fr

l'Eau à Bruxelles

Guide d'information et d'activités
en Région de Bruxelles-Capitale

"Il faut boire l'eau en pensant à sa source."

proverbe

Ce guide d'information et d'activités 'L'eau à Bruxelles' est une réalisation de Coordination Senne, réédité à l'occasion des Journées bruxelloises de l'Eau, avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale.

Il est imprimé sur papier recyclé écoresponsable et est disponible en format digital sur le site internet de Coordination Senne. Il existe une version néerlandophone.

Editeur responsable: Coordination Senne asbl
Mise à jour: Coordination Senne asbl
Mise en page: Vservice
Photo de couverture: étang de Boitsfort © Coordination Senne asbl
Editions: 2002, 2005, 2017, 2018, 2020, 2023
Nos remerciements au département Eau de Bruxelles Environnement pour leur collaboration à cette nouvelle édition.

Table des matières

Préface 5

Informations 7

L'eau à Bruxelles, toute une histoire 7

A l'origine du développement de la ville: la Senne et le canal 7

L'approvisionnement en eau des habitants 9

Les inondations, un problème récurrent 10

La pollution des cours d'eau et leur disparition progressive 10

Aujourd'hui et demain 11

Les multiples facettes de l'eau à Bruxelles 12

La Senne et ses affluents 12

Le 'canal de la Senne': une voie d'eau aux fonctions diverses 18

Étangs, bassins et fontaines 21

L'eau de nos maisons: d'où vient-elle, où va-t-elle? 23

L'eau de pluie 29

L'eau souterraine 32

Les opérateurs et acteurs de l'eau à Bruxelles 34

Associations proposant des activités en rapport avec l'eau à Bruxelles 36

L'eau en pleine nature 38

L'eau dans la ville 39

Sur l'eau 40

L'eau à l'école 40

Bibliographie 41

Préface

Bonjour à toutes et à tous,

L'eau est la source de toute vie sur notre planète. C'est un droit humain fondamental reconnu comme tel par l'Organisation des Nations Unies; c'est un bien commun, public, auquel tous les humains, sans exception, devraient avoir accès. En rejoignant la Blue Community en 2019, la Région de Bruxelles-Capitale s'est engagée à garantir une gestion publique de l'eau en faveur de ce droit.

Avec ce guide, je vous invite à découvrir Bruxelles, ville d'eau. Notamment, à travers son histoire et ces nombreux lieux méconnus où l'eau est visible, où la vie et la biodiversité s'épanouissent dans la plus grande discrétion grâce à cette précieuse ressource.

Au cours des années à venir, mon objectif est de remettre l'eau au cœur de la Région, en restaurant son cycle naturel car comme les inondations et les canicules de ces derniers étés nous l'ont rappelé, la gestion durable de l'eau est un enjeu crucial face au dérèglement climatique. Un enjeu que la Région a mis au centre de son Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027, en développant une nouvelle gestion intégrée des eaux pluviales, valorisées comme une ressource plutôt qu'évacuées rapidement dans les égouts comme un déchet. La Senne et ses affluents seront aussi progressivement remis à ciel ouvert. Et la qualité de l'eau et des berges de nos cours d'eau et étangs continuera à être améliorée au fil des années afin de restaurer nos écosystèmes aquatiques. Il est essentiel de renforcer cette politique qui a déjà conduit, par exemple, au retour des poissons dans la Senne depuis 2016 et à celui des hirondelles de rivage sur les berges du canal depuis 2021. Tous ces mécanismes de restauration du cycle naturel de l'eau sont essentiels pour rafraîchir le climat urbain, réduire les risques d'inondations et améliorer la biodiversité sur tout notre territoire.

C'est avec beaucoup d'enthousiasme et de plaisir que je travaille quotidiennement avec tous les acteurs de l'eau pour avancer sur ces projets et créer une culture collective de protection de l'eau. Je me réjouis d'ailleurs de voir de plus en plus de Bruxellois·es s'intéresser à cet enjeu et s'investir, dans un esprit de démocratie participative, à la préservation de cette ressource unique.

En vous souhaitant une bonne lecture, d'agréables promenades et des visites insolites grâce au Guide de l'Eau à Bruxelles!

Alain Maron
Ministre bruxellois de l'Environnement
mars 2023

Le pentagone de Bruxelles, son vieux port et la Senne
Plan de Bruxelles en 1837 dessiné par W.B. Clarke
© Cartography Associates, David Rumsey Collection

L'eau à Bruxelles, toute une histoire

A l'origine du développement de la ville: la Senne et le canal

Bruxelles est née, il y a plus de 1000 ans, dans la vallée humide de la Senne. Cette dernière était alors une rivière bucolique. Des poissons nageaient dans ses eaux et la végétation de ses rives était abondante, avec entre autres l'iris des marais, aujourd'hui l'emblème de la Région bruxelloise. Pour se faire une idée de ce paysage, il suffit de se rendre à Beersel, à quelques kilomètres à peine de Bruxelles, où les méandres de la Senne serpentent encore au milieu des prés.

C'est sur et autour d'une île formée par les bras de la rivière, à l'emplacement de l'actuelle place Saint-Géry, que se développa un premier noyau d'habitations, dans un environnement marécageux qui serait à l'origine du nom donné au village, Bruocsella, 'bruoc' signifiant 'marais' et 'sella' 'habitation'. Ce nom évoluera ensuite pour devenir Brosella, Broekzele et enfin Bruxelles. A partir de 977, suite à la construction d'un fort sur cette île, le petit village rural va connaître un rapide développement et devenir une cité d'importance.

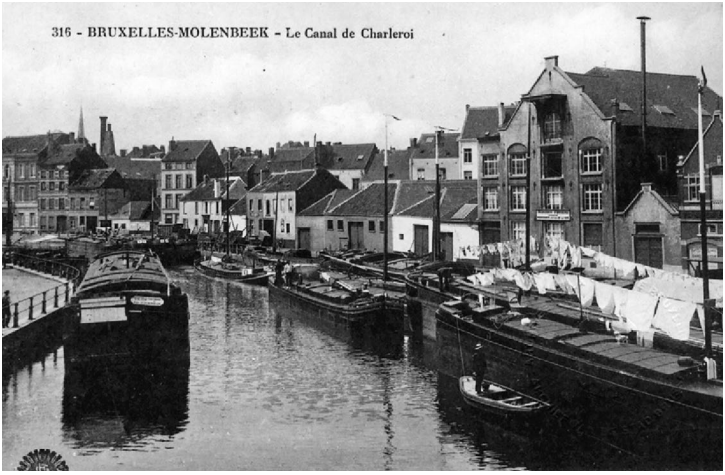
La Senne © Musée de la Ville de Bruxelles

Dès le 11ème siècle, la Senne joua un rôle central pour le transport à destination et au départ de la ville, et favorisa le développement de l'artisanat (grâce entre autres aux moulins à eau) et du commerce. Le premier port de Bruxelles (actuelle rue des Poissonniers) était relié à Anvers via la Senne. Jusqu'au 16ème siècle, la rivière fut d'ailleurs la seule voie d'eau navigable de Bruxelles. Mais ses nombreux méandres et le niveau inconstant de ses eaux (crues en hiver, trop peu d'eau en été) y rendaient la navigation difficile.

Finalement, un canal fut creusé dans la vallée de la Senne. Inauguré en 1561, le canal de Willebroeck (l'actuel canal maritime Bruxelles-Escaut) reliait Bruxelles à la mer via le Rupel et l'Escaut. Bruxelles reçut ainsi les perspectives d'une ville portuaire, avec ses quais et ses bassins. Au 19ème siècle, ce canal attira l'industrie. Le vieux port de Bruxelles s'étendait alors de l'actuelle place de l'Yser à l'église Sainte-Catherine, où les rues, aujourd'hui encore, sont appelées des 'quais'.

En 1832 le canal Charleroi-Bruxelles fut inauguré et raccordé au canal de Willebroeck. L'ouverture de ce 'canal du charbon' renforça la position centrale de Bruxelles entre le Nord et le Sud de la jeune Belgique, et son essor économique et démographique. À la fin du 19ème siècle, il fut décidé de construire, en dehors de la ville, un nouveau port accessible aux navires de mer. Tous les bassins du port situés dans la ville furent comblés et le nouveau port de Bruxelles (bassins Béco et Vergote) fut créé vers 1900. Entre 1932 et 1939, l'avant-port fut construit.

Canal de Willebroeck, bassin des Barques, avant 1893
© Archives de la Ville de Bruxelles (AVB C-12873)



Canal de Charleroi à Molenbeek, porte de Ninove, 1913
© Archives de la Ville de Bruxelles (AVB W-4161)

L'approvisionnement en eau des habitants

Dans la ville de Bruxelles naissante, l'accès à une eau de qualité se faisait grâce aux puits ou via les sources. Par la suite, des fontaines alimentées par l'eau de ruisselets, de sources et de l'aquifère furent installées pour faciliter l'accès à l'eau potable d'une population en constante croissance. Parmi celles-ci, la bien nommée 'Fontaine-au-Gobelet', près de l'église de la Chapelle, et Manneken Pis, déjà mentionné au 15ème siècle. L'alimentation des fontaines bruxelloises fut encore améliorée au 17ème siècle par le captage de plusieurs sources à Saint-Gilles, au niveau de l'actuelle place Morichar. Des porteurs d'eau, moyennant rétribution, fournissaient également les habitants.

Au début du 17ème siècle, un mini service de distribution prit naissance et subsista durant deux siècles. Il permettait de remonter les eaux du Broebelaar, un affluent du Maelbeek, grâce à une machine hydraulique située à Saint-Josse, et ce pour alimenter le palais des ducs de Brabant et des hôtels particuliers. Un accès très limité donc, bon nombre de Bruxellois devant encore se contenter des sources, des puits et des fontaines publiques pour se fournir en eau potable. Au milieu du 19ème siècle, pour la ville de Bruxelles, on dénombrait quelque 8000 puits privés, 160 puits publics et une trentaine de fontaines publiques.

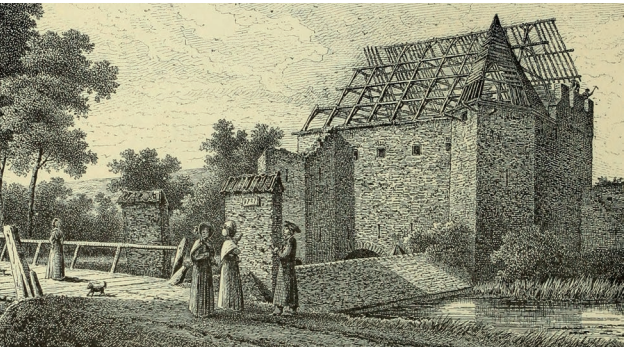
En 1855, un réseau de distribution, acheminant depuis Braine-l'Alleud les eaux de sources du Hain, un affluent de la Senne, fut inauguré. En 1873, cinq kilomètres de galeries furent creusées pour capter les eaux souterraines sous le bois de la Cambre et la forêt de Soignes. En 1891, les besoins en eau à Bruxelles et dans les communes voisines augmentant, une compagnie intercommunale des eaux fut créée. Devenue CIBE en 1908 (aujourd'hui Vivaqua), elle permit d'organiser l'adduction d'eaux en provenance entre autres des vallées du Hoyoux près de Huy et du Bocq près de Dinant, vers l'usine de distribution de la Cambre. Ayant perdu leur fonction initiale, un grand nombre de fontaines disparaîtront alors du paysage urbain.

La Fontaine d'Amour par Herman Richir, peintre belge (1866-1942)

La Rinsenborre © H. Welens

Les inondations, un problème récurrent

Drainant une très large vallée, la Senne a régulièrement débordé à l'occasion de fortes pluies, menaçant ainsi les populations qui s'étaient implantées sur ses rives. Au cours des siècles, la construction de moulins à eau, de ponts et de maisons aux abords du lit de la rivière, ralentissant l'écoulement des eaux, aggravèrent encore les crues.



La Grande écluse par E. Puttaert

Les nombreux étangs qui jalonnaient les vallées bruxelloises, celles de la Senne et de ses affluents (Woluwe, Maelbeek,...), tout comme les marais, permettaient toutefois d'atténuer les inondations.

Pour se protéger, la ville de Bruxelles fit également construire dès le 14ème siècle, à l'endroit où la Senne, via ses deux bras, entrait dans la cité, deux ouvrages avec vannes régulant le débit de la rivière: la Grande Ecluse près de l'actuelle gare du Midi, et la Petite Ecluse au niveau de la porte de Ninove. L'eau retenue était déviée le long des remparts via un large fossé appelé 'Zinneke de Saint-Jean'.

Au 19ème siècle, l'urbanisation allant bon train, ces deux ouvrages s'avèreront insuffisants pour prévenir des crues de plus en plus fréquentes. Inauguré en 1872, le voûtement de la Senne ainsi que la suppression de ses nombreux bras, dans le pentagone bruxellois, mettra en bonne partie fin aux problèmes d'inondations. Un nouveau voûtement, plus long, achevé en 1955, protègera finalement aussi les habitants d'Anderlecht, Saint-Gilles et Molenbeek-Saint-Jean des caprices de la rivière.

La pollution des cours d'eau et leur disparition progressive

Si par le passé, les cours d'eau servaient çà et là d'exutoire aux excréments et autres déchets organiques, avec la Ferme des boues, la ville de Bruxelles avait très tôt organisé un service de collecte de ces ordures. Celles-ci étaient stockées près du canal dans le bassin dit du 'fumier' ou 'Mestback, pour ensuite être transportées par bateau et revendues comme engrais aux agriculteurs de la périphérie. Durant le 19ème siècle, ce système sera progressivement abandonné, notamment pour des raisons d'hygiène, les autorités privilégiant le développement d'un important réseau d'égouts (45.500 mètres de tuyaux pour 86.000 mètres de rues en 1848). Les rivières et ruisseaux deviendront malheureusement l'exutoire final de ce réseau, ce qui accroîtra fortement leur pollution.

Ancienne Ferme des boues, canal de Willebroeck à l'allée Verte, 1910
© Archives de la Ville de Bruxelles (AVB W-4326)

Au 19ème siècle, ce sont de véritables égouts à ciel ouvert qui traversaient alors la ville, charriant les saletés d'une population (140.322 habitants en 1831, 231.634 en 1846) et d'industries toujours plus nombreuses. Le voûtement de la Senne aura aussi pour vocation de protéger les citadins des désagréments (odeurs, maladies) causés par ces eaux polluées, sans pour autant résoudre le fond du problème.

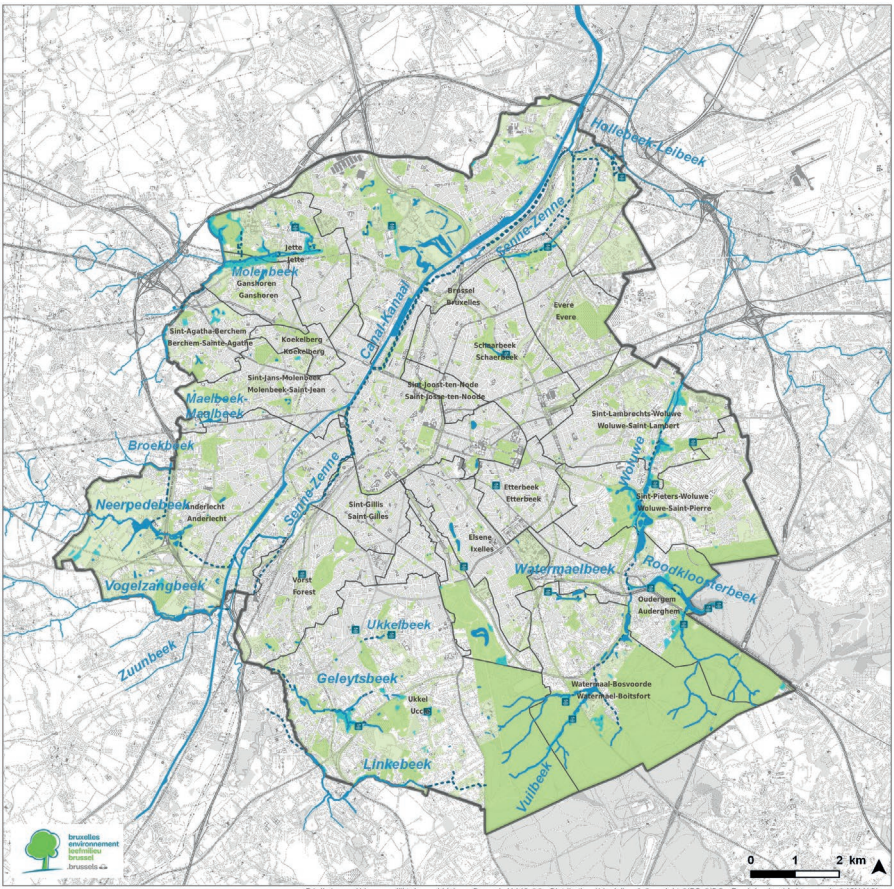
Au 15ème siècle, la solution du recouvrement entraîna la disparition dans le paysage bruxellois du Smaelbeek et du Coperbeek, petits affluents de la Senne s'écoulant à un jet de pierre de la Grand Place. Cependant, c'est au cours de l'histoire récente que l'effacement de la trace de l'eau en région bruxelloise sera le plus important. A la fin du 19ème, le Maelbeek, rivière traversant Ixelles, Etterbeek, Saint-Josse et Schaerbeek, fut complètement voûté. D'autres ruisseaux auront plus de chance, ne subissant qu'une disparition partielle. Parallèlement à cela, une grande partie des étangs seront comblés, et de nombreuses zones marécageuses asséchées.

Aujourd'hui et demain

La fin du 20ème siècle a heureusement coïncidé avec une prise de conscience, amenant à réagir pour modifier fondamentalement notre comportement vis à vis de l'eau, et ce à divers points de vue. Pour raviver cet intérêt pour l'eau à Bruxelles, la Région de Bruxelles-Capitale et les autorités communales s'emploient désormais à rendre l'eau à nouveau propre, à accentuer sa visibilité en ville, à restituer des couleurs aux rivières et ruisseaux et à valoriser la zone du canal. Elles sont également soutenues, en cela, par diverses associations, sur un territoire où les communes d'Etterbeek, Molenbeek ou encore Woluwe-St-Pierre, par leur nom, témoignent encore de l'importance que les hommes accordèrent à l'eau par le passé. Afin d'offrir une réponse intégrée à tous les défis liés à la gestion de l'eau en Région bruxelloise (rivières, inondations, eaux souterraines, eau potable,...), un 3ème Plan de Gestion de l'Eau (2022-2027) a été rédigé par Bruxelles Environnement en collaboration avec tous les acteurs de l'eau.

Les multiples facettes de l'eau à Bruxelles

La Senne et ses affluents



Si la trace des rivières et des ruisseaux bruxellois s'est progressivement perdue à cause des voûtements successifs, leurs eaux s'écoulent encore à l'air libre sur de nombreux kilomètres.

Le cours d'eau principal de Bruxelles est la *Senne*, une petite rivière de plaine du bassin de l'Escaut qui prend sa source à Soignies en Wallonie, et s'étend sur 103 km jusqu'à sa confluence avec la Dyle près de Malines.

La Senne à Anderlecht

Elle parcourt environ 14 km en Région bruxelloise, dans une large vallée. 5 km de la rivière sont encore visibles, à Anderlecht notamment, où elle est accessible aux promeneurs.

Les affluents de la Senne s'écoulent dans des vallées latérales qui, malgré la forte urbanisation, restent reconnaissables dans le paysage bruxellois. Les tronçons non voûtés de ces cours d'eau sont principalement intégrés dans les parcs, les bois et les réserves naturelles où les zones humides révèlent encore le passé marécageux de la région.

Les affluents de rive gauche

En rive gauche à Anderlecht, le *Vogelzangbeek*, ruisseau de 6 km, s'écoule entièrement à ciel ouvert au travers des paysages typiques du Pajottenland. Il marque la frontière entre les Régions flamande et bruxelloise, avant de se jeter dans le *Zuunbeek*, un affluent important de la Senne.

Vallée du Vogelzanbeek © Anita Stein

Un peu plus au nord, au niveau de l'écluse d'Anderlecht, le *Neerpedebeek*, ancien affluent de la Senne, alimente désormais le canal de ses eaux. S'étirant sur 10 km, il prend sa source à Lennik-Saint-Martin, traverse une des dernières zones agricoles de Bruxelles (où il reçoit les eaux du *Broekbeek*) puis le parc des Etangs, avant d'être voûté jusqu'au canal.

Le Neerpedebeek © Anita Stein

A Molenbeek-Saint-Jean coulent, sur une plus courte distance, le *Maelbeek* et son affluent le *Leybeek* qui nait dans la réserve naturelle du Scheutbos.

Le *Molenbeek*, homonyme de la commune bruxelloise, prend sa source à Dilbeek en Flandre et traverse les communes de Berchem Sainte-Agathe, Ganshoren et Jette. Ses affluents bruxellois sont successivement le *Paruckbeek*, le *Laerbeek*, le *Poelbeek* et le *Kloosterbeek*. A la sortie du parc Roi Baudouin, le ruisseau disparaît dans le collecteur. En aval, dans le domaine royal de Laeken, subsiste encore un morceau du lit du Molenbeek alimenté par quelques sources. Sa vallée présente ses plus beaux atouts dans les marais de Ganshoren et Jette, zones classées Natura 2000.

Les affluents de rive droite

En rive droite de la Senne, le *Geleytsbeek* traverse la commune d'Uccle, en grande partie à ciel ouvert. S'étirant sur 3 km, il prend sa source au parc Fond'Roy et s'écoule ensuite dans un paysage où se succèdent zones vertes et zones urbanisées. Au niveau de la réserve naturelle du Kinsendael, il reçoit les eaux du *Groelstbeek*. Il finit son cours sous la terre avant de se jeter dans le *Zwartebeek*, un affluent de la Senne.

Les sources de *l'Ukkelbeek* jaillissent tout le long de l'avenue De Fré, face au domaine de l'Ambassade de Russie. Sur un très court trajet, le ruisseau fait surgir les images poétiques d'un ancien vallon aujourd'hui disparu. Il poursuit ensuite son cours en souterrain.

La Woluwe

Le Geleytsbeek

Au sud de la commune, marquant en partie sa frontière, s'écoule le *Linkebeek*. En amont à Uccle, il porte le nom de *Verrewinkelbeek*. Ses eaux permettent encore de faire fonctionner, épisodiquement, le moulin Crockaert.

Le *Maelbeek* prend sa source en amont de l'abbaye de la Cambre. Après avoir traversé les étangs d'Ixelles, ses eaux se déversent dans le collecteur. Dans cette vallée très urbanisée, certains de ses affluents sont encore visibles: le *Roodebeek* dans le parc Josaphat à Schaerbeek, le *Kerkebeek* dans la réserve naturelle du Moeraske à Evere, et un petit morceau du *Broebelaar* au parc Jean-Felix Hap à Etterbeek.

Prenant ses sources en forêt de Soignes à Uccle et Boitsfort, la *Woluwe* parcourt environ 21 km (dont 9 km en Région bruxelloise), en grande partie à ciel ouvert, s'écoulant notamment sur les communes de Woluwe-Saint-Pierre et de Woluwe-Saint-Lambert qui lui doivent leur nom. De nombreux parcs et réserves naturelles s'égrènent tout le long de cette belle vallée où s'écoulent aussi plusieurs affluents, comme le *Watermaelbeek* (qui traverse la parc de la Héronnière) à Watermael-Boitsfort et le *Roodkloosterbeek* à Auderghem.

Enfin, tout au nord de Bruxelles, le *Hollebeek*, qui prend sa source en région flamande, traverse la commune de Haren dont le territoire se trouve quasi intégralement dans le bassin versant de ce cours d'eau. Il y reçoit les eaux du *Leibeek*, avant de se jeter dans la Senne au niveau de la station d'épuration.

Les sources

Une source désigne l'endroit où l'eau sort naturellement du sol , en provenance d'une nappe d'eau souterraine, pour ensuite s'écouler à l'air libre et alimenter un cours d'eau ou un étang. Quand le terrain est humide et que l'écoulement n'est pas observable directement, on parle plutôt de suintements, quand l'écoulement de l'eau à la source n'est pas régulier, de source intermittente.

Source du Kerkebeek © H. Welens

Autrefois, chaque petit village bruxellois avait sa source, régulièrement dédiée à son saint patron. Les habitants venaient s'y approvisionner en eau pour des usages variés. De nos jours, les sources sont un peu tombées dans l'oubli. Certaines ont disparu, d'autres sont méconnues, délaissées. Pourtant, plusieurs dizaines de sources jaillissent encore sur le territoire de la Région bruxelloise. Un travail est d'ailleurs en cours pour les faire connaître (plus de 200 sources inventoriées!) et leur rendre la place qu'elles méritent dans notre patrimoine collectif.

Les sources bruxelloises sont diverses. Elles s'égrènent dans les différentes vallées que compte la région. Les unes naissent en pleine nature, les autres dans un milieu plus urbanisé, où elles se cachent parfois derrière une porte ou sous une plaque métallique. Certaines sont protégées et mises en valeur, d'autres sont oubliées, voire menacées. Leur nom, quand il est encore connu, nous transmet aussi un bout d'histoire lié à nos régions: la source Sainte-Anne, la source de l'Empereur, la fontaine d'Amour, …

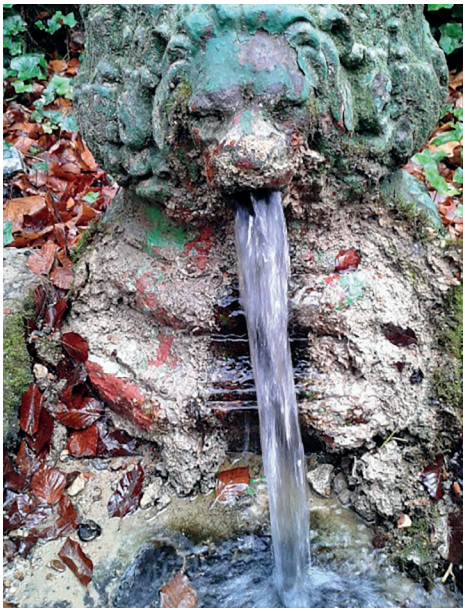
Source Saint-Landry © H. Welens

Périodiquement, Bruxelles Environnement analyse la qualité de l'eau d'une partie de ces sources. De façon générale, celle-ci est bonne, même si la présence de quelques polluants ne permet pas de les considérer comme des eaux potables. A l'avenir, de nombreuses sources devraient aussi bénéficier d'un statut juridique assurant leur protection.

Si de nombreuses sources continuent d'alimenter les ruisseaux et les étangs, les eaux de certaines d'entre elles se perdent malheureusement dans les égouts qu'elles

encombrent inutilement, où elles se mélangent aux eaux usées. Ces dernières années, plusieurs communes bruxelloises (Anderlecht, Saint-Gilles, Forest, Uccle, Schaerbeek, ...) ont entrepris de préserver, restaurer et valoriser certaines de leurs sources, entre autres en déconnectant celles-ci du réseau d'égout afin que ces eaux retrouvent leur cheminement naturel!

Source du Vuylbeek © H. Welens



Source de l'Ukkelbeek © H. Welens

La gestion de la Senne et de ses affluents

L'aménagement et l'entretien des cours d'eau sont réalisés par différentes instances en fonction de la dimension du cours d'eau. Bruxelles Environnement est ainsi responsable des cours d'eau bruxellois de 1ère et 2ème catégorie (la Senne et ses principaux affluents) tandis que la gestion des cours d'eau de 3ème catégorie incombe aux communes concernées. Les cours d'eau non classés sont à charge et sous la responsabilité des riverains dont la propriété borde le ruisseau. Le pertuis qui recouvre la Senne est quant à lui géré par l'intercommunale Vivaqua.

Pour améliorer la qualité de ces rivières et ruisseaux (mais aussi des étangs et zones humides) sur le plan hydraulique, paysager et écologique, Bruxelles Environnement met en œuvre le programme dit du 'maillage bleu'. Celui-ci vise à remettre certaines parties des cours d'eau à ciel ouvert, à les déconnecter des égouts, à reverser les eaux de sources et de ruissellement - antérieurement envoyées à l'égout - dans leur lit, à restaurer écologiquement leurs abords, à rétablir des zones naturelles de débordement, ou encore à aménager des sentiers de promenade le long de ceux-ci.

À Anderlecht, les promeneurs peuvent désormais longer la Senne sur des chemins, où une zone de débordement naturelle a été aménagée. A Haren, ce sont 200m du lit de la Senne qui ont été remis à ciel ouvert en 2020, avec l'aménagement de belles berges naturelles! A l'avenir, un autre tronçon de 650m devrait être remis à ciel ouvert, au parc Maximilien.

La Senne à Haren © Bruxelles Environnement

Le Molenbeek à Ganshoren

A Woluwe-Saint-Lambert, 800 m du lit de la Woluwe ont été remis à l'air libre avec des berges restaurées. Le chantier, finalisé en 2004, a par ailleurs permis la restauration du chenal du moulin de Lindekemale. Le Molenbeek a lui aussi bénéficié, en 2015, d'une remise à ciel ouvert, de reconnexions et d'aménagements divers (sentiers, restauration écologique, ...) dans le parc Roi Baudouin et au Kattebroek. À Uccle, Bruxelles Environnement a réalisé un travail identique sur le Geleytsbeek, que la commune poursuit actuellement sur la partie amont du ruisseau. Et à Anderlecht, le Neerpedebeek devrait prochainement réalimenter la Senne en eau.

Dans le cadre du 'maillage pluie', Bruxelles Environnement (en collaboration avec d'autres acteurs de la Région bruxelloise) essaie par ailleurs de favoriser l'écoulement des eaux de pluie vers ces rivières et ruisseaux, ce qui a évidemment un impact positif sur la quantité et la qualité de leurs eaux.

Bruxelles Environnement surveille aussi la qualité des eaux des cours d'eau bruxellois ainsi que la pollution. Plusieurs ruisseaux présentent aujourd'hui une eau de bonne qualité. Celle de la Senne s'est également fortement améliorée grâce à différentes initiatives (stations d'épuration, actions du maillage bleu), et le récent retour de poissons le confirme. Il reste néanmoins du chemin à parcourir et Bruxelles Environnement, en collaboration avec les autres opérateurs et acteurs de l'eau, continue à travailler dans cette direction.

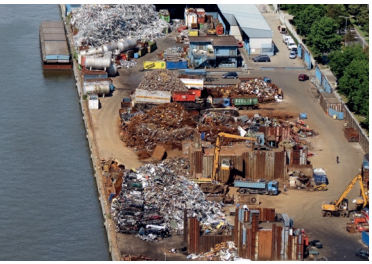
La plupart des cours d'eau bruxellois prennent leur source hors de la Région. Cela ne facilite pas leur gestion intégrée. En Wallonie, un bel outil a fait ses preuves: les Contrats de rivière. Il rassemble autour de la table tous les acteurs de la vallée concernés en vue de définir conjointement un programme d'actions de restauration et de valorisation des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin. Cette mobilisation favorise l'installation d'un climat de confiance entre les différents acteurs (citoyens, élus, gestionnaires, associations, riverains,...) et permet une réappropriation du cours d'eau. Un exemple pour Bruxelles?

Le 'canal de la Senne': une voie d'eau aux fonctions diverses

Canal de Charleroi à Bruxelles, Canal maritime de Bruxelles à l'Escaut, Canal de Willebroeck, Port de Bruxelles, quatre noms plus ou moins anciens pour parler du canal qui coule des plateaux du Hainaut, du côté de Seneffe, jusqu'à l'Escaut, en passant par Bruxelles. Alors que la Directive-cadre européenne sur l'eau parle de l'approche d'un cours d'eau par bassin versant, il est temps de symboliser ce changement par un même nom pour un même canal. Au vu des liens géographique, historique, hydraulique et écologique qui unissent la Senne et le canal, c'est tout naturellement que Coordination Senne parle du 'canal de la Senne'.

Meunerie bruxelloise

Terminal à conteneurs



Recyclage de vieux métaux

Transport par voie d'eau et industrie

Le canal est une voie d'eau artificielle qui est alimentée par des eaux provenant de la Sambre, des Lacs de l'Eau d'Heure et d'anciens affluents de la Senne. Le canal s'étend sur 14 km en Région bruxelloise, où il comprend un port et un avant-port, mais aussi deux écluses ainsi que deux ponts mobiles. Il s'intègre dans l'axe de transport Anvers - Bruxelles - Charleroi (axe ABC).

Le Port de Bruxelles, société de droit public, est chargé de la gestion (dragage, entretien des berges, ...), de l'exploitation et du développement du canal, du port, de l'avant-port, des installations portuaires et de leurs dépendances.

Après la Seconde Guerre mondiale, le transport par voie d'eau à Bruxelles a connu une croissance progressive jusqu'à atteindre un pic de 14 millions de tonnes par an au début des années '70. Avec entre autres le déclin des charbonnages et de l'industrie sidérurgique, le transport de marchandises a ensuite connu une forte baisse jusque dans les années '90, suivie par une progression plus limitée jusqu'à aujourd'hui, notamment grâce au principe de libre-échange dans le commerce international.

Pour l'année 2021, le transport de marchandises par bateau a représenté 7,1 millions de tonnes, dont près de 5,5 millions ont été chargées et déchargées à Bruxelles, le reste ne faisant que passer sur le canal.

Centrale à béton

Stockage de carburant

Parmi les marchandises transbordées à Bruxelles, les matériaux de construction (sable, gravier, ciment, ...) et les produits pétroliers constituent respectivement 61% et 20%. Les centrales à béton font venir leurs matières premières par bateau et acheminent leur produit fini par camion vers les chantiers de Bruxelles et environs. Le carburant qui arrive par bateau aux entrepôts de stockage pétrolier est redistribué par camion dans les stations-service des alentours. Les 19% restant sont constitués de conteneurs, de produits agricoles, de minerais et ferrailles, de denrées alimentaires, de produits chimiques et métallurgiques.

Le transport sur voie d'eau constitue un choix écologiquement intéressant. La pollution, la consommation d'énergie et les nuisances sonores sont moindres qu'avec le transport par route ou par rail. Une péniche de gabarit européen (environ 1350 tonnes) transporte plus ou moins autant de marchandises que 50 à 65 camions. Mais cette solution n'est intéressante que si la marchandise débarquée est destinée à la ville elle-même.

Aujourd'hui, le territoire du canal représente une opportunité pour l'économie circulaire. L'idée est de réutiliser un maximum les ressources internes à la Région. C'est déjà le cas de quelques entreprises du canal. Par exemple, le cycle de vie du bâti bruxellois peut être rallongé en concassant les déchets de construction pour les réutiliser comme matière première du béton. La récupération de vieux métaux à des fins de recyclage est également une véritable mine urbaine.

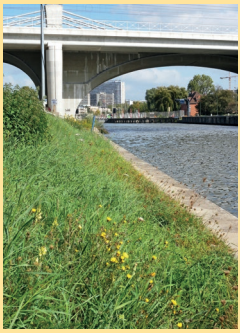
Développement de la ville autour du canal

La Région de Bruxelles-Capitale a pris conscience de l'importance du canal pour l'aménagement et le renouveau urbain. Espaces longtemps délaissés, les abords de la voie d'eau sont en cours de revitalisation, via le développement de logements, de bureaux et de commerces, l'aménagement de parcs, d'espaces de promenade ou encore de centres culturels.

D'anciens bâtiments industriels ont été réaffectés, à l'image des brasseries Belle-Vue à Molenbeek-Saint-Jean, qui accueillent désormais un hôtel et un centre de formation.
Au quai des Péniches, l'ancien garage Citroën deviendra le futur Musée d'art moderne de la capitale et au quai Béco, un nouveau parc public sera prochainement aménagé.
Le canal permet aussi à différentes associations nautiques de pratiquer leur passion, dont le Brussels Royal Yacht Club (BRYC), club de voile et de navigation, installé au port de plaisance, où se retrouvent les Scouts marins, le Brussels Open Scouting et le Corps royal des Cadets de Marine. Des clubs d'aviron, de kayak et de yole sont également actifs au nord et au sud de Bruxelles.
Le canal attire d'autres adeptes, comme à Anderlecht, où plusieurs péniches amarrées servent d'habitations, ce qui confère d'ailleurs à cet endroit un certain charme. Sur les rives, libres de toute circulation automobile, plusieurs chemins de halage sont quant à eux devenus des pistes cyclables où on pédale en toute sécurité. La réalisation des chaînons manquants de cet Itinéraire Cyclable Régional 'CK' (Canal/Kanaal) et de nouvelles passerelles sous les ponts permettra de compléter le réseau de mobilité douce et de renforcer l'utilisation du vélo à Bruxelles.
Au départ du quai Béco, des croisières touristiques rapprochent aussi citadins, écoliers et touristes de l'eau. C'est en outre le point de départ du 'Waterbus', un projet interrégional en développement qui lance les bases d'un transport en commun sur le canal. Il navigue entre Bruxelles et Vilvorde, avec plusieurs arrêts et possibilité d'y embarquer son vélo.
Enfin, le Brussel Cruise Terminal (un nouveau terminal à passagers) inauguré en 2018 permet de recevoir des bateaux de croisières fluviales qui viennent s'amarrer à son quai.

Si la qualité des eaux du canal s'est améliorée (les rivières qui l'alimentent en eau sont en effet plus propres), les déchets flottants restent présents. Trois bateaux nettoyeurs et des pièges à déchets permettent de récupérer ces déchets flottants, qui sont ensuite triés et certains recyclés. En cas de fortes pluies, les déversements du trop-plein de collecteurs d'eaux usées vers le canal via des déversoirs (pour empêcher des inondations) provoquent aussi des pollutions ponctuelles.

Bruxelles est une capitale verte, mais il y a paradoxalement un manque d'espaces verts dans les quartiers centraux. Avec le Plan de Qualité Paysagère et Urbanistique (BKP), la mutation du territoire du canal devient la priorité de la Région. L'occasion est unique de transformer la zone en une véritable coulée verte et bleue dans la ville, nature admise, en concordance avec ses autres fonctions. Ce 'corridor écologique' serait profitable à la biodiversité, viendrait atténuer les effets attendus du réchauffement climatique comme les ilots de chaleur, tout en améliorant le cadre de vie des Bruxellois.



Étangs, bassins et fontaines

Les étangs devaient autrefois leur importance aux poissons qu'ils fournissaient pour nourrir la population bruxelloise. Aujourd'hui, même si on y rencontre encore l'un ou l'autre pêcheur, les 158 étangs présents sur le territoire jouent un rôle essentiellement ornemental. Ils s'égrènent principalement le long de la vallée de la Woluwe et, dans une moindre mesure, le long des vallées du Maelbeek, du Neerpedebeek ou encore du Molenbeek. Si la plupart de ces étangs se situe au cœur des nombreux parcs et jardins que compte la Région bruxelloise (parc du Rouge Cloître, Bois de la Cambre, parc de la Pede, ...), certains étangs s'intègrent dans un environnement plus urbain comme les étangs d'Ixelles ou l'étang du jardin Botanique. Dans l'espace public, leur gestion est confiée à Bruxelles Environnement et aux communes.

Fontaine Saint-Gery

Les étangs d'Ixelles

Les étangs, tout comme les marais et les cours d'eau, sont aussi très précieux car ils abritent une part importante des espèces sauvages végétales (iris, roseaux, ...) et animales (Martin-pêcheur, chauves-souris, ...) subsistant à Bruxelles. La politique de 'maillage bleu' tend à renforcer, par certaines interventions, ce rôle écologique. Par ailleurs, les étangs servent de bassin d'orage naturel en permettant de temporiser les eaux claires et dès lors de limiter les inondations. Enfin, la possibilité de rendre quelques étangs ouverts à la baignade est en cours de réflexion.

L'eau est également présente dans l'espace public avec plusieurs bassins d'ornement, comme par exemple dans le quartier Sainte-Catherine et au jardin du Mont des Arts. Les fontaines qui agrémentent parfois ces bassins se sont quant à elles multipliées ces dernières décennies, sous l'impulsion des pouvoirs publics, à tel point que la ville de Bruxelles est l'une des capitales européennes qui compte le plus de fontaines par habitant!

Fontaine Anspach, quartier Sainte-Catherine

Ces fontaines sont de tailles et d'inspirations très diverses. Il y a celles qui rappellent l'histoire ou une légende (Manneken Pis), celles qui commémorent une gloire nationale (la fontaine Victor Horta), celles qui renvoient à l'Antiquité (la fontaine de Neptune) ou encore à un saint patron (la fontaine Saint-Géry). D'autres sont inspirées de l'œuvre du peintre Breughel ('Carnaval', 'La moisson', ...) ou présentent un aspect plus contemporain, comme la fontaine Pol Bury dans le quartier Nord.

Fontaine d'Egmont et de Hornes

Objets avant tout décoratifs, quelques fontaines continuent toutefois d'offrir de l'eau potable. Ces dernières années, des bornes-fontaines ont d'ailleurs été ajoutées afin d'augmenter l'accès des personnes au précieux liquide dans l'espace public. On dénombre désormais plus de 30 points d'eau potable dans le pentagone bruxellois (dont la fontaine d'eau tempérée, fraiche ou pétillante adossée au siège social de Vivaqua), et plus de 70 en dehors de celui-ci.

L'eau de nos maisons: d'où vient-elle, où va-t-elle?

Du captage de l'eau de distribution dans la nature à l'épuration des eaux usées, le parcours est long et complexe. On parle du cycle anthropique de l'eau, court-circuit des hommes dans son cycle naturel.

L'eau potable

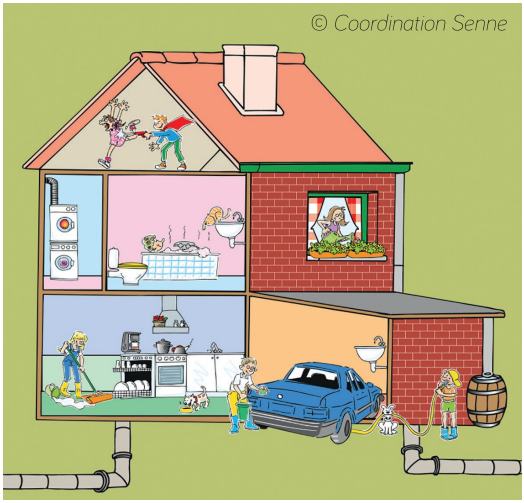
L'eau consommée en Région bruxelloise provient pour moitié d'eaux de surface pompées dans la Meuse et potabilisées à l'usine de Tailfer entre Namur et Dinant, l'autre moitié provenant de nappes d'eau souterraines. Si les aquifères sablonneux de la forêt de Soignes et du bois de la Cambre fournissent toujours de l'eau aux Bruxellois, celle-ci ne représente plus que 2% de leurs besoins. Les autres captages se trouvent au sud du pays, à Modave en province de Liège, dans la vallée du Bocq et à Vedrin (mines de pyrite) en province de Namur, ou encore dans la région de Mons. L'origine de l'eau qui sort de notre robinet est donc lointaine (elle doit parfois parcourir près de 100 km) et diverse. Acheminées via des canalisations, ces eaux sont ensuite stockées et mélangées dans des réservoirs (à Rhode-St-Genèse, Boitsfort, Uccle, ...) avant d'être envoyées dans les conduites du réseau de distribution.

Au total, ce sont plus de 180.000 mètres cubes d'eau potable qui approvisionnent chaque jour les bruxellois, dont près de 70% sont consommés par les ménages. Cette eau est aussi utilisée par les hôpitaux, les entreprises, les bureaux, les industries, les restaurants, les écoles, les gares ou encore divers services publics (pour le nettoyage des rues, l'arrosage des parcs, la lutte contre les incendies, ...). Si environ 10% de cette eau se perd encore, principalement via des fuites, dans le réseau de distribution, il est à noter que ce pourcentage a diminué ces dernières années grâce à la mise en œuvre d'un plan d'action de lutte contre les fuites d'eau.

Captage d'eau souterraine à Modave © Gillet Huy - VIVAQUA

Station de potabilisation de Tailfer © AIP - VIVAQUA

Dans nos maisons, cette eau est précieuse au quotidien. Elle sert à se laver (36% de notre consommation), à vider les toilettes (31%), à laver le linge (12%), à faire la vaisselle (7%), à boire et cuisiner (5%), à arroser, laver la maison, la voiture, … (9%). Pour répondre à ces besoins, un Bruxellois consomme à peu près 96 litres d'eau par jour, … contre 122 litres en 2002 (mais on ne constate plus réellement de baisse depuis 2012).


© Coordination Senne

C'est l'intercommunale Vivaqua qui assure la production (captage), le traitement, le transport, le stockage et la distribution de l'eau potable aux 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale. Elle garantit également la qualité de l'eau fournie au moyen de zones de prévention établies autour des captages et d'analyses de la potabilité des eaux, depuis le prélèvement jusqu'au point de mise à disposition chez le consommateur. Toute une série de métiers contribuent à cette entreprise, du 'goûteur d'eau' des captages au fontainier de la ville.

Responsable de la facturation, Vivaqua applique, depuis janvier 2022, un tarif linéaire qui consiste à appliquer un prix unique pour chaque mètre cube consommé. Le prix couvre les coûts d'approvisionnement (production, traitement,…), mais aussi les coûts d'assainissement (collecte et épuration de nos eaux usées). On parle du 'cout-vérité' de l'eau. Si ce prix est en augmentation, l'eau du robinet demeure toutefois très bon marché par rapport à l'eau en bouteille (en moyenne 130 fois moins chère), et elle ne génère aucun déchet! À Bruxelles, elle est aussi la moins chère du pays.

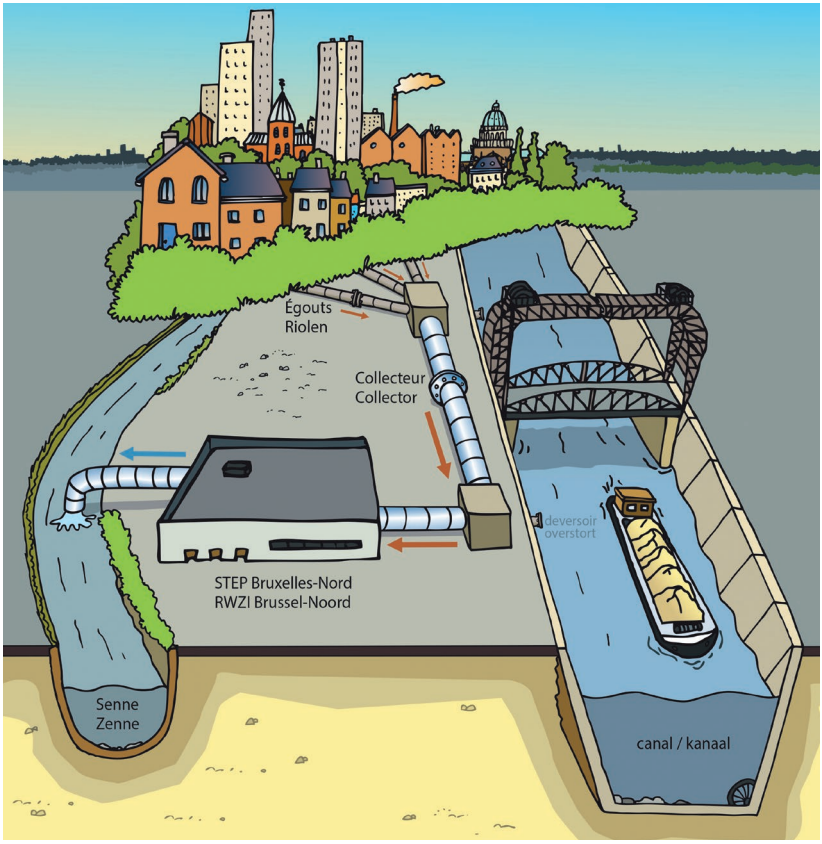
© Polina Tankilevitch

Pour la planète mais aussi pour le portefeuille, il s'agit néanmoins de l'utiliser de manière raisonnée, comme toute autre ressource naturelle. A ce sujet, Bruxelles Environnement vous donne quelques bons conseils dans une petite brochure intitulée *Bien utiliser l'eau: 10 conseils*.

L'épuration des eaux usées

L'eau qui quitte nos maisons, après usage à la salle de bain, à la cuisine ou aux toilettes, est chargée de nos saletés (excréments, savons, produits d'entretien, ...). Ces eaux usées rejoignent alors un réseau d'égouts et de collecteurs, dont seules les plaques et les avaloirs dans les rues nous rappellent l'existence. Vivaqua gère les égouts qui collectent les eaux résiduaires urbaines, dont une bonne partie date encore du 19ème siècle, tandis qu'Hydria s'occupe des collecteurs menant aux stations d'épuration.

Jusqu'en 2000, tous les égouts et collecteurs déversaient leurs eaux usées dans la Senne et ses affluents, polluant ensuite l'Escaut et la mer du Nord. Cette pollution d'origine domestique (à laquelle s'ajoutent d'autres pollutions, comme les engrais utilisés dans les champs et les jardins ou les hydrocarbures rejetés par les voitures) rendait impossible toute forme de vie dans la Senne.



© *Coordination Senne*

Heureusement, la Directive européenne relative à l'épuration des eaux urbaines résiduaires de 1991 a permis de redonner un coup de fouet à un ancien projet d'épuration datant du début des années '80. En 2000, une première station d'épuration a été mise en service au sud de Bruxelles, sur le territoire de Forest. Exploitée par Hydria, elle traite les eaux usées de 360.000 équivalents-habitants, dont 88% proviennent de la Région bruxelloise (Uccle, Forest, Anderlecht et Saint-Gilles) et 12% de Flandre. L'eau épurée est ensuite rejetée dans la Senne à Anderlecht. Fraîchement rénovée, la station d'épuration de Bruxelles-Sud traite désormais les eaux de façon plus efficace, avec entre autre une élimination plus importante de l'azote et du phosphore, mais aussi des microplastiques par filtration membranaire.

Station d'épuration de Bruxelles-Sud *Rejet de l'eau épurée dans la Senne © CCN Vogelzang CBN*

En 2007, une deuxième station d'épuration a été mise en service au nord de Bruxelles. Elle traite les eaux usées de 1,1 million équivalents-habitants (84% venant de la Région bruxelloise, le reste de Flandre). Traversé par la Senne, le site de cette station est situé en bordure du canal maritime Bruxelles-Escaut. Des collecteurs longs de plusieurs kilomètres s'y raccordent, acheminant les eaux usées des habitants des vallées de la Woluwe, du Maelbeek et de la Senne (deux collecteurs situés en rives droite et gauche du canal). La station d'épuration de Bruxelles-Nord est exploitée par la société privée Aquiris, dans le cadre d'un contrat de concession avec Hydria.

Station d'épuration de Bruxelles-Nord

Depuis 2007, la quasi-totalité des eaux usées de la Région bruxelloise est donc traitée avant leur rejet dans la Senne. Toutefois, pour que la rivière se rapproche encore, à Bruxelles, du bon état chimique et écologique exigé par la Directive-cadre européenne sur l'eau (2000), les travaux d'épuration en Wallonie et en Flandre doivent également être achevés. A Bruxelles, quelques quartiers doivent encore être raccordés aux stations d'épuration, et la problématique de certains déversoirs qui, lors d'averses orageuses, évacuent de façon excessive le trop plein d'eau des égouts vers la Senne (et le canal), doit être résolue. Des aménagements récents effectués sur des déversoirs ont déjà permis de diminuer cette quantité d'eau rejetée.

Le travail des stations d'épuration a déjà eu un impact très positif sur la qualité de l'eau de cette rivière si longtemps malmenée. C'est une étape importante pour lui permettre de retrouver un certain potentiel écologique. Toutefois, vu le niveau d'ambition très élevé de la Directive-cadre européenne sur l'eau, il faut continuer à restaurer et renaturer tant que possible les rivières. Ainsi, Bruxelles Environnement va poursuivre dans les prochaines années des projets ambitieux de renaturation des berges et du lit mineur de la Senne. Des études techniques pour évaluer la faisabilité de la remise à ciel ouvert et en lumière de la rivière sont également en cours, compte tenu du caractère urbain de la Région. Pour l'avenir, on peut dès lors espérer, pour la Senne, une plus grande diversité de poissons, mollusques ou encore crustacés. En 2016, pour la première fois depuis le début du monitoring de la qualité biologique, des poissons ont été observés en quantité dans la Senne à Bruxelles: 15 espèces ont pu être inventoriées!

Brème

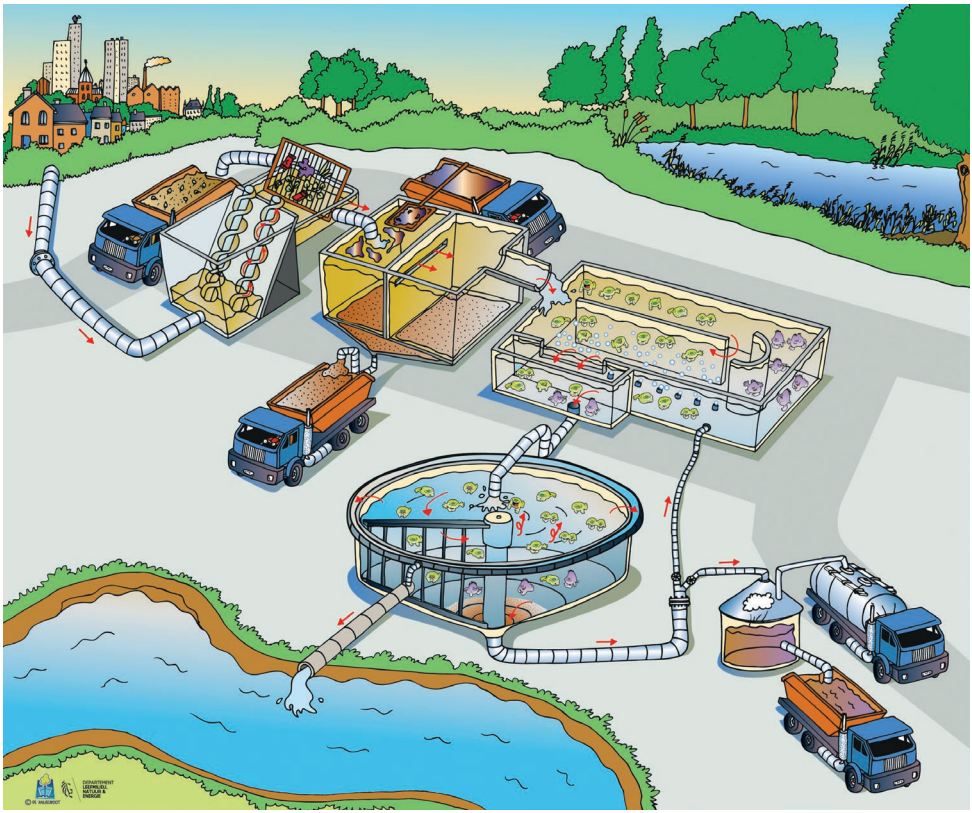
Gardon

Gammare © Michal Maňas

Limnée

Comment fonctionne une station d'épuration?

Presque toutes les stations d'épuration des eaux reposent sur le même schéma de fonctionnement. Tout d'abord, on extrait de l'eau les déchets solides (bois, plastiques, ...) en les faisant passer au travers de grilles. Dans un second bassin, les polluants légers (huiles) sont raclés en surface tandis que les déchets plus lourds (sables) tombés en fond de bassin sont aspirés. Dans le bassin biologique, le moteur même de la station, les bactéries se nourrissent des rejets biodégradables (aliments, papiers wc, ...). Ensuite, dans un dernier bassin appelé 'clarificateur', les bactéries décantent et s'agglomèrent dans le fond sous la forme de boues. Après 24 heures de traitement, l'eau épurée peut être rendue à son milieu naturel, la rivière.
Pour améliorer encore la qualité des cours d'eau, vous pouvez opter, à la maison, pour des produits plus écologiques. Certains produits (chimiques) ne sont en effet pas éliminés par la station d'épuration, et se retrouvent donc à la rivière, et in fine dans la mer.



© Coordination Senne

L'eau de pluie

Une ressource précieuse

L'eau de pluie est une ressource aux valorisations multiples pour la ville, ses habitants et son réseau écologique. Pourtant, à Bruxelles, elle est encore le plus souvent traitée comme un 'déchet encombrant' qui est rejeté dans un réseau collectif coûteux: l'eau qui coule sur les toits est évacuée via les corniches et les gouttières, celle qui ruisselle sur les routes via les avaloirs le long des trottoirs, pour ensuite rejoindre les égouts, où elle se mélange aux eaux usées. En cas d'averses soutenues, ces égouts vite saturés peuvent déborder et causer des inondations ainsi que polluer les cours d'eau.

Pourtant, en faisant de Bruxelles une 'ville éponge', perméable, la valorisation intelligente de cette ressource qu'est l'eau de pluie permet d'apporter une qualité de vie équilibrante à ses nombreux habitants, par un tissu urbain offrant les vertus d'un paysage qui intègre l'eau et la nature.

Les effets positifs du passage du 'tout au tuyau' à la restauration du cycle naturel de l'eau en Région bruxelloise (effets qui deviendront de plus en plus nécessaires avec les changements climatiques) sont divers: réhabilitation du cycle naturel de l'eau, amélioration de la qualité des cours d'eau, support à la biodiversité, réalimentation en eau de la nappe d'eau souterraine et des sols, augmentation de la qualité de vie en ville, préservation de la qualité des sols (ressource ultime des écosystèmes), amélioration de la qualité de l'air, diminution des îlots de chaleur, réduction des coûts de la gestion de l'eau, …

Noue © E. Beke

Cette gestion alternative des eaux de pluie est à la portée de tous! Chez vous, vous pouvez y contribuer par différents gestes: en installant un réservoir de récupération d'eau de pluie et en utilisant celle-ci pour le nettoyage, l'arrosage, les WC, … (40% de nos besoins en eau ne nécessitent pas d'eau potable!); en aménageant une toiture verte (celle-ci retiendra l'eau); en transformant une partie de votre espace extérieur en un 'jardin de pluie' afin de favoriser l'infiltration et l'évaporation, avec des surfaces perméables, végétalisées, au profil légèrement creux (noues ou légers fossés pour recueillir l'eau de ruissellement); en créant des zones 'tampons' comme les mares ou les bassins, qui collectent ces eaux.

Au niveau régional, Bruxelles Environnement promeut depuis plusieurs années le 'maillage pluie', qui vise à réintégrer l'eau des précipitations là où elle tombe, et non plus à l'évacuer au plus vite dans les conduites. Plusieurs communes et d'autres aménageurs de l'espace urbain mettent actuellement en place des voiries et des places dont le revêtement ou les abords permettent d'infiltrer l'eau. La présence de plantations dans l'espace public est également favorable à une meilleure gestion des eaux pluviales. Et cela apporte aussi de nombreux avantages pour un meilleur microclimat urbain.

© Bruxelles Environnement

En la rendant à nouveau visible et utile au quotidien, ces initiatives qui vont dans le sens d'une gestion décentralisée de l'eau de pluie, à l'échelle de la parcelle, permettront de retisser un lien entre l'eau et les citadins.

Le risque d'inondation

Avec l'imperméabilisation des surfaces (routes, parkings, habitations, bureaux) et la disparition de nombreux cours d'eau, étangs et zones humides, les égouts ont reçu un volume croissant d'eau, avec pour conséquence, en cas de fortes averses, leur saturation et débordement dans les caves et sur la voie publique, cela en particulier dans les fonds de vallée.

Pour pallier à ce problème, des bassins d'orage ont été construits au fil du temps, afin de recevoir, temporairement, les excédents d'eau des collecteurs. On en compte actuellement plus d'une vingtaine en Région bruxelloise, essentiellement dans les vallées de la Woluwe (p.ex. le bassin du Roodebeek) et du Maelbeek (p.ex. le bassin Flagey), majoritairement sous terre. L'intercommunale Vivaqua est propriétaire et gestionnaire des bassins d'orage de moins de 5000 m³ et Hydria des plus grands bassins. Hydria est aussi responsable d'un réseau de 91 stations mesurant la hauteur et le débit de divers cours d'eau, du canal, des collecteurs et des bassins d'orage, ainsi que la pluviométrie (www.flowbru.be).

Au même titre que les bassins d'orage, le canal joue à Bruxelles un rôle important dans la lutte contre les inondations en recevant, à certains endroits, le trop plein d'eau de collecteurs, mais aussi celui de la Senne via deux déversoirs, l'un situé à l'écluse d'Anderlecht, l'autre à l'écluse de Molenbeek. Ceux-ci ont pour but d'éviter que la rivière ne déborde dans la ville.

Déversoir de la Senne dans le canal à Anderlecht

Enfin, les actions programmées par Bruxelles Environnement dans le cadre du 'maillage bleu' évitent que des ruisseaux et eaux de source n'alimentent inutilement le réseau d'égouts, prévenant ainsi les débordements. En parallèle, des mares, des zones humides et des zones d'immersion temporaire le long de cours d'eau (Senne, Molenbeek, ...) sont aménagées pour permettre à la nature de retrouver une partie de son rôle de régulateur lors des crues.

Deux grands types d'inondations peuvent être distingués: estivales et hivernales. Les inondations estivales se produisent en ville à la suite de violents orages. L'eau qui tombe sur le sol imperméabilisé est évacuée en trombe vers les égouts qui finissent par déborder. Les inondations hivernales ont lieu suite à des précipitations, plus faibles mais continues, sur de longues périodes. Le lit des cours d'eau, déjà plus élevé en hiver, gonfle progressivement jusqu'à déborder.

Crue dans le déversoir de la Senne à Anderlecht © C. Bourgois

Bruxelles n'est pas souvent concernée par les inondations hivernales mais a cependant un impact non négligeable au vu de sa situation centrale au sein du bassin de la Senne. La solidarité interrégionale à échelle du bassin versant est donc primordiale. La gestion des eaux de pluie au niveau de la parcelle ('maillage pluie') contribue évidemment à cette entraide interrégionale, mais aussi à la solidarité à l'échelle des vallées bruxelloises et de leurs habitants.

L'eau souterraine

Une nappe d'eau souterraine est une eau contenue dans les interstices ou les fissures d'une roche du sous-sol (sables, craies, grès, calcaires, ...) que l'on appelle aquifère. Certaines de ces nappes sont situées en profondeur, d'autres sont proches de la surface.

Sous le territoire bruxellois, on distingue principalement cinq nappes d'eau contenues dans les formations géologiques du Socle primaire (schistes), du Crétacé (craie), du Landénien (sables), de l'Yprésien (sables) et du Bruxellien (sables). Il existe également des nappes phréatiques superficielles dans les dépôts alluviaux récents (argiles, sables et limons) de la Senne et des vallées adjacentes (Woluwe, ...) ainsi que dans les dépôts alluviaux anciens (sables et graviers). Ces eaux souterraines superficielles contribuent à l'alimentation des ruisseaux, étangs et marais.

Eau sortant de terre, source du Kinsenbeek
© A. Stein

Dans le cadre de la Directive-cadre européenne sur l'eau, cinq masses d'eau souterraine - des unités de travail et d'évaluation - ont été délimitées en Région de Bruxelles-Capitale, sur base de critères hydrogéologiques et administratifs: le Socle et Crétacé, le Socle en zone d'alimentation, le Landénien, l'Yprésien et le Bruxellien.

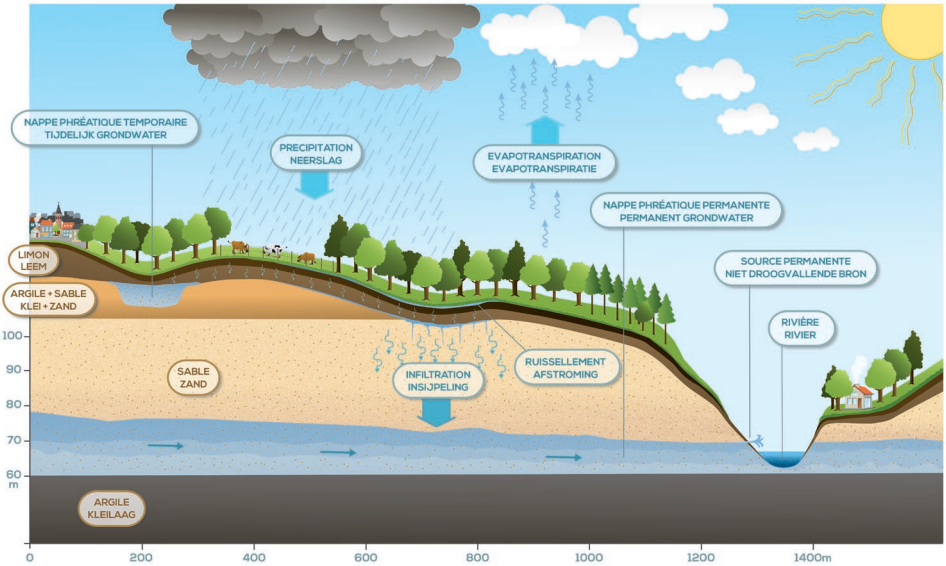
Zone de captage et de stockage en forêt de Soignes

Alimentés principalement par les eaux de pluie, les aquifères contiennent une eau indispensable dans notre vie quotidienne. En 2018, 2.02 millions de mètres cubes d'eau potable ont ainsi été prélevés dans la nappe phréatique des Sables Bruxelliens (pour un volume de 2.67 millions de m³ prélevés dans l'ensemble des eaux souterraines du territoire bruxellois), dans les captages gérés par Vivaqua à Bruxelles: en Forêt de Soignes via une galerie drainante de quelques 7 km, creusée à plus de 60 mètres de profondeur, et dans le Bois de la Cambre via une dizaine de puits captants. 76% des eaux souterraines sont donc destinées au réseau public de distribution de Vivaqua (vers les ménages, écoles, ...), 6% aux industries et à l'agriculture et 18% au secteur tertiaire (piscines, car-wash, lavoirs, ...).

L'exploitation des eaux souterraines est soumise à une législation régionale en matière d'autorisation de captage. Afin de préserver une eau de qualité, des zones de protection, où certaines activités sont réglementées, ont été délimitées autour des captages destinés à l'alimentation humaine.

Dans le but de mieux connaître cette ressource et d'en assurer une gestion durable, Bruxelles Environnement assure le suivi de programmes de surveillance, tant quantitatifs que qualitatifs, et s'est doté d'un outil de modélisation hydrogéologique des masses d'eau du Bruxellien et du Landénien. Celui-ci permet de simuler les processus d'écoulements des eaux souterraines, d'estimer les ressources disponibles et de mettre en évidence les échanges pouvant exister, le cas échéant, entre les eaux souterraines et les écosystèmes terrestres dépendant.

Les nappes d'eau souterraines sont les réserves d'eau des générations futures, à nous de les préserver!



© *Coordination Senne*

Les opérateurs et acteurs de l'eau à Bruxelles

Les multiples usages de l'eau appellent autant d'expertises. La gestion du réseau de distribution de l'eau potable est, en effet, bien différente de celle d'un cours d'eau, d'une voie navigable ou d'une station d'épuration. Voici les principaux opérateurs et acteurs de l'eau auxquels la Région de Bruxelles-Capitale a attribué des missions spécifiques pour la gestion du cycle de l'eau.

Bruxelles Environnement
Administration régionale

Surveillance, contrôle et gestion des eaux de surface (cours d'eau, marais, étangs)
Surveillance et contrôle des eaux souterraines
Politique de gestion intégrée des eaux pluviales
www.environnement.brussels

Vivaqua
Intercommunale

Captage, production, adduction, stockage, distribution et contrôle de qualité de l'eau potable
Gestion des égouts et des collecteurs d'eaux usées
Aménagement et gestion des bassins d'orage < 5000 m³
www.vivaqua.be

Hydria
Société de droit public

Aménagement et gestion des collecteurs d'eaux usées (autres que ceux gérés par Vivaqua)
Aménagement et gestion des bassins d'orage > 5000 m³
Exploitation de la station d'épuration de Bruxelles-Sud
hydria.be

Aquiris
Société anonyme

Exploitation de la station d'épuration de Bruxelles-Nord
www.aquiris.be

Port de Bruxelles
Société de droit public

Gestion, exploitation et développement du canal, du port et de l'avant-port
www.port.brussels

Les 19 communes de la Région bruxelloise

Gestion des cours d'eau de 3ème catégorie et de quelques étangs
Mise en œuvre du maillage pluie au niveau de l'espace public, des bâtiments communaux et des voiries communales ainsi que des avaloirs situés sur celles-ci

Bruxelles Mobilité et Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles (STIB)

Mise en œuvre du maillage pluie sur les voiries régionales, les espaces publics et les infrastructures de transport en commun dont ils ont la gestion

Bruxelles Propreté

Curage des avaloirs sur toutes les voiries régionales

© bruxelles environnement leefmilieu brussel .brussels

CYCLE ANTHROPIQUE DE L'EAU

1. Captage — VIVAQUA, bruxelles environnement leefmilieu brussel
2. Production eau potable — VIVAQUA
3. Adduction et stockage — VIVAQUA
4. Distribution — VIVAQUA
5. Consommation
6. Égouttage — VIVAQUA
7. Bassin d'orage — HYDRIA, VIVAQUA
8. Collecteur — HYDRIA, VIVAQUA
9. Épuration — HYDRIA, AQUIRIS
10. Réseau hydrographique — bruxelles environnement leefmilieu brussel

Associations proposant des activités en rapport avec l'eau à Bruxelles

© Eric Danhier - Ville de Bruxelles

© Yann Coatanea

Légende

- Activité à pied
- Activité à vélo
- Activité sur un bateau
- Activité en intérieur (musée, expo, ...)
- Activité pour jeunes (public scolaire et/ou extrascolaire)
- Activité tout public
- Fonds documentaire

bruxelles environnement leefmilieu brussel .brussels

Carte réalisé par Brussels UrbIS ®©
Distribution & Copyright: CIRB-CIBG
Fond de plan: © IGN-NGI

L'eau en pleine nature

1. Promenades le long des cours d'eau bruxellois
   Coordination Senne
   www.coordinationsenne.be
2. Mesure de la qualité de l'eau sur le terrain
   Coordination Senne
   www.coordinationsenne.be
3. Promenades à l'Hof ter Musschen et au Moeraske
   Commission de l'Environnement de Bruxelles et Environs - CEBE
   www.cebe.be
4. Promenade au Poelbos et au marais de Jette, en zone Natura 2000
   Commission de l'Environnement de Bruxelles-Ouest - CEBO
   rommes.jean@gmail.com
5. Promenade dans la réserve naturelle du Vogelzangbeek
   Commission pour la Conservation, la Gestion et le Développement de la nature dans la vallée du Vogelzangbeek - CCN Vogelzang CBN
   www.facebook.com/ccnvogelzangcbn/
6. Eau et Nature: découverte de la vie en milieu aquatique
   Tournesol-Zonnebloem
   www.tournesol-zonnebloem.be
7. Promenade nature au domaine des Silex et alentours
   Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort - COWB
   www.cowb.be
8. L'écosystème étang dans tous ses états
   Jardin botanique Jean Massart - ULB
   https://sciences.brussels/jardinmassart
9. Promenades nature guidées à thème
   Cercle des Guides-nature du Brabant
   https://guidenaturebrabant.wordpress.com
10. Biodiversité en milieu urbain
    Natagora Bruxelles
    https://bruxelles.natagora.be
    www.facebook.com/natagorabruxelles
11. Visites guidées et animations à Neerpede
    Maison Verte et Bleue
    https://mvb.brussels

L'eau dans la ville

1. La Senne et le canal au cœur de Bruxelles
   Coordination Senne
   www.coordinationsenne.be
2. Au cœur des égouts et le long de la Senne
   Musée des égouts
   www.museedesegouts.brussels
3. Histoire de l'eau à Bruxelles
   Musée de la Ville de Bruxelles - Maison du Roi
   www.brusselscitymuseum.brussels
4. Expo-atelier BruSZenne
   Museum des Sciences naturelles de Belgique
   www.naturalsciences.be/fr/museum/schools
5. La station d'épuration de Bruxelles-Nord
   Aquiris
   www.aquiris.be
6. Fonds documentaire sur la gestion de l'eau en Région bruxelloise
   La Fonderie / Vivaqua
   www.lafonderie.be
7. Les quartiers du canal sous la loupe
   COOP - Centre Découvertes Canal
   www.coop.brussels
8. Pour une politique intégrée de l'eau
   Etats Généraux de l'Eau à Bruxelles - EGEB
   www.egeb-sgwb.be
9. Monitoring participatif de la qualité de l'eau
   Smart Water
   www.smartwater.brussels
10. Pour une gestion intégrée de l'eau de pluie co-créative
    Brusseau Bis
    https://brusseau.be
11. Chantiers participatifs pour débétonner l'espace public
    Less Béton
    www.lessbeton.be
12. Découvrez Bruxelles au fil de l'eau
    Cactus Brussel à vélo
    https://cactus.brussels
13. Balades à vélo sur le thème de l'eau (canal, Senne, ...)
    Pro Vélo
    www.provelo.org

14 Si les fontaines nous racontaient l'histoire...
arkadia
https://arkadia.be

15 Les fontaines, la Senne et l'ancien port de Bruxelles
Culturama
www.culturamavzw.be

Sur l'eau

1 Croisières pédagogiques 'Bruxelles au fil de l'eau'
Coordination Senne
www.coordinationsenne.be

2 Bruxelles au bord de l'eau: les multiples fonctions du canal
Brussels by Water
www.brusselsbywater.be

3 Le Waterbus, un transport en commun sur le 'canal de la Senne'
Brussels by Water
www.brusselsbywater.be

4 Make the canal clean again!
Canal it Up
www.canalitup.org

5 Clubs d'aviron et de kayak:
Union Nautique de Bruxelles - UNB | www.facebook.com/UNBruxelles
Cercle des Régates de Bruxelles - CRB | https://aviron-crb.weebly.com
Royal Sport Nautique de Bruxelles 1865 - RSNB | www.royal1865.be
Cercle des Régates Bruxelles Kayak - CRBK | www.crbk.be

6 Navigation fluviale et maritime pour tous
Pôle Nautique Solidaire
www.nautik.brussels

7 Scouts marins
www.75seascouts.be

L'eau à l'école

1 Tous à l'eau | GoodPlanet
www.goodplanet.be

2 Audit sur la gestion de l'eau dans l'école | COREN
www.coren.be

3 Ici commence la mer | Coordination Senne
www.coordinationsenne.be

4 L'eau dans tous ses états | Les Petits Débrouillards
www.lespetitsdebrouillards.be

Bibliographie

Général

- Andres, P., *Bruxelles ville d'eau!*, Inter-Environnement-Bruxelles, Bruxelles, 1988
- Bruxelles Environnement, *Bruxelles, ville d'eau!*, Bruxelles, Bruxelles Environnement, 2015 (carte)
- Deligne C., *Bruxelles sortie des eaux,* Bruxelles, Musée de la ville de Bruxelles, 2005
- La Fonderie, *Oh! Ca ne coule pas de source*, Molenbeek-St-Jean, Les Cahiers de La Fonderie, n°54, 2022
- La Fonderie, *Au fil des eaux*, Bruxelles, Molenbeek-St-Jean, Les Cahiers de La Fonderie, n°16, 1994
- Mingers O., *Bruxelles au fil de l'eau*, Bruxelles, Administration des Ressources Naturelles et de l'Environnement de la Région de Bruxelles-Capitale, 1991
- Petrella R., *Bruxelles: eau, mon amour*, Charleroi, Couleur livres, 2010
- *Plan de Gestion de l'Eau 2022-2027 de la Région de Bruxelles-Capitale* (consultable sur le site internet de Bruxelles Environnement)

La Senne et ses affluents

- Commune d'Uccle, *Uccle et ses ruisseaux*, Uccle, 2016
- Coordination Senne, *Guides de promenades le long des cours d'eau bruxellois,* www.coordinationsenne.be
- Culot M., Gého H., Hennaut E., Lauwers A., *Bruxelles et la Senne*, Bruxelles, Archives d'Architecture Moderne, 1997
- Demey Th., *La Senne de la source au confluent*, Bruxelles, Badeaux, 2011
- Fincoeur M. B. Silvestre M., Wanson I., *Bruxelles et le voûtement de la Senne*, Bruxelles, Bibliothèque royale de Belgique, 2000
- Jacobs A., Loze P., *La Senne à ciel ouvert, du Moyen-Âge au XVIIIème siècle*, Bruxelles, Association du Patrimoine artistique, 2022
- Jacobs R., Deligne C., *Sur les traces de la Senne … itinéraires à Bruxelles*, Bruxelles, Zennesenne asbl, 2006
- Leroy F., *Anderlecht-sur-Senne*, commune d'Anderlecht, 2006
- Vanderstichelen D., Van Loock, *Au fil de la Senne à pied et à vélo*, Tielt, Lannoo, 2007

Le canal

- Abeels G., *Bruxelles sur mer*, Bruxelles, Libro-sciences, 1980
- Demey Th., *Un canal dans Bruxelles: bassin de vie et d'emploi*, Bruxelles, Badeaux, 2008
- Huberty C., Valente Soares P., *Les canaux bruxellois*, Bruxelles, Région de Bruxelles-Capitale, 'Bruxelles, Ville d'Art et d'Histoire', n° 25, 1998
- Nakhlé L., *Canal? Vous avez dit canal?!*, Bruxelles, Région de Bruxelles Capitale - Agence de développement Territorial, 2014

Eau potable, eau usée, eau de pluie et fontaines

- Angenot M., Hendrick A., Symons Th., *Les entrailles de la ville. Le charme discret des égouts bruxellois*, Bruxelles, Musée de la ville de Bruxelles, 2019
- Belgaqua, *Livre bleu. Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur l'eau potable et l'assainissement des eaux usées*, Bruxelles, Fédération belge du secteur de l'eau, 2008
- Bruxelles Environnement, Vivaqua, GoodPlanet, *Soif d'eau à l'école*, Bruxelles, Bruxelles Environnement, 2014 (dossier pédagogique pour le primaire)
- Bruxelles Environnement, *Gérer les eaux pluviales sur la parcelle* - www.guidebatimentdurable.brussels/gerer-eaux-pluviales-parcelle
- Claes X., Meganck M., *Vers l'eau claire. La station d'épuration de Bruxelles-Nord*, Bruxelles, Aparté, 2006
- Coordination Senne, *Journal de la Senne - spécial inondations,* n°13, Bruxelles, juin 2011
- De Roose F., *Les fontaines de Bruxelles*, Bruxelles, Racine, 1999
- Kohlbrenner A., *De l'engrais au déchet, des campagnes à la rivière: une histoire de Bruxelles et de ses excréments*, Brussels Studies n°78, 2014

Espaces verts

- Bruxelles Environnement, *La Promenade Verte*, Bruxelles, Bruxelles Environnement, 2015
- Bruxelles Environnement, *La Vallée de la Woluwe*, Bruxelles, Bruxelles Environnement, 2002
- Demey, Th., *Bruxelles en vert: guide-promenades des jardins publics du Molenbeek à la Woluwe*, Bruxelles, Badeaux, 2003
- Dierickx H., *Bruxelles, ville verte, ville nature*, Bruxelles, Racine, 2010

Coordination Senne

Coordination Senne est une association bilingue qui regroupe et collabore depuis 1997 avec des associations et personnes actives au sein des trois Régions du bassin de la Senne (Wallonie, Flandre, Bruxelles). Ensemble, nous promouvons une gestion durable des cours d'eau et de l'eau et plaidons pour une approche interrégionale et coordonnée des problématiques environnementales liées au bassin de la Senne.

Les missions de base de Coordination Senne, agréée comme association ayant pour objet 'l'amélioration de l'environnement et du cadre de vie en Région de Bruxelles-Capitale', sont centrées sur le thème des cours d'eau, de la politique des cours d'eau et de l'eau, à Bruxelles et au sein du bassin de la Senne.

Coordination Senne souhaite s'adresser à tous: riverains des cours d'eau, citoyens concernés, acteurs de l'eau, élus communaux, provinciaux et régionaux, élèves, professeurs, guides et animateurs, médias, milieu académique, …

Une spécificité de Coordination Senne est de promouvoir des contacts positifs, formels et informels qui favorisent l'émergence d'une vision globale par bassin versant pour les cours d'eau qui, par définition, sont transrégionaux. Cette vision globale est favorisée par le transfert de connaissances, l'échange d'information et l'organisation d'activités interrégionales qui renforcent la collaboration.

Coordination Senne organise des activités d'information, de sensibilisation et d'éducation à l'environnement dans le bassin de la Senne et édite des publications destinées à des publics variés. Consultez www.coordinationsenne.be pour en savoir plus et inscrivez-vous à la page 'contact' pour être informé de notre actualité et recevoir nos invitations.

Coordination Senne-Coördinatie Zenne asbl / vzw
2bis, quai des Péniches, 1000 Bruxelles
Tél.: 02 206 12 07
contact@coordinationsenne.be - www.coordinationsenne.be

Ce guide 'L'Eau à Bruxelles' vous est proposé dans le cadre des 'Journées bruxelloises de l'Eau'. Il s'adresse tant aux néophytes qu'aux passionnés et responsables éducatifs. Une mine d'or pour tous ceux qui s'intéressent à l'histoire de l'eau à Bruxelles et son évolution.

Vous-y découvrirez aussi les nombreuses organisations qui offrent des activités sur le thème de l'eau, des cours d'eau et des zones naturelles humides à Bruxelles et qui chaque jour œuvrent à leur valorisation.

Cette édition vous invite ainsi à découvrir l'eau à Bruxelles sous toutes ses facettes et à expérimenter cette découverte avec tous vos sens…

Bon voyage au cœur de Bruxelles, ville et Région au bord de l'eau!

Le guide d'information et d'activités 'L'Eau à Bruxelles' est une réalisation de
Coordination Senne-Coördinatie Zenne, groupe de travail et partenaire
d'Escaut sans Frontières-Grenzeloze Schelde.
Edité avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale et Bruxelles Environnement.