une part, et la continuité verte fournie par les friches et les alignements d'arbres et par le chemin de fer d'autre part.

Concernant le réseau écologique, les enjeux et contraintes suivants sont relevés :

- Le Canal joue un rôle important de relais et d'éléments de connexion dans le réseau écologique ;
- L'alignement d'arbre le long du canal joue un rôle important comme zone de développement et de connexion dans le réseau écologique et est protégé par le PRAS;
- Certaines zones de friche participent au réseau écologique comme zones de développement mais ne sont pas protégées ;
- Les arbres d'alignements sont à préserver dans le cadre du projet ;
- Le maillage bleu et les continuités vertes sont à renforcer.

8.4.2.3. Description de la faune

La description suivante provient de la carte 'Biodiversité' de Bruxelles Environnement. Celle-ci se base sur des observations isolées de 2010 (Convention Natuurpunt Studie).

Voici une liste non-exhaustive d'oiseaux observés le long de la digue du Canal (Source : Bruxelles Environnement et observation.be) :

- Goéland cendré (*Larus Canus*)
- Goéland argenté (*Larus argentatus*)
- Goéland brun (*Larus fuscus*)
- Canard colvert domestique (*Anas platyrhynchos forma domesticus*)
- Fuligule milouin (*Aythya ferina*)
- Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)
- Bernache nonnette (*Branta leucopsis*)
- Bernache du Canada (*Branta canadensis*)
- Pie bavarde (*Pica pica*)
- Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)
- Mésange charbonnière (*Parus major*)
- Foulque macroule (*Fulica atra*)
- Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*)
- Oulette d'Egypte (*Alopochen aegyptiaca*)
- Pic épeiche (*Dendrocopos major*)
- Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Héron cendré (*Ardea cinerea*)
- Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*)
- Perruche à collier (*Psittacula krameri*)

Sur base des observations, il ressort que la zone du canal et ses abords sont assez bien fréquentés par les oiseaux. La majorité de ceux-ci correspondent à des espèces communes et des espèces typiques des zones d'eau : canards, hérons cendrés, poules d'eaux, goélands, ...

Des espèces exotiques invasives ont également été observées : Bernache du Canada, Oulette d'Egypte et Perruche à collier.

8.4.3. Situation probable en cas de non mise en œuvre du plan

En cas de non mise en œuvre du plan, le périmètre considéré dans le PPAS est susceptible d'être urbanisé au travers de demandes de PL et de PU. Ces procédures concerneront des périmètres beaucoup plus restreint que pour le projet de PPAS et seront soumises aux dispositions réglementaires en vigueur (Règlement Régional d'Urbanisme, Plan Régional d'Affectation des Sols, etc.).

Le projet de PPAS est l'opportunité de considérer le développement de la nature à l'échelle de l'ensemble de la zone et non à l'échelle d'un PU ou d'un PL. Le projet de PPAS offre la possibilité de répondre aux enjeux de connexion écologique ou de création d'espaces verts dans une vision d'ensemble.

En cas de non mise en œuvre du PPAS, le développement du site est susceptible de :

- Limiter le développement d'espaces verts ouverts au public ;
- Limiter la création d'espaces verts dans l'élaboration des différents projets immobiliers ;
- Limiter le développement des 'espaces résiduels' qui n'entreraient pas dans le périmètre d'un PU ou d'un PL ;
- Défavoriser le maintien et le développement des liaisons écologiques à l'échelle du quartier suite à la mise en place de projets individuels non concertés.

Notons toutefois qu'en cas de non mise en œuvre du plan, certains îlots du périmètre pourraient potentiellement rester à l'état de friches.

8.5. Evaluation des incidences en phase 1

8.5.1. Avantages et désavantages globaux pour la faune et la flore des différents scénarii

Les trois scénarios prévoient l'urbanisation des zones actuellement en friches. Ces zones se situent au nord du périmètre de projet de PPAS au niveau de l'îlot 1 (îlot « Shell ») ainsi qu'au sud au niveau de l'îlot 11 et 12. Comme indiqué dans le diagnostic, ces friches urbaines présentent pourtant une valeur écologique importante. La mise en œuvre des différents scénarii constitue dès lors inévitablement une incidence négative sur le développement de la faune et de la flore sauvage au sein du périmètre. Dès lors, la maîtrise des zones de friche relève d'une préoccupation importante dans le cadre du maintien d'une valeur écologique au sein du périmètre. Cette maîtrise n'est pas totalement dissociable de l'urbanisation du projet.

Par ailleurs, les différents scénarii proposent la construction de logements à proximité d'une zone de carence (une partie limitée du périmètre est repris en zone de carence) en espace vert accessible au public au projet de PRDD. Ces constructions provoqueront par conséquent un accroissement de la demande en espaces verts accessibles. Le PPAS devra dès lors favoriser l'aménagement de ce type d'espace, notamment par le maintien d'une partie des zones de friche et assouvir en partie le besoin en espace vert de la zone de carence.

Il n'est toutefois pas possible à ce stade de programmation de quantifier précisément la superficie en espaces verts et d'évaluer dès lors quel scénario est préférable au niveau de la faune et de la flore. Cet exercice sera réalisé lors de la phase 2 de spatialisation en considérant la mixité (horizontale ou verticale) des affectations.

A noter toutefois que le scénario Plan Canal prévoit l'urbanisation des berges du Canal, notamment au niveau du Pont Marchant. Ce type d'option compromet, à priori, fortement la verdurisation des berges du Canal.

Par ailleurs, ces scénarii de développement permettront néanmoins d'envisager l'aménagement de nouveaux espaces verts qualitatifs remplissant un rôle esthétique et social au sein du périmètre et du quartier.

Notons également que le PPAS pourra favoriser l'implantation d'espèces indigènes au sein du périmètre et constitue une opportunité de supprimer des espèces exotiques envahissantes présentes (Renouée du Japon, Buddleia, etc.).

8.6. Evaluation des incidences en phase 2

8.6.1. Description générale des scénarii de spatialisation en matière d'aménagements et de verdurisation

Pour chacun des scénarii, la majorité du site sera urbanisée via l'implantation d'immeubles (logements, bureaux, commerces, écoles, etc.) et de voies de communications. A l'exception du scénario 4, les scénarii visent la création d'un espace vert continu le long de la rue des Goujons de façon notamment à consolider le maillage vert tant d'un point de vue local que régional.

De manière générale, les scénarii visent également à renforcer et à valoriser les espaces verts situés le long des berges du canal et à renforcer le réseau de maillage vert et bleu. Pour ce faire, les schémas de spatialisation proposent entre autres la création de nombreux alignements d'arbres et proposent également le maintien du parc « Crickx » situé dans la partie nord du périmètre.

Outre ces aménagements communs à chacun des scénarii, des options d'aménagement et de verdurisation spécifiques à chaque scénario sont proposées.

8.6.2. Vérification du respect du contexte réglementaire

8.6.2.1. Vérification du respect de la prescription du PRAS

Pour rappel, la prescription 0.2 du PRAS, relative aux espaces verts, stipule que :

« Dans toutes les zones, la réalisation d'espaces verts est admise sans restriction, notamment en vue de contribuer à la réalisation du maillage vert. »

En dehors des programmes prévus pour les zones d'intérêt régional, les demandes de certificat et de permis d'urbanisme ou de lotir portant sur une superficie au sol de minimum 5.000 m² prévoient le maintien ou la réalisation d'espaces verts d'au moins 10% de cette superficie au sol comprenant un ou plusieurs espaces verts d'un seul tenant de 500 m² de superficie au sol chacun. »

A l'échelle du périmètre, les scénarii répondent à cette prescription en matière d'espace vert. Il est toutefois important de noter que cette prescription doit être également d'application à l'échelle d'un lotissement.

8.6.2.2. Vérification du respect de la prescription du Règlement Régional d'urbanisme (RRU)

Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU), et plus précisément le titre I – chapitre 4 – Art.13, impose, pour les nouveaux bâtiments, une végétalisation des toitures plates non accessibles de plus de 100 m².

Le projet de PPAS vise à respecter cette réglementation à l'exception des espaces associés aux locaux techniques. Selon les schémas de spatialisation proposés, les différents scénarii respectent cette prescription si l'on considère que les toitures plates non affectées aux activités productives seront également végétalisées (bien que cela ne soit pas représenté sur le plan masse des scénarios de spatialisation).

8.6.3. Incidences des aménagements sur les milieux identifiés

8.6.3.1. Friches herbacées

La grande majorité des zones de friche seront urbanisées. En effet, le projet prévoit la construction d'immeubles et de cheminements sur ces zones. Cela constitue donc une perte d'habitats pour la faune et la flore typique de ces milieux.

8.6.3.2. Zones ornementales

Les zones ornementales seront majoritairement conservées. De plus, les scénarii prévoient l'aménagement de nouvelles zones ornementales le long des voies de communications, des immeubles et en intérieur d'îlots.

Les zones ornementales le long du canal seront maintenues et renforcées de manière à répondre aux différents objectifs du PRD et du PRDD.

A l'exception du scénario tendanciel, les autres scénarii prévoient la création d'un espace vert au niveau de la rue des Goujons de manière à répondre aux objectifs du PRD et du projet de PRDD. Les modalités d'aménagement du parc ne sont toutefois pas connues à ce stade.

8.6.3.3. Parc « Crickx »

Le parc Crickx est conservé pour l'ensemble des scénarii de manière à maintenir un espace vert de détente et de jeu déjà existant dans le périmètre du plan.

8.6.3.4. Arbres à hautes tiges

La majorité des arbres d'alignement seront conservés. Les scénarii prévoient également la création de nouveaux alignements d'arbres notamment le long des voies de chemin de fer, le long de la rue Pierre Marchant ou de la rue de la Petite-Ile.

Les scénarii prévoient également le renforcement d'alignements d'arbres existants comme sur la rue des Deux Gares ou la rue Dante.

8.6.4. Evaluation de la spatialisation des espaces verts

Les différents scénarii proposent des variations de superficies en espaces verdurisés. Le tableau-ci-dessous présente l'évolution de ces espaces. Pour chaque scénario, une distinction est faite entre les espaces verts de pleine terre et les toitures végétalisées.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Espace vert [m ²]	90 232	78 891	114 212	58 815
Toiture verte [m ²]	44 643	52 435	28 937	20 172

Tableau 1 : Evolution des superficies en fonction des scénarii (ARIES 2015)

8.6.4.1. Aménagement des espaces verts

Les espaces verts incluent les zones de verdoisement le long du canal, les zones de parc, les zones ornementales et les intérieurs d'ilots.

Concernant les berges du canal, les 4 scénarii envisagent le maintien et le renforcement des espaces verts de manières à répondre aux objectifs du PRD, du PRDD et du PCDN de la commune d'Anderlecht.

Concernant les superficies en espaces verts envisagées par le projet de plan :

- Le scénario n°2 et le scénario tendanciel proposent les superficies les plus faibles ;
- Le scénario n°3 envisage la plus grande superficie en espace vert.

Concernant la rue des Goujons considéré comme ancrage de la trame verte :

- Le premier scénario envisage l'implantation d'un espace vert linéaire à proximité d'une école secondaire et de logements ayant le potentiel d'une zone de parc. Cet aménagement favorise également la création d'une promenade verte ;
- Le second scénario projette l'implantation d'un espace vert intégrant une école fondamentale situé à proximité d'une école secondaire et de logements. Cet espace vert peut être aménagé en zone de parc. Cet aménagement favorise également la création d'une promenade verte ;
- Le troisième et le quatrième scénario prévoient l'aménagement des espaces de voiries résiduels en espaces verts.

Concernant les aménagements en intérieur d'ilots et le maillage vert local :

- Le premier scénario favorise quelques aménagements en intérieur d'ilot en espaces verts. Ces intérieurs d'ilots sont faiblement connectés entre eux et avec les autres types d'espaces verts. Avec l'aménagement de la rue des Goujons, ce scénario favorise néanmoins une connectivité écologique tel qu'identifié dans le PRD et le PRDD ;
- Le second scénario ne favorise pas la verdurisation des intérieurs d'ilots au vu de l'intégration des activités économiques à ce niveau. Avec l'aménagement de la rue des Goujons, ce scénario favorise néanmoins une connectivité écologique tel qu'identifié dans le PRD et le PRDD ;

- Le troisième scénario favorise pleinement l'aménagement des intérieurs d'îlot en espaces verts. Ces aménagements verts sont fortement connectés entre eux et avec les autres types d'espaces verts. Ce scénario favorise une connectivité écologique importante sur la majorité du périmètre concerné et permet la création de nombreux cheminements piétons ;
- Le scénario tendanciel favorise relativement peu les aménagements verts en intérieur d'îlot. Les intérieurs d'îlot aménagés en espaces verts sont donc peu connectés.

Concernant le maillage bleu :

- Le premier scénario envisage de recréer l'ancien tracé de la Senne avec la création de deux bassins en eau au niveau de la rue des Goujons et de l'îlot n°11 ;
- Le second scénario vise également à recréer l'ancien tracé de la Senne et la création d'un bassin en eau au niveau de la rue des Goujons ;
- Le troisième scénario vise également à recréer l'ancien tracé de la Senne ;
- Le scénario tendanciel n'envisage pas de recréer l'ancien tracé de la Senne mais propose la création d'une marina au niveau de l'îlot n°1 (îlot « Shell »).

La mise en eau de l'ancien tracé de la Senne et l'aménagement de zones humides ou en eau sont intéressants d'un point de vue écologique car ils permettent l'implantation d'espèces spécifiques à ce type de zones. Soulignons également que la diversification des milieux favorise le développement de la biodiversité d'un site.

8.6.4.2. Aménagement des toitures vertes

Concernant la superficie en toiture verte, les scénarii proposent des superficies différentes en fonction des options de spatialisation. Cependant, ils se basent tous sur une dynamique de végétalisation des toitures dédiées aux activités productives.

Pour rappel le RRU impose, pour les nouveaux bâtiments, une végétalisation des toitures plates non accessibles de plus de 100 m² quel que soit l'affectation.

Concernant les superficies en toiture verte, le scénario n°2 favorise la plus grande superficie de toitures vertes en opposition au scénario 3 et au scénario tendanciel.

8.6.4.3. Calcul du CBS

Le Coefficient de Biotope par Surface (CBS) est un indicateur de biodiversité dont le principe est emprunté du CBS appliqué pour le centre-ville de Berlin et utilisé à Bruxelles.

Le CBS est un indicateur de valeur simple et utile pour évaluer le potentiel écologique de la parcelle.

Le CBS est le rapport sur toute la parcelle (ou terrain) entre les surfaces éco-aménageables et la superficie totale de la parcelle (ou terrain).

$$\text{CBS} = \frac{\text{surfaces éco-aménageables}}{\text{surface de la parcelle}}$$

Les surfaces éco-aménageables sont calculées par le produit de chaque type de surface extérieure projetée par son facteur de pondération qui lui est associé.

Les facteurs de pondération par type de surface sont présentés ci-dessous et sont issus du Guide Bâtiment Durable, dossier « Maximiser la biodiversité », développé par Bruxelles Environnement (version consultée en mai 2016).

		CBS
Surface imperméable Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)		0
Surface partiellement imperméable Revêtement perméable pour l'air et l'eau, normalement pas de végétation (par ex. clinker, dallage mosaïque, dallage avec une couche de gravier/sable)		0,3
Surface semi-ouverte Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)		0,5
Surface avec végétation sur couche de substrat fine Surface avec végétation (extensive) sur les constructions souterraines ou toits plats avec une couche de substrat de moins de 20 cm.		0,5
Surface avec végétation sur couche de substrat épaisse Surface avec végétation (intensive) sur les constructions souterraines ou toits plats avec une couche de substrat de plus de 20 cm.		0,7
Surface avec végétation en pleine terre Végétation en pleine terre (ex. : pelouse) pour le développement de la flore et de la faune		0,8
Surface avec végétation différenciée en pleine terre Végétation en pleine terre avec une diversité biologique importante (ex. : arbres, buissons, prairies fleuries, étangs, etc.).		1
Façades vertes et murs de clôture et de soutènement verts Végétation intensive (couvrant > 50 %) sur ou le long de façades, murs de jardin, etc. (surface sur le plan vertical).		0,5

Figure 18 : Tableau des facteurs de pondération (CBS). Source : Guide Bâtiment Durable, Bruxelles Environnement, Mai 2016.

Le CBS a été calculé dans le tableau ci-dessous sur base de ces facteurs de pondération pour la situation existante et les 4 scénarios de spatialisation.

En situation existante, le calcul des superficies a été effectué sur base d'une image satellite du périmètre (Brugis, orthophotoplan 2015, consulté en janvier 2016). Pour le calcul du CBS, les superficies en espaces verts sont considérées comme étant de pleine terre avec végétation variée (CBS=1) et les autres superficies comme des surfaces imperméables (CBS= 0). Il s'agit donc d'une estimation générale du CBS qui ne distingue pas les superficies semi-imperméables, ouvertes étant donné l'ampleur du périmètre étudié et la difficulté d'obtenir avec précision ces données.

Pour les scénarios de spatialisation, les modalités d'aménagements n'étant pas connues à ce stade, le calcul de ce coefficient est à valeur indicative et ne doit pas être considéré comme fixe par scénario. Dans ce calcul, les superficies en espaces verts sont considérées comme étant de pleine terre avec végétation variée (CBS=1), les toitures vertes sont considérées comme surface avec végétation sur couche de substrat fine (CBS=0,5) et les autres superficies sont considérées comme des surfaces imperméables (CBS=0). Ces superficies sont déterminées sur base des plans de spatialisation.

	Situation existante	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario tendanciel
Espace vert [m ²]	144 665	90 232	78 891	114 212	58 815
Toiture verte [m ²]	/	44 643	52 435	28 937	20 172
Surface imperméables [m ²]	325 335	335 125	338 674	326 851	387 696
CBS	0,31	0,25	0,23	0,28	0,16

Tableau 2 : Evolution des superficies en fonction des scénarii (ARIES 2015)

Le résultat potentiel montre que le troisième scénario favorise un coefficient CBS plus élevé que les trois autres. Rappelons que les scénarii ne figurent pas de la mise en œuvre exacte du PPAS. Cependant, cette valeur est assez faible.

8.6.5. Pertinence de la spatialisation des nouveaux espaces verts

8.6.5.1. Au regard du maillage vert régional

Au vu du verdoisement des berges du canal, de la création d'espaces verts au niveau de la rue des Goujons et de la création (et du renforcement) des alignements d'arbres, le projet de plan s'intégrera et participera au maillage vert régional. En effet, le projet de plan répond aux objectifs du PRD et du PRDD.

La création d'une zone d'espace vert au niveau de la rue des Goujons est susceptible de répondre à la zone de carence en espaces verts présente au niveau du périmètre du plan.

8.6.5.2. Au regard des sites pollués

Cette analyse est réalisée dans le cadre du chapitre 6 relatif au sol.

8.6.6. Recommandations

Il est important de souligner que la diversification des milieux naturels ou semi-naturels (milieux humides, milieux ouverts, milieux sec, ...) joue un rôle important d'un point de vue écologique et paysager. C'est pourquoi l'aménagement de différents types de milieux au sein des espaces verts doit être favorisé.

8.6.6.1. Mettre en place des milieux ouverts

Un milieu ouvert est un milieu qui n'est pas dominé par des espèces arborées ou arbustives mais par des espèces herbacées. Actuellement les friches industrielles et les aménagements le long des voiries jouent ce rôle.

Le zonage des espaces verts devrait prévoir des zones gérées en prairie de fauche/prairie fleurie dans les espaces ouverts disponibles. Cette gestion aurait un impact très positif sur la biodiversité.

Une prairie de fauche est une zone où les espèces présentes peuvent se développer spontanément. Pâquerettes, véroniques, renoncules, pissenlit, l'achillée mille-feuille, le bleuet ou le coquelicot s'y développeront.

Dans un environnement préservé, le semis de graines de prairie n'est généralement pas nécessaire : le sol renferme un stock de graines en dormance qui se manifesteront dès que les conditions deviendront favorables. L'apport de semences peut également être réalisé de manière à améliorer l'aspect visuel de la prairie de fauche et à tendre vers une prairie fleurie.

Il est recommandé de mettre en place ce type de milieu au niveau des grands espaces verts où se trouvaient initialement les friches. Il est également recommandé de mettre en place ce type de milieu sur les abords des voiries.

8.6.6.2. Mettre en place des milieux humides et aquatiques

A. Espaces publics

Il est recommandé de favoriser l'intégration de l'eau dans l'espace public à l'aide de fossés, de noues ou de plans d'eau. Ces aménagements paysagers sont des opportunités pour la gestion des eaux de pluie et constituent des habitats spécifiques pour la faune et la flore. Les milieux humides ou aquatiques font partie des milieux les plus riches en biodiversité.



Figure 19 : Exemples d'aménagement paysager de zones humides (Atelier Paul Arène, 2015)



Figure 20 : Exemples d'aménagement paysager des Rives de Meurthe par l'architecte Alexandre Chemetoff (Agence Foléa-Gautier Paysagiste-Urbaniste, 2015)

B. Le Canal

Il est recommandé de profiter de la qualité des eaux du canal et des aménagements prévus au niveau de ce canal pour favoriser le développement de zones humides et aquatiques.

La création d'aménagement de type « ponton » au-dessus du bassin de Biestebroek ou la création de la marina sont des opportunités d'aménager des espaces favorables au développement de la biodiversité. Ces zones participent également au développement paysager du quartier.

En effet, l'ouverture d'un canal menant à une éventuelle marina permettrait la création de zones humides, de berges végétalisées à pente douce ou autres aménagements. Dans cette logique d'aménagement, il est recommandé de favoriser le développement des berges du Canal de manière à renforcer les continuités écologiques qu'elles constituent.



Figure 21 : Localisation de zones potentielles de développement de la biodiversité (ARIES 2015)

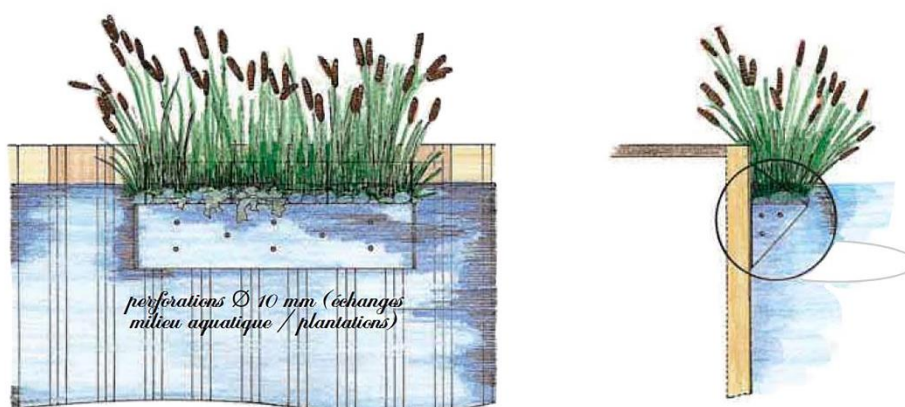


Figure 22 : Végétalisation aquatique sur bacs immergés (Arcelor Mittal 2015)

C. L'ancien lit de la Senne

Recréer l'ancien lit de la Senne est favorable au développement de la faune et de la flore notamment pour les oiseaux aquatiques. Il s'agit également d'une opportunité de gestion des eaux de pluies du quartier.

Des travaux d'aménagement et de revitalisation de la Senne ont déjà été réalisés par Bruxelles Environnement au Sud du PPAS (aménagement des berges, lagunages, nettoyage, etc.). Le fait de recréer l'ancien tracé de la Petite Senne au niveau du PPAS s'intégrerait donc dans la volonté de développer un maillage bleu à l'échelle régionale.



Figure 23 : Revitalisation de la Senne au niveau de la Rue Bollinckx (Bruxelles Environnement 2015)

8.6.6.3. Mettre en place des alignements d'arbres

Il est recommandé de favoriser l'implantation d'alignements d'arbres en bordure des voies de communication du quartier. Ce type d'aménagement paysager a pour avantage d'améliorer l'esthétique des abords des voiries mais également de renforcer le maillage dans le réseau écologique local et régional.

Le choix d'alignements monospécifiques peut être réalisé pour l'aspect visuel. Néanmoins, l'implantation de groupes d'essences différentes peut apporter plus de diversité et donc plus d'habitats favorables à différentes espèces.

8.6.6.4. Mettre en place des zones paysagères et récréatives

Il s'avère nécessaire de mettre en place un espace vert à caractère paysager permettant l'intégration d'activités récréatives comme par exemple une plaine de jeux. L'aménagement de ces activités récréatives doit se faire de manière à composer avec la nature afin d'offrir une plus-value à cet espace.



Figure 24 : Petite rue Malibran à Bruxelles (Bruxelles Environnement 2015)

8.6.6.5. Favoriser la création de toiture verte semi-intensive

Il est recommandé de favoriser la mise en place de toiture verte semi-intensive sur une partie des bâtiments ayant une affectation productive.

Les toitures vertes semi-intensives s'apparentent régulièrement à de la prairie fleurie sèche composée d'herbacées et parfois de quelques petits buissons. La mise en place de ce type de toiture favorisera la diversification des milieux en créant un milieu ouvert particulier. Ce type de toiture végétalisée possède également un intérêt esthétique. L'intégration de ce type d'aménagement au niveau des infrastructures productives permet l'amélioration du cadre de vie des logements via le développement du paysage urbain. L'ouverture au public (ou aux logements) de ces toitures serait également une opportunité d'améliorer le cadre de vie du quartier.

Bien que les toitures semi-intensives aient une capacité d'accueil (pour la faune et la flore) supérieure aux toitures vertes classiques (substrats fins, extensive), il est également recommandé de mettre en place des toitures vertes extensives classiques. En effet, la diversification des toitures vertes favorise le développement de la biodiversité et améliore l'aspect esthétique du quartier.

La 'toiture verte extensive' a une profondeur d'enracinement réduite et se compare plutôt à la végétation d'une prairie rocailleuse ou sèche. La végétation se limite surtout à des mousses, des plantes grasses et des herbes résistantes à la sécheresse ou la recherchant. Ces toitures participeront également au développement de la biodiversité du site.



Figure 25 : Toiture semi-intensive, immeuble de bureaux à Ixelles (Arch-paysagiste : Bernard Capelle 2003)

8.6.6.6. Respecter un objectif CBS pour la zone

Il est recommandé d'imposer une valeur de CBS minimum à respecter à l'échelle du PPAS en fonction du niveau d'ambition. Sur l'ensemble du périmètre, cette valeur du CBS ne pourra être inférieure à la valeur existante (à savoir 0,3).

8.6.6.7. Aménager des potagers collectifs

Il est recommandé de programmer l'aménagement de potagers collectifs sur la zone ou de prévoir des espaces disponibles pour leur création par les futurs habitants. Ce type d'aménagement favorise le développement d'activités sociales au niveau du quartier et augmente le sentiment de bien-être de la population.

Ce type de potager peut être géré par des particuliers. Cependant, la tendance montre que les sites de potagers sont le plus souvent supervisés de manière communautaire. Cette gestion a pour avantage de mettre en place des conventions de gestion avec les utilisateurs (ou le comité de quartier). Ces conventions visent au respect de plusieurs engagements tels que ne pas utiliser de pesticides ou de gérer les espaces de circulations vers le potager.

Ces zones de potagers doivent bénéficier d'une supervision collective permettant de gérer les questions communes : entretien des abords et des zones de circulation, diffusion de bonnes pratiques, rationalisation éventuelle des achats et échange de matériel, etc.

Les possibilités d'implantation de potagers collectifs avec l'état de pollution des différentes parcelles est réalisée au sein du chapitre 6 « Sols et eaux souterraines ».

A noter que des potagers pourraient également trouver leur place sur certaines toitures plates des bâtiments.

8.6.7. Conclusions

A l'exception du scénario tendanciel qui offre peu de perspectives d'évolution en termes d'espaces verts, les autres scénarios apportent chacun des éléments intéressants visant à renforcer le réseau de maillage vert et bleu. Le scénario 2 se détache des autres scénarios par l'implantation d'un véritable parc qui s'étend depuis les berges du Canal le long du bassin de Batelage jusqu'au croisement de la rue des Goujons avec la rue Dante. Le scénario 3 se distingue par sa création d'une trame verte secondaire permettant une connexion entre le Canal et le Boulevard Industriel ainsi que la création d'intérieur d'îlots verdurisés. Outre ces éléments, le principe de valorisation des trames vertes et bleues sur l'ancien tracé de la Senne et le renforcement de la continuité verte des berges du Canal devront également être intégrés dans les ambitions du PPAS.

Ainsi, au vu du tableau récapitulatif¹ ci-dessous, les scénarios 2 et 3 présentent un bilan positif. Les avantages de ces deux scénarios devront être, parallèlement aux recommandations formulées, associés dans le cadre de l'élaboration d'un scénario final.

Tableau récapitulatif	Scénario T	Scénario 1.	Scénario 2.	Scénario 3.
<i>Espace libre</i>				
Parc rue des Goujons	Exclusion	Favorable +	Favorable +	Favorable +
CBS	Exclusion	Favorable +	Favorable +	Favorable +
Renforcer les continuités vertes le long des berges	Exclusion	Favorable +	Favorable +	Favorable +
Valorisation de l'ancien tracé de la Petite Senne	Exclusion	Favorable +	Favorable +	Favorable +
Verdurisation des intérieurs d'îlots	Exclusion	Favorable +	Défavorable	Favorable +

¹ Pour faciliter la comparaison et la lecture du tableau, un code couleur a été établi et permet d'identifier les effets négatifs/positifs/neutres des scénarios, à savoir :



Selon cette évaluation, un critère sera donc « Défavorable /Neutre/Favorable » vis-à-vis d'un critère donné. L'évaluation « Exclusion » est appliqué quand le critère est de nature à exclure le scénario (car particulièrement défavorable).

8.7. Evaluation des incidences en phase 3

Les prescriptions littérales et graphiques du projet de PPAS orientent les aménagements vers des aménagements paysagers qualitatifs favorables au développement de la biodiversité pour les différentes zones.

Ces prescriptions sont analysées au sein de ce chapitre afin d'évaluer leurs incidences d'un point de vue du développement de la biodiversité.

8.7.1. Dispositions générales

8.7.1.1. Toitures plates

Le PPAS prévoit l'aménagement des toitures plates en toiture verte pour les différentes affectations. Ces prescriptions respectent le RRU et sont même un peu plus contraignantes dans le sens où toutes les toitures plates doivent être aménagées en toiture verte. Le RRU stipule quant à lui que les toitures plates non accessible de plus de 100 m² doivent être végétalisées. Les prescriptions du PPAS visent donc à favoriser le développement de toitures vertes.

A noter qu'aucune épaisseur de substrat n'est imposée pour l'implantation des toitures vertes. Le risque potentiel de ne pas imposer de profondeur de substrat est l'uniformisation de toutes les toitures plates en toitures vertes extensives. En effet, les toitures plates extensives peuvent être considérées comme des aménagements paysagers. Inversement, l'imposition d'une certaine épaisseur de substrat pour les toitures vertes pourrait, dans certains cas, poser des problèmes techniques structurels et engendrer des surcoûts non négligeables lors de l'élaboration de projet.

8.7.1.2. Toitures accessibles

Dans le cas de constructions mitoyennes avec des logements ou des équipements d'intérêt collectif et de services publics, les prescriptions du PPAS prévoient de rendre accessible les toitures des activités en rez-de-chaussée. Ces dernières doivent être aménagées de manière à permettre différents types d'activités dont des espaces verts destinés notamment à l'agriculture urbaine, à des jardins communs et/ou privés.

8.7.1.3. Coefficient de Biotope par Surface

Un coefficient de biotope surfacique minimum est fixé à un minimum de 0,4 par parcelle et/ou par projet en ZEMU et à un minimum de 0,3 par parcelle et/ou par projet pour l'ensemble des autres zones. Cette prescription vise à s'assurer et à favoriser le développement d'aménagements verdurisés dans le cadre de l'élaboration de projets. Une note explicative devra être annexée à la demande de permis visant à détailler les calculs effectués pour atteindre le taux minimum.

Le taux minimum s'applique soit à la parcelle, soit au projet de manière à prendre en compte un projet situé sur plusieurs parcelles.

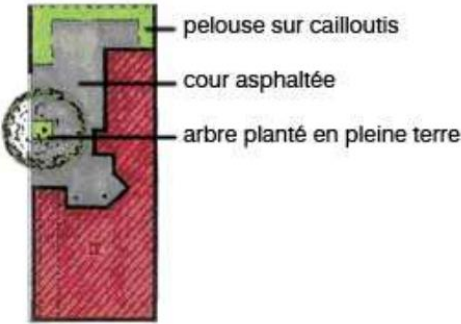
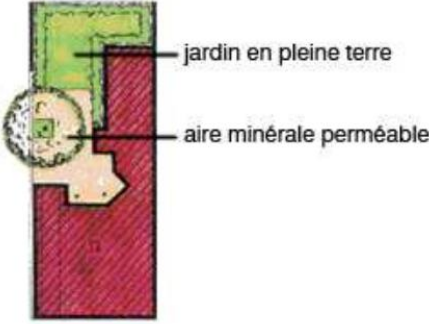
Par ailleurs, une distinction a été faite pour le taux minimum à respecter selon l'affectation dans laquelle se trouve le projet/parcelle en question. En effet, en rive gauche, le tissu urbain

dense existant et la taille des projets/parcelles peuvent limiter les possibilités d'aménagements verdurisés. Cette distinction permet par exemple de ne pas pénaliser les projets incluant des toitures à versant qui ne peuvent pas végétaliser leurs toitures soit pour des raisons techniques ou urbanistiques ou encore pour les activités portuaires pour lesquelles le fonctionnement des activités empêche dans certains cas la verdure de certains espaces (zones de stockage, zone de transbordement).

Pour les projets/parcelles situées en ZEMU, la superficie importante des parcelles ou des projets offre plus d'opportunités pour la création d'espaces verts de plaines terres ou l'aménagement de toitures vertes intensives. Le taux du CBS à atteindre est dès lors fixé à 0,4.

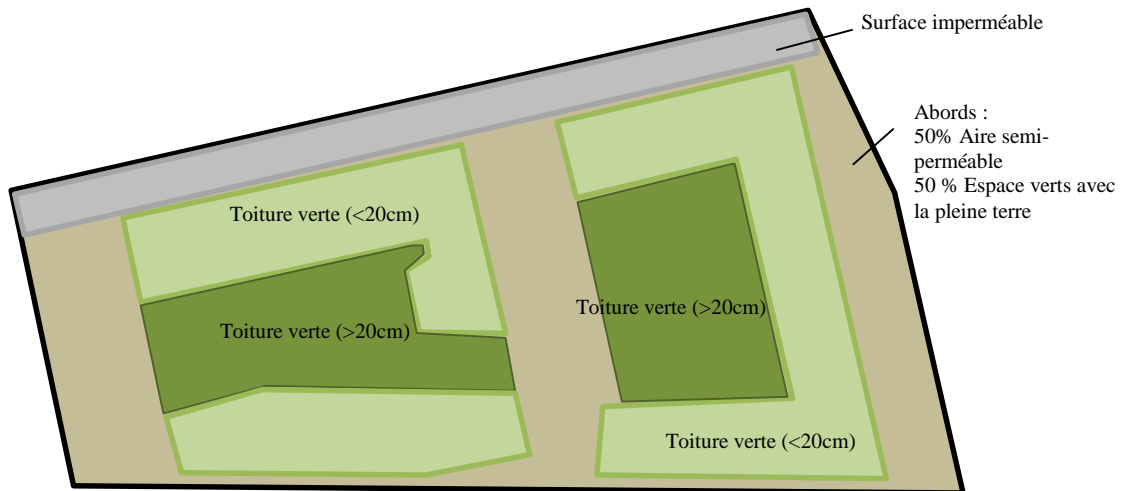
Les exemples ci-dessous permettent d'illustrer le taux minimum du CBS à atteindre dans le cas d'une maison unifamiliale (1) que l'on peut retrouver en rive gauche en zone d'habitat par exemple et dans le cas d'un projet en ZEMU en rive droite.

A. Cas d'une maison unifamiliale ²

Situation actuelle	Situation projetée
	
<p>Superficie totale du projet = 479 m² Valeur CBS à atteindre = 0,3</p>	
<p>Calcul du CBS actuel : Pelouse sur cailloutis : 59 m² * 0,4 = 23,6 m² Cour asphaltée : 140m² * 0 = 0 m² Arbre planté en pleine terre : 1 m² * 1 = 1 CBS(ex) = (23,6 + 0 + 1)/479 = 0,05</p>	<p>Calcul du CBS projeté Jardin en pleine terre : 130 m² * 1 = 130 m² Aire minérale perméable : 70m²*0,3= 21 m² CBS(proj) = (130+21)/479 = 0,31</p>

² Cet exemple de cas provient de l'Info-fiche Bruxelles Environnement « Maximiser la biodiversité »

B. Cas d'un projet en ZEMU



Superficie totale du projet : 15 000 m²
CBS existant= 1 (zone de friche en pleine terre)

Calcul du CBS projeté

Végétalisation intensive de la toiture avec substrat supérieur à 20 cm : (1740m² + 1700 m²) * 0,7*0,85³= 2047 m²

Végétalisation intensive de la toiture avec substrat inférieur à 20 cm : (1590 m² + 1220 m²+ 1115 m²+ 1300 m²) *0,5*0,85= 1796 m²

Aire minérale semi-perméable : (600 m² + 800 m² + 800 m²) *0,3= 660 m²

Espaces verts avec de la pleine terre supérieure à 80 cm : (600 m² + 800 m² + 800 m²) *0,7 = 1540 m²

Surface imperméable : 3600 * 0 = 0 m²

$$\text{CBS(proj)} = (2047\text{m}^2 + 1796\text{m}^2 + 660 \text{ m}^2 + 1540 \text{ m}^2) / 15000 = 0,4$$

8.7.1.4. Façades aveugles

Le PPAS intègre des prescriptions visant la verdurisation des façades aveugles pour toutes les affectations. Ce type d'aménagement permet de renforcer la biodiversité, le développement du maillage vert au sein du périmètre ainsi que la qualité paysagère des constructions.

8.7.1.5. Construction en sous-sol

Les prescriptions du PPAS prévoient que la partie de terrain construite en sous-sol et qui n'est pas aménagée en accès soit recouverte d'une zone de terre arable de minimum 1,20m ou soit aménagée en terrasse sur une superficie de maximum 50% de sa surface avec un maximum de 30 m². L'imposition d'une épaisseur minimale de 1,20 mètre permet la création d'aménagement paysager de qualité sur un sol profond.

³ On considère comme hypothèse que 85 % de la superficie totale de la toiture peut être végétalisée

8.7.2. ZEMU

8.7.2.1. Aménagement des abords

En ZEMU, la verdurisation des abords est assurée par les prescriptions du PPAS. En effet, celles-ci prévoient que les abords soient plantés (à l'exception des accès, des espaces de stationnement et des espaces de manœuvre) et la surface imperméable ne peut pas dépasser 50% de la superficie des abords par parcelle. Des aires de compostages peuvent également être aménagées pour les riverains.

Soulignons que la prescription concernant l'aménagement des espaces récréatifs encourage la végétalisation de ces espaces. En aucun cas il ne s'agit d'une obligation de végétaliser. Il est donc probable que ces espaces ne soient pas verdurisés dans les projets à venir. Cela aurait pour incidence de diminuer, de manière ciblée, le développement de la nature dans le quartier. Il est généralement considéré qu'un espace récréatif composé avec la nature constitue une plus-value pour cet espace.

8.7.2.2. Parcs

Les prescriptions du PPAS assure l'aménagements de deux zones de parcs au sein du périmètre C à prescriptions particulières en ZEMU. Les prescriptions définissent des superficies minimales pour ces zones et sont aménagées de manière identique aux zones de parcs.

8.7.3. Zones d'activités portuaires et de transport et zones d'activités portuaires et de transport accessibles au public

Pour ces zones, les prescriptions indiquent que les abords doivent contribuer au développement du maillage vert. Toutefois, aucune précision n'est donnée quant au degré de verdurisation de ces zones considérant les contraintes potentielles liées au fonctionnement des activités portuaires.

8.7.4. Zones non constructibles

8.7.4.1. Aménagement des espaces verts

La définition des zones non constructibles au sein du PPAS limite les potentialités de construction sur le site, afin d'y préserver une large part d'espaces non construits et de maximiser la verdurisation de ceux-ci :

- Zones de voies publiques ;
- Zones de voies publiques à caractère paysager ;
- Zones de parcs ;
- Zones de quais accessibles au public.

La verdurisation de ces zones non-constructibles est imposée par une série de mesures :

- Le projet de PPAS prévoit la création de zones de parcs, dont des zones de parcs le long des berges du Canal, l'aménagement d'un parc de grande ampleur à hauteur du Pont Marchant jusqu'à la rue des Goujons, d'un parc au sein de l'îlot n°11 et le maintien du Parc Crickx existant ;

- Des arbres d'alignements sont plantés le long du canal entre le square E. Vandervelde et l'extrémité est du bassin de Biestebroek. Des alignements d'arbres sont également implantés parallèlement au canal au quai F. Demets. Les arbres d'alignements à la rue de Dante sont conservés
- Des arbres d'alignements ou en bouquets sont plantés le long des zones de voiries publiques à caractère paysager. Ces zones permettent d'ancrer la trame verte au travers du périmètre.

L'ensemble de ces prescriptions permettra la mise en place d'une certaine continuité verte au sein du site. Notons que le PPAS recommande d'apporter un soin particulier à l'aspect paysager le long des voies publiques afin de renforcer la dimension verte dans ces espaces.

8.7.4.2. Favoriser les espèces indigènes et la diversité de milieu

Le PPAS intègre des dispositions dans le but de favoriser les espèces indigènes en ce qui concerne les plantations au sein du périmètre.

Une liste d'espèce indigènes ou adaptées à l'environnement local en milieu urbain et suburbain figure en Annexe du RIE.

Les plantations et l'aménagement des zones de parc doivent également favoriser la diversité des espèces végétales ainsi que la constitution de milieux naturels diversifiés (milieux humides, milieux ouverts, plantation d'arbres, etc.). Il est notamment encouragé d'implanter des milieux humides le long du tracé historique de la Petite Senne.

L'aménagement des milieux naturels diversifiés participent à la qualité des aménagements paysagers et au développement de la biodiversité.

8.7.4.3. Renforcement du maillage vert et bleu

Le PPAS vise le renforcement du maillage vert le long des berges du Canal Par ailleurs, la végétalisation des abords des cheminements doux et la plantation d'arbres d'alignements permettent d'ancrer la trame verte au travers du périmètre. De plus, la création d'un parc linéaire tout au long de la rue des Goujons participe directement au renforcement du maillage vert au sein du périmètre.

L'aménagement des berges du canal et la création de milieux humides le long du tracé historique de la Petite Senne visent à favoriser le développement de la trame bleue au travers du périmètre du projet de PPAS.

8.7.4.4. Chantier

Il est recommandé de protéger les arbres à maintenir lors des différentes phases de chantier. La protection de ces arbres se fait via la construction de clôtures ou de palissades répondant à des conditions spécifiques (hauteur, matériaux, etc.).

En effet, en l'absence de ces mesures, des dégâts aux arbres auraient été probables. Ceux-ci peuvent être de plusieurs natures. La compaction du sol (par les engins de chantier) à proximité des systèmes racinaires peut engendrer des dégâts non négligeables sur le développement des arbres. De même, des dégâts directs sur les individus peuvent porter à

préjudice. Le risque engendré par ces dégâts éventuels est la détérioration de l'état sanitaire des arbres conservés et, à terme, l'intégrité des bâtiments et la sécurité des habitants.

8.8. Mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives notables sur l'environnement

Ce point reprend, sous forme de tableau synthétique, l'ensemble des mesures à prendre dans le cadre de la mise en œuvre du PPAS dans le domaine de la faune et la flore, c'est-à-dire les mesures faisant parties des objectifs mais ne pouvant pas être intégrées formellement dans un PPAS et devant donc être prises en compte lors des demandes ultérieures.

	Incidences identifiées	Mesures
8. FAUNE & FLORE	Mettre en place des zones paysagères et récréatives	8.1. L'aménagement des activités récréatives, en zone d'intérêt collectif, doit se faire de manière à composer avec la nature.
	Valoriser les toitures plates en zones mixtes d'activités portuaires et de transport et dans les zones d'entreprises en milieu urbain	8.2. Spécifier la mise en place d'aménagements paysagers autre que des toitures vertes extensives sur les toitures plates pour éviter l'uniformisation de ces dernières. 8.3. Recommander la mise en place de toiture verte semi-intensive sans fixer de profondeur de substrat.
	Gestion des espaces verts	8.4. Au niveau des stades ultérieurs du PPAS (PL ou PU), il est recommandé de veiller à la bonne gestion des espaces verts publics ou privés : <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des alternatives au désherbage chimique aux abords des bâtiments et dans les espaces verts ornementaux – notamment pour les acteurs privés qui n'y sont pas contraints ; • Prévoir la mise en place de zones ouvertes gérées en prairie de fauche - prairie fleurie (abords de voiries ou de bâtiments) ; • Mettre en place une gestion écologique des zones humides (sans produits phytosanitaires) ; • Veiller à la valorisation d'espèces indigènes ; • Mettre en place une gestion des espèces exotiques invasives (Renouée du Japon, Buddleia, ...). 8.5. Lors des phases de chantier, veiller à la protection des arbres à hautes tiges

8.9. Prise en compte de variantes

La présentation des variantes des phases de programmation et de spatialisation est réalisée au Chapitre 5 « *Présentation des variantes et scénarios* ». L'analyse de ces variantes ont été analysées précédemment.

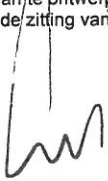



8.10. Conclusions

Actuellement, le périmètre du projet de PPAS est constitué d'un parc (Parc « Crickx ») au nord, de plusieurs zones de friches à l'est et d'une zone fortement urbanisée à l'ouest du site. Des

connexions écologiques sont également présentes telles que la continuité fournie par le Canal et la rue des Goujons.

Le projet de PPAS prévoit le maintien et la création de nouveaux parcs ouverts au public. Il prévoit également l'aménagement des abords des projets immobiliers et des voiries en espaces verts favorisant le développement de la biodiversité. L'aménagement des toitures plates est également prévu dans le projet de PPAS. Le renforcement des berges du canal et l'aménagement d'espaces verts qualitatifs est également un des objectifs du projet de PPAS. Pour s'assurer du développement de la nature au sein du périmètre, un taux minimum du CBS à respecter a été fixé selon les affectations.

Pour ce faire, des prescriptions littérales et graphiques ont été élaborées de manière à considérer la nature dans le développement urbain du périmètre. Ces prescriptions visent à promouvoir et à diriger l'élaboration de projets durables propice au renforcement du réseau écologique local et régional.

<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;">BUUR</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;">aries 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>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>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>In opdracht, L'Échevine du Développement Urbain et de la Mobilité, De Schepenen 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>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>