



11. COURS D'EAU ET ÉTANGS BRUXELLOIS

1. Bruxelles, ville d'eau

L'eau fait partie intégrante de l'histoire de Bruxelles. Au 10^{ème} siècle, un petit hameau s'installe dans un environnement humide et marécageux situé sur le lit majeur de la Senne, d'où il tire son nom de « Bruocsella », maison des marais, qui deviendra bien plus tard Bruxelles. Par la suite, le hameau se développe en véritable ville, en grande partie grâce à la présence de la Senne qui permet les échanges et le transport de marchandises. Néanmoins, la variabilité de son niveau d'eau, due à des événements de crues ou d'étiages, ainsi que ses nombreux méandres rendent les déplacements difficiles et irréguliers. C'est au 16^{ème} siècle qu'une véritable voie navigable est creusée, le Canal de Willebroek. Il permet d'attirer les industries dans la région et participe grandement à la croissance économique et démographique du pays. Trois siècles plus tard, il sera prolongé vers Charleroi d'abord puis vers Anvers, reliant ainsi la mer.

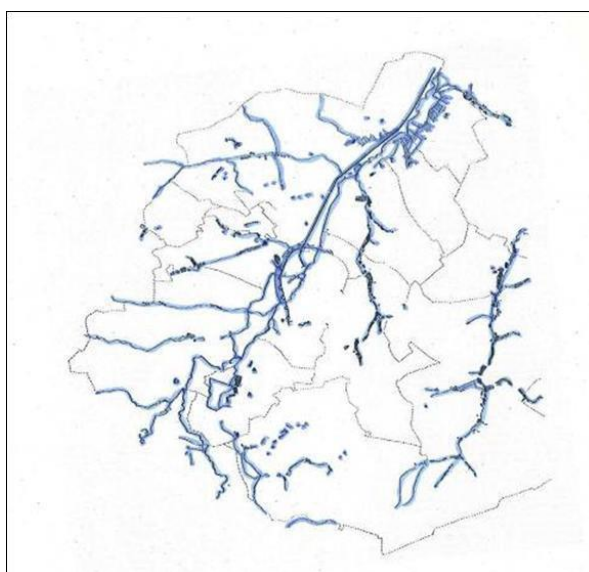
Si à l'époque ils permettent le transport de personnes et de marchandises, les cours d'eau alimentent également les moulins et permettent le fonctionnement de nombreuses fabriques. Ils constituent aussi le point d'arrivée de déchets provenant aussi bien de particuliers que d'industries et sont alors considérés comme des égouts à ciel ouvert. Pourtant, les cours d'eau - dont la Senne - sont encore une source d'eau potable pour de nombreux citoyens jusqu'au 15^{ème} siècle. Ces eaux polluées constituaient un véritable réservoir de maladies comme le choléra, à l'origine de nombreuses épidémies en Belgique. Pour des raisons sanitaires, urbanistiques et dans le but de diminuer les fréquences d'occurrence des inondations (cf. fiche documentée n°8. Eaux pluviales et inondations), une partie du réseau hydrographique a alors été voûtée, dans de nombreux cas déviée sous les voiries, voire remblayée alors que des étangs et des zones marécageuses ont été asséchés.

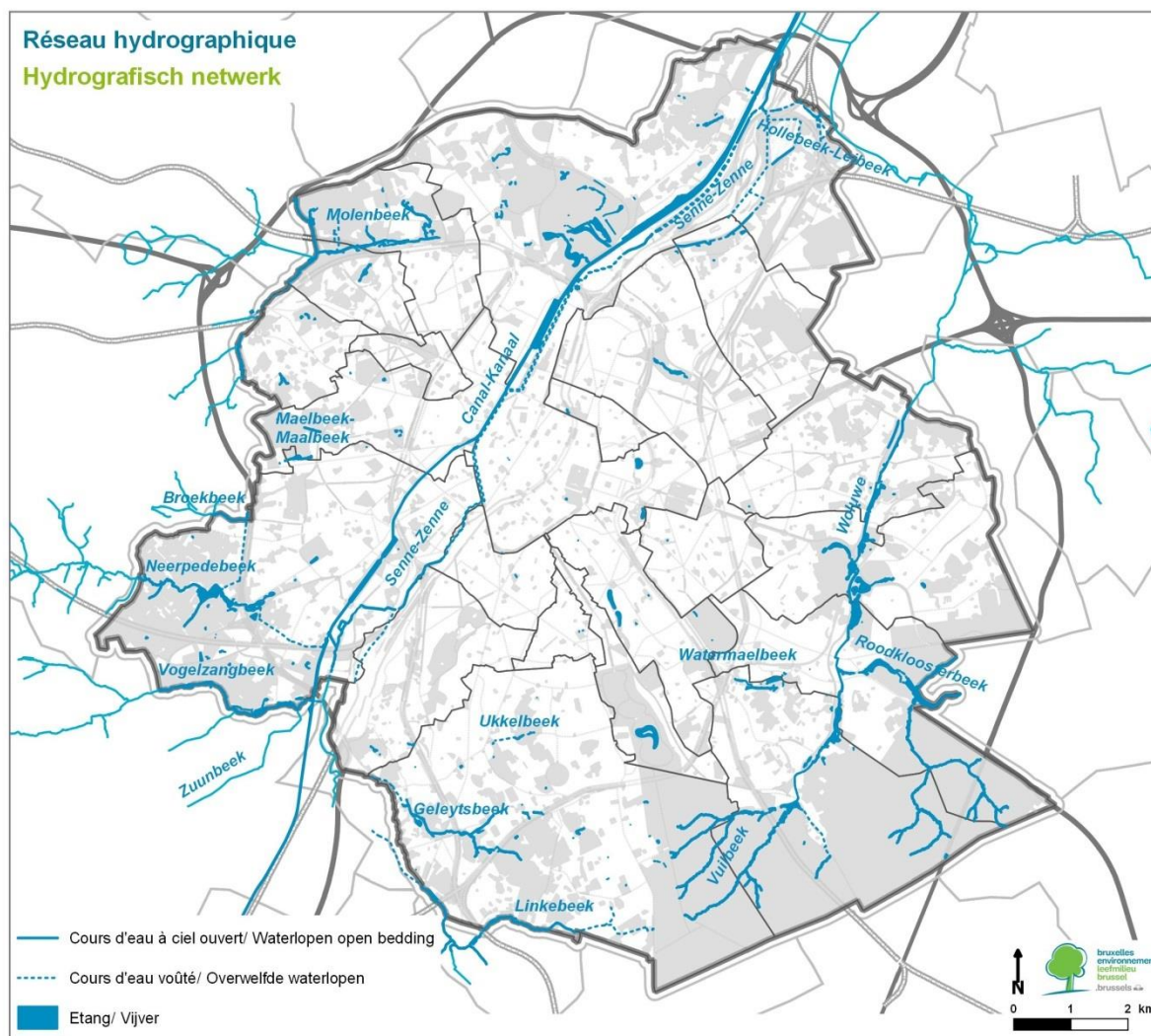
Jusqu'à la mise en fonction des stations d'épuration, soit en 2000 pour la station Bruxelles-Sud et 2007 pour la station Bruxelles-Nord, tout ce qui avait été voûté était considéré comme faisant partie des égouts. Ce n'est en effet que depuis la fin du 20^{ème} siècle que l'on distingue le réseau d'égouttage et le réseau hydrographique sur base de leur fonctionnalité (transport des eaux usées ou non) et de leur exutoire (station d'épuration ou milieu naturel).

Une grande partie du réseau hydrographique a donc été enterrée et seule une petite fraction reste encore visible à l'heure actuelle au sein du paysage bruxellois, comme le montrent les cartes ci-dessous.

Figure n°11.1 : Réseau hydrographique vers 1770 (haut) et actuel (2016, bas)

Source : illustration de gauche : Ferraris (circa 1770) ; illustration de droite : Bruxelles Environnement, 2017





2. Description du réseau hydrographique bruxellois

2.1 En quelques chiffres...

Le réseau hydrographique bruxellois comptabilise 108 km de cours d'eau (en 2017) dont 70 km (soit 65%) à ciel ouvert, le reste étant voûté.

Les étangs, généralement considérés comme tels lorsque leur surface est supérieure à 500 m², sont au nombre de 158. Ensemble, ils couvrent une surface de 101,4 ha. Le plus grand d'entre eux est celui du Bois de la Cambre (59 ares), au sud de la Région à proximité de la forêt de Soignes. La Ville de Bruxelles en assure la gestion.

Une quarantaine d'étangs, représentant une surface totale de 40,5 ha, sont actuellement sous la gestion de Bruxelles Environnement.

2.2 Vallée de la Senne

Seule voie navigable de Bruxelles jusqu'au 16^{ème} siècle, la Senne est centrale dans le développement économique de la ville. Elle disparaît néanmoins du paysage bruxellois en 1867 pour des raisons sanitaires, urbanistiques, de lutte contre les inondations, mais aussi dans le but d'attirer une population fortunée et ainsi redorer l'image du centre-ville.



Figure n°11.2 : La Senne voûtée

Source : © Vivaqua & Duseigne



La Senne est une rivière du bassin de l'Escaut qui traverse l'ensemble des trois Régions. Elle prend sa source dans les environs de Soignies et coule vers le nord. Elle passe ensuite par Steenkerque (embouchure de la Brainette), Tubize (embouchure de la Sennette) et Halle avant d'atteindre, la Région de Bruxelles-Capitale à Anderlecht.

La Senne est voûtée sur 70% de son parcours bruxellois, long d'environ 15 km.

Elle n'est plus visible que par endroits, à Anderlecht au niveau du boulevard Paepsem, puis le long des lignes de chemin de fer, et plus loin à Laeken à proximité du pont Van Praet, d'où elle quitte Bruxelles vers Vilvoorde, en étant en partie voûtée. On peut encore l'apercevoir à la sortie de la Région au niveau de la chaussée de Buda.

La Senne possédait historiquement un grand nombre d'affluents tels que :

- En rive gauche :
 - le Vogelzangbeek via le Neerpedebeek,
 - le Maalbeek, le Paruck, le Drootbeek,
 - le Molenbeek,
 - quelques petits ruisseaux du Neder-Over-Hembeek ;
- En rive droite:
 - le Linkebeek,
 - le Zwartebeek,
 - le Geleytsbeek,
 - l'Ukkelbeek,
 - le Maelbeek,
 - le Bempgracht,
 - la Woluwe.

Certains anciens affluents de la Senne, comme le Neerpedebeek et un petit vestige du Molenbeek, alimentent désormais le Canal.

En rive gauche, seul le Vogelzangbeek rejoint encore la Senne via le Zuunbeek. En rive droite, la Senne est alimentée par le Linkebeek et le Geleytsbeek qui prennent leurs sources à Uccle et se jettent dans la Senne juste en amont de la Région bruxelloise, puis par le Leibeek-Hollebeek à Haren et par la Woluwe en aval de la Région bruxelloise.

Les autres ruisseaux ont été captés par le réseau d'égouttage et rejoignent la Senne après avoir été traités par la station d'épuration.



Ces dernières années, la qualité physico-chimique (cf. état de l'environnement, indicateur de la qualité physico-chimique des eaux de surface) et biologique (cf. fiche documentée n°16. Qualité biologique des cours d'eau et étangs bruxellois) de la Senne tend à s'améliorer, puisque les poissons sont de retour (cf. fiche documentée n°8. Poissons). Cette amélioration de la qualité fournit la perspective d'une remise à ciel ouvert d'une partie du cours d'eau, s'intégrant ainsi dans le programme de « Maillage Bleu » (cf. fiche documentée n°12. Maillage bleu), et dans une certaine mesure, du « Maillage pluie » (cf. fiche documentée n°8. Eaux pluviales et inondations). En effet, le « Maillage bleu » vise globalement à remettre en valeur et à rétablir les différentes fonctions - récréatives, paysagères, écologiques ou encore sociales - du réseau hydrographique de la Région bruxelloise, notamment en les reconnectant entre eux et en améliorant la qualité de leurs eaux. Quant au programme du Maillage pluie, il vise à restaurer le cycle naturel de l'eau en réintégrant les eaux pluviales au sein du paysage bruxellois. Ses mesures ont, entre autres, pour but de délester la Senne des eaux polluées qu'elle reçoit des stations d'épuration (via la filière temps de pluie) et des déversoirs d'orage (cf. fiche documentée n°8. Eaux pluviales et inondations).

Actuellement, des actions de dévoûtement sont déjà menées sur le terrain. Un chantier est par exemple prévu pour 2019 en amont de la station d'épuration nord afin de remettre 230 m de tronçon à ciel ouvert. Un autre projet similaire concerne 600 m de tronçon au niveau du parc Maximilien.

Le dévoûtement n'est néanmoins techniquement et financièrement pas envisageable sur tout le linéaire de la Senne. D'autres mesures sont donc prises afin d'augmenter l'attractivité des tronçons à ciel ouvert, comme le futur aménagement des berges au niveau du boulevard Paepsem, ou encore le curage de la Senne qui s'est effectué de 2013 à 2016.

Des affluents de la Senne font aussi l'objet de projets d'aménagements. A Uccle, le Geleytsbeek a été remis à ciel ouvert sur la plaine du Bourdon, et rejoint actuellement la Senne à Drogenbos. La commune continue à réaliser des actions dans ce sens et s'occupe actuellement de la partie amont du cours d'eau.

2.1.1. Le Vogelzangbeek

Le Vogelzangbeek est un cours d'eau qui constitue une frontière physique, mais également communale (entre Sint-Peters-Leeuw et Anderlecht) et régionale (entre les Régions flamandes et bruxelloises). Il prend sa source dans le village de Vlezenbeek (Sint-Pieters-Leeuw), entre dans la Région bruxelloise au niveau d'Anderlecht puis se jette dans le Zuunbeek.

Le Vogelzangbeek est un affluent important de la Senne. Il est à ciel ouvert sur les 6 km de son trajet bruxellois.

2.1.2. La vallée du Monlenbeek

Le Molenbeek est un affluent de rive gauche de la Senne. Il s'agit d'un cours d'eau transfrontalier qui prend sa source à Dilbeek, en Région flamande. Il entre à Bruxelles au lieu-dit du Kattebroek puis traverse des zones à haute valeur écologique, reconnues comme sites Natura 2000 (voir page web de Bruxelles Environnement sur le site Natura 2000 de la vallée du Molenbeek), que sont les marais de Ganshoren et de Jette. Le Molenbeek continue ensuite sa course jusqu'au parc Roi Baudouin, où il a été récemment remis à ciel ouvert. Au niveau du domaine Royal, un vestige du Molenbeek existe et relie les étangs au Canal.



Figure n°11.3 : Le Molenbeek (Parc Roi Baudouin phase 2)

Source : © Xavier Claes



Il y a une vingtaine d'années, le Molenbeek a été asséché par endroits et intégré au sein d'un collecteur dont la construction a affecté négativement les marais de Jette et de Ganshoren. Il avait presque intégralement disparu du paysage bruxellois.

Enormément d'investissements ont été faits afin de réhabiliter le Molenbeek, et ce dans le cadre du « Maillage bleu » (cf. fiche documentée n°12. Maillage bleu) :

- reconnexion de nombreux tronçons et affluents,
- remise à ciel ouvert du Molenbeek au Kattebroeck, au Parc Roi Baudouin,
- réhabilitation des étangs,
- et reconnexion hydraulique des marais.

Le prochain défi sera de reconnecter le Molenbeek au Canal via le domaine royal.

2.1.3. La vallée de la Pedee

Le Neerpedebeeck, long de 10 km, prend sa source à Lennik, en Région flamande, puis traverse la Vallée de la Pedee à Anderlecht via le parc de la Pedee et le parc des Etangs. A partir de là, il est voûté et ne rejoint plus la Senne comme à l'origine, mais le Canal.

2.1.4. Le Linkebeeck

Le Linkebeeck constitue, comme le Vogelzangbeeck, un cours d'eau transfrontalier. Son linéaire en Région bruxelloise est de 4,1 km, dont la moitié est à ciel ouvert. Il prend sa source à Uccle depuis la zone bucolique de la rue de Percke et serpente ensuite en Région flamande (notamment à Linkebeeck), puis revient couler à la frontière des deux Régions. Son parcours aval a été dévié dans les années 60 en souterrain directement vers la Senne.

2.1.5. La vallée du Maelbeeck

Le Maelbeeck prenait autrefois sa source au niveau du site de l'abbaye de la Cambre. La topographie de cette vallée escarpée - et plus précisément la différence d'altitude entre la source (110 m) et l'exutoire (16 m) - a mené par le passé à d'importantes inondations et a conduit, durant la seconde moitié du 19^{ème} siècle, à la décision de voûter le Maelbeeck.

A l'heure actuelle, le Maelbeeck est intégré au réseau d'égouttage. Il ne subsiste plus que quelques rares témoins de la présence de l'eau dans cette vallée tels que : le vivier de l'Abbaye de la Cambre, les étangs d'Ixelles, l'étang du parc Léopold ou encore le bassin situé au niveau du square Marie-Louise.



Les affluents du Maelbeek sont : le Broebelaar (Parc Hap), le Roodebeek (Parc Josaphat) qui est encore partiellement à ciel ouvert, et le Kerkebeek, qui est lui totalement à ciel ouvert au sein de la réserve naturelle du Moeraske.

S'il est impossible de réhabiliter le Maelbeek, plusieurs projets ont été initiés dans cette vallée. Certains ont une portée principalement sociale et artistique comme le projet « Maelbeek Mon Amour » qui souhaite « redonner une mémoire collective à cette rivière disparue » (Etats Généraux de l'Eau à Bruxelles).

2.3 Vallée de la Woluwe

La Woluwe est un affluent important de la Senne qui prend sa source en forêt de Soignes, à Watermael-Boitsfort. La Woluwe traverse ensuite successivement, du sud vers le nord, les communes d'Auderghem, Woluwe-Saint-Pierre et enfin Woluwe-Saint-Lambert. Après environ 8 km de parcours bruxellois, la Woluwe quitte la Région pour rejoindre la Senne à Vilvorde, en Région flamande.

Certains de ses affluents sont encore visibles à Bruxelles :

- Divers petits ruisseaux et fossés en forêt de Soignes (cf. Atlas des cours d'eau et des étangs)
- le Roodkloosterbeek (venant du site emblématique du Rouge-Cloître) qui constitue l'affluent principal de la Woluwe
- le Zwanewijdebeek, visible au niveau du lieu-dit du « Coin du Balai » à Watermael-Boitsfort.

D'autres affluents (le Roodebeek et le Watermaelbeek) sont captés par le réseau d'égouttage.

La Woluwe est la rivière la mieux préservée de Bruxelles, tant au niveau de son hydromorphologie que de sa qualité biologique et physico-chimique (cf. état de l'environnement 2015-2016, focus sur l'hydromorphologie, indicateur « qualité physico-chimique des eaux de surface » & indicateur « qualité biologique des cours d'eau et étangs »).

Par le passé, elle a subi d'importantes modifications. En cause : l'urbanisation et la construction des grands boulevards (du Souverain, de la Woluwe) qui menèrent à la modification de son tracé et à son voûtement.

La Woluwe est ainsi voûtée sur près de la moitié de son parcours bruxellois. Au niveau supérieur du puits coule la Woluwe, alors qu'en-dessous se trouve le collecteur d'eaux usées (cf. figure ci-dessous).

Figure n°11.4 : Schéma du voûtement de la Woluwe : canalisation comprenant au niveau supérieur, la Woluwe, et au niveau inférieur, le collecteur

Source : Bruxelles Environnement - Tractebel

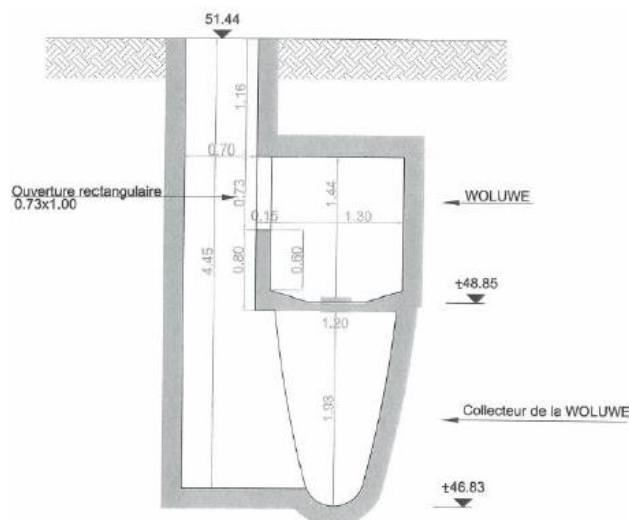
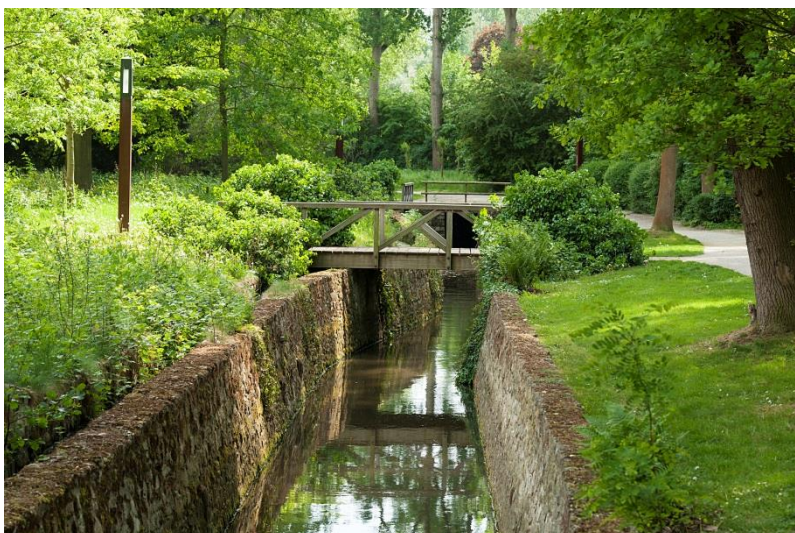




Figure n°11.5 : La Woluwe (Lindekemaele)

Source : © Xavier Claes



Son faciès actuel est néanmoins relativement proche de ce qu'il devait être par le passé, et ce, grâce aux actions de restauration qui ont été et qui sont encore menées à l'heure actuelle dans le cadre du « Maillage bleu ». Dans les années 2000, 650 m de linéaire ont été remis à ciel ouvert, notamment entre la rue Voot et le moulin de Lindekemaele. Et certaines berges ont été re végétalisées.

Actuellement, la faisabilité d'un projet visant à réhabiliter 400 m de la Woluwe le long du Boulevard du Souverain, à hauteur de l'ancien site d'AXA (Watermael-Boitsfort) est en réflexion au sein de Bruxelles-Environnement (cf. Errebault, 2017).

Un autre exemple de réhabilitation concerne un affluent de la Woluwe, le Watermaelbeek. Il a été en partie remis à ciel ouvert lors de l'aménagement du Parc de la Héronnière en 1997 (cf. informations générales et info-fiche sur le parc de la Héronnière).

Sa reconnexion à la Woluwe est envisagée au sein du projet de Plan Régional de Développement Durable (PRDD).

2.4 Le Canal Bruxelles-Charleroi

Le Canal Bruxelles-Charleroi constitue la seule voie navigable de la Région de Bruxelles-Capitale. Cette voie d'eau artificielle est alimentée en Région wallonne par la Sambre, les Lacs de l'Eau d'Heure puis en Région bruxelloise par d'anciens affluents de la Senne comme le Neerpedebeek et le Molenbeek. A Bruxelles, son parcours est long de 14 km, durant lesquels il est totalement à ciel ouvert. Il passe ensuite par la Région flamande avant de rejoindre l'Escaut au port d'Anvers.



Figure n°11.6 : Le Canal Bruxelles-Charleroi

Source : © Xavier Claes



Le Canal est intégralement géré par le Port de Bruxelles, organisme d'intérêt public, propriétaire de l'ensemble du domaine portuaire. Ce domaine couvre 105 hectares de terrains situés directement ou non le long du Canal. Ces terrains sont cédés par le Port sous la forme de concessions, d'une durée déterminée, à des entreprises souhaitant y développer leur activité. Le Port de Bruxelles est également responsable de la voie navigable en tant que tel et donc de la gestion des ouvrages transversaux comme les ponts mobiles (pont de Buda et pont des Hospices), des écluses de Molenbeek et d'Anderlecht, mais aussi de l'entretien des berges et des quais ainsi que du curage du Canal.

La fonction première du Canal était évidemment économique, via le transport de marchandises (principalement du charbon). A l'heure actuelle, le Canal peut accueillir des bateaux de 1350 tonnes. Les marchandises qui sont transportées sont principalement des matériaux de construction et des produits pétroliers. Plus rarement, d'autres types de marchandises comme des céréales, des produits issus de l'industrie métallurgique ou des conteneurs s'arrêtent à Bruxelles ou ne font qu'y passer. Le Canal a également une fonction hydraulique importante puisqu'il joue le rôle d'exutoire des eaux pluviales venant de la Senne. Certaines actions du « Maillage Bleu » visent notamment à renforcer ce rôle (cf. le second plan de gestion de l'eau 2016-2021).

Les quartiers bordant le Canal sont en grande partie d'anciennes zones industrielles. L'arrêt de ces activités au 20^{ème} siècle a eu des conséquences négatives sur les aspects socio-économique et urbain de la zone. De nombreux bâtiments et terrains ont alors été complètement laissés à l'abandon. A l'heure actuelle, ces quartiers - situés au cœur du paysage bruxellois - combinent mixité fonctionnelle, culturelle mais aussi sociale. Ils doivent faire face à de nombreuses difficultés puisque la pression démographique y est très forte, alors que l'offre actuelle de logements est réduite ou peu adaptée. De plus, les infrastructures socio-culturelles telles qu'écoles, crèches, centres culturels ou espaces verts par exemple font cruellement défaut. Il s'agit d'une zone dont les aspects sociaux et économiques sont fragilisés et qu'il est nécessaire de revaloriser. D'autres aspects (récréatifs, écologiques ou encore éducatifs) sont à développer afin de redynamiser ces quartiers et de les réintégrer dans l'ensemble du tissu urbain bruxellois.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le Plan Canal. Ce dernier confère une ligne directrice – et donc une certaine cohérence - aux différents projets de développement urbain, et s'articule autour de trois éléments : qualité de l'espace public, mixité et densification. Les projets du Plan Canal doivent répondre aux objectifs suivants : renforcer l'offre de logements, l'économie mais aussi la qualité des espaces publics, en combinant des critères d'exemplarité environnementale et de durabilité. Le but est de redéployer la ville le long du Canal, de redynamiser cette zone et de remettre en place une certaine « cohésion sociale et territoriale ».



3. Etangs bruxellois

3.1 De nombreux étangs, aux fonctions variées

La Région de Bruxelles-Capitale compte 158 étangs, dont 43 sont gérés par Bruxelles Environnement (cf. Atlas des cours d'eau et des étangs). Ils ont été fort affectés par les diverses transformations du réseau hydrographique. Certains ont été asséchés pour des raisons urbanistiques, d'autres ont été creusés afin de jouer un rôle d'exutoire des eaux pluviales ou de stockage d'eau et de réserve de poissons. A l'heure actuelle, tous les étangs de la Région bruxelloise sont artificiels.

Intégrés au sein de parcs et jardins ou bien entourés du tissu urbain, les étangs peuvent avoir plusieurs fonctions :

- écologique, car ils constituent un écosystème à part entière, comprenant des habitats variés qui permettent l'établissement d'une grande biodiversité floristique et faunistique ;
- paysagère, en jouant positivement sur l'embellissement des parcs et jardins dans lesquels ils se trouvent ;
- hydrologique, en limitant l'impact et l'ampleur des inondations via leur rôle d'exutoire des eaux pluviales ou de tamponnage des eaux lors d'évènements pluvieux (cf. fiche documentée n°8. Eaux pluviales et inondations) ;
- récréative, via la pratique de nombreux loisirs comme la pêche et la navigation par exemple.

Au sein d'un même étang, ces différentes fonctions sont parfois difficilement compatibles entre elles et il appartient donc au gestionnaire de décider quelle(s) fonction(s) il souhaitera privilégier. Favoriser la fonction récréative par exemple, en assignant certains étangs aux activités de pêche, ne pourra se faire qu'au détriment de la fonction écologique. En effet, la pratique de la pêche nécessite un rempoissonnement régulier. Les espèces qui sont introduites ne sont pas caractéristiques des eaux bruxelloises et influent donc potentiellement sur les populations piscicoles indigènes et sur les autres organismes vivants au sein de ces étangs.

3.2 Un plan de gestion pour les étangs

Si aucune réglementation n'impose un suivi de l'état écologique et chimique des étangs comme c'est le cas pour le reste du réseau hydrographique (cf. l'état de l'environnement, fiches indicateurs sur la qualité physico-chimique, chimique et biologique des eaux de surface), ils constituent tout de même un écosystème fragile dont les fonctions sont à préserver.

Dans ce cadre, Bruxelles Environnement a rédigé un plan de gestion pour les étangs dont il est responsable. Ce plan comprend trois grands objectifs qui visent, in fine, à améliorer le potentiel écologique de ces masses d'eau¹ :

- Le premier objectif a pour but de maintenir ou retrouver une eau claire dans les étangs, en appliquant des actions de biomanipulation (cf. fiche documentée n°16. Qualité biologique des cours d'eau et étangs bruxellois). Cet objectif doit être atteint pour tous les étangs gérés par Bruxelles Environnement, soit 43 étangs.
- Le second objectif vise à réduire les pollutions dégradant la qualité de l'eau des étangs. En effet, les eaux usées rejetées dans les étangs favorisent le développement de cyanobactéries qui rendent l'eau turbide, affectant négativement la qualité physico-chimique, mais aussi biologique du milieu. Cet objectif concerne 75% des étangs gérés par BE, c'est-à-dire 23 étangs.
- Le troisième objectif consiste, pour les étangs présentant le plus haut potentiel, à établir des populations floristiques reprises dans la désignation des sites Natura 2000. Ce dernier objectif, le plus contraignant, est fixé pour 28% des étangs gérés par BE, soit 12 étangs.

3.3 La pêche

La pêche est une activité pour laquelle la possession d'un permis est obligatoire. Il s'agit d'une compétence régionale et le permis diffère suivant la région où il est octroyé. Une autorisation du propriétaire (région, commune, ou privé) peut en plus être nécessaire pour certains étangs.

¹ Le potentiel écologique d'une masse d'eau de surface est atteint, comme défini par la directive cadre-eau, lorsque ses différentes composantes de la qualité d'eau (biologique, physico-chimique, chimique et hydromorphologique) sont bonnes.



Comme pour toute activité réglementée, le pêcheur doit se soustraire à certaines obligations : ne pêcher que pendant certaines périodes de l'année, ne capturer que certaines espèces de poissons et de taille déterminée, avec l'équipement approprié et autorisé (cf. aide-mémoire du pêcheur).

La localisation des zones de pêches est consultable via la carte du même nom sur le site de Bruxelles Environnement.

4. L'Atlas des cours d'eau et étangs

L'ensemble des voies non navigables étaient jusqu'à récemment recensées au sein d'un atlas papier datant des années 1950. Depuis 2008, Bruxelles Environnement s'efforce de mettre à jour cet atlas sous la forme d'une version numérique, consultable en ligne : <http://geoportal.ibgebim.be/webgis/eau.phtml?langtype=2060>

Sources

- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, janvier 2017. « Plan de gestion de l'eau de la Région de Bruxelles-Capitale 2016-2021 », 480 pp. Disponible sur : http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/RAP_Eau_PGE2016-2021_FR.pdf
- STRATEC, octobre 2013. « Plan de gestion de la Woluwe, diagnostic V1 ». Etude réalisée pour le compte de Bruxelles Environnement. 122 pp. Diffusion restreinte.
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT. Webgis « Atlas des cours d'eau et étangs ». Disponible sur : <http://geoportal.ibgebim.be/webgis/eau.phtml?langtype=2060>
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, « Synthèse sur l'état de l'environnement 2015-2016 », Thème Eau et environnement aquatique, « Focus : Etat hydromorphologique des cours d'eau bruxellois ». Mise en ligne prévue en 2018 sur : <http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/>
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, « Etat de l'environnement », Thème Eau et environnement aquatique, Indicateurs « Qualité physico-chimique - », « Qualité chimique des eaux de surface » et « Qualité biologique des principaux cours d'eau et étangs ». Disponible sur : <http://www.environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/>
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, site internet consulté en février 2018. Thèmes > Espaces verts et biodiversité > Action de la Région > Natura 2000 > Les sites à Bruxelles > Description des sites > ZSC III : http://www.environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/action-de-la-region/natura-2000/les-sites-bruxelles-8?view_pro=1&view_school=1
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, site internet consulté en février 2018. Thèmes > Eau > L'Eau à Bruxelles > Etangs et cours d'eau > La pêche : <http://www.environnement.brussels/thematiques/eau/leau-bruxelles/le-maillage-bleu/la-peche>
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT. Info-fiche « Aide-mémoire du pêcheur 2018 ». Disponible sur : http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF_AideMemoirePech2018_FR.docx
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, 2017. Carte des zones de pêche. Disponible sur : http://www.environnement.brussels/sites/default/files/content/map_20170602_peche_autorisee_a_5_fr.pdf
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, 12 octobre 2017. News « Mise à ciel ouvert de la Woluwe, 15 ans déjà. ». Disponible sur : <http://www.environnement.brussels/news/mise-ciel-ouvert-de-la-woluwe-15-ans-deja>
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, 23 novembre 2015. News « La mise en assec : un acte de gestion indispensable pour la bonne santé des étangs ». Disponible sur : <http://www.environnement.brussels/news/la-mise-en-assec-un-acte-de-gestion-indispensable-pour-la-bonne-sante-des-etangs>
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, 2015. « Bruxelles, ville d'eau ! ». Disponible sur : http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/MAP_20150227_CarteEau_FR_vect.pdf
- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, janvier 2011. Info fiche – espaces verts « Le parc de la Héronnière ». 4 pp. Disponible sur : http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF%20EV%20Parcs%20Parc%20de%200la%20Heronniere%20FR



14. BRUXELLES ENVIRONNEMENT. Informations générales sur le parc de la Héronnière. Disponible sur : <http://www.environnement.brussels/fiche/parc-de-la-heronniere>
15. BRUXELLES ENVIRONNEMENT. Informations générales sur le parc de la Pede. Disponible sur : <http://www.environnement.brussels/fiche/parc-de-la-pede>
16. ERREMBULT G., 2017. Panneau d'information « Remise à ciel ouvert de la Woluwe dans le parc AXA (Watermael-Boitsfort) - projet de fin d'études 2016-2017 ». Disponible sur : http://www.environnement.brussels/sites/default/files/content/woluwe_cielouvert_panneau_analyse_fr.pdf
17. PERSPECTIVE.BRUSSELS, 2013. Projet de Plan Régional de Développement Durable (PRDD). Projet soumis à l'enquête publique. 126 pp. Disponible sur : http://www.prdd.brussels/sites/default/files/prdd_fr_web.pdf
18. VIVAQUA, site internet consulté le 22 novembre 2017. « L'histoire de l'eau à Bruxelles ». Disponible sur : <http://www.hydrobru.be/le-cycle-de-leau-a-bruxelles/lhistoire-de-leau-a-bruxelles/>
19. PORT DE BRUXELLES, site internet consulté le 22 novembre 2017. Disponible sur : <http://www.port.brussels/fr/port-de-bruxelles>
20. BRUXELLES DEVELOPPEMENT URBAIN (BDU). Portail Urbanisme et Aménagement du Territoire de la Région de Bruxelles-Capitale, consulté le 20 novembre 2017. « Le Plan Canal ». Disponible sur : <https://urbanisme.irisnet.be/lesreglesdujeu/les-plans-strategiques/le-plan-directeur-pour-la-zone-du-canal-1>
21. ETATS GENERAUX DE L'EAU A BRUXELLES (EGEB), 13 septembre 2013. News « Maelbeek dans tous ses Etats, une expérience pour les EGEB », <http://www.egeb-sgwb.be/article239.html>
22. ETATS GENERAUX DE L'EAU A BRUXELLES (EGEB), 5 décembre 2013. News « Nouvelles rivières urbaines », <http://www.egeb-sgwb.be/article254.html>
23. COORDINATION SENNE – COÖRDINATIE ZENNE, 2017. Guide d'information et d'activités en Région de Bruxelles-Capitale « L'eau à Bruxelles ». 64 pp. Disponible sur : <http://www.coordinationsenne.be/eauabruxelles.pdf>
24. COORDINATION SENNE –COÖRDINATIE ZENNE, 2017. Guide de promenade « La Senne et le Canal au cœur de Bruxelles ». 7 pp. Disponible sur : https://www.gs-esf.be/downloads/topoguides/Bxl-Senne17_FR.pdf
25. COORDINATION SENNE – COÖRDINATIE ZENNE, 2016. Guide de promenade « La Senne et le Canal à Anderlecht ». 8 pp. Disponible sur : http://www.gs-esf.be/downloads/topoguides/Anderlecht_FR_PRINT_online.pdf
26. COORDINATION SENNE – COÖRDINATIE ZENNE, 2015. Guide de promenade « Le Molenbeek, au cœur d'une vallée préservée dans un environnement urbain ». 8 pp. Disponible sur : http://www.gs-esf.be/downloads/topoguides/Molenbeek_FR_PRINT-online.pdf
27. COORDINATION SENNE - COÖRDINATIE ZENNE, 2010. Guide de promenade « La Vallée du Vogelzangbeek à Anderlecht ». 8 pp. Disponible sur : http://www.gs-esf.be/downloads/topoguides/Vogelzangbeek10_FR_LOW_A4.pdf
28. COORDINATION SENNE – COÖRDINATIE ZENNE, 2005. Guide de promenade « La Vallée de la Pede à Anderlecht ». 7 pp. Disponible sur : http://www.gs-esf.be/downloads/topoguides/Pede05_FR_LOW_A4.pdf
29. DIVERCITYMAG, 12 novembre 2016. « Le Molenbeek, ce ruisseau zinneke qui embellit Bruxelles ». Disponible sur : <http://www.divercitymag.be/fr/le-molenbeek-ce-ruisseau-zinneke-qui-embellit-bruxelles/>
30. LA LIBRE.BE, MEUNIER M., 16 avril 2017. Dossier « « Il était une fois. Quand la Senne coulait à ciel ouvert dans Bruxelles : rayonnement, inondations, voûtement et ... seconde jeunesse ». Disponible après inscription sur : <http://dossiers.lalibre.be/lasenne/login.php>
31. LE VIF, ROGEAU O., 7 juillet 2017. « Et au milieu coulera la Senne ». Numéro 27, p.36-39.

Autres fiches à consulter

Thème « Eau »

- 8. Eaux pluviales et inondations
- 12. Maillage bleu



- 16. Qualité biologique des cours d'eau et étangs bruxellois

Thème « La faune et la flore » :

- 8. Poisson

Auteur(s) de la fiche

BOLOGNA Audrey

Relecture : DAVESNE Sandrine, CUARTERO DIAZ Gaëtan, DUTRY Céline

Date de mise à jour : Décembre 2017