

# PLAN DE GESTION DE L'EAU DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE 2016-2021

## RÉSUMÉ NON TECHNIQUE



[WWW.ENVIRONNEMENT.BRUSSELS](http://WWW.ENVIRONNEMENT.BRUSSELS)



# TABLE DES MATIÈRES



<b>LE PLAN DE GESTION DE L'EAU ET SON PROGRAMME DE MESURES</b>	<b>4</b>
<b>LA GESTION DE L'EAU À BRUXELLES</b>	<b>5</b>
<b>AXE 1 : ASSURER LA GESTION QUALITATIVE DES EAUX DE SURFACE, EAUX SOUTERRAINES ET ZONES PROTÉGÉES</b>	<b>9</b>
<b>AXE 2 : GÉRER QUANTITATIVEMENT LES EAUX DE SURFACE ET LES EAUX SOUTERRAINES</b>	<b>13</b>
<b>AXE 3 : APPLIQUER LE PRINCIPE DE RÉCUPÉRATION DES COÛTS DES SERVICES LIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU</b>	<b>15</b>
<b>AXE 4 : PROMOUVOIR UNE UTILISATION DURABLE DE L'EAU</b>	<b>17</b>
<b>AXE 5 : PRÉVENIR ET GÉRER LES RISQUES D'INONDATION</b>	<b>18</b>
<b>AXE 6 : RÉINTÉGRER L'EAU DANS LE CADRE DE VIE</b>	<b>20</b>
<b>AXE 7 : ENCADRER LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE À PARTIR DE L'EAU ET DU SOUS-SOL</b>	<b>22</b>
<b>AXE 8 : CONTRIBUER À LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE DE L'EAU COORDONNÉE ET PARTICIPER AUX ÉCHANGES DE CONNAISSANCES</b>	<b>23</b>
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<b>26</b>

# L'EAU EN RÉGION DE BRUXELLES- CAPITALE, UN ENJEU MAJEUR QUI NOUS CONCERNE TOUS !

Omniprésente et rare, l'eau est l'une des ressources les plus essentielles de notre planète. Mais elle est soumise à rude épreuve. L'impact direct des activités humaines l'influence fortement et malheureusement pas dans un sens positif. De nombreux cours d'eau, étangs et nappes souterraines sont pollués par les rejets, les émissions et les pertes de substances diverses, mettant ainsi en danger le précieux équilibre de la biodiversité.

Pour réagir, je vous propose ce Plan de Gestion de l'Eau pour la période 2016-2021.

Tout en considérant les enjeux internationaux et la nécessaire coordination au sein du district hydrographique international de l'Escaut, le plan se doit d'intégrer les réalités du terrain bruxellois. L'aménagement de l'espace public est essentiel pour atteindre les objectifs de qualité et de quantité des eaux souterraines et de surface fixés par l'Europe et réduire aux seuls cas extrêmes les risques d'inondations. Aux infrastructures classiques devront impérativement s'ajouter des solutions alternatives. Je ne citerai que les nouvelles rivières urbaines qui doivent diriger les eaux pluviales vers nos cours d'eau plutôt que vers les égouts, ou l'infiltration dans notre sous-sol sableux qui constitue un magnifique bassin d'orage naturel et gratuit. Ces solutions alternatives doivent également contribuer au développement de la biodiversité indispensable aux générations futures.

Le Bruxellois doit se réapproprié l'eau sous toutes ses formes. L'eau doit cesser d'être un problème pour devenir une opportunité. Notre Région doit avoir l'ambition de devenir pilote pour la gestion de l'eau en zone densément urbanisée. Je m'efforcerai à cette fin de rassembler le citoyen, son administration et les multiples professions qui gravitent autour de l'Eau, du technicien du réseau au concepteur, dans un pôle d'expertise reconnu que je tiens à dynamiser.

Le PGE constitue la suite logique du premier plan adopté en 2012. Il détaille les instruments existants (le Maillage Bleu, la plateforme de coordination, le traitement des eaux résiduaires urbaines, la rénovation du réseau d'égouttage, la carte des zones inondables...) mais aussi les nouvelles mesures nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux tels que visés par les législations européennes et bruxelloises.

Je vous invite à vous prononcer sur les différentes mesures proposées dans le Plan.

L'Eau est une ressource fondamentale des activités humaines, un « bien commun de l'humanité » auquel un accès équitable doit être garanti. L'eau, c'est la vie et c'est l'affaire de tous !

Merci d'avance pour votre attention et votre participation.

Bonne lecture !

Céline FREMAULT  
*Ministre de l'Environnement et de l'Energie  
Ministre en charge de la Politique de l'eau*



# LE PLAN DE GESTION DE L'EAU ET SON PROGRAMME DE MESURES



*La Directive 2000/60/CE, appelée communément « Directive Cadre Eau », impose aux Etats membres de l'Union européenne d'élaborer et d'adopter un Plan de Gestion de district hydrographique (appelé également Plan de gestion de l'eau, « PGE ») tous les 6 ans. Cette obligation est transposée en droit bruxellois dans l'Ordonnance du 20 octobre 2006.*

## Le Plan de Gestion de l'Eau

Il est possible de consulter l'ensemble du Plan et son Programme de mesures sur [www.environnement.brussels/planeau](http://www.environnement.brussels/planeau).

Il est présenté de manière synthétique dans la suite de cette brochure, en commençant par un résumé de l'état des lieux de l'eau à Bruxelles.

Le Plan, tel que soumis à l'enquête publique, est accompagné d'un rapport qui analyse les incidences environnementales et socio-économiques (RIE) des mesures proposées dans le Programme de mesures.

## LE PGE 2016-2021 : UN NOUVEL ETAT DE LA SITUATION ET DES ACTIONS CONCRÈTES

Le Plan de Gestion de l'Eau 2016-2021 fait suite au premier plan qui couvrait la période 2009-2015. Sur base de nouveaux constats qu'il pose, ce nouveau plan fixe des objectifs environnementaux à atteindre pour les eaux de surface, les eaux souterraines et les zones protégées. Il est accompagné d'un Programme de mesures, véritable catalogue d'actions prioritaires à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Outre la qualité de l'eau, ce nouveau plan veut apporter une réponse intégrée et globale à l'ensemble des défis liés à la gestion de l'eau. Il intègre ainsi les obligations européennes en matière de prévention et de gestion des risques d'inondation et constitue donc la suite logique du Plan PLUIE adopté en 2008. Il apporte également une contribution à la planification internationale qui concerne le district hydrographique de l'Escaut.

## DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX OBLIGATOIRES ET DES OBJECTIFS COMPLÉMENTAIRES À ATTEINDRE

Le Plan de Gestion de l'Eau et son Programme de mesures ne se contentent pas de fixer uniquement les objectifs à atteindre imposés par la Directive Cadre Eau (bon état qualitatif des masses d'eau de surface, bon état chimique et bon état quantitatif des eaux souterraines, récupération juste et équitable des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau...), des objectifs complémentaires y ont été inscrits. Ceux-ci tiennent compte de l'environnement caractéristique de notre ville-région, à forte densité de population.

C'est pourquoi certains axes d'intervention visent aussi à promouvoir une utilisation rationnelle et durable de l'eau, ou encore à protéger les cours d'eau, plans d'eau et zones humides en milieu urbain en tant que vecteurs de biodiversité et patrimoine paysager à conserver pour améliorer le cadre de vie des Bruxelloises et Bruxellois. Le plan envisage également l'eau comme source d'énergie renouvelable.

## HUIT AXES D'INTERVENTION

Le Plan et son Programme de mesures comportent huit axes d'intervention établis sur base d'un état des lieux de l'eau réalisé entre 2012 et 2013 et en collaboration avec les principaux acteurs de la gestion de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale.





# LA GESTION DE L'EAU À BRUXELLES

*En comptant le canal, le réseau hydrographique bruxellois comprend quelque 182 hectares d'eau libre (soit environ 1% du territoire de la Région), dont 43 ha de plans d'eau. Vous trouverez ci-après une présentation succincte des différents acteurs de la gestion du cycle de l'eau, ainsi qu'un aperçu de l'état actuel des masses d'eau.*

## LES PRINCIPAUX ACTEURS

Voici les principaux opérateurs et acteurs auxquels la Région de Bruxelles-Capitale a attribué des missions spécifiques pour la gestion du cycle de l'eau.

**Bruxelles Environnement** (IBGE – Administration régionale) en charge de la politique générale de l'eau (présidence de la plateforme des opérateurs et acteurs de l'eau), gestion des cours d'eau de 1ère et 2ème catégorie et d'une quarantaine d'étangs, mise en œuvre du programme « Maillage Bleu », contrôle des captages bruxellois et des nappes d'eau souterraine, délivrance des permis d'environnement, gestion des subsides liés à l'eau (piscines et associations civiles), coordination dans le district hydrographique international de l'Escaut, etc.

**HYDROBRU** (Intercommunale bruxelloise de distribution et d'assainissement d'eau - SCRL), opérateur en charge de la distribution d'eau potable, de la conception, de l'établissement et de la gestion des infrastructures assurant la collecte communale des eaux usées comprenant le réseau d'égouttage, les collecteurs et certains bassins d'orage.

**VIVAQUA** (Intercommunale – SCRL – Société coopérative à responsabilité limitée) assure la production, le traitement, le transport et le stockage de l'eau potable à Bruxelles, la gestion opérationnelle des infrastructures assurant la distribution d'eau et la collecte communale des eaux urbaines résiduaires, pour le compte d'HYDROBRU.

**Société Bruxelloise de Gestion de l'Eau** (SBGE – Société anonyme de droit public), prestataire de services d'assainissement public des eaux résiduaires urbaines (exploita-

tion des stations d'épuration), coordination et intervention dans la réalisation de travaux d'égouttage, de collecte et d'épuration des eaux résiduaires urbaines sur des infrastructures dont elle est gestionnaire (certains bassins d'orage), établissement et exploitation d'un réseau de mesure, notamment des débits des cours d'eau et des collecteurs, ainsi que de la pluviométrie.

Ces opérateurs et acteurs sont amenés à coordonner leurs actions au sein d'une plateforme de coordination créée dans le but d'assurer une mise en œuvre concertée et cohérente de la politique de l'eau. A côté de ces opérateurs et acteurs, d'autres personnes morales interviennent comme le Port de Bruxelles pour la gestion du Canal et des infrastructures portuaires, ou encore les différentes communes (gestion des cours d'eau de 3<sup>ème</sup> catégorie, délivrance de permis...).

## L'EAU À BRUXELLES

### L'EAU DE DISTRIBUTION

La fourniture permanente d'une eau potable de qualité est cruciale pour Bruxelles, ville de plus d'un million d'habitants et centre économique du pays. Son développement croissant a conduit au remplacement progressif des captages locaux par l'amenée d'eau potable en provenance de l'extérieur du territoire.

- En 2012, VIVAQUA a fourni 66,8 millions de m<sup>3</sup> d'eau de distribution.
- Cette eau est majoritairement captée en Région wallonne (97,4%), soit dans les nappes souterraines (environ 70%), soit dans les eaux de surface.
- Le reste de l'approvisionnement (2,6%) est assuré par des captages en Forêt de Soignes et dans le Bois de la Cambre.

### Consommation des Bruxelloises et Bruxellois

En 2012, la consommation en eau de distribution des Bruxelloises et Bruxellois s'élève en moyenne à 35 m<sup>3</sup>, soit 96 litres par jour et par personne. Tout comme dans les deux autres Régions du pays, une tendance à la baisse semble se dessiner : -10% entre 2006 et 2012. Rappelons que l'eau de distribution fait l'objet de contrôles de qualité stricts pour en permettre sa consommation au quotidien.



### L'ÉPURATION DES EAUX USÉES

Si aujourd'hui 98% des eaux usées rejetées dans les égouts de la Région de Bruxelles-Capitale sont collectées et traitées par les deux stations d'épuration (Sud et Nord) avant d'être déversées dans le milieu naturel (la Senne), cette situation est relativement récente. Des investissements et travaux considérables ont été réalisés ces dix dernières années afin de parvenir à ce taux de collecte et d'assainissement, et ainsi réduire l'impact de ces eaux usées sur la qualité de la rivière.

### LES EAUX DE SURFACE

Outre les nombreux ruisseaux ("beek") que compte la Région de Bruxelles-Capitale, trois masses d'eau de surface répondent aux critères établis par la Directive cadre Eau : la Senne, le Canal et la Woluwe.

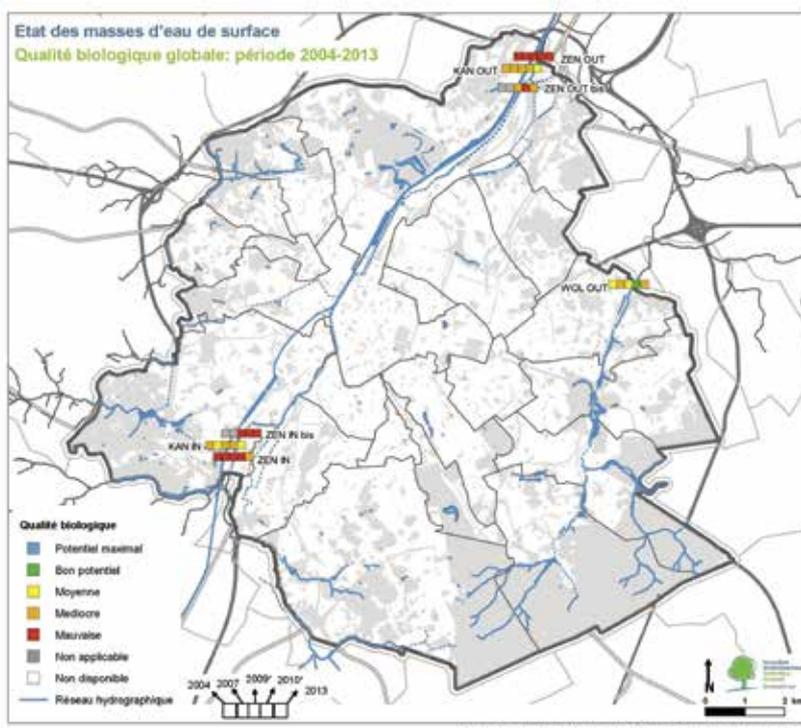
### QUALITÉ

La qualité physico-chimique et chimique des eaux de surface bruxelloises fait l'objet d'une surveillance régulière.

Les eaux de la Woluwe et du Canal sont relativement peu polluées, sans pour autant atteindre un bon état.

La qualité de la Senne est plus problématique : le voûtement de son parcours bruxellois et le caractère artificiel de ses berges limitent fortement les possibilités d'oxygénation. La faible réoxygénation des eaux associée à une teneur en polluants trop élevée ne permet dès lors pas le développement de la vie aquatique. Depuis la mise en service des stations d'épuration Sud et Nord, les analyses montrent cependant une amélioration globale sensible de la qualité physico-chimique et chimique des eaux de la Senne à leur sortie du territoire régional. Cette amélioration se répercute déjà positivement sur la vie aquatique en amont et en aval de la Région.

Pour la plupart des points de mesure, l'évolution laisse apparaître que la qualité écologique globale des étangs et des cours d'eau reste identique par rapport à 2007 ou progresse dans certains cas (le Canal à la sortie de la Région et le Parc des Sources). Aucune eau de surface n'a atteint un bon potentiel écologique en 2013 pour autant. Dans la plupart des cas, c'est la faible présence de poissons qui fait baisser l'indice global de qualité écologique des trois masses d'eau dans la mesure où l'élément de qualité biologique le plus faible détermine la classe d'état écologique de la masse d'eau.





### MAILLAGE BLEU ET MAILLAGE PLUIE

De nombreuses mesures en matière d'épuration, de réglementation ou de gestion contribuent à améliorer la qualité écologique et chimique des cours d'eau qui traversent la Région.

Le « Maillage bleu », lancé par la Région en 1999, vise ainsi à valoriser la présence de l'eau sur son territoire, notamment via la reconnexion des cours d'eau, étangs et zones humides qui forment son réseau hydrographique historique. Par une approche intégrée de la réhabilitation de l'eau à Bruxelles, la Région veut rétablir autant que possible la continuité et la qualité du réseau hydrographique de surface pour y faire écouler des eaux propres. Ce programme remplit ainsi quatre fonctions : hydraulique, écologique, paysagère et sociale/récréative.



Outre les actions menées sur le réseau hydrographique, la restauration du cycle naturel de l'eau de pluie implique des mesures à l'échelle d'un bassin versant, voire de la Région. C'est ce qu'entend promouvoir le « Maillage Pluie ». Le Maillage Pluie est l'ensemble des dispositifs qui participent à la restauration du cycle naturel des eaux (et/ou de ses fonctionnalités) en amont du réseau hydrographique naturel (en tant que milieu récepteur final). Outre son objectif de lutte contre les inondations, le Maillage Pluie vise à améliorer le cadre de vie des Bruxellois par la présence d'eau et l'amélioration de sa qualité. La Région souhaite également mettre en avant une gestion alternative des eaux pluviales en encourageant les toitures végétalisées, la création de noues ou fossés de rétention des eaux, ou encore de nouvelles rivières urbaines.

### LES EAUX SOUTERRAINES

L'état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines fait également l'objet d'une surveillance. Ce suivi concerne cinq masses d'eau délimitées sur base de critères hydrogéologiques et opérationnels (gestion), en coordination avec les régions et Etats membres faisant partie du bassin hydrographique de l'Escaut. Ces cinq masses d'eau souterraine, citées ci-dessous des plus profondes aux plus superficielles, sont celles :

- du Socle et du Crétacé qui s'étend dans la partie centrale et nord de la Région (111 km<sup>2</sup>) ;
- du Socle en zone d'alimentation, située au sud de la Région (51 km<sup>2</sup>) ;
- du Landénien que l'on retrouve sous l'ensemble du territoire régional (162 km<sup>2</sup>) ;
- de l'Yprésien (Région des Collines), au nord-ouest de la Région (21 km<sup>2</sup>) ;
- des Sables du Bruxellien et de l'Yprésien (ou Sables du Bruxellien) (89 km<sup>2</sup>), à l'est de la vallée de la Senne.

### SURVEILLANCE DE L'ÉTAT QUANTITATIF

48 points de mesure répartis dans les différentes masses d'eau (situation : fin 2012) permettent d'assurer un suivi de l'état quantitatif des eaux souterraines. Depuis 2012, cette surveillance a été complétée par la mesure du débit de 11 sources.

La Directive Cadre Eau impose un « bon état » quantitatif des masses d'eau souterraine d'ici 2015 et donc un équilibre entre les captages et le renouvellement de l'eau.

L'eau souterraine captée en Région de Bruxelles-Capitale est principalement destinée à la consommation humaine, à des fins industrielles et à l'usage du secteur tertiaire. Des pompages sont également effectués pour permettre la réalisation à sec des fondations de constructions, empêcher des inondations dans les infrastructures souterraines de métro ou encore, dans le cadre de travaux d'assainissement de sols pollués.



En 2012, la masse d'eau des Sables du Bruxellien a fourni plus de 80% des volumes d'eau souterraine captés dans la Région. Elle alimente en particulier les captages de VIVAQUA, destinés à la consommation humaine.

Actuellement, les cinq masses d'eau sont considérées comme étant en bon état quantitatif. Elles le resteront probablement à l'horizon 2021, si les tendances liées aux prélèvements actuels et les apports d'eau alimentant les nappes aquifères restent identiques.

#### **SURVEILLANCE DE L'ÉTAT QUALITATIF**

Les objectifs fixés par la Directive cadre Eau pour 2015 visent le «bon état chimique» des masses d'eau, c'est-à-dire le respect des objectifs de qualité et l'absence d'impact négatif sur les écosystèmes aquatiques et terrestres dépendants de l'eau.

23 points de surveillance mesurent l'état général des masses d'eau et leur évolution (situation 2012). Dix points de surveillance (monitoring opérationnel) complètent la surveillance générale de la masse d'eau des Sables du Bruxellien qui risque de ne pas atteindre le bon état chimique en 2021. Sur base des résultats de la surveillance portant sur la période de 2010 à 2012, les masses d'eau du Socle et Crétacé, du Socle en zone d'alimentation, du Landénien et de l'Yprésien (Région des Collines) ont été évaluées en bon état chimique.

La masse d'eau du Bruxellien a été évaluée en état chimique médiocre, tant pour les nitrates, le tétrachloroéthylène (un composé organique volatil) que pour certains pesticides. Des actions toutes particulières sont prévues dans le Programme de Mesures de ce Plan de gestion de l'eau pour tenter d'améliorer la qualité de cette masse d'eau souterraine.

La Woluwe, un écosystème aquatique dépendant de la bonne qualité de l'eau souterraine.



Le Programme de mesures du PGE 2016-2021 comporte 8 axes. Chacun des 8 axes correspond à une thématique importante à traiter en priorité.

Chaque axe identifie des « objectifs stratégiques » (OS : objectifs généraux à atteindre) et des « objectifs opérationnels » (OO : sous-objectifs permettant d'atteindre l'objectif général) impliquant des mesures concrètes déclinées en « actions prioritaires » (AP).



## AXE 1 : ASSURER LA GESTION QUALITATIVE DES EAUX DE SURFACE, DES EAUX SOUTERRAINES ET DES ZONES PROTÉGÉES



*La Région de Bruxelles-Capitale comprend trois masses d'eau de surface, cinq masses d'eau souterraine et de nombreuses zones protégées identifiées dans un registre spécifique figurant en annexe du Plan de Gestion de l'Eau.*

*Il est essentiel d'en restaurer la qualité et d'éviter toute nouvelle dégradation des écosystèmes aquatiques et terrestres dépendants de l'eau. La notion de « qualité » de la Directive européenne sous-entend à la fois le « bon état chimique et le bon potentiel écologique » des eaux de surface et le « bon état chimique et le bon état quantitatif » des eaux souterraines.*

### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : ASSURER LA GESTION QUALITATIVE DE LA SENNE ET DE SES AFFLUENTS**

#### **RÉDUIRE LES PRESSIONS SIGNIFICATIVES QUI PÈSENT SUR LA SENNE**

L'ambition est ici de réduire la pollution du cours d'eau. La Senne subit en effet d'innombrables pressions : eaux usées en provenance du réseau d'égouttage et de collecteurs lors du fonctionnement des déversoirs d'orage, rejets des effluents traités par les deux stations d'épuration régionales, polluants issus de sources diffuses (ruissellement, sédiments) ou ponctuelles (entreprises, habitations...).

Outre la poursuite du curage de la Senne, il est prévu de diminuer la mise sous pression du réseau d'égouttage par temps de pluie, d'améliorer la conception et le fonctionnement des déversoirs d'orage, ainsi que d'assurer un meilleur rendement épuratoire des stations d'épuration. Une attention toute particulière sera portée aux rejets domestiques des habitations non raccordées ou non raccordables au réseau d'égouttage, ainsi qu'aux conditions de déversement par les entreprises.

#### **AMÉLIORER LA QUALITÉ HYDROMORPHOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE DE LA SENNE**

Atteindre le « bon potentiel écologique » de la Senne ne devrait pas être possible d'ici 2027 compte tenu de ses caractéristiques particulières : voûtement sur les 2/3 de son parcours bruxellois, berges artificialisées, nombreux obstacles à la migration des

poissons, faible débit... On envisage néanmoins des actions destinées à améliorer la qualité hydromorphologique et biologique de ce cours d'eau emblématique de la Région bruxelloise : remise partielle à ciel ouvert, suppression des barrières migratoires, amélioration des berges là où c'est possible...

### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : ASSURER LA GESTION QUALITATIVE DE LA WOLUWE**

La Woluwe subit principalement des altérations hydromorphologiques (c'est-à-dire des atteintes à son bon fonctionnement et son écoulement naturel) et des pressions sur ses aspects quantitatifs. Elle reçoit peu de rejets polluants en comparaison des deux autres masses d'eau. Il n'empêche que des actions sont à prendre d'une part au niveau des déversoirs du réseau d'égouttage vers le cours d'eau, d'autre part sur la pollution issue de sources diffuses comme la pollution atmosphérique et les ruissellements venus de surfaces polluées. Hormis la présence de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), la qualité physico-chimique et chimique du cours d'eau est plutôt bonne. Quant à la qualité écologique de la Woluwe, elle est malheureusement considérée comme médiocre, en raison des faibles populations de poisson trouvées en 2013 (par rapport à 2007), mais également à cause des espèces invasives (écrevisses américaines) qui empêchent le développement de la faune et de la flore aquatiques (macro-invertébrés et macrophytes). La bouvière (espèce de poisson protégée dans le cadre de Natura 2000) est par contre très présente dans la

Les objectifs environnementaux applicables à ces masses d'eau et zones protégées sont détaillés dans le chapitre 5 du PGE.



Woluwe. Notons que des objectifs de qualité physico-chimique plus stricts ont été fixés pour la Woluwe que pour les deux autres masses d'eau en raison de sa localisation en site Natura 2000.

### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 3 : ASSURER LA GESTION QUALITATIVE DU CANAL**

Le Canal est une masse d'eau artificielle, avec des berges artificielles, des écluses, des pompes et autres ouvrages hydrauliques de sorte à assurer – en priorité – ses fonctions de voie navigable et de support aux activités portuaires. Son débit est fortement régulé. La gestion du Canal relève de la compétence du Port de Bruxelles. De par sa nature artificielle, les aspects quantitatif et hydromorphologique ne sont pas considérés comme des pressions significatives. A l'inverse, il subit des rejets ponctuels et diffus de polluants qui exercent une pression significative sur la qualité de la masse d'eau.

#### **RÉDUIRE LES REJETS DIRECTS ET LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ISSUES DE SOURCES DIFFUSES**

Ici aussi, des mesures visant à réduire l'impact des déversoirs d'orage et à contrôler le respect des normes de rejet par les entreprises sont prévues. Le Port de Bruxelles poursuivra l'enlèvement des déchets solides en surface et des sédiments en profondeur pour assurer tant la propreté du Canal que le passage des bateaux.

Bien que le Canal soit le plus grand bassin d'orage de la Région, il convient de limiter les surverses provenant des collecteurs et des cours d'eau (notamment la Senne) par temps de pluie car elles amènent des sédiments qui, en s'accumulant, forment des boues au fond du Canal, boues dont l'enlèvement et le traitement représentent des coûts importants. L'apport de boues par la Senne en amont de la Région et les rejets directs d'eaux usées doivent également être limités.

#### **AMÉLIORER LA QUALITÉ BIOLOGIQUE DU CANAL EN AMÉLIORANT SA QUALITÉ HYDROMORPHOLOGIQUE DE MANIÈRE PONCTUELLE**

Si la qualité écologique du Canal est 'moyenne', c'est essentiellement dû aux berges artificielles et à l'absence de flore aquatique et de macro-invertébrés qui découle de cette artificialité, deux éléments pourtant essentiels à la vie biologique d'une masse d'eau. Des actions sont envisagées pour remédier au mieux à cette situation.

### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 4 : ASSURER ET CONTRÔLER LE POTENTIEL ÉCOLOGIQUE DES ÉTANGS RÉGIONAUX**

#### **AMÉLIORER LE POTENTIEL ÉCOLOGIQUE DES ÉTANGS**

Les étangs sont importants tant d'un point de vue hydraulique et écologique que paysager et récréatif. La Région compte donc mettre en œuvre un plan de gestion spécifique pour ces masses d'eau. Différentes mesures sont prévues pour améliorer les berges et l'hydrologie des étangs, éviter les rejets ponctuels, gérer les populations de poissons et lutter contre l'eutrophisation (dégradation d'un milieu aquatique, liée en général à un apport excessif de substances nutritives).

#### **PRÉVENIR ET GÉRER LES CRISES ÉCOLOGIQUES**

Cette eutrophisation peut être à la base de la prolifération d'algues (cyanobactéries) pouvant causer une crise écologique du milieu aquatique. Des mesures de gestion et de prévention de ce risque sont prévues dans le Programme de mesures.

Toutes les données relatives aux polluants et les différentes sources de pollution dans les eaux de surface sont détaillées dans le chapitre 2.2 du PGE.



### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 5 : ASSURER LA GESTION QUALITATIVE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE**

Sur les cinq masses d'eau souterraine situées en Région de Bruxelles-Capitale, une seule risque de ne pas atteindre un bon état qualitatif à l'horizon 2021, et même 2027. La masse d'eau des Sables du Bruxellien présente en effet un état médiocre en raison d'un dépassement des normes pour les nitrates, les pesticides totaux, certains pesticides spécifiques et de tétrachloroéthylène.

Pour préserver ou améliorer globalement la qualité des masses d'eau souterraine, on ne peut agir que préventivement, en empêchant la pollution à la source, en supprimant les rejets directs dans les eaux souterraines, en limitant les infiltrations de polluants (récurrentes ou accidentelles) à partir de la surface du sol et en réduisant les risques de contamination par contact avec des sols pollués. Différents objectifs opérationnels sous-tendent cette stratégie et sont spécifiés par masse d'eau dans le Programme de mesures, selon les défis à relever pour chacune d'entre elles.

### **RÉDUIRE LES APPORTS DE NITRATES EN ASSURANT LA RÉNOVATION DU RÉSEAU D'ÉGOUTTAGE ET/OU SON EXTENSION**

Le réseau de collecte des eaux usées de la Région de Bruxelles-Capitale est vétuste en certains endroits. Les eaux usées, sources d'apport d'azote et potentiellement de nitrates s'infiltrent alors à travers le réseau fissuré ou cassé et finissent par rejoindre les eaux souterraines. Il doit faire l'objet d'une rénovation. Et là où le réseau d'égouttage est inexistant, il doit être étendu pour autant que cela soit économiquement justifié. Si tel n'est pas le cas, l'installation de systèmes d'épuration autonomes (individuels) doit être encouragée. Cette action va de pair avec celle qui entend supprimer les puits perdus existants.

### **RÉDUIRE LES APPORTS DE PESTICIDES**

Cette mesure s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Programme régional de réduction des pesticides (PRRP). Un contrôle accru des conditions d'utilisation, de manipulation et de stockage de pesticides sera mené, en priorité dans les zones de protection des captages et des 'zones sensibles à risques accrus' identifiés en vertu de l'ordonnance du 20 juin 2013.

Pour les masses d'eau évaluées en bon état, des mesures de prévention et de protection globale sont nécessaires pour maintenir de façon durable leur bon état chimique. Pour la masse d'eau du Bruxellien présentant un état chimique médiocre, des mesures plus drastiques doivent être prises mais il n'est pas aisé d'influer directement sur l'amélioration des eaux souterraines vu le temps d'inertie particulièrement long de ces masses d'eau. Des pesticides interdits sur le marché depuis des années y sont toujours détectés.





### INTERDIRE LES REJETS DIRECTS ET PRÉVENIR LES REJETS INDIRECTS

Interdire et prévenir ces rejets via les permis d'environnement permet de gérer les risques, notamment de pollution du sol et des eaux souterraines (encuvement des dépôts de produits potentiellement polluants, manipulation de ces produits sur des surfaces étanches, conditions d'exploitation des forages, etc.). Le permis d'environnement n'est cependant pas en mesure de couvrir toutes les activités susceptibles de polluer les nappes souterraines.

### LIMITER LES CONTAMINATIONS DES NAPPES PAR DES SOLS POLLUÉS

Les risques de transfert de pollution vers la masse d'eau souterraine seront évalués lors des reconnaissances de l'étude de risque. Conformément à la législation en vigueur, l'assainissement des sols pollués sera poursuivi.

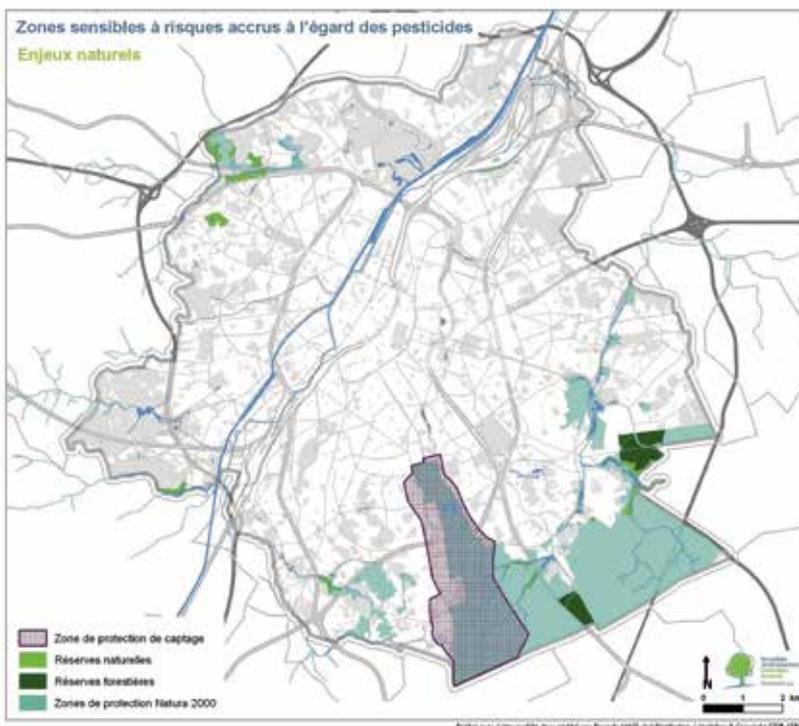
### PRÉVENIR ET GÉRER LES PERTURBATIONS ACCIDENTELLES DANS LES EAUX SOUTERRAINES

Une pollution accidentelle en surface peut avoir des implications graves pour les eaux souterraines si elle survient à proximité de captages, de forages ou de puits. Ces installations doivent donc faire l'objet de mesures de protection (prévention) et d'un plan d'intervention d'urgence avec l'ensemble des acteurs concernés (notamment les pompiers).

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 6 : GÉRER QUALITATIVEMENT LES ZONES PROTÉGÉES

Différentes zones protégées requérant une protection et une gestion particulières ont été définies en Région de Bruxelles-Capitale sur base de la législation spécifique concernant la protection des eaux de surface et des eaux souterraines ou la conservation des habitats et des espèces directement dépendants de l'eau. Ces zones sont répertoriées dans un registre spécifique.

Sur le plan opérationnel, outre la surveillance, chaque type de zone protégée implique des mesures de gestion particulières, comme dans les zones de protection des captages d'eau en Forêt de Soignes et dans le Bois de la Cambre pour garantir la préservation de la ressource destinée à la consommation humaine, dans les vallées de la Woluwe et du Molenbeek situées dans des sites Natura 2000 pour soutenir les objectifs de conservation de ces sites ou encore dans des réserves naturelles et de nombreux espaces verts. Des mesures particulières de prévention sont prévues pour limiter l'impact de certaines installations sur ces zones sensibles, voire interdire celles qui présentent un risque de pollution important pour le sol et les eaux de surface et souterraines (l'utilisation réglementée de pesticides par exemple).





## AXE 2 : GÉRER QUANTITATIVEMENT LES EAUX DE SURFACE ET LES EAUX SOUTERRAINES



*Tant pour les eaux de surface que les eaux souterraines, la restauration quantitative du réseau hydrographique constitue un élément majeur pour atteindre les objectifs de qualité imposés par la Directive cadre eau, notamment les objectifs écologiques.*

### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : RESTAURER LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE POUR LUI PER- METTRE DE JOUER SON RÔLE DE SUPPORT AUX ÉCOSYSTÈMES ET D'EXUTOIRE LOCAL DES EAUX CLAIRES**

Sous sa forme actuelle réduite et segmentée, le réseau hydrographique bruxellois ne peut plus assurer pleinement ses fonctions naturelles majeures, à savoir de permettre à la biodiversité de se développer et de jouer un rôle important dans l'évacuation ou, à l'inverse, la rétention des eaux par temps de pluie. Pour remédier à ces problèmes de façon globale et coordonnée, la Région a lancé depuis 1999 le programme Maillage bleu (cf. supra). Deux objectifs opérationnels complètent cet objectif stratégique :

#### **AMÉLIORER LA CONTINUITÉ DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE**

L'objectif est de compléter, d'ici 2021, le réseau hydrographique sur la partie « sud » de la Région par une continuité du Geleytsbeek et de ses affluents (vallées ucloises), et sur la partie « nord » par la reconnexion du Molenbeek au Canal. En parallèle, la Région devra mettre à jour le cadre juridico-technique pour la restauration et la préservation du réseau hydrographique (législation spécifique à la Région de Bruxelles-Capitale relative à la protection et à la gestion des cours d'eau non navigables et actualisation de l'atlas du réseau hydrographique).

#### **ASSURER UN DÉBIT MINIMUM DES COURS D'EAU PAR TEMPS SEC EN RÉCUPÉRANT LES EAUX CLAIRES PERDUES À L'ÉGOUT OU ACTUELLEMENT RENNVOYÉES AU CANAL**

Actuellement, par temps sec, on estime que près de la moitié des eaux usées amenées aux stations d'épuration sont des eaux parasites, c'est-à-dire des eaux claires qui, au lieu de rejoindre un cours d'eau, se retrouvent dans le réseau de collecte et perturbent le fonctionnement optimal des stations d'épuration par une dilution non souhaitée des polluants organiques et des matières en suspension. La situation idéale serait que cette proportion soit diminuée de moitié.

Ce phénomène engendre une perte de débit de base pour le réseau hydrographique situé en amont des stations d'épuration, conduisant à des étiages (période de l'année où le niveau de l'eau est au plus bas) trop marqués qui diminuent la qualité des écosystèmes. En particulier, l'eau de certains étangs voit son taux de renouvellement décroître drastiquement en période sèche, ce qui mène à des problèmes écologiques liés à la stagnation des eaux et à leur faible ré-oxygénation par des eaux fraîches.



Remise à ciel ouvert du Molenbeek au parc Roi Baudouin.





## **OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : GÉRER QUANTITATIVEMENT LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE**

Les nappes d'eau souterraine constituent une ressource d'intérêt général pour l'eau potable destinée à la consommation humaine. Elles fournissent également de l'eau de bonne qualité pour un usage industriel et du secteur tertiaire. Comme elles ne sont pas inépuisables, il faut en assurer la gestion quantitative en tenant compte notamment des pressions liées aux prélèvements, aux impacts liés aux effets du changement climatique et à l'évolution de l'imperméabilisation des sols.

### **CONTRÔLER LES PRÉLÈVEMENTS ET LES RÉINFILTRATIONS ARTIFICIELLES D'EAU DANS LES EAUX SOUTERRAINES**

Depuis la fin des années '80, les nappes d'eau souterraine présentes dans le sous-sol de la Région font l'objet d'une surveillance régulière par un réseau de mesures qui compte (situation : fin 2012) 48 piézomètres, ouvrages permettant le suivi du niveau d'eau des nappes, complétée par la mesure du débit de 11 sources.

L'évolution globale montre une diminution importante des volumes captés dans les cinq masses d'eau bruxelloises, en raison de la disparition progressive des industries. L'état quantitatif de ces masses d'eau est donc bon, et le restera probablement d'ici 2021 pour autant que les tendances liées aux prélèvements actuels et les apports d'eau alimentant les aquifères restent identiques. Ce constat n'empêche pas qu'il faille optimiser la gestion des captages dans les nappes d'eau souterraine ainsi que favoriser l'infiltration des eaux pluviales là où c'est réalisable et pertinent pour la recharge de ces nappes.

### **GÉRER LES INTERACTIONS ENTRE LES NAPPES PHRÉATIQUES ET LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE / LES NAPPES PHRÉATIQUES ET LE RÉSEAU D'ÉGOUTTAGE**

Gérer les impacts du réseau d'égouttage sur les nappes phréatiques est nécessaire pour une bonne gestion tant quantitative que qualitative des eaux souterraines. Il s'agit d'une problématique complexe et technique qui fera l'objet d'une réflexion au sein d'un groupe de travail ad hoc regroupant les acteurs concernés et aboutira à la définition d'une stratégie intégrée de gestion des zones à risque et à la mise en œuvre de travaux de mise en place des systèmes de drainage de la nappe.

### **MINIMISER L'IMPACT DES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES SUR L'ÉCOULEMENT DES NAPPES PHRÉATIQUES**

Parallèlement à l'objectif opérationnel précédent, il y a lieu de prévenir l'impact de toute nouvelle infrastructure urbaine souterraine sur l'hydrogéologie locale. Les permis d'environnement et d'urbanisme devront veiller à intégrer ces considérations pour éviter que les nouvelles constructions ne perturbent l'équilibre naturel des nappes phréatiques (pose de drain, étude d'impact sur les flux locaux d'eau souterraine...).





## AXE 3 : ASSURER LE PRINCIPE DE RÉCUPÉRATION DES COÛTS DES SERVICES LIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU



*La gestion de l'eau a un coût non négligeable. En application du principe du « pollueur-payeur », la Directive Cadre Eau préconise de déterminer le coût des différents services liés à l'eau pour ensuite envisager la récupération par ceux qui en bénéficient. Sur cette base, il convient de fixer le prix de l'eau à Bruxelles et le niveau de l'intervention publique.*

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : DÉTERMINER LES COÛTS DES SERVICES LIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU

L'évaluation des coûts de l'utilisation de l'eau est obtenue par le biais de deux calculs.

#### CALCULER LE COÛT-VÉRITÉ DES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

Le coût-vérité comprend :

- les coûts de production d'eau potable, en ce compris le traitement et la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine ;
- les coûts de distribution de l'eau potable ;
- les coûts de collecte des eaux usées ;
- les coûts d'épuration des eaux usées.

Les principes et normes comptables pour déterminer ce coût-vérité sont établis dans un arrêté « plan comptable » qui a été actualisé et entrera en vigueur en 2016. Sur base de cet outil, le coût-vérité des services est établi chaque année.

#### CALCULER LES COÛTS ENVIRONNEMENTAUX DES SERVICES LIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU

Les coûts environnementaux correspondent aux coûts des dégâts causés à l'environnement par toute activité humaine. La Région dispose d'une étude préliminaire sur ce sujet pour les eaux de surface (2009) qui a été actualisée et affinée en 2012.

Cette thématique, ainsi que le coût de la ressource, a été introduite dans la mouture du nouveau « plan comptable ». Cependant, s'agissant d'un sujet relativement récent et pour lequel aucune méthodologie commune n'a été établie, cette partie doit encore faire l'objet d'une discussion et d'un consensus avec les opérateurs et acteurs de l'eau.





### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : DÉTERMINER ET ADAPTER LE FINANCEMENT DE CES SERVICES LIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU**

L'ordonnance régionale dispose que le coût-vérité de l'eau doit être couvert par deux sources de financement : les recettes générées par les consommateurs (ménages et industries) et une intervention financière publique. Ces deux composantes, ainsi que des principes complémentaires, déterminent donc le prix de l'utilisation de l'eau.

#### **ASSURER LE PRINCIPE DU POLLUEUR-PAYEUR**

Le nouvel arrêté « plan comptable » prévoit, d'une part, d'évaluer le coût-vérité des services liés à l'utilisation de l'eau et, d'autre part, de mettre en parallèle les revenus perçus à travers le prix de l'eau et les redevances pour chacune des activités. On calcule ainsi le taux de couverture du coût-vérité par les consommateurs ainsi que la part publique. En fonction des résultats obtenus, le prix ou l'intervention régionale en vue d'assurer une couverture parfaite des coûts pourra alors être adapté afin de respecter le principe du pollueur-payeur et/ou de prévoir les futurs investissements nécessaires afin de minimiser l'impact environnemental de ces activités.

Un financement adéquat de l'assainissement collectif des eaux de ruissellement par la collectivité est également à l'étude. En l'absence d'un réseau séparatif (eaux usées / eaux claires), ces eaux de ruissellement représentent en effet une part non négligeable des volumes à traiter par les stations d'épuration.

### **OBJECTIF STRATÉGIQUE 3 : ASSURER LA FOURNITURE PERMANENTE D'EAU POTABLE À DES CONDITIONS RAISONNABLES**

#### **MAINTENIR UNE TARIFICATION PROGRESSIVE ET SOLIDAIRE POUR LES MÉNAGES**

Cette tarification progressive (en fonction des volumes consommés) et solidaire a pour objectif d'inciter les consommateurs à une utilisation efficace et économe de l'eau, tout en garantissant le droit de chacun à bénéficier d'un volume d'eau « vital ».

#### **REVOIR LE MÉCANISME DU FONDS DE SOLIDARITÉ SOCIALE**

Le Fonds Social de l'Eau soutient financièrement les ménages en cas de difficulté de paiement (via les CPAS). Il y a lieu d'analyser si ce fonds atteint effectivement son objectif et, le cas échéant, d'ajuster son fonctionnement.

La Région de Bruxelles-Capitale veut garantir des services publics d'approvisionnement d'eau potable et d'assainissement des eaux usées de qualité.



## AXE 4 : PROMOUVOIR UNE UTILISATION DURABLE DE L'EAU



*Matière précieuse et fragile, même si elle semble ne pas manquer en Belgique, l'eau potable doit faire l'objet d'une utilisation rationnelle. Par ailleurs, quand des prélèvements d'eau de surface sont réalisés à des fins industrielles, ceux-ci ne doivent pas perturber durablement l'écosystème.*

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : LUTTER CONTRE LES PERTES DANS LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Dans un souci de gestion durable et économique de l'eau potable, les fuites sur le réseau bruxellois doivent être réduites. HYDROBRU assure pour ce faire un entretien conséquent, et un remplacement, le cas échéant, de fractions du réseau de distribution.

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : PROMOUVOIR UNE UTILISATION RATIONNELLE ET DURABLE DE L'EAU

Quatre actions prioritaires visent à ce que l'on consomme «moins», «mieux» et «autrement» l'eau disponible :

- **Promouvoir la consommation d'eau du robinet pour les besoins en eau potable** : il s'agit d'une eau de qualité, moins chère et sans les nuisances causées par le conditionnement, le transport, la gestion des déchets, etc. de l'eau en bouteille.
- **Promouvoir les comportements et équipements économes en eau** : on veut encourager l'acquisition d'appareillages économes en eau (ex. douchette économique, chasse à double service, réducteur de pression, etc.), et mener des actions de sensibilisation à une utilisation plus rationnelle de l'eau.
- **Promouvoir les comportements et les équipements utilisant de l'eau non potable** : certains usages domestiques et industriels de l'eau ne requièrent pas

d'eau potable (toilettes, lessives, entretien, arrosage) et on peut sans danger y substituer de l'eau de pluie (chasse d'eau, etc.), de l'eau de captage (eau souterraine) ou de l'eau de « 2<sup>ème</sup> circuit » (réutilisation d'eau).

- **Poursuivre l'installation de compteurs d'eau individuels** : ceux-ci permettent une optimisation de la tarification solidaire ainsi qu'une conscientisation de la consommation.

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 3 : FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Cet objectif s'inscrit dans la continuité de l'Alliance Emploi-Environnement de la Région bruxelloise, initiative du Gouvernement lancée pour le secteur de l'eau en 2012. Le principe est de faire de l'amélioration de l'environnement une source d'opportunités économiques et de création d'emplois dans la Région.

Celle-ci poursuivra donc son soutien aux diverses initiatives qui visent à développer des filières économiques liées à l'environnement, stimulent la création de nouvelles technologies liées à l'eau et participent à la création d'emplois de qualité dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de gestion de l'eau.



Travaux de curage de la Senne.



## AXE 5 : PRÉVENIR ET GÉRER LES RISQUES D'INONDATION



Les phénomènes d'inondations sont fréquents, dus à la fois à des pluies exceptionnelles (surtout en été) et à l'imperméabilisation de plus en plus importante des sols. La prévention et la gestion des inondations pluviales figurait précédemment dans le «Plan Pluie» adopté par la Région en 2008. L'axe 5 du Plan de gestion de l'eau intègre désormais le plan de gestion des risques d'inondation qui répond aux exigences fixées par la directive européenne 2007/60/CE.

Cet axe 5 fixe des objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et comprend les mesures pour atteindre ces objectifs. Il s'appuie sur la carte des zones inondables et la carte des risques liés aux inondations dans ces zones.

Les cartes 'inondations' sont consultables sur le site internet de Bruxelles Environnement :

[www.environnement.brussels/eau](http://www.environnement.brussels/eau) > L'eau à Bruxelles > Eau de pluie et inondation > Cartes inondations

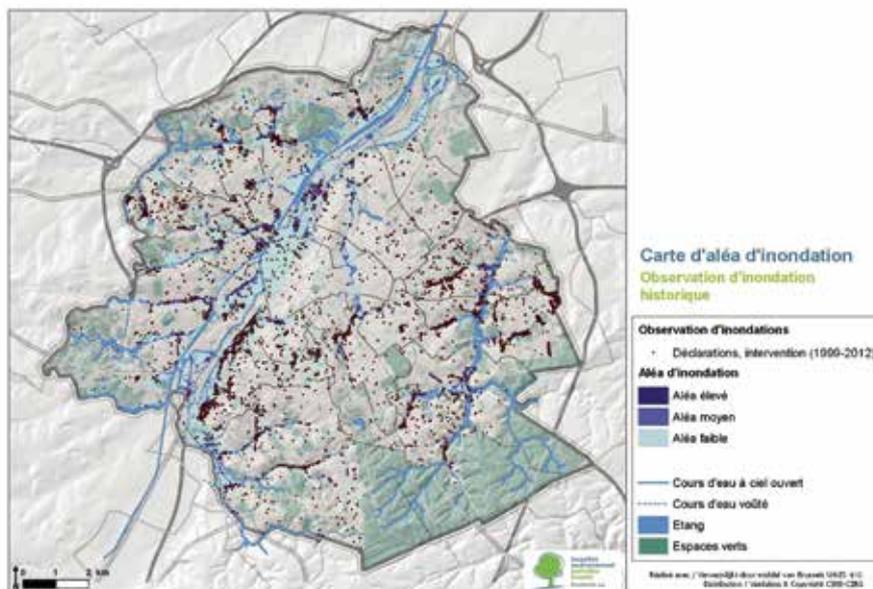
Le Plan de gestion des risques d'inondation comporte 4 grands objectifs stratégiques.

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : DIMINUER L'OCCURRENCE ET L'ENVERGURE DES INONDATIONS SUR LE TERRITOIRE DE LA RÉGION (PROTECTION)

Cet objectif comporte les actions susceptibles d'avoir un effet sur les 3 causes d'inondation sur lesquelles il est possible d'agir car elles sont directement liées à la gestion de l'eau et/ou à l'aménagement du territoire : disparition des zones humides et des zones naturelles de débordement, réseau d'égouttage localement vétuste et inadapté, imperméabilisation des sols.

Ainsi, en lien avec l'axe 2, la Région prévoit de :

- **Restaurer et aménager le réseau hydrographique pour garantir et renforcer son rôle d'exutoire des eaux claires et de tamponnage** : dans la mise en œuvre de l'axe 2, des actions sont spécifiques à la problématique des inondations.
- **Assurer au Canal un rôle d'exutoire et de tamponnage des eaux claires** : le Canal est en effet un bassin d'orage à ciel ouvert et joue un rôle important en cas de fortes pluies.
- **Assurer aux cours d'eau non classés et cours d'eau historiques un rôle d'exutoire des eaux claires.**
- **Améliorer la capacité d'écoulement dans le lit mineur des cours d'eau.**





Mais aussi de :

- Réguler le débit des réseaux (hydrographique et d'égouttage) de façon à prévenir la survenance d'inondation.
- Améliorer la capacité d'écoulement et de stockage du réseau d'égouttage.

La Région de Bruxelles-Capitale entend par ailleurs limiter à l'avenir l'imperméabilisation des sols et réduire son impact en matière d'inondation en promouvant des mesures compensatoires et la mise en œuvre de techniques de gestion décentralisée et alternative des eaux pluviales.

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : DIMINUER L'IMPACT ET LES DÉGATS EN CAS D'INONDATION (PRÉVENTION)

Grâce aux cartes des zones inondables et des zones à risques d'inondation en tant qu'outil d'aide à la décision, les mesures de prévention relèvent du bon sens.

- Éviter l'installation de nouvelles constructions ou bâtiments dans les zones les plus fortement inondables.
- Prendre des mesures de protection à l'égard des implantations sensibles et à risques situées en zone inondable et les relocaliser en zone d'aléa plus faible.
- Adapter le bâti et les infrastructures en zone inondable.

Ces mesures impliqueront notamment des modifications dans le règlement régional d'urbanisme.

Par ailleurs, il importe que les bâtiments publics et les aménagements de l'espace public jouent un rôle d'exemple.

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 3 : ASSURER LA GESTION DE CRISES ET PROMOUVOIR LES MESURES DE SAUVEGARDE (PRÉPARATION)

Afin d'être davantage préparée à faire face au phénomène d'inondation, la Région s'engage à :

- Établir la prévision des inondations et mettre en place un système d'alerte fiable.
- Établir et mettre en place un plan particulier d'urgence et d'intervention propre à la gestion de crise en cas d'inondation.
- Informer et éduquer les citoyens situés en zone inondable à adopter les bons gestes en cas de crise.

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 4 : ASSURER LA GESTION DE L'APRÈS- CRISE ET LE RETOUR À L'ÉTAT NORMAL (RÉPARATION)

La Région, en collaboration étroite avec les communes, établira également le cadre qui permettra un retour à la normale le plus rapidement possible après la survenance d'une inondation et s'assurera d'accompagner au mieux les personnes sinistrées. La gestion d'éventuelles pollutions accidentelles occasionnées par le débordement des eaux usées ou le refoulement du réseau d'égouttage fera aussi l'objet d'une attention toute particulière.

Pour éviter les inondations, la Région améliore la capacité d'écoulement des réseaux.





## AXE 6 : RÉINTÉGRER L'EAU DANS LE CADRE DE VIE



*L'eau, bien commun de l'humanité, constitue un facteur d'intégration à la vie urbaine, marque l'identité et la culture d'une ville. Dans l'ensemble de la Région, l'enjeu est de faire ressentir sa présence - même symbolique - aux habitants, dans un esprit de ville durable tournée vers l'avenir sans oublier son passé intimement lié à la présence de l'eau.*

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : PRÉSERVER, DÉVELOPPER ET METTRE EN VALEUR LE PATRIMOINE LIÉ À L'EAU

La visibilité de l'eau est un élément fondamental au bien-être des quartiers. Des expériences pilotes valorisant la présence de l'eau dans la ville et améliorant la gestion des eaux de surface, seront menées dans divers domaines d'intervention, comme les contrats de Quartiers Durables, les espaces publics au sens large, les abords des logements publics, les parcs et espaces verts, les voiries et les places, etc.

Au fil du temps, une part importante des cours d'eau, étangs et zones humides a progressivement disparu du paysage bruxellois, tant pour des raisons sanitaires qu'économiques. La Senne a été voûtée et, parallèlement, le canal s'est construit. L'eau du robinet s'est répandue, reléguant les fontaines à un rôle décoratif. Les rues se sont pavées et le réseau d'égouttage s'est déployé en sous-sol. L'objectif opérationnel majeur consiste à restaurer les rôles essentiels de l'eau en milieu urbain : paysager, historique, patrimonial et culturel.

#### RESTAURER UNE MEILLEURE VISIBILITÉ DE L'EAU DANS LE PAYSAGE URBAIN

Quatre actions prioritaires contribuent à restaurer l'eau dans l'environnement paysager et culturel des Bruxelloises et Bruxellois.

- **Développer une « balade bleue » récréative** : le projet est de développer une « Balade bleue » qui serpentera à travers la Région, entre les sites de la 2<sup>ème</sup> couronne et le centre-ville. Elle profitera des berges du canal, des rivières, ruisseaux et étangs, des bassins, des fontaines, etc., mettant en valeur tout ce patrimoine matériel et immatériel (histoire, paysages, art, etc.) lié à l'eau. Elle permettra de renforcer les aspects sociaux, culturels et récréatifs de l'eau : promenade, sports nautiques, canotage, pêche, observations de la faune et de la flore, relaxation, etc.

- **Mettre en valeur les cours d'eau, les étangs et les zones humides d'un point de vue paysager et écologique** : le Maillage Bleu (réhabiliter, répartir, reconnecter entre eux et entretenir cours et plans d'eau) participe également à l'amélioration du cadre de vie des Bruxellois. Jusqu'ici, les réalisations se sont concentrées dans la périphérie, là où se trouvent une majorité de cours d'eau et étangs. Ce programme va être étendu à l'ensemble de la Région (avec une priorité sur la Senne et le Molenbeek). C'est ainsi que des projets d'espaces publics de type « parc » ou favorables à la « mobilité douce » intégreront une référence à l'eau. Les anciens lits des cours d'eau seront des lieux susceptibles d'être aménagés en espaces récréatifs. Là où l'eau coule encore sous nos pieds sans que l'on s'en rende compte, les possibilités de remise à ciel ouvert seront analysées.



Une balade bleue a pour vocation de renforcer les aspects sociaux, culturels et récréatifs de l'eau.



• **Poursuivre et étendre les projets de développement de la zone du Canal :**

en plus de sa fonction portuaire qui doit être développée prioritairement dans l'avant-port, le Canal doit devenir un axe structurant du renouveau économique et urbanistique de la Région. C'est à ses abords que sont localisés les principaux espaces ayant des besoins importants de rénovation urbaine ou offrant un potentiel de création d'équipements faisant cruellement défaut à ces quartiers (espaces verts, salles de sport, écoles, centres d'entreprises...). La Région s'y attèle depuis quelques années et concentre d'ailleurs de nombreux programmes d'investissements : contrats de Quartiers Durables, Fonds structurels européens (FEDER), Plan directeur, etc. Tous ces projets visent un équilibre entre le développement portuaire, les activités économiques, et les fonctions urbaines et récréatives du canal.

• **La création d'un Fonds documentaire :**

à l'initiative de la Fonderie (Musée bruxellois de l'industrie et du travail) et d'HYDROBRU, ce fonds entend retracer l'origine et l'évolution de la distribution d'eau potable, de l'égouttage des eaux usées et de la gestion de la lutte contre les inondations en Région de Bruxelles-Capitale à partir des nombreux documents historiques existants mais non centralisés.

**FAVORISER LA BIODIVERSITÉ AUTOUR DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE**

La conservation de la biodiversité étant un enjeu de la Région traduit notamment dans un projet de Plan Nature, la Région se doit de gérer le domaine public lié à ses cours d'eau avec comme objectif le maintien et/ou le développement de celle-ci. A titre d'exemple, les plantes invasives constituent une menace réelle pour la biodiversité le long des cours d'eau qu'il conviendra d'endiguer.

**PRIVILÉGIER LES VALLÉES COMME ÉLÉMENT STRUCTURANT DE L'ESPACE URBAIN**

Cet objectif opérationnel entend intégrer davantage la thématique des vallées et des bassins versants dans les différentes politiques régionales concernées (aménagement du territoire, mobilité, création d'espaces verts...).

**OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 : ASSURER UN ENVIRONNEMENT DE QUALITÉ PAR LA PRÉSENCE DE L'EAU**

**RÉTABLIR LES FONCTIONNALITÉS DU CYCLE DE L'EAU NOTAMMENT COMME SUPPORT DE BIODIVERSITÉ ET COMME ÉLÉMENT D'ATTÉNUATION DES EFFETS D'ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS**

Les fonctionnalités des cours d'eau à proprement parler, notamment en ce qui concerne la gestion des crues ou leur qualité écologique sont abordées dans les axes 1, 2 et 5. Il convient d'étendre ces réflexions à l'ensemble du territoire, en particulier là où l'eau a totalement disparu du paysage, là où les sols ont été fortement imperméabilisés et minéralisés.

La gestion des eaux pluviales sur la parcelle au moyen d'ouvrages de rétention et d'infiltration naturels, végétalisés ou paysagers (toitures vertes, noues, jardins de pluie, nouvelles rivières urbaines, pièces d'eau, fontaines) participe à la réintégration de l'eau dans le paysage urbain comme évoqué à l'objectif stratégique précédent. Elle peut en outre favoriser le développement de la biodiversité (recréation de petits écosystèmes aquatiques) et joue un rôle important d'atténuation des phénomènes d'îlots de chaleur. Cette gestion décentralisée de l'eau pluviale fait partie intégrante du Maillage Pluie tel que décrit ci-avant. La mise en évidence des eaux de nappe en résurgence et autres sources participe également à la réalisation de cet objectif.



## AXE 7 : ENCADRER LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE À PARTIR DE L'EAU ET DU SOUS-SOL



*En Région de Bruxelles-Capitale, l'eau pourrait constituer également une source intéressante d'énergie renouvelable. Des projets sont à l'étude, ce qui devrait contribuer à créer un pôle d'expertise en la matière.*

### ENCADRER LA MISE EN ŒUVRE DES SYSTÈMES GÉOTHERMIQUES POUR CHAUFFER OU REFROIDIR LES BÂTIMENTS

Les techniques géothermiques visent à extraire la chaleur contenue dans le sous-sol afin de l'utiliser pour les besoins du chauffage. Alors que les plus courants sont les systèmes de géothermie qui récupèrent la chaleur contenue dans la terre du sous-sol, il existe des systèmes de géothermie qui récupèrent la chaleur contenue dans l'eau du sous-sol. La géothermie d'eau peu profonde et à « très basse température » peut prélever les calories de l'eau des nappes phréatiques de deux façons :

- Par un « système ouvert », qui capte directement l'eau des nappes et la fait passer dans un échangeur de chaleur. Elle est ensuite réinjectée dans l'aquifère.
- Par un « système fermé », qui utilise des sondes verticales (boucles continues et remplies d'un fluide caloripporteur) implantées dans le sous-sol jusqu'à l'aquifère.

La mise en place de ces systèmes pourrait engendrer des économies d'énergie primaire importantes dans la Région : 13.000 MWhp/ an pour le chauffage du secteur résidentiel, et près de 120.000 MWhp/an pour le chauffage en hiver et le refroidissement en été du secteur tertiaire. L'objectif opérationnel est donc clairement de tendre vers ces résultats, tout en contrôlant les installations. Des actions d'information sur ce potentiel géothermique et les bonnes pratiques seront réalisées. Elles s'accompagneront de la nécessaire adaptation du cadre juridico-technique relatif à cette technologie.

### PROMOUVOIR LA RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR PRÉSENTE DANS LES EAUX USÉES

Cet objectif vise à développer des projets pilotes de récupération des calories à partir des eaux usées transitant dans les réseaux d'égouttage et de collecte, et à mener des études de faisabilité et de rentabilité de ces projets avant de les concrétiser et de les reproduire en différents endroits.



## AXE 8 : CONTRIBUER À LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE DE L'EAU COORDONNÉE ET PARTICIPER AUX ÉCHANGES DE CONNAISSANCES



L'Union européenne a établi un cadre communautaire pour la protection et la gestion des eaux. Il prévoit d'adopter des plans de gestion à l'échelle des grands bassins hydrographiques internationaux, d'où la nécessité de se coordonner avec les autres entités du district de l'Escaut.

### OBJECTIF STRATÉGIQUE 1 : ASSURER UNE MISE EN ŒUVRE COORDONNÉE DE LA POLITIQUE DE L'EAU

#### COORDINATION INTERNATIONALE DANS LE DISTRICT HYDROGRAPHIQUE DE L'ESCAUT

La Région de Bruxelles-Capitale participe à la Commission internationale de l'Escaut (CIE) au même titre que l'Autorité fédérale (pour les eaux côtières), la Région flamande, la Wallonie, la France et les Pays-Bas. La CIE a pour objectif de mettre en place une coopération entre ces Etats et régions afin de parvenir à une gestion durable, cohérente et intégrée des masses d'eau situées dans le district hydrographique international de l'Escaut. Une des réalisations phare de la CIE est la rédaction coordonnée et concertée, tous les 6 ans, du Plan faîtière de gestion du district hydrographique international de l'Escaut.

#### COORDINATION ENTRE ENTITÉS BELGES

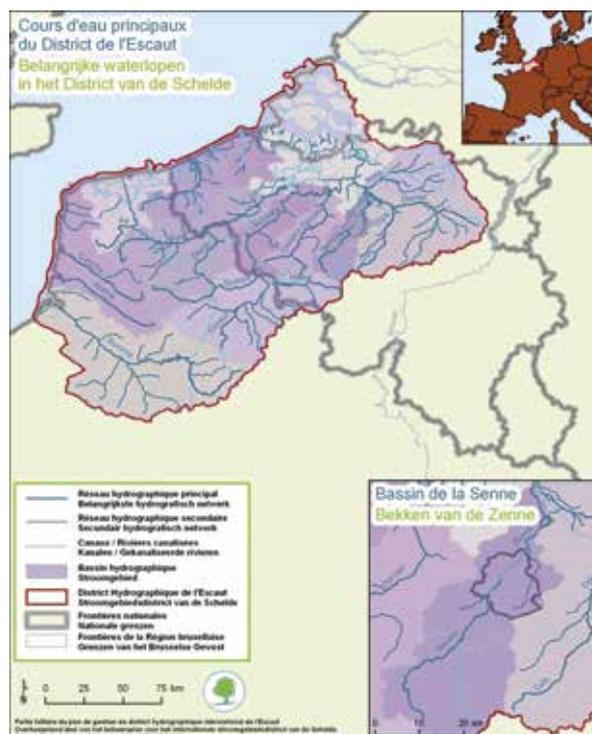
L'eau ne s'arrêtant pas aux frontières de la Région, il importe de coordonner nos actions entre les 3 régions de l'Etat fédéral belge. Cette coordination a lieu au sein du comité de coordination de la politique internationale de l'environnement, ou CCPIE.

Le district hydrographique international de l'Escaut se compose des bassins de l'Escaut, de la Somme, de l'Authie, de la Canche, du Boulonnais, de l'Aa, de l'Yser et des Polders de Bruges, et des eaux côtières associées. Sa superficie est de 36.416 km<sup>2</sup>. C'est un des plus petits mais aussi des plus densément peuplés et industrialisés d'Europe. Des actions de coordination à trois niveaux sont nécessaires pour atteindre ensemble les objectifs fixés par la directive.

Un groupe d'experts approfondira dès 2015 l'échange de connaissances et de méthodologies pour harmoniser encore davantage la mise en œuvre des politiques de l'eau d'ici le prochain Plan de gestion de l'eau (2022-2027).

#### COORDINATION INTRA-RÉGIONALE PAR LE BIAIS DE LA PLATEFORME DE COORDINATION DES ACTEURS ET OPÉRATEURS DE L'EAU

Afin d'assurer une forte coordination de la gestion de l'eau à Bruxelles, le Gouvernement a créé (arrêté du 24 avril 2014) une plateforme pour rassembler les multiples acteurs publics de l'eau. Cette plate-forme assure la préparation, la planification opérationnelle et le suivi de la politique de l'eau en même temps qu'elle en coordonne la mise en œuvre.





**OBJECTIF STRATÉGIQUE 2 :  
ÉCHANGER LES EXPÉRIENCES ET  
LES INFORMATIONS AU NIVEAU  
D'ASSOCIATIONS D'ACTEURS  
PUBLICS ET PRIVÉS BRUXELLOIS,  
BELGES ET INTERNATIONAUX**

**ECHANGER LES EXPÉRIENCES ET  
LES INFORMATIONS**

La plupart des acteurs bruxellois de l'Eau, HYDROBRU, Vivaqua, la SBGE et Aquabru (Association des Eaux de Bruxelles) sont membres de l'association « Aqua Publica Europea ». Celle-ci regroupe 38 opérateurs et associations publiques européennes. Elle défend l'idée que l'eau doit rester aux mains du secteur public pour garantir un même service et un même produit à l'ensemble des citoyens, au prix le plus juste. Elle encourage ses membres à procéder à des échanges d'informations et d'expertises, et à étudier divers problèmes liés directement ou indirectement à la gestion de l'eau.

La Région de Bruxelles-Capitale dispose par ailleurs d'une expérience de gestion de l'eau en milieu urbain. Elle pourra la valoriser en participant aux réseaux d'information régionaux, européens et internationaux.

**OBJECTIF STRATÉGIQUE 3 :  
CONTRIBUER À LA PROTECTION  
DE LA MER DU NORD ET  
DES ZONES CÔTIÈRES**

La Région est concernée par la protection de la Mer du Nord, puisque la Senne se jette dans l'Escaut via le Rupel. Par ses actions prioritaires visant à la restauration d'une bonne qualité des eaux de surface, la Région de Bruxelles-Capitale contribuera à la protection générale du district hydrographique international de l'Escaut, en ce compris les eaux côtières.

La Région bruxelloise partage son expérience de gestion de l'eau en milieu urbain.







## EN SAVOIR PLUS



Plan de Gestion de l'Eau 2016-2021 de la Région de Bruxelles-Capitale et son projet de Programme de Mesures : Document complet.

Rapport sur les incidences environnementales du Programme de Mesures du Plan de Gestion de l'Eau.

### TEXTES LIÉS AU PLAN DE GESTION DE L'EAU

Ensemble des trois documents publiés au MB du 4 décembre 2013 :

- [Synthèse des 'questions importantes' pour la gestion de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale.](#)
- [Calendrier et programme de travail pour le PGE 2016-2021.](#)
- [Liste des acteurs actifs dans la gestion du cycle de l'eau.](#)

Plan de Gestion de l'Eau 2009-2015 : [arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 12 juillet 2012, M.B., 5 septembre 2012.](#)

### LÉGISLATION RELATIVE À LA POLITIQUE DE L'EAU

- [Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau et les actes modificatifs.](#)
- Ordonnance du 20 octobre 2006 établissant un cadre pour la politique de l'eau (M.B., 3 novembre 2006).

Voir [www.environnement.brussels/eau](http://www.environnement.brussels/eau) > Plan de gestion de l'Eau > Législation.

### AUTRES TEXTES LÉGISLATIFS

Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 10 juin 2010 relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration, M.B., 17 juin 2010.

[Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 septembre 2010 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, M.B., 5 octobre 2010.](#)

Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 24 mars 2011 établissant des normes de qualité environnementale, des normes de qualité de base et des normes chimiques pour les eaux de surface contre la pollution causée par certaines substances dangereuses et autres polluants.

[Accord international sur l'Escaut du 3 décembre 2002 \(M.B., 18 novembre 2005\).](#)

### RÉAGISSEZ !

Votre avis nous intéresse, réagissez via [www.environnement.brussels/planeau](http://www.environnement.brussels/planeau)

### DES QUESTIONS ?

[eau\\_water@environnement.brussels](mailto:eau_water@environnement.brussels)





INFO



**bruxelles  
environnement**  
.brussels 

**02 775 75 75 · WWW.ENVIRONNEMENT.BRUSSELS**

Rédaction : Martin Binon

Comité de lecture : Michaël Antoine, Anne-Claire Dewez, Sandrine Dutrieux, Benoit Gosselin, Arlette Liétar, Julie Spies, Alice Thienpont, Valérie Stoop, Florence Didion, Isabelle Degraeve

Coordination : Isabelle Degraeve

Crédit photographique (©) : Claes Xavier : p. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 · Dauphin Carole : p. 17 · Ricour Herman : p. 4 · Thinkstock : p. 12, 15, 16, 18, 22, 24

Dépôt légal : D/5762/2015/19

Editeurs responsables : F. Fontaine & M. Gryseels – Avenue du Port 86C/3000, 1000 Bruxelles

Imprimé avec de l'encre végétale sur papier recyclé.

© Bruxelles Environnement - IBGE, octobre 2015.