

PROJET DE PLAN DE GESTION DE L'EAU

Proposition de programme de mesures



→ **version du 09/12/2010**

→ *Cette version reprend les nouveaux OS et OO ajoutés depuis la publication des QImp au MB, ainsi que les actions prioritaires et les instruments constituant le Programme de Mesures.*

Le PGE_Prm se décline en 2 documents : un texte explicatif et une annexe opérationnelle

Plus d'information :
www.bruxellesenvironnement.be



BRUXELLES ENVIRONNEMENT
IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT



TABLE DES MATIERES

AVANT PROPOS	4
INTRODUCTION	5
PLAN DE GESTION BRUXELLOIS DE L'EAU	5
PROGRAMME DE MESURES DU PLAN DE GESTION BRUXELLOIS	6
AXE 1 : AGIR SUR LES POLLUANTS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX DE SURFACE, DES EAUX SOUTERRAINES ET DES ZONES PROTEGEES	7
OS 1.1 DEFINIR LES OBJECTIFS DE QUALITE A ATTEINDRE	7
OO 1.1.1 Définir et mesurer le « bon état chimique » des eaux de surface pour la RBC	7
OO 1.1.2 Définir et mesurer le « bon état (potentiel) écologique » des eaux de surface pour la RBC	9
OO 1.1.3 Définir et mesurer le « bon état » des eaux souterraines pour le RBC	10
OO 1.1.4 Définir la nature et localiser les « zones protégées » pour la RBC	11
OS 1.2 AGIR SUR LES POLLUANTS EN EAUX DE SURFACE	12
OO 1.2.1 Minimiser ou supprimer les rejets d'eaux usées domestiques et assimilées ou industrielles	12
OO 1.2.2 Améliorer la qualité des eaux de ruissellement avant leur rejet dans les eaux de surface	16
OO 1.2.3 Assurer la gestion qualitative spécifique du canal	18
OO 1.2.4 Nettoyer le réseau hydrographique	19
OO 1.2.5 Prévenir et gérer les perturbations du milieu aquatique de surface	20
OS 1.3 AGIR SUR LES POLLUANTS EN EAUX DE SOUTERRAINES	21
OO 1.3.1 Minimiser ou supprimer les rejets de polluants dans les eaux souterraines	21
OO 1.3.2 Prévenir et remédier aux contaminations des nappes par des sols pollués	23
OO 1.3.3 Prévenir et gérer les perturbations accidentelles des eaux souterraines	23
OS 1.4 GERER LES ZONES PROTEGEES	23
OO 1.4.1 Assurer la gestion spécifique des divers types de zones protégées	23
AXE 2 : RESTAURER QUANTITATIVEMENT LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE	25
OS 2.1 PERMETTRE AUX EAUX DE SURFACE DE RETROUVER UN ROLE DE SUPPORT AUX ECOSYSTEMES ET D'EXUTOIRE LOCAL DES EAUX DE PLUIE	25
OO 2.1.1 Se doter d'un cadre juridico-technique pour la restauration du réseau hydrographique	26
OO 2.1.2 Récupérer les eaux claires « parasites » du réseau de collecte des eaux usées pour les renvoyer dans les eaux de surface	28
OO 2.1.3 Rendre au réseau hydrographique son rôle d'exutoire local des eaux de pluie	28
OS 2.2 ASSURER LA GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES	28
OO 2.2.1 Contrôler les prélèvements et les réinfiltrations artificielles d'eau dans les nappes profondes	28
OO 2.2.2 Assurer une gestion durable des eaux d'exhaure pompées dans la nappe superficielle	29
AXE 3 : APPLIQUER LE PRINCIPE DE RECUPERATION DU COUT DES SERVICES LIES A L'EAU	30
OS 3.1 DETERMINER LES COUTS DE L'UTILISATION DE L'EAU	30
OO 3.1.1 Calculer le coût-vérité des services de production et distribution d'eau potable, et de collecte et d'épuration des eaux usées	30
OO 3.1.2 Calculer les coûts environnementaux de l'utilisation de l'eau	31
OS 3.2 DETERMINER LE PRIX DE L'UTILISATION DE L'EAU	31



OO 3.2.1 Etablir une tarification du prix de l'eau qui intègre le coût-vérité	31
OO 3.2.2 Maintenir une tarification progressive et solidaire pour les ménages	32
OO 3.2.3 Déterminer la participation financière de la Région dans la couverture du coût-vérité de l'eau	33
OO 3.2.4 Déterminer la part des recettes générées par la tarification de l'eau réservée à des fins de solidarité sociale	33
OO 3.2.5 Déterminer la part des recettes générées par la tarification de l'eau réservée à des fins de solidarité internationale	33
AXE 4 : PROMOUVOIR L'UTILISATION DURABLE DE L'EAU	34
OS 4.1 PROMOUVOIR L'UTILISATION RATIONNELLE ET DURABLE DE L'EAU A USAGE DOMESTIQUE	34
OO 4.1.1 Promouvoir une consommation économe et durable de l'eau de distribution	35
OO 4.1.2 Promouvoir l'utilisation d'eau non potable : eau de pluie, eau de captage et eau de « 2 ^e circuit »	35
OS 4.2 PROMOUVOIR L'UTILISATION RATIONNELLE ET DURABLE DE L'EAU A USAGE NON-DOMESTIQUE ET/OU INDUSTRIEL	36
OO 4.2.1 Promouvoir l'utilisation durable de l'eau non potable	36
OS 4.3 ASSURER LA FOURNITURE PERMANENTE D'EAU POTABLE A DES CONDITIONS RAISONNABLES	37
AXE 5 : MENER UNE POLITIQUE ACTIVE DE PREVENTION DES INONDATIONS	37
AXE 6 : REINTEGRER L'EAU DANS LE CADRE DE VIE	37
OS 6.1 L'EAU POUR UN ENVIRONNEMENT QUOTIDIEN CONVIVIAL : DU PATRIMOINE HISTORIQUE AU CANAL ET AU MAILLAGE BLEU	37
OO 6.1.1 Restaurer une meilleure visibilité de l'eau dans le paysage urbain	38
OS 6.2 PROMOUVOIR DE NOUVELLES TECHNIQUES DE GESTION DE L'EAU	40
OO 6.2.1 Mettre en évidence des exemples de bonne gestion de l'eau	40
AXE 7 : PROMOUVOIR LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE A PARTIR DE L'EAU ET DU SOUS-SOL TOUT EN PROTEGEANT LA RESSOURCE	40
OS 7.1 PROMOUVOIR LES SYSTEMES GEOTHERMIQUES OUVERTS ET FERMES POUR CHAUFFER OU REFROIDIR LES BATIMENTS	41
OO 7.1.1 Promouvoir l'utilisation de la géothermie	41
AXE 8 : CONTRIBUER A L'ETABLISSEMENT ET A LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE INTERNATIONALE DE L'EAU	43
OS 8.1 DEUX OBJECTIFS-CLEFS : GERER LES EAUX PAR GRAND BASSINS HYDROGRAPHIQUES ET PROTEGER LES MERS ET LES ZONES COTIERES	43
OO 8.1.1 Gérer les eaux par bassins hydrographiques	43
OO 8.1.2 Echanger les expériences et les informations au niveau d'associations d'acteurs publics et privés	44
OO 8.1.3 Protéger les mers et les zones côtières (pm)	44
ANNEXE 1 : INSTRUMENTS POLITIQUES EXISTANTS POUR GERER LA PROBLEMATIQUE DE L'EAU	45
ANNEXE OPERATIONNELLE	46



AVANT-PROPOS

L'eau dans la ville, l'avenir durable de Bruxelles... et de la planète !

A la fois omniprésente et rare, l'eau est l'une des ressources les plus essentielles de notre planète. La multiplicité de ses usages fait d'elle une ressource fondamentale, un « bien commun de l'humanité » auquel un accès équitable doit être garanti. Elle est totalement indispensable au développement des écosystèmes et au maintien de la vie. Préserver l'eau est vital !

Pourtant, l'eau est soumise à rude épreuve. L'impact direct des activités humaines sur son cycle influence fortement notre environnement. De nombreux cours d'eau, lacs et nappes souterraines sont pollués par les rejets, les émissions et les pertes de substances diverses, ce qui met ainsi en danger non seulement la qualité de l'eau que nous consommons, mais aussi le précieux équilibre de la biodiversité environnante.

Il est donc primordial d'agir. C'est pourquoi le Plan de Gestion de l'Eau de la Région de Bruxelles-Capitale, que vous tenez entre les mains, a pour objectif de minimiser l'impact de ces pressions humaines sans perte de confort ni d'efficacité. Pour ce faire, ce Plan doit répondre à plusieurs défis identifiés et notamment garantir une surveillance et une évaluation permanente des eaux, tant à l'échelon local qu'international. Le Plan doit également intégrer les réalités du terrain bruxellois et amorcer la transformation de Bruxelles en ville durable.

Dans le cas de notre Région en effet, l'aménagement du territoire participe, par exemple, à l'amplification de plusieurs phénomènes. D'une part, le voûtement des cours d'eau et l'imperméabilisation des sols favorisent les inondations, une autre menace liée à l'eau qui risque de s'accroître vu le dérèglement climatique. D'autre part, le principe du « tout-à-l'égout », y compris pour les eaux dites de ruissellement, augmente non seulement le risque d'inondation mais également les volumes d'eau polluée.

Le présent document, qui fait l'objet d'une enquête publique, reprend l'ensemble des actions prévues par le Plan de Gestion de l'Eau pour réaliser les objectifs environnementaux tels que visés par les législations européennes et bruxelloises. Il détaille notamment les mesures existantes, (le Maillage Bleu, le Plan Pluie, le traitement des eaux résiduaires urbaines...), mais aussi les mesures supplémentaires nécessaires pour atteindre nos objectifs. L'intérêt de l'enquête publique consiste principalement à permettre aux Bruxelloises et Bruxellois, et aux divers acteurs de l'eau (associations, Communes, intercommunales, etc.), de se prononcer sur l'efficacité des mesures prévues et le cas échéant d'en proposer de nouvelles.

Merci pour votre attention et votre participation.

Bonne lecture !

Evelyne Huytebroeck

Ministre bruxelloise de l'Environnement, de l'Energie et de la Rénovation urbaine



INTRODUCTION

La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (Directive Cadre Eau¹ -DCE) impose aux Etats membres de rédiger et d'adopter un **Plan de Gestion de l'Eau [PGE]**.

En Région de Bruxelles-Capitale, cette Directive a été transposée par l'ordonnance du 20 octobre 2006 « établissant un cadre pour la politique de l'eau »² (Ordonnance-cadre Eau - OCE). Le Chapitre V de cette ordonnance est consacrée au Plan de Gestion et aux outils qui en découlent.

Ce plan se veut une réponse intégrée et globale à l'ensemble des défis liés à la gestion de l'eau. Il se veut également une contribution active à la planification internationale à mettre en œuvre à l'échelle du district de l'Escaut.

Les textes légaux précités demandent de déterminer les objectifs environnementaux à atteindre pour les eaux de surface, les eaux souterraines et les zones protégées.

Le PGE bruxellois vise donc à décliner ces objectifs et à planifier les actions à entreprendre en vue de les atteindre. Il s'agit avant tout d'un document politique. Il s'accompagne donc d'un **Programme de Mesures [PrM]**, autrement dit d'actions concrètes privilégiées qui seront mises en œuvre grâce à divers leviers (ordonnance, subsides, information, investissements publics, ...) coordonnés entre eux.

Compte tenu de l'importance du rôle confié par l'Ordonnance précitée à différents opérateurs, il conviendra d'impliquer et de coordonner les acteurs, ainsi que d'autres personnes morales intervenantes, pour garantir la réussite du PGE.

PLAN DE GESTION BRUXELLOIS DE L'EAU

La Directive-cadre Eau (DCE) demande aux Etats membres que le Plan de gestion comprenne :

1. Une description générale des caractéristiques du district hydrographique
2. Un résumé des pressions et incidences importantes de l'activité humaine sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines
3. L'identification de la représentation cartographique des zones protégées
4. Une carte des réseaux de surveillance et une représentation cartographique des résultats des programmes de surveillance
5. une liste des objectifs environnementaux
6. un résumé de l'analyse économique de l'utilisation de l'eau
7. un résumé du programme de mesures
8. un registre des autres programmes et plans de gestion plus détaillés adoptés pour le district hydrographique
9. un résumé des mesures prises pour l'information et la consultation du public
10. les points de contacts et procédures permettant d'obtenir les documents de références et les informations

Dans le présent Plan de Gestion de l'Eau, la Région de Bruxelles-Capitale a choisi pour une meilleure lisibilité de présenter ces 10 points dans 2 documents distincts :

- le Programme de mesures, qui reprend les aspects opérationnels : les objectifs (point 5) et les mesures proposées pour y répondre (point 7).L'ensemble des mesures du PrM sont également reprises sous la forme d'un tableau de synthèse, l'« Annexe opérationnelle », qui sera mis en annexe du texte du PrM.
- le Rapport d'Incidences environnementales (points 1, 2, 3, 4, 6 et 8), qui reprend les aspects descriptifs

Les points 9 et 10 susmentionnés sont détaillés dans le cadre du lancement de l'enquête publique.

¹ Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau
² Ordonnance du 20.10.06 établissant un cadre pour la politique de l'eau



PROGRAMME DE MESURES DU PLAN DE GESTION BRUXELLOIS

La finalité du PGE est de minimiser l'impact des pressions humaines sur les écosystèmes aquatiques (prévention et réduction de la pollution, promotion d'une utilisation durable de l'eau, protection de l'environnement, amélioration de l'état des écosystèmes aquatiques, atténuation des effets des inondations, etc) afin de réaliser les objectifs environnementaux tels que visés par les législations européennes et bruxelloises.

À cet égard, la Directive-cadre Eau (DCE) identifie 3 axes de planification essentiels portant sur la protection des débits, de la qualité des eaux et de sites spécifiques, en vue d'atteindre ce que la directive désigne comme le « bon état » des masses d'eau concernées. Le « bon état » correspond à la situation proche de celui de la masse d'eau en l'absence de pression liée aux activités humaines.

En zone urbaine où le réseau hydrographique et les nappes aquifères ont été fortement perturbés au cours des siècles, la législation européenne tient compte du fait que supprimer l'impact de l'histoire et des activités humaines n'est que très difficilement réalisable.

La Région bruxelloise ne peut ignorer les siècles d'histoire humaine sur son territoire. Dès lors, le PGE bruxellois vise à minimiser l'impact des pressions humaines, dans un cadre économiquement et socialement supportable, tout en s'accordant aux dispositions européennes. C'est la raison pour laquelle des axes de planification supplémentaires ont été inscrits dans les questions importantes que le gouvernement a approuvé le 15 janvier 2009 dans le cadre du processus d'élaboration du PGE.

Le PGE bruxellois comporte donc 8 axes (les trois premiers étant prévus par la DCE) :

1. Agir sur les polluants pour atteindre les objectifs de qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des zones protégées;
2. Restaurer quantitativement le réseau hydrographique ;
3. Appliquer le principe de récupération du coût des services liés à l'eau ;
4. Promouvoir l'utilisation durable de l'eau ;
5. Mener une politique active de prévention des inondations pluviales ;
6. Réintégrer l'eau dans le cadre de vie des habitants;
7. Promouvoir la production d'énergie à partir de l'eau tout en protégeant la ressource ;
8. Contribuer à l'établissement et à la mise en œuvre d'une politique internationale de l'eau.

Chacun des 8 axes correspondent donc à des questions importantes à traiter en priorité et qui constituent l'ossature du Programme de Mesures du Plan de Gestion de l'Eau, en quelque sorte sa table des matières.

Les 8 axes ont été établis sur base d'un état des lieux bruxellois de l'eau. Réalisé entre 2005 et 2008, il a porté sur :

- la situation actuelle des eaux de surface et des eaux souterraines quantitativement et qualitativement (aspects physico-chimiques et biologiques) et l'inventaire des sites protégés ;
- les pressions qui s'exercent sur le système aquatique et les mesures qui ont été prises pour les alléger, principalement en matière d'investissements publics³ ;
- l'analyse économique de l'utilisation de l'eau.

Chacun des 8 axes du PrM proposent et identifient des « objectifs stratégiques » (OS) et des « objectifs opérationnels » (OO) impliquant des actions concrètes déclinées en « actions prioritaires » et en « instruments » développés dans le Programme de Mesures.

Conformément à la DCE, les actions prioritaires ont fait l'objet d'une distinction entre les « mesures de base⁴ » (MB), correspondant aux mesures incontournables, imposées par la directive cadre, et les « mesures complémentaires⁵ » (MC), correspondant aux mesures supplémentaires nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux en Région bruxelloise.

³ Vu la pluralité des opérateurs, ce descriptif des ouvrages, de leur fonctionnement, de leur nécessité de gestion et de leur développement devra faire l'objet de mises au points récurrentes par les intéressés.

⁴ Définies selon l'art. 44 §2 de l'OCE

⁵ Définies selon l'art. 44 §4 de l'OCE



Par ailleurs, pour les concrétiser au niveau bruxellois, ces actions prioritaires sont également déclinées en instruments, en fonction de leviers à mettre en œuvre : amélioration de la base de connaissances, instrument juridique, investissement public, instrument économique, communication, coordination.

Pour permettre au programme de mesures d'atteindre les objectifs fixés par les 8 axes du PrM, il sera fondamental d'assurer la mise à jour éventuelle des instruments existants, ainsi que leur cohérence mutuelle, et le cas échéant de se doter de nouveaux instruments. Ce travail est indispensable pour une gestion intégrée et cohérente de la ressource en eau sur le territoire régional par les différents opérateurs.

AXE 1 : AGIR SUR LES POLLUANTS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX DE SURFACE, DES EAUX SOUTERRAINES ET DES ZONES PROTEGEES

Les obligations européennes imposent de restaurer la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines et d'éviter toute nouvelle dégradation des écosystèmes aquatiques, et ce à l'horizon 2015.

Ces obligations ne portent toutefois pas sur la totalité des eaux mais sur certaines « masses d'eau » correspondant aux définitions de la DCE. A ce titre, la Région de Bruxelles-Capitale a caractérisé :

- 3 masses d'eau de surface : le Canal, la Senne et la Woluwe
- 5 masses d'eau souterraines : celles du Bruxellien, de l'Yprésien, du Landénien, du Crétacé et du Socle.

Le PGE bruxellois étend sa portée en ajoutant les affluents de la Senne et de la Woluwe, et la nappe superficielle des sédiments du Quaternaire. Pour chacune de ces masses d'eau, il s'agit de définir les objectifs de qualité et d'identifier les actions à entreprendre pour les atteindre, tant pour les eaux de surface et les eaux souterraines que pour les zones protégées.

OS 1.1. DEFINIR LES OBJECTIFS DE QUALITE A ATTEINDRE

Par la notion de « qualité », la Directive européenne vise à la fois le « bon état chimique et le bon état potentiel⁶ écologique » des eaux de surface et le « bon état chimique » des eaux souterraines,

Il convient donc de définir les objectifs que la Région veut atteindre pour ces 2 aspects.

OO 1 1.1. Définir et mesurer le « bon état chimique » des eaux de surface pour la RBC

Pour les eaux de surface, l'état chimique est défini par les annexes IX et X de la DCE et la directive 2008/105/CE⁷ établissant des normes de qualité environnementale (NQE). Certaines normes sont déjà en vigueur à Bruxelles, comme les normes de qualité de base (pH, T°, oxygène dissous, matières en suspension,...), ainsi que 41 normes pour des substances prioritaires⁸ et dangereuses prioritaires⁹. Il y a également lieu de disposer d'outils performants permettant de mesurer l'impact des rejets des réseaux d'égouttage vers les eaux de surface.

Depuis 2001, Bruxelles Environnement a développé 2 réseaux de surveillance de la qualité physico-chimique du milieu aquatique :

- Le premier assure une surveillance générale sur 5 points de mesure (à l'entrée et à la sortie de la Région, sur le Canal, la Senne et la Woluwe) avec le suivi d'une dizaine de paramètres généraux (température, pH, substances épurables...) et d'une centaine de substances dangereuses.
- Le second contrôle la qualité des eaux piscicoles sur la Woluwe et ses affluents, le Geleystsbeek et ses affluents, le Linkebeek, le Molenbeek et la Pède.

Ces deux réseaux ont été adaptés en 2006 pour répondre aux exigences de la mise en œuvre de la Directive Cadre Eau. Ils nécessitent cependant encore d'autres aménagements. En outre, la Région applique des normes légèrement plus sévères pour les eaux de surface situées dans des zones de haute valeur biologique (« milieu récepteur à enjeux naturels »).

⁶ Toutes les masses d'eau de surface étant considérées, à l'échelle européenne, comme fortement modifiées ou artificielles, l'objectif qu'elles doivent atteindre n'est pas le bon « état » écologique et chimique mais bien le bon « potentiel » écologique et chimique.

⁷ Cette directive renforce certaines normes existantes et introduit quelques nouvelles substances à surveiller.

⁸ Les substances prioritaires présentent un risque significatif de pollution pour ou via l'environnement aquatique, et notamment pour les eaux potables. Ce sont des substances pour lesquelles les Etats membres doivent définir des normes de concentration.

⁹ Les substances dangereuses prioritaires sont les substances pour lesquelles on demande la suppression des rejets, des émissions ou des pertes. Elles sont toxiques, persistantes et bioaccumulables (ou sujettes à caution).



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Etablir un panel global de normes	Etudier la faisabilité d'un suivi ecotoxicologique des polluants
		Transposer la NQE en droit bruxellois pour définir des normes de qualité environnementale relatives aux substances chimiques
MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux de surface	Etudier les transferts de polluants entre l'eau et les sédiments
		Evaluer l'efficacité des réseaux de mesures actuels pour les améliorer ou les compléter (ex.: adapter les fréquences et/ou le nombre de points de mesure)
		Etendre les mesures à l'ensemble des polluants NQE ; inclure dans ce programme de surveillance des analyses de substances non suivies actuellement mais ayant un effet présumé négatif sur les eaux de surface et le milieu aquatique (ex: antibiotiques, hormones...)
		Développer un réseau de mesures de l'effet des déversoirs sur les eaux de surface
		Etendre les réseaux (points de mesures) aux étangs et à d'autres cours d'eau
		Etablir un réseau de mesure de la qualité des vases et des sédiments
MC	Définir 2 séries de normes correspondant à chacun des 2 grands types de milieux récepteurs présents en RBC ("milieu récepteur de base" et "milieu récepteur à enjeux naturels")	Cartographier les 2 grands types de milieux récepteurs
		Adopter un arrêté relatif à ces 2 séries de normes et à la carte des milieux récepteurs
MC	Optimiser l'ensemble des réseaux de surveillance qualitative des cours d'eau, des étangs, des collecteurs, des bassins d'orage, des pluviomètres, des piézomètres pour mettre en œuvre une "gestion hydraulique intégrée"	Inventorier les systèmes existants de simulation hydraulique de la qualité des eaux
		Développer un outil de simulation des échanges entre les réseaux d'eaux de surface, d'eaux souterraines, de collecte et traitement des eaux usées, et de collecte et d'évacuation des eaux de pluie



OO 1 1.2. Définir et mesurer le « bon état (potentiel) écologique » des eaux de surface pour la RBC

L'état écologique des cours d'eau, étangs et zones humides est fonction de leur qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique (débit de l'eau, nature et qualité des berges, ...). Cependant, dans les zones où les pressions sur l'eau sont significatives comme dans les zones densément peuplées, urbanisées et industrialisées, la DCE considère qu'il n'est pas toujours possible d'atteindre un « bon état écologique » et propose alors d'atteindre un objectif plus adapté, prévu pour les masses d'eaux artificielles ou fortement modifiées, à savoir le « bon *potentiel* écologique ». Les réseaux de surveillance nécessitent cependant encore d'autres améliorations :

Pour déterminer le « bon potentiel écologique », il faut choisir des normes de référence ou des indices appropriés. La Région a développé des indices fondés sur les caractéristiques (diversité, abondance, etc.) de 5 groupes biologiques:

- plantes supérieures ou macrophytes (ex. roseaux)
- plancton végétal en suspension dans l'eau ou phytoplancton (ex : cyanobactéries)
- plancton végétal vivant au fond de l'eau ou phytobenthos (ex. diatomées)
- macro-invertébrés (ex. insectes, crustacés, vers, mollusques, ...)
- poissons

Ces indices ont été appliqués pour déterminer la qualité écologique du Canal, de la Senne et de la Woluwe, ainsi que de plusieurs étangs.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Etablir un panel global d'échantillonnage	Finaliser la méthode de suivi écologique des eaux de surface développée par la RBC
		Etudier la faisabilité d'un suivi ecotoxicologique des polluants
		Incorporer le zooplancton dans le monitoring écologique (non repris DCE)
		Adopter par arrêté l'outil de suivi écologique retenu pour la RBC
MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité écologique des eaux de surface	Evaluer l'efficacité des réseaux de mesures actuels pour les améliorer ou les compléter (ex.: adapter les fréquences et/ou le nombre de points de mesure)
		Etudier la possibilité d'étendre les réseaux (points de mesures) à de nouveaux cours d'eau et/ou étangs
		Pour les étangs, recalibrer l'outil "Ecoframe"[1]
		Evaluer les répercussions des travaux réalisés dans les eaux de surface sur leur qualité écologique
		Augmenter le nombre de stations de mesures
MC	Définir 2 séries de normes correspondant à chacun des 2 grands types de milieux récepteurs présents en RBC ("milieu récepteur de base" et "milieu récepteur à enjeux naturels")	Cartographier les 2 grands types de milieux récepteurs
		Adopter un arrêté relatif à ces 2 séries de normes et à la carte des milieux récepteurs

[1] Le système ECOFRAME est un système d'échantillonnage conçu spécialement pour les étangs. En effet, l'échantillonnage est plus difficile dans les étangs où la fiabilité de l'échantillonnage dépend entre autre de l'accessibilité (à l'échantillonneur) des micro-habitats de groupes biologiques. Le système ECOFRAME fait explicitement appel à des barquettes afin d'explorer au moins 10% de la surface de l'étang.



OO 1 1.3. Définir et mesurer le « bon état » des eaux souterraines pour la RBC

A l'heure actuelle, des normes contraignantes existent pour la qualité des eaux souterraines destinées à la consommation humaine (eaux potables).

La directive 2006/118/CE sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration (transposée en juillet 2010) fixe des normes de qualité en matière de nitrates, de pesticides et produits dérivés. Elle établit en outre des critères permettant l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau déclarées au titre de la DCE.

Pour répondre aux obligations européennes, les 5 masses d'eau présentes dans le sous-sol de la Région font l'objet d'un contrôle de surveillance par Bruxelles Environnement / IBGE. Le programme de surveillance général a été mis en place à partir de 2004 et comporte actuellement 12 stations de mesure permettant d'analyser les eaux souterraines 2 fois par an. Il ressort de ces résultats d'analyse que les nitrates et certains pesticides dépassent de manière significative les seuils respectifs de 50 mg/L et 0,1 µg/L en certains endroits de la masse d'eau du Bruxellien.

Pour ces raisons, la masse d'eau du Bruxellien a été classée en « risque de non atteinte du bon état chimique ». Bruxelles Environnement a donc mis en place un second programme de surveillance, dénommé contrôle opérationnel, spécifiquement pour cette masse d'eau en vue d'affiner cette surveillance, de préciser ce risque et de lancer un programme de prévention ciblé. Ce programme opérationnel comporte 10 stations de mesure supplémentaires. Les paramètres mesurés sont les paramètres évalués à risque pour cette masse d'eau. Les campagnes de mesure se font actuellement deux fois par an entre les campagnes du programme de surveillance générale.

Des analyses sont également effectuées par VIVAQUA sur les eaux du Bruxellien, au titre de la réglementation sur les eaux captées dans la zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole. Ces analyses portent sur les paramètres nitrates, nitrites et ammonium. Elles sont disponibles pour des années antérieures à 2004. VIVAQUA réalise également sans obligation légale des analyses sur ses prises d'eau dans la zone de captage des eaux destinées à la consommation humaine notamment sur les pesticides.

Les réseaux de surveillance générale des eaux souterraines nécessitent cependant encore des adaptations pour répondre aux objectifs de surveillance fixés par l'ordonnance cadre eau:

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Etablir un panel global d'échantillonnage	Caractériser toutes les masses d'eaux souterraines (et éventuellement les cartographier)
MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux souterraines	Poursuivre et développer la surveillance générale et celle des paramètres polluants pertinents
		Adapter le réseau de mesures aux nouveaux objectifs de surveillance
		Assurer la pérennité des points de prélèvement (effectués actuellement dans des captages généralement privés)



OO 1 1.4. Définir la nature et localiser les « zones protégées » pour la RBC

Plusieurs législations en vigueur en RBC ont permis de définir des « zones protégées », de les localiser et d'en créer un registre. Ces législations sont les suivantes :

- La législation « Eau », avec :
 - Les « zones de protection de captages d'eau pour la consommation humaine¹⁰ »
 - Les « zones vulnérables », au sens de la directive « Nitrates »
 - Les « zones sensibles », au sens de la directive « Eaux urbaines résiduaires »
- La législation « Nature », avec les « zones spéciales de conservation (Natura 2000) » au sens de la Directive « Habitats »¹¹.
- La législation « Aménagement du Territoire » (COBAT) avec :
 - Les « sites de haute valeur biologique » dans le PRAS (qui reprend également les réserves naturelles et forestières ainsi que les sites classés)

Certains « sites classés » dans la législation relative aux Monuments et sites Il s'agit d'assurer l'intégration de l'ensemble de ces zones dans un registre et de l'étendre,² le cas échéant, en application des art. 32 à 35 de l'OCE portant sur l'établissement d'un registre des zones protégées.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Arrêter le registre des zones protégées	Mettre à jour et adopter par arrêté le Registre des zones protégées
		Définir de nouveaux types de zones protégées à inclure dans ce registre (ex. zones d'infiltration prioritaire, etc.) sur base de la législation « Eau » et « Nature »
MB	Assurer la surveillance qualitative et quantitative de toutes les zones protégées	Etudier l'origine et les flux de nutriments dans ces zones
		Etudier les incidences des substances polluantes présentes dans l'eau (eau de surface et eau souterraine) sur les écosystèmes aquatiques, et sur les écosystèmes terrestres en contact avec l'eau
		Recenser les sols pollués situés dans ou à proximité des zones protégées et identifier les risques de transfert de pollution
		Etablir un réseau de mesure de la qualité chimique et du bon potentiel écologique cohérent avec le réseau de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines

10 AGRBC du 19 septembre 2002 relatif à la protection de la zone de captage de la Forêt de Soignes et du Bois de la Cambre

11 Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages



OS 1.2. AGIR SUR LES POLLUANTS EN EAUX DE SURFACE¹²

Pour améliorer globalement la qualité du réseau hydrographique, deux types d'actions doivent être entreprises. Il s'agit de traiter la pollution à la source, en limitant (si pas en supprimant) les rejets polluants : eaux usées, eaux de ruissellement polluées, ... D'autres actions doivent porter sur la restauration de la qualité des eaux de surface, éventuellement détériorée par des pollutions anciennes accumulées dans les vases ou provenant d'accidents, etc. Enfin, il faut également assurer une gestion qualitative spécifique du Canal.

Les caractéristiques des rejets dépendent de leur origine, des polluants concernés et des circonstances climatiques :

- Origine : quatre types de rejets existent dans la région : les eaux domestiques usées, les eaux industrielles usées, les eaux de ruissellement et les eaux de refroidissement. Ces rejets peuvent être ponctuels (entreprises, ménages,...) ou diffus (eaux de ruissellement des routes, polluants en suspension dans l'air,...).
- Polluants : on distingue deux grands groupes de polluants : ceux qui sont épurables par les STEPs et les non épurables :
 - les STEPs¹³ sont conçues pour assurer l'épuration des eaux pour certaines catégories de polluants : matières organiques et matières en suspension, azote et phosphore
 - les autres polluants ne sont pas traités dans ces installations mais sont partiellement éliminés dans les boues
- Circonstances climatiques : temps sec et temps de pluie :
 - Gestion par temps sec : L'accroissement des débits d'étiage¹⁴ des cours d'eau par temps sec devrait permettre d'augmenter leurs capacités auto-épuratrices. Cet accroissement peut s'obtenir en restaurant la continuité du réseau des eaux de surface et en y récupérant des débits d'eau claire actuellement déversés dans les égouts
 - Gestion par temps de pluie : Lors de certains événements pluvieux de forte intensité, le réseau d'égouttage déborde en de nombreux endroits vers les eaux de surface par des déversoirs. Ceux-ci permettent au réseau d'égouts et de collecteurs d'évacuer un certain volume d'eau (surverse), de manière à éviter sa mise sous pression et la remontée d'eaux usées dans les bâtiments (caves, ...). Ces surverses provoquent une pollution non négligeable du réseau d'eau de surface. Il est envisagé d'optimiser la gestion des déversoirs et de limiter les surverses aux événements pluvieux de forte importance.

Le réseau d'égouttage et la mise en œuvre des autorisations légales de rejets d'eau usées visent à contrôler au mieux les rejets polluants liquides. Cependant, ces infrastructures et instruments légaux ne peuvent résoudre les problèmes liés aux rejets diffus ou accidentels, ou encore aux eaux de ruissellement.

OO 1 2.1. Minimiser ou supprimer les rejets d'eaux usées domestiques et assimilées ou industrielles

Les STEPs

Avant 2000, les eaux usées domestiques et industrielles, évacuées par les égouts et collecteurs (réseau de collecte) se déversaient directement dans la Senne, sans traitement. Suite aux obligations européennes¹⁵, la Région a effectué d'importants travaux d'infrastructure, complétant le réseau de collecteurs et construisant deux stations d'épuration (STEPs) :

- la station d'épuration Sud, implantée à Forest, d'une capacité de 360.000 équivalents-habitants, assure les traitements primaire¹⁶ et secondaire, et est fonctionnelle depuis août 2000,
- la station d'épuration Nord, implantée à Haeren (Bruxelles), d'une capacité de 1.100.000 équivalents-habitants, assure les traitements primaires, secondaire et tertiaire, fonctionnelle depuis septembre 2008.

¹² Eaux de surface : Toutes les eaux qui s'écoulent ou qui stagnent à la surface de l'écorce terrestre (lithosphère). Les eaux de surface concernent les eaux intérieures (cours d'eau, plans d'eau, canaux, réservoirs), à l'exception des eaux souterraines, et les eaux côtières et de transition.

¹³ En conformité avec les obligations légales européennes, cette épuration ne couvre néanmoins pas 100% des concentrations de polluants par temps sec, et, par temps de pluie, une part du volume d'eau peut se déverser directement dans le milieu naturel

¹⁴ Etiage : en hydrologie, l'étiage correspond statistiquement (sur plusieurs années) à la période de l'année où le débit d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (basses eaux)

¹⁵ Directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.

¹⁶ Le traitement primaire correspond à une simple décantation avec récupération des boues et écrémage des flottants. Le traitement secondaire comprend une étape supplémentaire d'aération et de brassage, suivie d'une décantation secondaire (dite aussi clarification). À partir de ce dernier élément, l'eau clarifiée est rejetée (sauf traitement tertiaire) et les boues décantées sont renvoyées en plus grande partie vers le bassin d'aération, la partie excédentaire étant dirigée vers un circuit ou un stockage spécifique. Enfin, le traitement tertiaire consiste en l'élimination de l'azote et du phosphore qui, en excès, entraînent la dégradation du milieu naturel aquatique via le phénomène d'eutrophisation, qui peut conduire à l'asphyxie des eaux. L'azote et le phosphore proviennent essentiellement de l'agriculture (surplus d'engrais), mais aussi des détergents et savons de lessives.



La construction de ces STEPs a fait l'objet d'un accord avec la Région flamande pour traiter les eaux usées de l'équivalent de 170.000 habitants de la Flandre.

L'installation de ces stations a conduit à une très forte réduction de la pollution de la Senne, mais elle ne résout pas toutes les difficultés liées à l'amélioration de la qualité des eaux de surface.

Le réseau de collecte des eaux usées

Actuellement, les eaux usées de la Région bruxelloise sont collectées 97,58 % pour être acheminées vers les deux stations d'épurations bruxelloises en vue d'y être épurées. Une dernière phase de travaux est en cours afin de compléter le réseau de collecte des eaux usées avec la construction de 2 collecteurs, longeant le tracé des cours d'eau du Vogelenzangbeek et du Verrewinkelbeek. Lorsque les travaux de ces deux collecteurs seront finalisés, 100% des eaux usées de Bruxelles seront collectées.

Par ailleurs, ce réseau d'égouttage est globalement de type unitaire, c'est-à-dire que, par temps de pluie, il évacue un mélange d'eaux usées et d'eaux de ruissellement. L'extension urbaine régionale n'a pas toujours été suivie d'un redimensionnement du réseau d'évacuation des eaux usées en cas de fortes pluies. Ce réseau a donc été équipé d'ouvrages de stockage temporaire des eaux mélangées (bassins d'orage) et d'installations permettant le rejet d'eau vers le milieu naturel et le canal (déversoirs). Ces équipements sont efficaces pour gérer les excès d'eau et ainsi éviter les inondations, mais ils ne protègent pas le milieu naturel d'éventuelles pollutions.

Les polluants non épurables par STEPs

Les concentrations de substances non épurables par les STEPs dans certains cours d'eau peuvent s'avérer préoccupantes. Par définition, ces substances doivent être traitées par un éventail d'actions préventives, ciblées sur les activités à l'origine de leur rejet. Dans un premier temps, il s'agit donc, par polluant ou groupe de polluants, d'en déterminer les origines les plus probables : activités domestiques ou industrielles, transports, accidents, rejets illicites, pollutions diffuses (ruissellement, relargage par des sédiments pollués, retombées atmosphériques, ...).

Tout rejet de polluant ou d'eaux usées dans les eaux de surface est soumis à autorisation, en application de l'ordonnance relative aux permis d'environnement¹⁷, ce qui permet d'imposer indirectement des traitements locaux des rejets (mise en place de STEP individuelles, impositions de conditions préventives pour les stockages et la manipulation des produits potentiellement polluants, de conditions relatives aux rejets accidentels, etc.).

L'ordonnance « Permis d'environnement » permet en outre d'établir des conditions générales d'exploitation et donc de restreindre voire d'interdire l'utilisation globale de certaines substances en encourageant la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles n'entraînant pas de coût excessif (principe BATNEEC¹⁸).

Pollutions diffuses

Les pollutions diffuses sont dues non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à des rejets issus de toute la surface ou d'une partie d'un territoire et même au-delà (fuites du réseau d'égouttage, particules fines émises par les pots d'échappement, épandage de pesticides, sols pollués, etc.) et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte par les eaux de pluie, par ou à travers le sol.

Force est de constater que la lutte contre les rejets de ces substances est particulièrement difficile en RBC. Les actions de prévention des pollutions diffuses sont extrêmement complexes et doivent être intégrées d'une part, à la gestion de la pollution atmosphérique et, d'autre part, à la gestion qualitative des eaux de pluie.

Considérant ces différents éléments, minimiser ou supprimer les rejets d'eaux usées domestiques et assimilées ou industrielles implique les actions suivantes :

¹⁷ La politique d'interdiction (ou de restriction) de mise sur le marché de produits est une compétence fédérale

¹⁸ "Best available techniques not entailing excessive costs"



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Etablir un cadre juridique général pour la protection des eaux de surface contre l'ensemble des rejets polluants, permettant de consolider et coordonner la législation existante	Adopter un arrêté déterminant la protection des eaux de surface contre les rejets polluants (normes qualitatives et quantitatives), en différenciant 2 milieux récepteurs, le "milieu récepteur de base" et le "milieu récepteur à enjeux naturels"
MB	Optimaliser les taux d'assainissement des stations d'épuration (STEPS)	Poursuivre le programme de surveillance quantitatif et qualitatif des rejets des STEPS, en ce compris les polluants non épurables, par temps sec et par temps de pluie ; les points de mesures doivent comprendre un point avant chaque STEP, un point après chaque STEP, et un point après l'effluent dans la rivière (Application du PE)
		Mettre en place un traitement tertiaire à la STEP sud
		Etudier la faisabilité d'une amélioration du traitement effectué par les STEPS par temps de pluie
		Coordonner les divers programmes et plans d'investissement des opérateurs de l'eau, ainsi que les échéanciers des travaux
MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants du réseau d'égouttage par temps de pluie	Réaliser une étude de faisabilité pour un programme de surveillance quantitatif et qualitatif pour les déversoirs du réseau d'égouttage (par temps de pluie)
		Améliorer le fonctionnement de l'ensemble des déversoirs d'orage sur le réseau d'égouttage (rehausser le seuil de certains déversoirs pour limiter la fréquence et le volume des surverses vers le réseau hydrographique ; équiper certains déversoirs de dispositifs de pré-traitement des eaux de ruissellement rejetées ; déplacer le point de rejet de certains déversoirs pour en diminuer l'impact sur le milieu récepteur ; etc.)
		Réduire l'activité des déversoirs d'orage en déconnectant les eaux de pluies du réseau d'égouttage (détail des mesures : v. « Plan Pluie »)
		Produire un code de bonnes pratiques pour la gestion des déversoirs
MB	Supprimer les rejets directs d'eau usée en cas d'absence du réseau d'égouttage	Poursuivre la construction du réseau d'égouttage dans les zones qui en sont actuellement dépourvues
		En cas de construction de réseau d'égouttage rendue impossible en raison de difficultés techniques insurmontables ou de coûts excessifs, promouvoir l'utilisation de système de collecte et/ou d'épuration alternatif (station d'épuration individuelle, etc.)
		Prévoir des subsides pour le traitement individuel des eaux usées en cas d'absence d'égouttage public.
		Etudier la faisabilité d'exonérer les particuliers et les entreprises assurant l'assainissement in situ de leurs eaux polluées d'une part des coûts généraux d'assainissement
		Coordonner les divers programmes et plans d'investissement des opérateurs de l'eau, ainsi que les échéanciers des travaux
MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants non épurables par les STEPs	Poursuivre la révision des conditions sectorielles pour les autorisations de rejets d'eaux industrielles dans le PE
		Encourager la mise en place de BATNEEC minimisant les rejets industriels polluants
		Sensibiliser les particuliers et les entreprises aux produits et substances à ne pas jeter aux égouts (car non épurables).



OO 1 2.2. Améliorer la qualité des eaux de ruissellement avant leur rejet dans les eaux de surface¹⁹

S'il est intéressant, pour soulager le réseau de collecte et éviter de diluer inutilement les eaux usées, de faire se déverser directement les eaux de ruissellement dans le réseau hydrographique, il faut en revanche contrôler cet apport dans le cas d'eaux polluées, sous peine d'avoir des effets négatifs sur la qualité du réseau hydrographique. En effet, les eaux de ruissellement peuvent être chargées de matières en suspension, d'hydrocarbures, de métaux lourds et d'autres substances indésirables, en fonction des surfaces lessivées par la pluie (surfaces urbaines et routières).

Les rejets directs d'eaux de ruissellement dans les eaux de surface devront donc se faire via des installations techniques qui permettront d'en améliorer la qualité (décanteurs, déshuileurs, etc.).

Voir tableau page suivante :

¹⁹ Cet objectif opérationnel complète par l'approche qualitative certaines actions prioritaires du "Plan Pluie", adopté par le Gouvernement en 2008



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Caractériser la qualité des eaux de ruissellement	Etudier diverses sources possibles de pollution des divers types d'eaux de ruissellement (toiture, voiries, parkings, zones de stockage, ...), ...
		Modéliser l'hydraulique des cours d'eau par vallée pour déterminer l'impact qualitatif du ruissellement
		Etudier l'efficacité de dispositifs destinés à améliorer la qualité des eaux de ruissellement dans le cadre de la mise en œuvre de mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols par des projets pilotes organisés par des administrations et/ou des partenaires privés
MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Définir des normes de qualité pour les divers types d'eaux de ruissellement pour en autoriser ou non le rejet direct dans les eaux de surface
		Etudier la faisabilité d'imposer le prétraitement des eaux de ruissellement pour les nouvelles constructions et les rénovations via une procédure/réglementation urbanistique lorsque la protection des eaux de surface le requiert, ou via le PE pour les établissements classés, avant tout rejet en eau de surface
		Adapter les CSC des travaux publics pour y inclure des prescriptions concernant le ruissellement durant le chantier (barrières de sédimentation, piège à sédiment, limitation des sols nus, revégétalisation immédiate, ...)
		Installer des dispositifs spécifiques destinés à dépolluer les eaux de ruissellement (bassins de décantation, déshuileurs, etc.), en particulier celles provenant des grands axes routiers et assurer le suivi et l'entretien de ces dispositifs
		Restaurer et revégétaliser les berges des cours d'eau ; renforcer le profil global des lits pour en éviter l'érosion par temps de pluie et améliorer l'autoépuration
		Développer un système de check-lists "Eau" à intégrer dans l'évaluation environnementale pour les PU, les PE et le cadre général d'évaluation des plans et programmes
		Lancer une campagne de sensibilisation sur la pollution des eaux de ruissellement, ciblée vers divers publics : particuliers, secteur de la construction, autres entreprises, administrations, ...
		Inclure dans les fiches pédagogiques présentant les mesures compensatoires à l'imperméabilisation (v. « Plan Pluie ») des descriptions détaillées des dispositifs assurant une amélioration qualitative des eaux de ruissellement (déshuileurs, pièges à sédiments, etc.)
		Sensibiliser à l'emploi de certains matériaux plus écologiques du point de vue de la qualité des eaux de ruissellement générées (revêtement de chaussées, construction, etc.)



OO 1 2.3. Assurer la gestion qualitative spécifique du Canal

Le Port de Bruxelles assure le dragage de la portion du canal située sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale, principalement afin de prévenir les problèmes de navigation. En effet, au-delà d'un certain seuil, la présence de boues de décantation représentent une menace tant pour la sécurité liés à la navigation sur le canal que pour les intérêts économiques de la Région.

Fin 2007, le niveau des boues de décantation accumulées dans le canal était évalué à 330.000 m³.

Les opérations de dragage sont réalisées conformément au programme indicatif de dragage portant sur 25 ans, soit un objectif d'élimination de 37.200 m³ de boues par an selon les moyens financiers mis à disposition par la Région sous forme de dotation. Le programme de dragage a été élaboré conformément aux conclusions de l'étude de faisabilité (février 2007) et englobe les possibilités suivantes :

- La déshydratation des boues de dragage en Région si celle-ci permet de diminuer le coût du dragage ;
- La réalisation d'une surprofondeur dans le canal afin d'enfouir les boues de décantation. La surprofondeur qui était prévue, destinée exclusivement aux boues « moyennement polluées²⁰ », est momentanément reportée parce qu'il a été constaté en 2008, lors de la caractérisation des boues avant campagne, que la composante huile minérale (hydrocarbures) présente dans les nouveaux échantillons dépassait de loin la valeur limite de cette classe, avec pour conséquence que les boues du tronçon bruxellois du canal sont actuellement à peu près partout des boues « très polluées²¹ » ;
- Le recours au bio-dragage s'il se confirme que cette technique permet de ralentir la montée des vases dans le fond du canal.

Le Port adaptera de manière continue les modalités et le rythme de dragage en fonction de la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles dans ce domaine et en vue de la recherche du moindre coût.

Si la question du volume des boues est cruciale pour assurer le passage des bateaux, celle de la qualité des boues a des implications financières très importantes.

Les polluants présents dans les boues peuvent avoir plusieurs origines :

- les eaux en provenance des régions situées en amont du tronçon bruxellois du canal
- les rejets directs qui s'effectuent dans le tronçon bruxellois, en ce compris les rejets éventuels provenant des bateaux
- les surverses des égouts et des cours d'eau lors de fortes pluies.

Afin de limiter les surverses provenant des cours d'eau (notamment de la Senne), l'opportunité de la réalisation de mesures préventives sera évaluée au regard des économies que le Port et la Région pourront réaliser en matière de dragage. Il s'agit également d'entreprendre des actions en collaboration avec les deux autres régions pour limiter l'apport de boues de la Senne en amont de la Région.

Les rejets directs d'eaux usées dans le canal peuvent entraîner également un apport supplémentaire de boues. Ces rejets font aujourd'hui l'objet d'autorisations de rejets délivrées par Bruxelles Environnement / IBGE (normes et moyens)

Afin de les limiter, le Port et Bruxelles Environnement en tiennent un inventaire, qui devra donner lieu à l'établissement de normes plus strictes visant à limiter leur impact sur la qualité des eaux et des boues du canal.

Enfin, le Port doit établir, avec le soutien de la Région, une collaboration avec les institutions concernées et avec les communes en vue de finaliser l'égouttage le long du canal.

20 Moyennement polluées : équivalentes à des boues de classe 2 selon les définitions reprises dans la législation en vigueur en Région Flamande

21 Très polluées : équivalentes à des boues de classe 3 selon les définitions reprises dans la législation en vigueur en Région Flamande



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Améliorer les mesures préventives en matière de rejets directs d'eaux et de boues polluées	Poursuivre l'inventaire des déversements provenant du réseau des eaux de surface et de celui de collecte des eaux usées
		Déterminer l'impact éventuel des activités portuaires (trafic portuaire et sur le canal, lessivage de surfaces imperméables polluées adjacentes, etc.) sur la qualité de l'eau du canal
		Renforcer les mesures de contrôle
		Etudier la faisabilité d'installations d'infrastructures destinées à protéger les eaux du canal d'un apport excessif de sédiments (décanteurs, etc.)
		Sensibiliser les autres acteurs (régionaux, communaux et des autres Régions) à la problématique des rejets de matières sédimentables polluées dans les eaux du canal
MB	Gérer les sédiments pollués	Poursuivre le dragage et l'élimination des sédiments pollués du Canal

OO 1 2.4. Nettoyer le réseau hydrographique²²

Le nettoyage du réseau porte sur plusieurs domaines : gestion des vases et des boues, gestion des eaux polluées et des sols pollués voisins.

La gestion des sédiments pollués peut s'effectuer de plusieurs manières, que ce soit par curage avec évacuation et traitement des boues, ou en favorisant l'auto-curage ou l'autoépuration des eaux.

De tout temps et pour en tirer des bénéfices économiques, qu'il s'agisse de navigation, de protection contre les débordements, de pêche, etc., le réseau hydrographique bruxellois a fait l'objet d'entretiens multiples impliquant notamment des curages récurrents avec évacuation des boues. Cependant, durant les 25-30 dernières années, à l'exception de l'entretien du canal effectué régulièrement par le Port de Bruxelles, la priorité a été donnée aux grands travaux liés à la collecte et l'épuration des eaux usées tandis que l'entretien du réseau hydrographique a été mis au second plan.

Les boues de curage sont des déchets traités dans des centres spécifiques en fonction de leur composition. Actuellement, la charge en polluants²³ qui s'y est accumulée (et qui continue de s'y accumuler) implique des coûts importants vu leur mauvaise qualité et leurs quantités. C'est pourquoi, en plus des curages traditionnels, la Région a commencé à mettre en œuvre d'autres techniques, plus structurelles et dont les effets se feront sentir à plus long terme. Il s'agit, pour les eaux courantes, d'éliminer les obstacles à l'écoulement (pièges à sédiments) et de restaurer l'auto-curage. Pour les eaux courantes et stagnantes, une gestion écologique et la création de pièges à sédiments contrôlés permettent de restaurer la qualité du milieu, ce qui en améliore les capacités naturelles d'autoépuration.

Quant aux eaux elles-mêmes, elles font l'objet, le cas échéant, de programmes de réduction de polluants spécifiques (ex. programme de réduction des concentrations de xylène-toluène en 2006-2009).

Le traitement des sols pollués doit inclure des mesures de protection des eaux de surface contre d'éventuels transferts de polluants.

²² Réseau hydrographique : ensembles des rivières et autres cours d'eau permanents ou temporaires, ainsi que des lacs et des réservoirs, qui participent à l'écoulement dans une région donnée. Le réseau est sous l'influence de plusieurs facteurs tels que sa géologie, le climat, la pente et le degré d'urbanisation.

²³ Pour rappel, les principaux polluants résiduels (après minéralisation de la matière organique) sont des métaux lourds, des pesticides, des hydrocarbures aromatiques ou polycycliques ainsi que des huiles minérales.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Elaborer et mettre en œuvre une planification pluriannuelle ("Plan Directeur") déclinée en programmes annuels de travaux pour les cours d'eau et étangs, par vallée	Modéliser l'hydraulique des cours d'eau par vallée pour déterminer les meilleurs endroits pour la création de pièges à sédiments contrôlés, etc.
		Développer par vallée une vision d'ensemble et un "plan directeur de vallée", s'appuyant sur le plan directeur général
		Mettre en œuvre les programmes annuels de travaux
MB	Poursuivre / développer la mise en œuvre de programmes de réduction de concentration de polluants spécifiques	Poursuivre la mise en œuvre des programmes de réduction des concentrations de (1) PCB, (2) HAP
		Instaurer éventuellement un nouveau programme de réduction de concentration pour d'autres substances polluantes, en fonction des résultats de la surveillance des eaux (par ex. huiles minérales)
MB	Renforcer les mesures de protection des eaux de surface dans le cadre de la gestion des sols pollués	Identifier les substances présentes dans les sols pollués (par ex. huiles minérales) pouvant présenter un risque pour les eaux de surface et en étudier les mécanismes de transfert
		Faire assurer une protection plus stricte pour les segments de vallée incluant les zones "nature"

OO 1 2.5. Prévenir et gérer les perturbations du milieu aquatique de surface

Suite à diverses perturbations liées aux pressions humaines, les milieux aquatiques ont subi d'importants déséquilibres, sources de « crises écologiques » pouvant avoir un impact important sur la faune et la flore mais aussi sur la santé humaine : cyanobactéries, botulisme, etc. Les principales mesures permettant de faire face à ces crises sont avant tout préventives et s'appuient essentiellement sur la restauration de la qualité du milieu aquatique : empêcher les rejets intempestifs de nutriments (azote et phosphore) dans les étangs, éviter des contaminations par des animaux malades, limiter les quantités de poissons, etc.

Par ailleurs, la Région doit pouvoir faire face à des pollutions accidentelles (ex.: déversements de déchets toxiques, chimiques, hydrocarbures, etc.), en y apportant des solutions tant structurelles que ponctuelles. Une pollution accidentelle se caractérise par l'imprévisibilité du moment de l'accident, sa localisation, le type de polluant, la quantité déversée, les circonstances de l'accident et ses conséquences. De nombreux mécanismes de contrôle des installations et de prévention des risques sont en place (permis et police d'environnement, plans catastrophes, pompiers, protection civile, etc.). Dans ce cadre, l'action de la Région est essentiellement préventive, mais elle peut aussi contribuer activement à l'élaboration des plans d'intervention dont la mise en œuvre dépend d'autres niveaux de pouvoir.

A cet effet, la Région de Bruxelles-Capital est membre de la Commission Internationale de l'Escaut (CIE). Parmi ses missions, la priorité de la CIE est la coordination transfrontalière des obligations découlant de la Directive Cadre européenne sur l'Eau et de la Directive européenne sur l'évaluation et la gestion des risques d'inondation. La CIE dispose également d'un Réseau Homogène de Mesure et d'un Système d'Alerte et d'Alarme axé sur les pollutions accidentelles de l'eau.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Prévenir les crises écologiques	Poursuivre les études relatives à la prévention et la gestion des crises
		Elaborer et mettre en œuvre des mesures de prévention des crises écologiques
		Elaborer et mettre en œuvre des mesures de gestion des crises écologiques
		Etablir un programme de communication relatif à la prévention et à la gestion des crises (fiches pédagogiques, panneaux d'information, gardiens de parcs, etc.)
MC	Gérer les pollutions accidentelles	Etablir un relevé des points critiques (proximité des cours d'eau et des étangs avec le ring et des autoroutes ; zones industrielles ; etc.)
		Elaborer, en collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés (notamment les pompiers), un plan d'intervention d'urgence adapté à la situation bruxelloise
		Etudier la faisabilité de la gestion des pollutions accidentelles via une procédure/réglementation urbanistique ou renforcer les conditions des PE pour les constructions et installations situées dans ces points critiques.
		Etablir un réseau de surveillance de ces points

OS 1.3. AGIR SUR LES POLLUANTS EN EAUX DE SOUTERRAINES

Pour améliorer globalement la qualité des masses d'eau souterraines, on ne peut agir que préventivement en empêchant la pollution à la source, en limitant ou supprimant les infiltrations de polluants (récurrentes ou accidentelles) et les risques de contamination par contact avec des sols pollués.

OO 1 3.1. Minimiser ou supprimer les rejets de polluants dans les eaux souterraines

La prévention de la pollution des eaux souterraines fait l'objet d'une attention particulière depuis plusieurs années, en imposant des mesures préventives adéquates via les permis d'environnement. Ceux-ci ont pour objectif principal de prévenir toute pollution engendrée par une installation classée. Dans ce but, les permis contiennent de nombreuses conditions techniques permettant 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, etc.). Ils imposent également l'entretien et le contrôle de ces moyens techniques pour en garantir l'efficacité. Ces mesures sont régulièrement mises à jour en fonction des développements technologiques et des bonnes pratiques reconnues.

Cependant, le permis d'environnement ne couvre pas toutes les activités qui pourraient polluer les nappes souterraines. Dès lors, d'autres mesures doivent être envisagées :



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Poursuivre l'inventaire des pressions et incidences significatives résultant des activités humaines sur les eaux souterraines
		Evaluer l'impact environnemental qualitatif des projets d'infiltration d'eau de ruissellement ou de projets de perméabilisation des sols sur les nappes superficielles en fonction du milieu récepteur (V. « Plan Pluie »)
		Activités de forages, pompages, puits et réinfiltration : Vérifier sur le terrain l'activité réelle des pompages, forages et puits autorisés
		Activités de forages, pompages, puits et réinfiltration : Réviser les conditions d'exploiter les forages et pompages : protection des têtes de forage ; techniques de forage qui minimisent l'impact environnemental
		Activités de stockage : Poursuivre la révision des conditions d'exploiter (PE) relatives au stockage de produits spécifiques ou de substances dangereuses et des établissements présentant un risque pour les eaux souterraines
		Entreprises : Introduire dans les PE l'obligation de sensibilisation du personnel aux risques de pollution des eaux souterraines
		Entreprises : Favoriser les techniques industrielles dont l'impact sur les nappes est minimal
		Sensibiliser les Communes aux incidences néfastes des produits toxiques sur la qualité des eaux souterraines et les aider à choisir des techniques et des produits plus respectueux
		Sensibiliser les particuliers aux incidences néfastes des produits toxiques sur la qualité des eaux souterraines et les aider à choisir des techniques et des produits plus respectueux
MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Déterminer l'origine des sources de pollution des nitrates en RBC
		Etablir des programmes de mesures de protection spécifiques pour les polluants significatifs
		Etudier la possibilité d'interdiction d'usage de pesticides dans la zone de protection des captages destinés à la consommation humaine
		Nitrates d'origine agricole : étudier la nécessité de la désignation de nouvelles zones vulnérables aux nitrates (en fonction de la localisation d'exploitations agricoles)
		Adopter et mettre en œuvre l'arrêté relatif aux dépôts de liquides inflammables utilisés comme combustibles en tenant compte de
		l'arrêté royal du 13 mars 1998 relatif au stockage de liquides extrêmement inflammables,
		facilement inflammables, inflammables et combustibles
		Nitrates d'origine non agricole : si nécessaire, rénover en priorité le système d'égouttage dans la zone de protection des captages destinés à la consommation humaine
		Développer des outils de sensibilisation, de formation et d'information pour la promotion de mesures alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires en collaboration avec le secteur concerné
MB	Assurer in situ l'épuration des eaux usées domestiques non collectables	Prévoir des subsides pour le traitement individuel des eaux usées domestiques en cas d'absence d'égouttage public



OO 1 3.2. Prévenir et remédier aux contaminations des nappes par des sols pollués

Certains sols fortement pollués constituent des sources de pollution par contact vers ou via les eaux souterraines.

Avec l'entrée en vigueur de l'ordonnance du 13 mai 2004 relative à la gestion et l'assainissement des sols pollués, renforcée par celle du 5 mars 2009, le traitement des sols pollués par les exploitants, les propriétaires ou encore par les auteurs de pollutions accidentelles, est devenu effectif en Région de Bruxelles-Capitale. Il permet aussi de prévenir l'arrivée de polluants dans les eaux souterraines.

En outre, de par son champ d'application (art 3, 1°), cette législation vise à traiter tant le sol que l'eau souterraine affleurante, localement pollués.

Considérant ce cadre légal existant, cet objectif opérationnel ne nécessite pas de développement complémentaire.

OO 1 3.3. Prévenir et gérer les perturbations accidentelles des 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. En effet, ces installations constituent des voies préférentielles de pénétration de la pollution et doivent donc faire l'objet de mesures de protection (prévention).

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Prévenir les pollutions accidentelles	Contribuer à élaborer, en collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés (notamment les pompiers), un plan d'intervention d'urgence adapté à la situation bruxelloise
		Etablir un relevé des points critiques
		Renforcer les conditions des PU et PE pour les constructions et installations situées à proximité de ces points critiques

OS 1.4. GERER LES ZONES PROTEGEES

Comme expliqué ci-dessus (OO 1.1.4), la Région de Bruxelles-Capitale a défini un ensemble de « zones protégées », également caractérisées par un mode de gestion spécifique à y appliquer : interdiction de certaines activités humaines, protection accrue des sols, protection de la faune et de la flore, gestion particulière des eaux, etc.

OO 1 4.1. Assurer la gestion spécifique des divers types de zones protégées

Chaque type de zone protégée implique des mesures de gestion particulières :

- La zone de protection de captage d'eau pour la consommation humaine située en Forêt de Soignes et dans le Bois de la Cambre fait l'objet de mesures plus strictes insérées dans les autorisations relatives aux installations classées et apparentées²⁴.
- La zone vulnérable à la pollution par les nitrates, située en Forêt de Soignes et dans le Bois de la Cambre où elle correspond plus ou moins à la zone de protection des captages, doit faire l'objet d'un programme d'actions réglementaires, comportant un code de bonnes pratiques.
- L'ensemble de la Région bruxelloise a été reprise comme « zone sensible » dans le cadre de la législation sur les eaux urbaines résiduaires, ce qui implique le respect de prescriptions spécifiques pour le système de collecte et les rejets de stations d'épuration.
- 3 zones spéciales de conservation Natura 2000, couvrant au total plus de 14% du territoire régional, ont été proposées comme « sites d'importance communautaire » (Forêt de Soignes et vallée de la Woluwe, un complexe de zones boisées et ouvertes au sud de la Région et un complexe de zones boisées et de zones humides dans la vallée du Molenbeek) ; leur plan de gestion réglementaire comporte(r) des éléments relatifs à la gestion des eaux.
- Les 13 réserves naturelles et les 2 réserves forestières, couvrant 1,5% de la superficie totale de la Région et comportant toutes au moins un habitat humide, bénéficient d'un plan de gestion très strict.

²⁴ Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 19 septembre 2002 délimitant les zones de protection des captages d'eau souterraine au Bois de la Cambre et à la Drève de Lorraine dans la forêt de Soignes



- De nombreux « sites classés » au sens du Code bruxellois de l'Aménagement du Territoire (COBAT)²⁵, comportent des zones humides ; ils peuvent bénéficier de 2 types de protection : le classement, plus strict, ou la sauvegarde.
- De nombreux espaces verts publics et privés, comportant des zones humides, font partie des « sites de haute valeur biologique » inscrits dans le Plan régional de Développement et dans le Plan régional d'affectation du Sol ; ce statut est uniquement protecteur et n'implique pas forcément de règles de gestion spécifiques.

Dans le cadre de la gestion spécifique de ces diverses zones, une attention toute particulière est apportée à la préservation de ces zones sensibles lors de la délivrance des permis d'environnement pouvant y avoir un impact. En outre, lors de la rédaction d'arrêtés sectoriels relatifs à l'exploitation d'installations classées, des mesures particulières de prévention sont prévues pour limiter l'impact des installations sur ces zones sensibles. Enfin, l'exploitation de certaines installations présentant un risque de pollution important pour le sol et les eaux souterraines peuvent être interdites dans les zones sensibles.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Gérer les zones de protection des captages d'eau potable	Elaborer et mettre en œuvre un programme de protection des captages de la Forêt de Soignes et du Bois de la Cambre (IBGE - VIVAQUA)
MB	Gérer les zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole	Etudier la possibilité d'assimiler juridiquement les manèges (exploitation de chevaux) et certains lieux d'activités sportives de plein air (golf, etc.) à des exploitations agricoles
		Elaborer et mettre en œuvre un programme d'action visant à réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole
		Sensibiliser les exploitants concernés aux bonnes pratiques agricoles en collaboration avec le secteur concerné
MB	Gérer les eaux dans les zones Natura 2000, les réserves naturelles et les réserves forestières ("Milieux récepteurs avec enjeux naturels")	Inclure dans les plans de gestion de ces zones des prescriptions spécifiques liées aux eaux de surface et aux eaux souterraines
		Assurer le développement équilibré des espèces aquatiques en autorisant la limitation de certaines d'entre-elles
		Assurer une gestion différenciée en amont de ces zones protégées

²⁵ Le COBAT a été approuvé le 9 avril 2004 par arrêté gouvernemental (Moniteur belge du 26 mai 2004) et ratifié par Ordonnance le 13 mai 2004 (Moniteur belge du 26 mai 2004).



AXE 2 : RESTAURER QUANTITATIVEMENT LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le développement économique urbain de la Région de Bruxelles-Capitale a induit, au cours des derniers siècles, de très fortes perturbations des régimes hydriques tant des eaux de surface que des eaux souterraines : captages intensifs dans toutes les masses d'eau, ruptures ou comblement de lits, drainage et exhaure, etc.

Pour les eaux de surface, la restauration quantitative du réseau hydrographique constitue un élément majeur pour atteindre les objectifs de qualité imposés par la Directive Cadre, notamment les objectifs écologiques. En outre, elle permet l'amélioration du rendement d'épuration des eaux usées (qui arrivent plus concentrées aux STEPs). Enfin, par temps de pluie, elle permet l'évacuation naturelle des crues des cours d'eau.

Pour les eaux souterraines, cette restauration est indispensable pour protéger cette ressource vitale.

OS 2.1. PERMETTRE AUX EAUX DE SURFACE DE RETROUVER UN ROLE DE SUPPORT AUX ECOSYSTEMES ET D'EXUTOIRE LOCAL DES EAUX DE PLUIE

Actuellement, en comptant le canal, le réseau hydrographique comprend par temps sec 172 ha d'eau libre (soit environ 1% de la RBC), dont 43 ha de plans d'eau.

Cette superficie est extrêmement réduite si on la compare à la situation qui prévalait aux XVIII^e et XIX^e siècles. Comme dans d'autres villes européennes, tant pour des raisons sanitaires que de modernité, une bonne partie des cours d'eau naturels ont soit été voûtés et s'écoulent en pertuis, soit mélangés aux eaux usées dans des collecteurs. Parallèlement, le réseau d'égouttage souterrain s'est progressivement développé pour l'évacuation des eaux usées. Si les eaux de la Senne ont clairement été séparées²⁶ du réseau d'égouttage, il n'en est pas de même pour les eaux d'autres cours d'eau, comme le Maelbeek, qui se mélangent aux eaux usées. En outre, beaucoup d'étangs ont disparu, drainés et comblés lors de l'extension urbaine.

La plupart des ruisseaux qui subsistent en surface présentent un lit discontinu, alimenté localement par des sources et des suintements. Entre les tronçons résiduels en surface, leurs eaux claires se déversent dans les collecteurs où elles se mélangent aux eaux usées ; par temps de pluie, selon le réglage des ouvrages (hauteur des déversoirs), il arrive que les collecteurs déversent leurs eaux usées dans le réseau hydrographique.

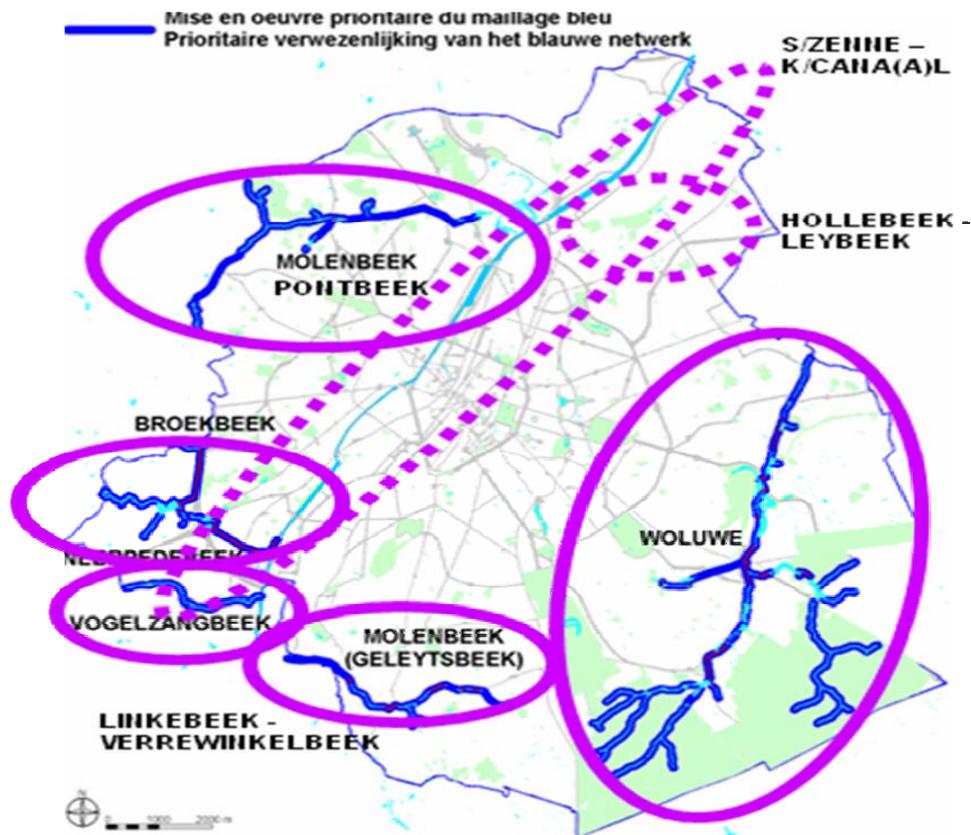
Sous sa forme actuelle réduite et segmentée, le réseau hydrographique ne peut plus assurer pleinement ses fonctions naturelles majeures, à savoir de permettre à la biodiversité de se développer et de jouer un rôle important dans l'évacuation ou à l'inverse la rétention des eaux par temps de pluie.

Pour remédier à ces problèmes de façon globale et coordonnée, la Région a lancé depuis 1999 le programme de « Maillage bleu ». S'appuyant sur des études scientifiques, le « Maillage Bleu » comporte des aménagements et des entretiens hydrauliques. Ces travaux complexes, nécessitant une modélisation précise, s'étendent sur plusieurs années. Ses objectifs sont multiples. Il s'agit de :

- Restaurer la continuité des réseaux hydrographiques de la Senne et de la Woluwe sur le territoire de la RBC : pour garantir une plus-value écologique, cette restauration doit se faire en maintenant des variations de profondeur et de largeur des lits, ainsi que divers types de substrat (cailloux, sables, vases, etc.), préservant les berges et zones des berges naturelles ou en installant des berges en pente douce, protégeant les sources et les zones de suintements. Il s'agit aussi de reconnecter les étangs aux cours d'eau voisins et de contrôler l'impact de la pêche et des empoisonnements.
- Récupérer les débits d'eau claire présents dans les collecteurs : le programme « Maillage bleu » prévoit de déconnecter les cours d'eau et les trop-pleins d'étangs du réseau d'assainissement, et d'en renvoyer les eaux vers le réseau hydrographique, en veillant au respect d'objectifs de qualité et en recalibrant les profils des cours d'eau si nécessaire.
- Restaurer le rôle d'exutoire des eaux de pluie (présentant un certain niveau de qualité) et offrir des possibilités de débordements contrôlés.

26 Les eaux de toutes les anciennes rivières ne sont pas mélangées aux eaux usées : la Senne coule dans des pertuis séparés des collecteurs ; la Woluwe coule dans une canalisation « suspendue » dans le collecteur, mais où les mélanges par débordement sont relativement fréquents ; etc.





OO 2 1.1. Se doter d'un cadre juridico-technique pour la restauration du réseau hydrographique

Pour assurer la restauration du réseau hydrographique, la Région dispose actuellement de plusieurs instruments :

- L'Atlas des Cours d'Eau, de 1959, constitué d'un ensemble de cartes accompagnées d'un descriptif
- La législation résultant notamment de 2 types d'héritage juridique :
 - le transfert du niveau fédéral vers le niveau régional d'un arsenal de lois nationales, dont l'exécution et l'adaptation font l'objet des matières régionalisées
 - le transfert du niveau provincial vers le niveau régional d'un lot de règlements et circulaires provinciaux suite à la dissolution de la province du Brabant
 A ces textes viennent s'ajouter d'éventuels règlements et autres dispositions légales communales.
- Des modélisations hydrauliques portant sur des parties du réseau hydrographique et du réseau des collecteurs

La Région doit dès lors actualiser les instruments anciens et/ou en élaborer de nouveaux.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Mettre à jour la cartographie des cours d'eau et en matérialiser le tracé sur le terrain	Remettre à jour l' "Atlas des Cours d'Eau" et l'étendre à l'ensemble des éléments du réseau hydrographique (étangs, fossés, grachts, etc.)
		Informatiser l'"Atlas des cours d'eau"
		Adopter un arrêté approuvant la nouvelle version de l'"Atlas des Cours d'Eau" (éventuellement sous le nom d'"Atlas du Réseau Hydrographique Bruxellois")
		Borner tous les cours d'eau afin de délimiter clairement l'étendue des berges qui appartiennent au patrimoine public
MB	Adapter la législation relative à la gestion des eaux de surface aux spécificités de la RBC	Elaborer l'ordonnance "Gestion des cours d'eau et des étangs en RBC" et en assurer la mise en œuvre
MB	Elaborer et mettre en œuvre des modèles hydrauliques complexes et complets par vallée (système intégré)	Poursuivre le développement du réseau FlowBru pour la détermination des débits, tant dans les cours d'eau que dans les collecteurs
		Etablir des modèles hydrauliques par vallée, renseignant les débits par temps sec et par temps de pluie, et tenant compte de l'infiltration
		Etudier les débits de base (débits par temps sec) nécessaires pour assurer le bon potentiel écologique des cours d'eau, des étangs et des zones humides, et les comparer aux débits de base actuels
MB	Elaborer et mettre en œuvre une planification pluriannuelle ("Plan Directeur") déclinée en programmes annuels de travaux pour les cours d'eau et étangs, par vallée	Développer par vallée une vision d'ensemble et un "plan directeur de vallée", s'appuyant sur le plan directeur général
		Mettre en œuvre les programmes annuels de travaux
MC	Réviser le classement[1] de certains cours d'eau	Réviser le classement de certains cours d'eau
		Envisager le classement des fossés / grachts / etc.
MC	Développer quand il y a lieu le volet "Eau" des études d'incidences réalisées dans le cadre de projets nécessitant un PU et/ou un PE afin d'y aborder de manière approfondie la gestion des eaux de surface	Développer un système de check-lists "Eau" à utiliser par les autorités délivrantes lors de l'évaluation environnementale pour les PU, les PE et le cadre général d'évaluation des plans et programmes
<p>[1] Le classement des cours d'eau : La classification des cours d'eau est réglementée par la loi du 28 décembre 1967 relative au cours d'eau non navigable, qui classe en trois catégories les rivières et ruisseaux non classés par le gouvernement parmi les voies navigables, en aval de leur point d'origine (càd où leur bassin hydrographique atteint au moins 100 hectares). Pour cause d'utilité publique, toute voie d'écoulement artificielle peut être classée parmi les cours d'eau non navigables. De même, des cours d'eau non navigables de la troisième ou de la deuxième catégorie peuvent être transférés à une catégorie supérieure dans les cas tels que décrits à l'article 4 de la loi susmentionnée.</p>		



OO 2 1.2. Récupérer les eaux claires « parasites » du réseau de collecte des eaux usées pour les renvoyer dans les eaux de surface

Les eaux claires présentes dans le réseau de collecte (eaux de source, d'exhaure, de drainage, etc.) sont techniquement considérées comme des « eaux parasites ». En effet, elles sont préjudiciables au traitement optimal des stations d'épuration puisqu'elles diluent inutilement les polluants organiques et les matières en suspension. Par ailleurs, elles sont inutilement « perdues » pour le réseau hydrographique de surface et sa biodiversité.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Restaurer l'ensemble des éléments du réseau hydrographique pour permettre de récupérer les eaux claires évacuées par les égouts par temps sec et d'assurer la continuité des lits	Etablir un inventaire des eaux claires (eaux de sources, eaux d'exhaures, eaux de drainage, etc.) évacuées par les égouts
		Etablir des priorités pour les aménagements tenant compte des quantités récupérables, de leur qualité et de leur impact sur les rivières réceptrices
		Relier le réseau des étangs de retenue au réseau hydrographique (sous conditions de qualité d'eau)

OO 2 1.3. Rendre au réseau hydrographique son rôle d'exutoire local des eaux de pluie

Les éléments du réseau hydrographique doivent être rétablis en continuité et retravaillés pour leur assurer un gabarit suffisant de façon à ce que ce réseau puisse absorber les accroissements de débit liés à l'arrivée, parfois brutale, de certaines eaux de ruissellement.

Les actions prioritaires relatives à cet objectif opérationnel sont développées dans le « Plan Pluie », adopté en 2008.

OS 2.2. ASSURER LA GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES

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. Comme elles ne sont pas inépuisables, il faut en assurer la gestion quantitative, d'autant plus que leur pompage peut avoir une influence importante sur la stabilité des sols alentour.

OO 2 2.1. Contrôler les prélèvements et les réinfiltrations artificielles d'eau dans les nappes profondes

Depuis la fin des années '80, les niveaux piézométriques des 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 actuellement 52 piézomètres.

Les hauteurs d'eau mesurées, et donc le comportement des nappes, sont principalement fonction des prélèvements artificiels et des infiltrations naturelles et artificielles.

Les prélèvements d'eau à des fins domestiques et industrielles (puits et captages) sont autorisés via des permis délivrés par l'administration (Bruxelles Environnement / IBGE ou communes); ces autorisations définissent un volume maximum capté par jour et imposent de déclarer, notamment, le volume d'eau réel prélevé annuellement. Ces autorisations imposent également de placer des piézomètres en vue de contrôler la hauteur de nappes en tout temps.

L'évolution globale montre une diminution importante des volumes captés dans toutes les masses d'eau depuis l'ère industrielle, en raison de la disparition progressive des industries secondaires du paysage bruxellois.

Vu l'évolution mesurée de ces niveaux piézométriques et celle des volumes captés, l'état quantitatif des 5 masses d'eau est bon et le restera probablement d'ici 2015, pour autant que les tendances de prélèvements d'eau potable et industrielle restent identiques.



Les réinfiltrations artificielles, notamment lors de la mise en œuvre de systèmes d'hydrothermie, font également l'objet d'autorisations. Ce point est développé par l'Axe 7.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Poursuivre la quantification des ressources en eaux souterraines	Poursuivre l'étude quantitative des eaux souterraines profondes en tenant compte de leur aspect transfrontalier
		Pérenniser et étendre le réseau de mesures piézométriques
MB	Réviser certaines conditions d'exploiter liées aux captages et/ou à la réinfiltration artificielle	Poursuivre la révision des conditions d'exploiter pour les captages et réinfiltrations artificielle (notamment température)

OO 2.2.2. Assurer une gestion durable des eaux d'exhaure²⁷ pompées dans la nappe superficielle

La nappe superficielle du Quaternaire fait également l'objet de pompages locaux. Il ne s'agit pas de captages pour utiliser l'eau mais bien de pompages destinés à vider et assécher des constructions souterraines (caves, parkings, métro, etc.) implantées dans la zone de battement de cette nappe ou dans la nappe elle-même.

Ces eaux sont fréquemment rejetées dans les égouts et collecteurs où elles constituent des eaux parasites.

Il est dès lors important, pour soulager le réseau de collecte, que ces eaux puissent être soit rejetées en surface dans des cours d'eau voisins, soit réinjectées dans la nappe en aval, pour la réalimenter et assurer la stabilité des sols.

Ces eaux d'exhaure pourraient aussi permettre de réaliser des projets paysagers, notamment au centre ville, en étant par exemple rejetées dans des tronçons à recréer dans le lit historique de la Senne ou du Maelbeek.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Déconnecter les eaux d'exhaure des égouts	Etudier la faisabilité locale de renvoi des eaux d'exhaure en aval, dans les eaux de surface ou vers une zone de réinfiltration naturelle

²⁷ Eaux d'exhaure : eaux d'infiltration principalement issues des mines et de milieux souterrains



AXE 3 : APPLIQUER LE PRINCIPE DE RECUPERATION DU COUT DES SERVICES LIES A L'EAU

La Directive 2000/60/CE (Directive-Cadre Eau) établit à l'article 9, § 1^{er} que « les Etats membres tiennent compte du principe de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources [...], conformément au principe du pollueur-payeur ».

L'article 38 de l'ordonnance du 20 octobre 2006 établissant un cadre pour la politique de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale (OCE) régit ce principe de récupération des coûts et son application en Région bruxelloise.

Il s'agit donc de déterminer les coûts des services liés à l'eau pour ensuite envisager la récupération c'est-à-dire la couverture par la fixation d'un prix et la détermination d'un niveau d'intervention publique.

OS 3.1. DETERMINER LES COUTS DE L'UTILISATION DE L'EAU

Les coûts de l'utilisation de l'eau sont obtenus par :

- 1) la détermination du coût-vérité de l'eau, qui est défini par la « *totalité des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau* » ;
- 2) l'évaluation des coûts environnementaux, qui sont définis par les coûts des dégâts causés à l'environnement et aux écosystèmes aquatiques en particulier par toute activité humaine exerçant un impact significatif sur l'état des eaux.

OO 3 1.1. Calculer le coût-vérité des services de production et distribution d'eau potable, et de collecte et d'épuration des eaux usées

La directive introduit le concept de « *services liés à l'utilisation de l'eau* » : il s'agit de tous les services qui couvrent, pour les ménages, les institutions publiques ou une activité économique quelconque :

- le captage, la production, l'endiguement, le transport, le stockage, le traitement et la distribution d'eau de surface ou d'eau souterraine ;
- la collecte et le traitement des eaux usées.

Le **coût-vérité de l'eau** est la « *totalité des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau* ». Les composantes qui entrent dans le calcul du coût-vérité de l'eau sont donc les suivantes :

- les coûts liés à la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine ;
- les coûts de production d'eau potable ;
- les coûts de distribution d'eau potable ;
- les coûts d'assainissement public des eaux usées.

Il s'agit donc d'identifier les flux financiers concernés et de calculer le coût-vérité de ces services.

Ces flux financiers sont reflétés dans la comptabilité des opérateurs. Les principes et normes comptables que les opérateurs des services de production, de distribution d'eau potable et d'épuration doivent appliquer pour la détermination du coût-vérité sont établis par un « plan comptable uniformisé du secteur de l'eau pour la Région de Bruxelles-Capitale », repris dans un arrêté du Gouvernement du 22 janvier 2009.

Sur base de ce plan comptable, le coût-vérité des services est établi chaque année.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Mettre en œuvre l'arrêté Plan Comptable	Poursuivre et mettre à jour les études liées au calcul et à l'analyse du coût-vérité total des services liés à l'utilisation de l'eau sur base des données transmises en vue de d'établir annuellement le coût-vérité
		Etablir un groupe technique regroupant les différents acteurs de l'eau pour élaborer et mettre en œuvre un système uniforme de transmission des données comptables

OO 3 1.2. Calculer les coûts environnementaux de l'utilisation de l'eau

Les « coûts environnementaux » correspondent aux coûts des dégâts causés à l'environnement (aux écosystèmes aquatiques en particulier dans ce cas-ci) par toute activité humaine exerçant un impact significatif sur l'état des eaux, c'est-à-dire les activités qui déversent en eau de surface des substances épurables²⁸ et non épurables²⁹ ou des substances non épurables dans le réseau d'égouttage. Ces rejets peuvent être diffus ou ponctuels.

La Région dispose d'une étude préliminaire relative à l'évaluation des coûts environnementaux pour les eaux de surface (2008), qui a permis une première clarification et mis en évidence les lacunes existantes en matière de données. Une deuxième étude a été lancée pour affiner ces résultats.

Une fois cette évaluation disponible, la Région mettra en œuvre des instruments et mécanismes de récupération de ces coûts.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Poursuivre l'évaluation des coûts environnementaux	Poursuivre l'étude des coûts environnementaux de l'utilisation de l'eau
		Réaliser une étude des coûts environnementaux de l'utilisation de l'eau pour les eaux souterraines
MC	Etudier les modalités de récupération des coûts environnementaux	Déterminer les modalités d'évaluation des dégâts et de leur réparation

OS 3.2. DETERMINER LE PRIX DE L'UTILISATION DE L'EAU

Le coût-vérité des services liés à l'utilisation de l'eau et les coûts environnementaux déterminés, il s'agit ensuite d'envisager leur récupération.

Pour ce faire, l'OCE précise que le coût-vérité de l'eau doit être totalement couvert par deux sources de financement : le prix de l'eau facturé aux consommateurs finaux (ménages et industries) et une intervention financière publique. Ces deux composantes déterminent donc le prix de l'utilisation de l'eau.

Par ailleurs, l'OCE prévoit des principes complémentaires qui doivent guider la fixation du prix et qu'il convient de suivre.

OO 3 2.1. Etablir une tarification du prix de l'eau qui intègre le coût-vérité

L'OCE prévoit la réalisation d'une analyse économique établissant le « taux de récupération des coûts des services de l'eau », réalisée sur base des données fournies par les plans comptables de l'eau réalisés par les différents opérateurs de l'eau. Elle permet d'identifier les écarts éventuels entre les prix et les coûts réels. Il convient ensuite, sur base de cette analyse, le cas échéant, en vue d'assurer une couverture parfaite des coûts, d'entrer en concertation avec les différents opérateurs de l'eau pour déterminer les possibilités d'ajustement des prix d'une part, et/ou, d'autre part, pour la Région d'ajuster le niveau de son intervention.

²⁸ Matières organiques et oxydables, matières en suspension, nutriments

²⁹ Pesticides, hydrocarbures, métaux lourds, etc.



Pour la partie du coût-vérité payée par les consommateurs finaux, l'ordonnance prévoit la mise en œuvre d'un système de tarification de l'eau potable qui permette :

- de garantir l'accès de tous à l'eau potable pour satisfaire aux besoins de santé, d'hygiène et de dignité humaine ;
- d'inciter les consommateurs finaux à une utilisation efficace et économe de l'eau ;
- d'appliquer une structure des prix de l'eau progressive pour les ménages, qui tienne compte des volumes consommés ;
- d'éliminer toute discrimination géographique entre consommateurs finaux dans le calcul du coût-vérité de l'eau et dans le système de tarification ;
- d'assurer la contribution appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau des différents secteurs économiques (ménages, industrie, etc.) en tenant compte des efforts de dépollution réalisés par l'utilisateur final.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Mettre en œuvre des instruments et mécanismes de récupération des coûts de l'utilisation de l'eau	Analyser les taux de récupération des coûts des services de production, de distribution d'eau potable, de collecte, et d'épuration des eaux usées par secteur
		Sur cette base, s'assurer de la couverture des coûts par le prix de l'eau domestique facturé et par l'intervention régionale
		Adapter le prix de l'eau non domestique afin d'assurer le recouvrement des coûts globaux et le principe du pollueur-payeur
		Etudier les possibilités d'intégration des coûts environnementaux, à travers l'impact sur le prix final de l'eau, au coût-vérité de l'utilisation de l'eau

OO 3 2.2. Maintenir une tarification progressive et solidaire pour les ménages

Le système de tarification progressive et solidaire de l'eau en vigueur actuellement en Région bruxelloise s'applique exclusivement aux ménages et porte sur les services de production, de distribution et d'assainissement de l'eau.

Cette tarification a pour objectif et vertu d'inciter les consommateurs finaux à une utilisation efficace et économe de l'eau. La tarification progressive et solidaire prévoit la progressivité du tarif en fonction des volumes consommés par chaque individu qui compose le ménage, tout en garantissant le droit de chacun à bénéficier d'un volume d'eau « vital ». Elle rencontre donc également un objectif de justice sociale dès lors qu'il existe une corrélation positive entre niveau de revenu et consommation d'eau.

Le prix de l'utilisation de l'eau doit conserver le principe d'une tarification progressive et solidaire pour les ménages et ce sur l'ensemble des composantes du prix de l'eau.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Maintenir un mécanisme de tarification solidaire	Conserver les principes d'une tarification progressive et solidaire lors de la détermination du prix de l'utilisation de l'eau



OO 3 2.3. Déterminer la participation financière de la Région dans la couverture du coût-vérité de l'eau

L'OCE précise donc que le coût-vérité de l'eau doit être totalement couvert par deux sources de financement : le prix de l'eau facturé aux consommateurs finaux (ménages et industries) et par une intervention financière publique.

La Région intervient déjà actuellement dans le prix de l'eau à plusieurs niveaux dans la collecte et l'épuration des eaux usées. Sur base de l'analyse des taux de récupération des coûts des services de production et distribution d'eau potable, de collecte et d'épuration des eaux usées par secteur, il conviendra le cas échéant d'estimer la pertinence de chacune des sources de financement.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Etablir le montant de l'intervention régionale dans la couverture des coûts de l'utilisation de l'eau	Analyser les taux de récupération des coûts des services de production et de distribution d'eau potable, de collecte et d'épuration des eaux usées par secteurs ; sur cette base et compte tenu du prix de l'eau domestique facturé ou envisagé, déterminer l'intervention régionale afin d'assurer le recouvrement des coûts globaux et le principe du pollueur-payeur

OO 3 2.4. Déterminer la part des recettes générées par la tarification de l'eau réservée à des fins de solidarité sociale

L'article 38, § 4 de l'OCE prévoit que « l'opérateur visé à l'article 17 § 1, 4° [le distributeur d'eau, ndlr], est tenu de réserver à des fins sociales une partie des recettes générées par la tarification de l'eau ».

L'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 28 février 2008 portant sur la part des recettes générées par la tarification de l'eau à affecter à des fins sociales fixe quant à lui les modalités de mise en œuvre de cette disposition notamment en conférant une existence légale au Fonds Social de l'eau. Pour rappel, le Fonds Social de l'Eau entend soutenir financièrement les consommateurs en cas de difficulté de paiement. Les ménages bruxellois concernés peuvent ainsi bénéficier de l'intervention du CPAS qui joue un rôle de médiation de dette.

L'arrêté détermine également la part des recettes générées par la tarification de l'eau à réserver à cette mesure sociale.

Le cas échéant, il appartiendra au Gouvernement, en bonne entente avec l'opérateur concerné, d'ajuster cette part des recettes réservées à cette fin de solidarité.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Etablir ou ajuster la part des recettes réservées à des fins de solidarité sociale	Le cas échéant, adopter un nouvel arrêté établissant ou ajustant la part des recettes réservées à des fins de solidarité sociale

OO 3 2.5. Déterminer la part des recettes générées par la tarification de l'eau réservée à des fins de solidarité internationale

L'article 38 § 5 de l'OCE précise que le « l'opérateur visé à l'article 17 § 1, 4° [le distributeur d'eau, ndlr], est tenu de réserver à des fins de solidarité internationale une partie des recettes générées par la tarification de l'eau »

L'objectif est, par un prélèvement minime des recettes du distributeur d'eau, d'instituer un Fonds de Solidarité Internationale dont les moyens financiers devront œuvrer à faciliter l'accès à une eau de qualité, en quantité suffisante, dans les pays du sud.

Il appartient au Gouvernement d'arrêter cette part des recettes générées par la tarification de l'eau à réserver à ces fins de solidarité internationale ainsi que les modalités de leur affectation.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Etablir la part des recettes réservées à des fins de solidarité internationale	Adopter un arrêté établissant la part des recettes réservées à des fins de solidarité internationale

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

La fourniture permanente (en continu 24 heures sur 24) d'une eau potable de qualité est cruciale pour Bruxelles, ville de plus d'un million d'habitants et centre économique. Le développement croissant de la ville a conduit au remplacement progressif des captages locaux par l'amenée d'eau potable en provenance de Région wallonne (96% d'eau importée).

L'approvisionnement d'eau potable étant assuré, l'urbanisation s'est étendue sans plus nécessairement se préoccuper de la disponibilité in situ des ressources en eau. La disponibilité actuelle de la ressource ne doit cependant pas occulter son caractère précieux et épuisable. C'est pourquoi une utilisation rationnelle de l'eau potable doit être encouragée afin de garantir la pérennité de cette ressource naturelle.

Par ailleurs, des prélèvements d'eau de surface sont réalisés à des fins industrielles. Il importe que ceux-ci ne perturbent pas durablement l'écosystème tant qualitativement que quantitativement.

OS 4.1. PROMOUVOIR L'UTILISATION RATIONNELLE ET DURABLE DE L'EAU A USAGE DOMESTIQUE

Deux types d'eau domestiques sont actuellement disponibles dans la Région : l'eau de distribution³⁰, potable et payante, et des eaux locales (eau de pluie, eau de puits et captages, eaux de « 2e circuit »), non potables.. En vue de favoriser l'utilisation rationnelle de cette ressource, il importe de travailler d'une part sur la promotion d'un usage économe de l'eau de distribution et d'autre part de favoriser l'utilisation d'eaux locales pour des besoins domestiques ne nécessitant pas d'eau potable.

Les projets « Eco-construction »³¹ et « Quartiers durables »³² comportent chacun un volet de mise en œuvre de techniques adéquates pour optimiser la consommation d'eau potable dans les bâtiments ou dans les quartiers tout en assurant la qualité de vie, la sécurité et la santé des habitants.

Chaque projet s'appuie sur une logique d'éco-gestion de l'eau déclinée en trois points :

- « Consommer moins », ce qui, à l'échelle des bâtiments et des quartiers, se traduit par une lutte contre le gaspillage de l'eau potable grâce à des équipements simples (réducteurs de pression, chasse à double service, etc.), ainsi qu'à la valorisation de l'eau de pluie pour les usages non potables
- « Consommer mieux », c'est-à-dire utiliser des technologies performantes, notamment pour mieux séparer selon leur qualité les eaux rejetées (eaux grises, usées/noires, pluviales) ; à l'échelle d'un quartier, ceci se traduit par la mise en place d'un réseau séparatif pour l'évacuation des eaux (eaux usées vers le réseau d'égouts, eaux de pluie vers un système local de stockage/infiltration)
- « Consommer autrement », ou encore mettre en place une éco-gestion des eaux, c'est-à-dire une gestion locale grâce à des techniques compensatoires sur la parcelle (ralentissement, stockage et infiltration là où c'est possible pour les eaux pluviales, traitement local pour les eaux usées) ; à l'échelle des quartiers, ceci se traduit par un projet à la fois fonctionnel (en termes d'assainissement) et paysager (toitures verdurisées, plantations, haies, choix des matériaux de surface, noues ou puits drainants, étangs, etc.). Ces techniques peuvent impliquer de devoir exclure certains matériaux de construction (zingeries métalliques) dont les sels sont réputés polluants.

Certaines actions préconisées par ces projets sont déjà reprises parmi les actions prioritaires du « Plan Pluie », adopté par le Gouvernement en 2008, et ne sont donc pas reprises ici.

³⁰ Ainsi que l'eau en bouteilles : on constate que si l'utilisation d'eau potable pour la boisson ne constitue qu'une part minime de la consommation quotidienne moyenne, cette part a encore tendance à diminuer en raison de la désaffection de la population pour l'eau du robinet, à laquelle est souvent préférée l'eau en bouteille, beaucoup plus coûteuse tant sur le plan économique qu'écologique (voir OS 4.3).

³¹ Eco-construction : L'éco-construction est une approche globale des différents enjeux environnementaux liés à la construction. Dans son guide pratique, Bruxelles Environnement donne des informations pratiques au sujet d'une gestion intégrée de l'eau, comprenant son utilisation judicieuse, sa dépollution et la gestion des eaux pluviales pour mieux inscrire une architecture dans le cycle de l'eau.

³² Quartiers durables : un « quartier durable » est un quartier qui cherche à s'inscrire dans une série d'objectifs qui touchent à la fois la qualité écologique de son périmètre, son maillage social et sa soutenabilité économique. Dans son memento « Quartier Durable », Bruxelles Environnement réserve une place particulière à la gestion de l'eau en milieu urbain

http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Memento_2009_QuartiersDurables_Prof_FR.PDF



OO 4 1.1. Promouvoir une consommation économe et durable de l'eau de distribution

La production d'eau potable a un double coût : d'une part, le coût de la ressource (eau) et, d'autre part, le coût de sa potabilisation. Utiliser rationnellement l'eau potable répond donc à des impératifs économiques et écologiques.

Une consommation économe de l'eau de distribution doit dès lors être encouragée par une politique tarifaire adéquate. C'est pourquoi, la tarification de l'eau décrite dans l'axe 3 repose sur le principe de la progressivité : le coût d'un m³ d'eau augmente en fonction des volumes totaux consommés.

Par ailleurs, l'utilisation rationnelle de l'eau potable passe notamment par une responsabilisation des consommateurs et par un encouragement à l'acquisition d'appareillages économes. Enfin, l'eau du robinet, quoi que de qualité inattaquable, a perdu ses lettres de noblesse aux yeux du grand public. Elle est pourtant beaucoup moins chère que l'eau en bouteille. Cette dernière est également la cause d'externalités environnementales (mise en bouteille, transport, gestion des déchets, etc.). Il y a donc lieu de promouvoir la consommation d'eau du robinet pour les besoins en eau potable.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Poursuivre l'entretien du réseau de distribution d'eau potable	Poursuivre l'entretien et le renouvellement du réseau de distribution d'eau potable
MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Maintenir un système de primes octroyées aux nouvelles constructions ou aux rénovations pour soutenir l'installation de dispositifs permettant les économies d'eau potable
		Poursuivre la sensibilisation à l'utilisation rationnelle de l'eau et aux équipements économes de la ressource
		Intégrer la problématique de l'utilisation rationnelle de l'eau de distribution aux missions du facilitateur "éco-construction" du facilitateur "quartiers durables"
MC	Favoriser l'installation de compteurs d'eau individuels	Adapter la législation existante et, le cas échéant, adopter un cadre légal spécifique
MC	Promouvoir la consommation d'eau du robinet pour les besoins en eau potable	Poursuivre la sensibilisation à la consommation d'eau du robinet pour les besoins en eau potable

OO 4 1.2. Promouvoir l'utilisation d'eau non potable : eau de pluie, eau de captage et eau de « 2^e circuit »

Toutes les utilisations de l'eau ne requièrent pas d'eau potable et on peut sans danger y substituer de l'eau de pluie (chasse d'eau, etc.). De même, de nombreux processus industriels peuvent se contenter d'une eau de moindre qualité ; ils peuvent également recycler l'eau en l'utilisant à plusieurs reprises (eau de « 2^e circuit ») avant de la considérer comme une eau usée à rejeter.

Malheureusement, au cours des cinquante dernières années, de nombreuses citernes à eau de pluie qui équipaient les maisons et les ateliers ont été désaffectées, sans doute en raison des coûts d'entretien, de l'accroissement de l'efficacité du réseau de distribution et d'un prix de l'eau potable relativement bas. De même, avec la tertiarisation du paysage économique régional, de nombreux puits et captages d'eau souterraine ont été abandonnés³³.

Il s'agit donc d'encourager l'utilisation *in situ* de l'eau non potable pour tous les utilisateurs (eau de pluie pour les ménages et les bureaux, eaux de pluie, eau souterraine, et 2^e circuit pour les industries), tout en étant extrêmement attentif à ne pas polluer le réseau de distribution d'eau potable par contact entre les 2 types d'eau et tout en veillant à maintenir en bon état quantitatif les masses d'eau souterraine sollicitées par une gestion durable de la ressource.

³³ L'eau captée est gratuite mais demande des investissements importants ; tout captage de plus de 10 m³/jour est soumis à autorisation.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Poursuivre l'Intégration de la problématique de l'eau non potable aux projets liés à l'éco-construction et à la "ville durable"	Etudier les différentes possibilités de promouvoir l'intégration de la problématique de l'eau non potable aux projets liés à l'éco-construction et à la « ville durable »
MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Compléter un système de primes octroyées aux nouvelles constructions ou aux rénovations pour soutenir l'installation de dispositifs permettant l'utilisation de l'eau de pluie, de captage et de "2e circuit"
		Poursuivre la sensibilisation à l'utilisation de l'eau de pluie, de captage et de "2e circuit" en ciblant les particuliers, les entreprises et les services publics
		Intégrer la problématique de l'utilisation de l'eau de pluie, de captage et de "2e circuit" aux missions du facilitateur "éco-construction" du facilitateur "quartiers durables"

OS 4.2. PROMOUVOIR L'UTILISATION RATIONNELLE ET DURABLE DE L'EAU A USAGE NON-DOMESTIQUE ET/OU INDUSTRIEL

Pour les activités industrielles, plusieurs utilisations de l'eau ne requièrent pas que celle-ci soit potable : nettoyage industriel, refroidissement, etc. Ces activités doivent pouvoir disposer d'un approvisionnement durable d'une telle eau, par stockage important d'eau de pluie, pompage rationnel d'eau souterraine ou encore pompage et restitution de l'eau du Canal.

OO 4 2.1. Promouvoir l'utilisation durable de l'eau non potable

L'utilisation d'eau non potable implique des prélèvements régis par un système de permis (permis d'environnement, permis de captage d'eau souterraine, autorisation délivrée par le Port de Bruxelles), qui empêchent tout appauvrissement de la ressource.

Le cas échéant, il faut pouvoir garantir une restitution qualitative et quantitative « neutre » des prélèvements effectués, soit là où l'eau a été prélevée, soit dans le réseau hydrographique, soit dans le réseau de collecte des eaux usées.

Pour garantir à la fois l'usage rationnel de l'eau non potable et sa restitution qualitativement « neutre » pour l'environnement, il faut encourager l'usage des BATNEEC.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements utilisant de l'eau non potable	Assurer la révision des conditions sectorielles pour l'encouragement des BATNEEC et de l'usage de l'eau non potable
		Encourager la mise en place de BATNEEC minimisant les rejets industriels polluants
		Assurer la diffusion d'informations relatives aux BATNEEC



OS 4.3. ASSURER LA FOURNITURE PERMANENTE D'EAU POTABLE A DES CONDITIONS RAISONNABLES

L'ordonnance du 8 septembre 1994 réglementant la fourniture d'eau alimentaire distribuée par réseau en Région bruxelloise « garantit à toute personne résidant dans un immeuble à usage d'habitation pour lequel un raccordement ou un abonnement a été réalisé, le droit à la distribution d'eau potable pour sa consommation domestique ».

En outre, l'ordonnance précise en son article 5 que « lorsque la distribution s'effectue à des fins domestiques au bénéfice d'une personne physique résidant ou étant domiciliée dans l'immeuble à usage d'habitation pour lequel le raccordement ou l'abonnement a été réalisé, la société distributrice ne peut interrompre unilatéralement la fourniture ».

Considérant ce cadre légal existant, cet objectif stratégique ne nécessite pas de développement complémentaire.

AXE 5 : MENER UNE POLITIQUE ACTIVE DE PREVENTION DES INONDATIONS PLUVIALES

La prévention des inondations pluviales a été traitée prioritairement par le « Plan régional de lutte contre les inondations / Plan Pluie 2008 – 2011 ». Ce plan constitue une première étape dans la coordination inter-institutionnelle bruxelloise en matière de gestion de l'eau. Il est repris intégralement en annexe du présent projet de Plan de Gestion de l'Eau.

AXE 6 : REINTEGRER L'EAU DANS LE CADRE DE VIE

L'eau est un élément fondamental du paysage et de la forme urbaine, présent à la fois sous la notion de cours d'eau (Senne, Canal, etc.), de réservoir (d'eau potable), et de flux à gérer (pluies, eaux usées, etc.). Ces trois aspects de l'eau en ville sont importants.

L'eau, bien commun de l'humanité, constitue pour beaucoup un facteur d'intégration à la vie de la cité. C'est également un élément constitutif important de l'identité et de la culture. Il est donc indispensable de pouvoir faire ressentir sa présence –même symbolique- dans l'ensemble de la Région.

Plus généralement, une politique de gestion de l'eau doit être un des éléments constitutifs d'une politique environnementale plus large visant à faire de Bruxelles une ville exemplaire au niveau environnemental, une ville durable.

OS 6.1. L'EAU POUR UN ENVIRONNEMENT QUOTIDIEN CONVIVIAL : DU PATRIMOINE HISTORIQUE AU CANAL ET AU MAILLAGE BLEU

Bruxelles a pu se développer en profitant de l'eau pure provenant d'une nappe phréatique facilement accessible. Cette nappe explique la présence de nombreuses sources et ruisseaux dans et aux alentours de la ville, dont on trouve encore actuellement la trace dans de nombreux toponymes : *Schaerbeek*, *Maelbeek*, *Kattebroek*, etc. En outre, l'eau a servi à la fois de moyen de transport, de source d'énergie, de réserve de protéines et, en hiver, de source de glace pour la conservation des aliments.

Cependant, au cours du temps, une part importante des cours d'eau, étangs et zones humides vont progressivement disparaître du paysage bruxellois, tant pour des raisons sanitaires qu'économiques. Parallèlement, le canal se construit selon un axe Sud-Ouest / Nord-Est, le long de 4 communes différentes, d'abord de Bruxelles au Rupel, plus tard de Bruxelles à Charleroi, tandis que les activités portuaires se développent. L'eau du robinet se répand, rendant les fontaines sans objet autre que décoratif. Les rues se pavent, la Senne est voûtée et le réseau d'égouttage se déploie en sous-sol. La plus grande partie des cours d'eau disparaissent de la surface, et avec eux des aspects essentiels en milieu urbain : valeurs paysagère, historique, patrimoniale et culturelle... qui toutes concourent à sauvegarder l'autonomie et l'identité des habitants. Suite à cette évolution, l'eau n'a plus la même visibilité ni la même signification pour les Bruxellois. A l'exception du canal, les voies d'eau et les étangs actuels ne constituent plus que des éléments-reliques du paysage historique.



OO 6 1.1. Restaurer une meilleure visibilité de l'eau dans le paysage urbain

C'est durant la seconde moitié du 20^e siècle que la Région a connu une forte désindustrialisation au profit d'un développement plus dynamique mais non uniforme du secteur tertiaire. A proximité du Canal, ce départ massif a laissé de nombreux bâtiments à l'abandon, des friches industrielles et des sites pollués, dont le recensement est en cours de réalisation.

Le Canal

Le Canal est déjà aujourd'hui un élément incontournable de l'identité bruxelloise. Bien qu'il remplisse d'autres fonctions, comme par exemple celle de très grand bassin d'orage, le canal est actuellement avant tout un axe de communication pour l'approvisionnement de la Région en matériaux de construction, produits énergétiques, denrées alimentaires, etc., et ce de manière « durable » (chaque année, le transport par voie d'eau permet d'économiser à Bruxelles 108.000 tonnes de CO₂, et évite 700.000 camions sur les routes régionales). Par ailleurs, les activités portuaires fournissent du travail à près de 11.000 personnes, dont 7.000 directement auprès des entreprises portuaires, avec un fort pourcentage de personnes peu qualifiées. Le Port de Bruxelles a développé un schéma de développement (Masterplan) qui vise à exploiter davantage la voie d'eau en s'appuyant notamment largement sur la logistique et le transport par containers, tout en laissant la place à des activités récréatives et culturelles.

Aujourd'hui, la présence et le rôle du canal dans la ville doivent être mis en valeur et profiter à l'ensemble des habitants. 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 bruxelloise. 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 y concentre d'ailleurs de nombreux programmes d'investissements, ainsi que des projets stratégiques : Contrats de quartier durable, Fonds structurels européens (FEDER), Schemas directeurs (Schaerbeek formation ou Tour et Taxis), projet Tivoli, passerelle Picard, parc de Tour et Taxis, parc quai des Matériaux, parc Porte de Ninove, réaménagement des berges, Abattoirs d'Anderlecht, etc. Tous ces projets visent à rentabiliser l'utilisation du canal dans un équilibre plus efficace entre un développement portuaire, des activités économiques, et des fonctions plus urbaines et récréatives.

Maillage Bleu

Développé depuis 1999, le **Maillage Bleu** participe également à l'amélioration du cadre de vie des Bruxellois. La mise en œuvre de ce programme a commencé par les vallées de la Woluwe, du Geleytsbeek (Uccle), du Molenbeek, du Neerpedebeek, du Vogelzangbeek et du Broekbeek et, jusqu'ici, les réalisations se sont concentrées dans la périphérie, là où se trouvent une majorité de cours d'eau et d'étangs. Ce programme va être étendu à l'ensemble de la Région (Senne).

Ses grands principes sont dans le droit fil du PGE_PrM, puisque ses aménagements visent à la fois la restauration de la qualité écologique du réseau hydrographique et de ses environs, celle des paysages urbains et une contribution importante à la prévention des inondations.

Le Maillage Bleu n'est bien entendu pas à considérer comme un élément isolé de la stratégie de mise en place d'un réseau écologique et récréatif dans notre contexte urbain. Maillage Bleu et Maillage Vert forment un ensemble indissociable, poursuivant les mêmes buts généraux. C'est ainsi que des projets d'espaces public de type « parc » ou « mobilité douce » intégreront une référence à l'eau, que ce soit dans un aspect historique ou de projet pilote comme évoqué ci-après. Les anciens lits des cours d'eau sont des lieux susceptibles d'être aménagés en espace récréatif, comme par exemple le parc linéaire sur l'ancien lit de la Senne qui sera développé dans le quartier Masui par Bruxelles Environnement.



Ballade Bleue

Par ailleurs, en dehors de la zone du canal, dans les quartiers urbanisés, l'eau ne reste le plus souvent visible de nos jours que par des équipements et infrastructures utilitaires ou décoratifs. Liés à la gestion de l'eau, les avaloirs, rigoles, taques d'égout, gouttières, ... marquent discrètement la ville, tandis que les fontaines ou les bassins d'agrément, les jets d'eau, les gargouilles, ..., sont davantage mis en valeur.

Tous participent au paysage urbain dont ils améliorent la qualité, la convivialité et l'agrément, à proximité, dans un voisinage plus large ou dans le contexte régional

Il s'agit dès lors d'améliorer la visibilité de tous ces équipements et infrastructures pour rappeler à la fois la présence de l'eau, les bénéfices et inconvénients qui y sont liés et les impératifs de sa gestion.

Le développement d'une « **Balade bleue** » qui serpentera dans la Région, entre les sites de 2e couronne et le centre-ville, profitant des berges du Canal, des rivières, ruisseaux et étangs, des bassins, des fontaines, etc., 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.).

Quartiers durables et Expériences pilotes

Plus généralement, en lien avec le cadre de vie, des expériences pilote valorisant la présence de l'eau dans la ville, et améliorant la gestion des eaux de surface peuvent être menées dans divers domaines d'intervention sur le territoire, comme les contrats de quartier durable, les espaces publics au sens large, y compris les aménagements liés aux transports publics (STIB), les abords des ensembles de logements publics (SDRB, SLRB), les parcs et espaces verts (BE), les voiries et les places (BM et communes) etc.

Ces actions pilotes viseront à expérimenter certaines techniques de gestion des eaux de surface : travail sur la perméabilisation des espaces publics, la circulation des eaux de ruissellement en surface via des noues, puits drainants, bassins de rétention, réflexion sur les matériaux, récupération des eaux de pluie, mise en valeur de biotopes locaux (jardins, espaces verts, zones d'infiltration, étangs), réseaux séparatifs pour l'évacuation des eaux (eaux usées vers les égouts, eaux de pluie vers un système de stockage).

Maîtriser l'ensemble des flux d'eaux conduit à rendre celles-ci à nouveau présentes et visibles. Cette visibilité est un élément fondamental du bien être dans les quartiers.

Nouveaux quartiers

En dehors des actions à mener sur les parties bâties de la ville, les nouveaux quartiers doivent se faire dans une logique de durabilité, et par conséquent intégrer également la dimension de l'eau dans leur développement.

Considérant ces différents éléments, une série d'actions doivent être entreprises afin de retrouver une meilleure visibilité de l'eau dans le paysage urbain.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Poursuivre et étendre les projets de développement de la zone du Canal	Poursuivre et étendre l'ensemble des actions lancées par le Port de Bruxelles, par le Programme FEDER, par les Contrats de Quartier, etc.
MB	Poursuivre et étendre le Programme de Maillage Bleu	Développer par vallée une vision d'ensemble et un "Plan Directeur de Vallée", s'appuyant sur le plan directeur général
		Mettre en œuvre les programmes annuels de travaux
MC	Développer des projets de revalorisation des lits des cours d'eau désaffectés	Localiser les sites concernés et étudier la faisabilité de leur revalorisation (par Contrats de Quartier, Maillage, Vert, etc.)
MC	Développer une "Balade bleue"	Développer une "Balade bleue" mettant en valeur le patrimoine matériel (cours et plans d'eau, ouvrages d'art, fontaines, bâtiments remarquables par leur gestion rationnelle de l'eau, etc.) et immatériel (histoire, paysages, art, etc.) lié à l'eau
		Etablir (ou restaurer) les éléments permanents (y compris balisage, pictogrammes, etc.) et les entretenir
		Soutenir la réalisation d'événements ponctuels

OS 6.2. PROMOUVOIR DE NOUVELLES TECHNIQUES DE GESTION DE L'EAU

OO 6 2.1. Mettre en évidence des exemples de bonne gestion de l'eau

Pour familiariser les Bruxellois aux nouveaux matériaux et techniques utilisés dans l'éco-construction et dans la prévention des inondations, des éléments d'exemplarité seront présentés dans des bâtiments et des espaces publics : revêtements perméables, noues, robinets-fontaines, citernes, systèmes de protection des caves, etc.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Valoriser les bâtiments et espaces publics exemplaires dans le cadre de l'utilisation rationnelle de l'eau et la prévention locale des inondations	Assurer une campagne de communication - sensibilisation axée sur les particuliers, les professionnels et les administrations

AXE 7 : PROMOUVOIR LA PRODUCTION D'ENERGIE RENEUVELABLE A PARTIR DE L'EAU ET DU SOUS-SOL TOUT EN PROTEGEANT LA RESSOURCE

Toutes les villes sont dépendantes de l'extérieur pour la plus grande part de l'énergie qui y est consommée. Si la Région de Bruxelles-Capitale n'échappe pas à cette règle, elle développe plusieurs initiatives visant à terme à utiliser de l'énergie renouvelable in situ : chauffe-eaux solaires, panneaux photovoltaïques, etc. La géothermie, actuellement étudiée, pourrait constituer une source d'énergie intéressante.

OS 7.1. PROMOUVOIR LES SYSTEMES GEOTHERMIQUES D'EAU POUR CHAUFFER OU REFROIDIR LES BATIMENTS

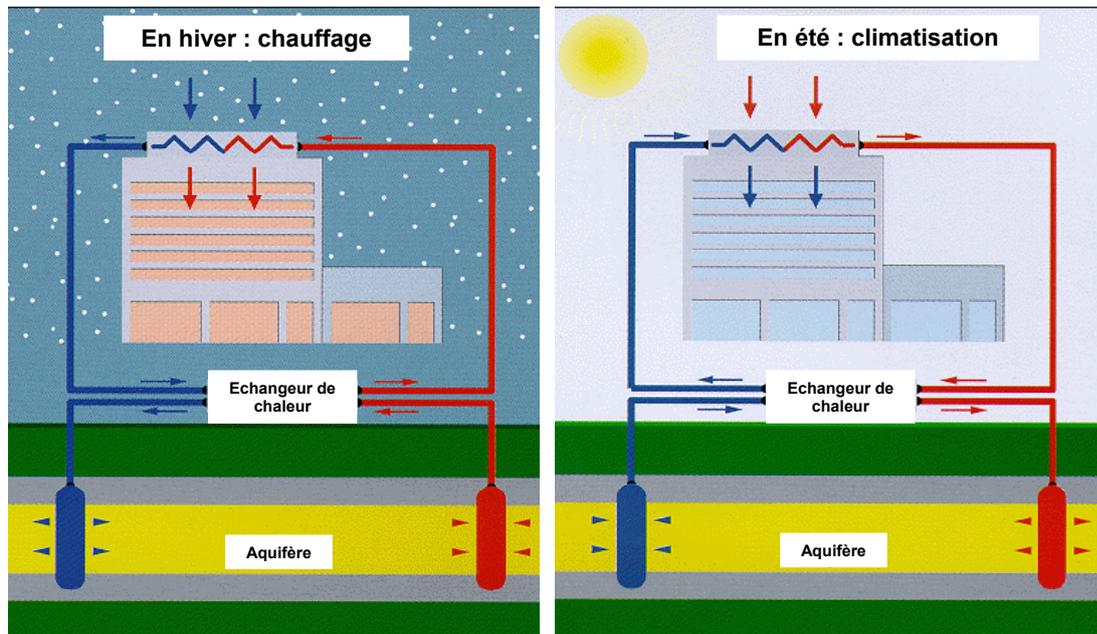
Les techniques géothermiques visent à extraire la chaleur contenue dans le sous-sol afin de l'utiliser pour les besoins du chauffage. Les transferts thermiques peuvent aussi dans certains cas être inversés pour les besoins d'une climatisation. Alors que les plus courants sont les systèmes de géothermie qui récupèrent la chaleur contenue dans la terre du sous-sol, il existe des systèmes de géothermie qui récupère la chaleur contenue dans l'eau du sous-sol. On parlera de géothermie d'eau ou aquathermie ou hydrothermie.



La géothermie d'eau peu profonde et à « très basse température³⁴ » 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 situé à l'intérieur du bâtiment. Elle est ensuite réinjectée dans l'aquifère.
- par un « système fermé », qui utilise des sondes verticales (boucles continues) implantées dans le sous-sol jusqu'à l'aquifère ; en profondeur, un transfert de chaleur se fait par conduction entre l'eau de la nappe et le fluide contenu dans les sondes. Ce fluide remonte ensuite et cède les calories à l'échangeur de chaleur avant de retourner en profondeur dans la sonde.

Un exemple de système ouvert est représenté dans la figure ci-dessous.



(Source : VITO 2008)

Une première étude visant à évaluer le potentiel géothermique en RBC a été réalisée en 2007. Elle a montré que la mise en place de ces systèmes pourrait engendrer des économies d'énergie primaire importantes dans la Région, évaluées, pour le secteur résidentiel, à plus de 13.000³⁵ MWh_p/an pour le chauffage, et, pour le secteur tertiaire, à près de 120.000 MWh_p/an pour le chauffage en hiver et le refroidissement en été.

OO 7 1.1. Promouvoir l'utilisation de la géothermie d'eau

En Région bruxelloise, seules les masses d'eau du Bruxellien et, à certains endroits, du Landénien permettraient de développer des systèmes géothermiques ouverts de manière économiquement supportable. Tenant compte de contraintes pratiques (parcelles suffisamment grandes pour qu'il y ait une distance adéquate entre les puits de captage et de réinjection, absence d'autres captages importants à proximité, éloignement des zones de protection des captages d'eau destinés à la consommation humaine, etc.), il apparaît qu'au niveau régional le nombre de projets qui pourraient être mis en œuvre n'est pas très élevé. En contrepartie le gain énergétique et le gain en émission de CO₂ par projet est très important.

Le potentiel géothermique en RBC ayant été mis en évidence, l'impact environnemental ainsi que les mesures de protection à mettre en place devaient encore être étudiés. Une deuxième étude portant sur ces thèmes a donc été menée en 2008-2009. Elle a contribué à la rédaction de conditions d'exploiter spécifiques à ces systèmes.

34 Il existe 3 grands champs d'application de la géothermie :

La **géothermie de « haute température »** consiste en un captage des sources d'eau chaude et des vapeurs souterraines, phénomènes caractéristiques de certains contextes géologiques bien particuliers (volcans, geysers, etc.). Elle permet notamment la production d'électricité via des turbines.

La **géothermie de « basse température »** exploite l'eau chaude souterraine (température située entre 30°C et 90°C ; sans présence de vapeur). Elle est envisageable dans des zones où le gradient géothermique est plus élevé que la moyenne terrestre de 3°C par 100 m de profondeur. L'absence de vapeur ne permet pas la production d'électricité mais l'eau chaude peut directement être valorisée via un réseau de distribution de chaleur.

La **géothermie de « très basse température »** peut être appliquée en Région bruxelloise car elle exploite des calories dans un sous-sol qui présente un gradient de température « normal », c'est-à-dire qu'entre 10 et 100 m de profondeur, la température se situe entre 8 et 12 °C.

35 Par des systèmes « ouverts » avec seulement un puits de captage (sans puits de réinjection) et rejet à l'égout de l'eau captée.



Actuellement, l'exploitation des systèmes géothermiques d'eau ouverts est soumise à 2 autorisations différentes : une autorisation de captage évaluant principalement l'impact du pompage sur la ressource, et un permis d'environnement évaluant principalement l'impact environnemental du captage. L'exploitation d'un système géothermique d'eau ouvert est donc encadré par des conditions d'exploitation spécifiques en vue de protéger la ressource aussi bien quantitativement que qualitativement.

Par contre, comme ni les forages géothermiques ni les sondes géothermiques ne sont actuellement classés, l'exploitation des systèmes fermés n'est soumise à autorisation ou déclaration que si la puissance électrique nominale de la pompe à chaleur dépasse 10 kW ou si les sondes comportent plus de 2 kg de substance appauvrissant la couche d'ozone (Rubrique 132 de la liste des installations classées). Lorsque l'installation est soumise à permis d'environnement, des conditions d'exploiter spécifiques au système géothermique (sondes) ainsi qu'à la pompe à chaleur sont intégrées au permis. Ces mêmes conditions peuvent également être imposées en cas de déclaration.

En conclusion, à l'exception des petits systèmes géothermiques d'eau fermés non classés qui ne sont actuellement pas encadrés, tous les systèmes géothermiques d'eau sont soumis à autorisation ou à déclaration.

Par ailleurs, la récupération des calories présentes dans les eaux usées est à l'étude chez VIVAQUA.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Poursuivre la révision du cadre juridique relatif aux installations géothermiques d'eau	Soumettre à autorisation tous les systèmes géothermiques d'eau fermés
MC	Poursuivre les études de faisabilité des systèmes géothermiques d'eau	Systèmes ouverts : lancer une étude hydrogéologique destinée à mieux évaluer les potentialités géothermiques de la masse d'eau du Landénien
		Systèmes fermés : assurer un monitoring énergétique des pompes à chaleur géothermiques d'eau dans les bâtiments tertiaires



AXE 8 : CONTRIBUER A L'ETABLISSEMENT ET A LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE INTERNATIONALE DE L'EAU

L'Union européenne (UE) a établi un cadre communautaire pour la protection et la gestion des eaux. La directive-cadre prévoit notamment l'identification des eaux européennes et de leurs caractéristiques, recensées par bassin et district hydrographiques, ainsi que l'adoption de plans de gestion et de programmes de mesures appropriées à chaque masse d'eau.

OS 8.1. DEUX OBJECTIFS-CLEFS : GERER LES EAUX PAR GRANDS BASSINS HYDROGRAPHIQUES ET PROTEGER LES MERS ET LES ZONES COTIERES

Le district hydrographique international (DHI) de l'Escaut³⁶ se compose des bassins de l'Escaut, de la Somme, de l'Authie, de la Canche, du Boulonnais (comprenant les rivières du Slack, Wimereux et Liane), de l'Aa, de l'Yser et des Polders de Bruges, et des eaux côtières associées.



(Source : CIE)

Il a été délimité par les gouvernements des états ou régions du bassin de l'Escaut (France, Royaume de Belgique, Région Wallonne, Région Flamande, Région de Bruxelles-Capitale, Pays-Bas). Cette délimitation a été reprise dans l'Accord de Gand du 03.12.02.

La superficie de ce district est de 36.416 km², ce qui le classe parmi les districts hydrographiques les plus petits de l'Europe. Il s'agit cependant d'un des districts hydrographiques les plus densément peuplés et les plus industrialisés d'Europe.

OO 8 1.1. Gérer les eaux par bassins hydrographiques

Dans ce district, la Région de Bruxelles-Capitale dispose d'une expérience de gestion de l'eau en milieu urbain qu'elle pourra valoriser au niveau européen et international en participant aux réseaux d'information européen et internationaux, en contribuant à l'établissement d'une vision politique globale sur le district et en participant à la mise en œuvre coordonnée de plans suprarégionaux via sa participation directe à la Commission « Escaut³⁷ » et autres organes et institutions pertinents.

Par ailleurs, plusieurs cours d'eau de la RBC sont situés à la limite de la Région Flamande ou circulent pour partie sur son territoire. La Région envisagera des mécanismes de coordination interrégionaux pour en assurer la gestion durable.

36 <http://www.isc-cie.com>

37 Ainsi qu'à la Commission « Meuse », en raison des prélèvements d'eau potable pour la Région dans ce district.



Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MB	Assurer une coordination interrégionale pour la gestion des cours d'eau transrégionaux	Etablir un groupe de coordination regroupant les différents acteurs de l'eau pour (1) élaborer et mettre en œuvre un système d'échange d'informations, (2) assurer la compatibilité des outils d'analyse et de gestion et (3) élaborer des programmes d'aménagement et de gestion
MC	Valoriser l'expérience de la gestion de l'eau en milieu urbain, au niveau du bassin hydrographique international de l'Escaut	Participer aux réseaux d'information européens et internationaux
		Contribuer à l'établissement d'une vision politique globale sur le district hydrographique de l'Escaut
		Participer à la mise en œuvre coordonnée des plans suprarégionaux via une participation directe à la Commission de l'Escaut

OO 8 1.2. Echanger les expériences et les informations au niveau d'associations d'acteurs publics et privés bruxellois, belges et européens

La plupart des acteurs bruxellois de l'Eau, VIVAQUA, AQUABRU et la SBGE, sont membres de l'association « Aqua Publica Europea » qui regroupe 38 opérateurs et associations publiques européennes.

L'association Aqua Publica Europea défend l'idée que l'eau doit rester aux mains du secteur public. Car la gestion publique de l'eau est le meilleur moyen de garantir un même service et un même produit à l'ensemble des citoyens au prix le plus juste. Pour ce faire, Aqua Publica Europea prône une gestion "*responsable, efficace, solidaire et durable*" des ressources en eau au niveau européen.

Outre la défense des intérêts de ses membres auprès des Institutions européennes, l'association les encourage également à procéder à des échanges d'information et d'expertise, ainsi que l'étude de problèmes scientifiques, techniques, économiques ou administratifs se rapportant directement ou indirectement à la gestion de l'eau.

Type UE	Actions prioritaires	Instruments
MC	Encourager la participation d'acteurs bruxellois de l'eau aux associations européennes de l'eau	Poursuivre l'installation de plates-formes d'information

OO 8 1.3. Protéger les mers et les zones côtières (pm)

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, le présent Programme de Mesures contribuera à la protection générale mise en œuvre au niveau du district hydrographique international de l'Escaut.



ANNEXE 1 : INSTRUMENTS POLITIQUES EXISTANTS POUR GERER LA PROBLEMATIQUE DE L'EAU

Actuellement, outre l'Ordonnance du 20 octobre 2006 établissant un cadre pour la politique de l'eau, (M.B., 3 novembre 2006), dite « Ordonnance-cadre Eau » (OCE), la Région dispose déjà de plusieurs instruments juridiques et politiques pour gérer la problématique de l'eau, notamment :

1. Instruments juridiques

- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 22 janvier 2009 établissant un plan comptable uniformisé du secteur de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale, M.B., 19 février 2009
- Régime d'autorisation des rejets d'eaux usées dans les égouts et les eaux de surface
- Accord international sur l'Escaut du 3 décembre 2002 (M.B., 18 novembre 2005)
- Régimes de classement et/ou de protection des zones de haute valeur écologique : sites classés, réserves naturelles et forestières, zones Natura 2000, etc. (législations liées (1) à l'aménagement du territoire et (2) à la protection de la nature)
- Transposition de la réglementation européenne en matière d'eau
- Réglementation relative aux eaux de surface
- Régime d'autorisation des captages et des réinfiltrations dans les eaux souterraines de substances dangereuses, toxiques ou nuisibles
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 19 septembre 2002 délimitant les zones de protection des captages d'eau souterraine au Bois de la Cambre et à la Drève de Lorraine dans la forêt de Soignes
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 19 novembre 1998 relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles
- Ordonnance du 1er avril 2004 relative à la restriction de l'usage des pesticides par les gestionnaires des espaces publics en région de Bruxelles-Capitale (M.B., 26 avril 2004)
- Contrat de gestion entre le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capital et la Société bruxelloise de Gestion de l'Eau (SBGE) (M.B., 15 juin 2007)

2. Plans et Programmes

- « Plan Directeur pour l'Assainissement des eaux de surface en zone bruxelloise », 1980, Administration du Génie Sanitaire (et les plans particuliers qui en ont découlé, notamment pour la Woluwe et le Molenbeek-Pontbeek)
- « Masterplan du Port de Bruxelles à l'horizon 2015 », Port de Bruxelles, 2006
- Programme opérationnel proposé par la RBC au titre de l'objectif « Compétitivité et Emploi » / FEDER pour la période 2007-2013, « *Objectif 2013 : Investissons ensemble dans le développement urbain* »
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 20 septembre 2001 arrêtant le projet de plan régional de développement, (M.B., 26 octobre 2001) – PRD / chapitres « Eau » et « Programme de Maillage Bleu »
- Plan régional de lutte contre les inondations - Plan PLUIE 2008-2011 de la Région de Bruxelles-Capitale adopté le 25 novembre 2008 (M.B., 9 février 2009)

• ...

3. Amélioration de la base de connaissances

- Réseaux de mesures
- ...



ANNEXE OPERATIONNELLE

Axes	OS	OP	Type	Actions prioritaires	Type d'instrument	Instruments	IBGE	SERVICE	Etat actuel EC : en cours N : nouveau
Axe 1: Agir sur les polluants pour atteindre les objectifs de qualité des eaux de surface, des eaux souterraines et des zones protégées									
OS 1.1: Définir les objectifs de qualité à atteindre									
OO 1.1.1: Définir et mesurer le "bon état chimique" des eaux de surface pour la RBC									
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Etablir un panel global de normes	Amélioration de la base de connaissances	Etudier la faisabilité d'un suivi ecotoxicologique des polluants	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Etablir un panel global de normes	Juridique	Transposer la NQE en droit bruxellois pour définir des normes de qualité environnementale relatives aux substances chimiques	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux de surface	Amélioration de la base de connaissances	Etudier les transferts de polluants entre l'eau et les sédiments	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux de surface	Amélioration de la base de connaissances	Evaluer l'efficacité des réseaux de mesures actuels pour les améliorer ou les compléter (ex.: adapter les fréquences et/ou le nombre de points de mesure)	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux de surface	Investissements publics	Etendre les mesures à l'ensemble des polluants NQE ; inclure dans ce programme de surveillance des analyses de substances non suivies actuellement mais ayant un effet présumé négatif sur les eaux de surface et le milieu aquatique (ex: antibiotiques, hormones...)	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux de surface	Investissements publics	Développer un réseau de mesures de l'effet des déversoirs sur les eaux de surface	?	EAU	EC



1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux de surface	Investissements publics	Etendre les réseaux (points de mesures) aux étangs et à d'autres cours d'eau	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux de surface	Investissements publics	Etablir un réseau de mesure de la qualité des vases et des sédiments	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MC	Définir 2 séries de normes correspondant à chacun des 2 grands types de milieux récepteurs présents en RBC ("milieu récepteur de base" et "milieu récepteur à enjeux naturels")	Amélioration de la base de connaissances	Cartographier les 2 grands types de milieux récepteurs	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MC	Définir 2 séries de normes correspondant à chacun des 2 grands types de milieux récepteurs présents en RBC ("milieu récepteur de base" et "milieu récepteur à enjeux naturels")	Juridique	Adopter un arrêté relatif à ces 2 séries de normes et à la carte des milieux récepteurs	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.1	MC	Optimiser l'ensemble des réseaux de surveillance qualitative des cours d'eau, des étangs, des collecteurs, des bassins d'orage, des pluviomètres, des piézomètres pour mettre en œuvre une "gestion hydraulique intégrée"	Amélioration de la base de connaissances	Inventorier les systèmes existants de simulation hydraulique de la qualité des eaux	?	EAU	N



1	OS 1.1	OO 1.1.1	MC	Optimiser l'ensemble des réseaux de surveillance qualitative des cours d'eau, des étangs, des collecteurs, des bassins d'orage, des pluviomètres, des piézomètres pour mettre en œuvre une "gestion hydraulique intégrée"	Investissements publics	Développer un outil de simulation des échanges entre les réseaux d'eaux de surface, d'eaux souterraines, de collecte et traitement des eaux usées, et de collecte et d'évacuation des eaux de pluie	?	EAU	EC
OO 1.1.2: Définir et mesurer le "bon état (potentiel) écologique" des eaux de surface pour la RBC									
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Etablir un panel global de normes	Amélioration de la base de connaissances	Finaliser la méthode de suivi écologique des eaux de surface développée par la RBC	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Etablir un panel global de normes	Amélioration de la base de connaissances	Etudier la faisabilité d'un suivi ecotoxicologique des polluants	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Etablir un panel global de normes	Amélioration de la base de connaissances	Incorporer le zooplancton dans le monitoring écologique (non repris DCE)	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Etablir un panel global de normes	Juridique	Adopter par arrêté l'outil de suivi écologique retenu pour la RBC	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité écologique des eaux de surface	Amélioration de la base de connaissances	Evaluer l'efficacité des réseaux de mesures actuels pour les améliorer ou les compléter (ex.: adapter les fréquences et/ou le nombre de points de mesure)	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité écologique des eaux de surface	Amélioration de la base de connaissances	Etudier la possibilité d'étendre les réseaux (points de mesures) à de nouveaux cours d'eau et/ou étangs	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité écologique des eaux de surface	Amélioration de la base de connaissances	Pour les étangs, recalibrer l'outil "Ecoframe"	x	EAU	N



1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité écologique des eaux de surface	Amélioration de la base de connaissances	Evaluer les répercussions des travaux réalisés dans les eaux de surface sur leur qualité écologique	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité écologique des eaux de surface	Investissements publics	Augmenter le nombre de stations de mesures	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MC	Définir 2 séries de normes correspondant à chacun des 2 grands types de milieux récepteurs présents en RBC ("milieu récepteur de base" et "milieu récepteur à enjeux naturels")	Amélioration de la base de connaissances	Cartographier les 2 grands types de milieux récepteurs	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.2	MC	Définir 2 séries de normes correspondant à chacun des 2 grands types de milieux récepteurs présents en RBC ("milieu récepteur de base" et "milieu récepteur à enjeux naturels")	Juridique	Adopter un arrêté relatif à ces 2 séries de normes et à la carte des milieux récepteurs	x	EAU	N
OO 1.1.3: Définir et mesurer le "bon état" des eaux souterraines pour la RBC									
1	OS 1.1	OO 1.1.3	MB	Etablir un panel global d'échantillonnage	Amélioration de la base de connaissances	Caractériser toutes les masses d'eaux souterraines (et éventuellement les cartographier)	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.3	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux souterraines	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre et développer la surveillance générale et celle des paramètres polluants pertinents	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.3	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux souterraines	Investissements publics	Adapter le réseau de mesures aux nouveaux objectifs de surveillance	x	EAU	N



1	OS 1.1	OO 1.1.3	MB	Améliorer et étendre les réseaux de mesures de la qualité chimique des eaux souterraines	Investissements publics	Assurer la pérennité des points de prélèvement (effectués actuellement dans des captages généralement privés)	x	EAU	N
OO 1.1.4: Définir la nature et localiser les "zones protégées" pour la RBC									
1	OS 1.1	OO 1.1.4	MB	Arrêter le registre des zones protégées	Juridique	Mettre à jour et adopter par arrêté le Registre des zones protégées	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.4	MB	Arrêter le registre des zones protégées	Juridique	Définir de nouveaux types de zones protégées à inclure dans ce registre (ex. zones d'infiltration prioritaire, etc.) sur base de la législation « Eau » et « Nature »	x	EAU	N
1	OS 1.1	OO 1.1.4	MB	Assurer la surveillance qualitative et quantitative de toutes les zones protégées	Amélioration de la base de connaissances	Etudier l'origine et les flux de nutriments dans ces zones	x	EAU	EC
1	OS 1.1	OO 1.1.4	MB	Assurer la surveillance qualitative et quantitative de toutes les zones protégées	Amélioration de la base de connaissances	Etudier les incidences des substances polluantes présentes dans l'eau (eau de surface et eau souterraine) sur les écosystèmes aquatiques, et sur les écosystèmes terrestres en contact avec l'eau	x	BIODIVERSITE	N
1	OS 1.1	OO 1.1.4	MB	Assurer la surveillance qualitative et quantitative de toutes les zones protégées	Amélioration de la base de connaissances	Recenser les sols pollués situés dans ou à proximité des zones protégées et identifier les risques de transfert de pollution	x	INSP	N
1	OS 1.1	OO 1.1.4	MB	Assurer la surveillance qualitative et quantitative de toutes les zones protégées	Investissements publics	Etablir un réseau de mesure de la qualité chimique et du bon potentiel écologique cohérent avec le réseau de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines	x	EAU	N



OS 1.2: Agir sur les polluants en eaux de surface									
OO 1.2.1: Minimiser ou supprimer les rejets d'eaux usées domestiques et assimilées ou industrielles									
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Etablir un cadre juridique général pour la protection des eaux de surface contre l'ensemble des rejets polluants, permettant de consolider et coordonner la législation existante	Juridique	Adopter un arrêté déterminant la protection des eaux de surface contre les rejets polluants (normes qualitatives et quantitatives), en différenciant 2 milieux récepteurs, le "milieu récepteur de base" et le "milieu récepteur à enjeux naturels"	x	AUTO	N
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Optimaliser les taux d'assainissement des stations d'épuration (STEPS)	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre le programme de surveillance quantitatif et qualitatif des rejets des STEPS, en ce compris les polluants non épurables, par temps sec et par temps de pluie ; les points de mesures doivent comprendre un point avant chaque STEP, un point après chaque STEP, et un point après l'effluent dans la rivière (Application du PE)	x	INSP	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Optimaliser les taux d'assainissement des stations d'épuration (STEPS)	Investissements publics	Mettre en place un traitement tertiaire à la STEP sud.			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Optimaliser les taux d'assainissement des stations d'épuration (STEPS)	Investissements publics	Etudier la faisabilité d'une amélioration du traitement effectués par les STEPS par temps de pluie			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Optimaliser les taux d'assainissement des stations d'épuration (STEPS)	Coordination	Coordonner les divers programmes et plans d'investissement des opérateurs de l'eau, ainsi que les échéanciers des travaux			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants du réseau d'égouttage par temps de pluie	Amélioration de la base de connaissances	Réaliser une étude de faisabilité pour un programme de surveillance quantitatif et qualitatif pour les déversoirs du réseau d'égouttage (par temps de pluie)	?	EAU	N



1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants du réseau d'égouttage par temps de pluie	Investissements publics	Améliorer le fonctionnement de l'ensemble des déversoirs d'orage sur le réseau d'égouttage (rehausser le seuil de certains déversoirs pour limiter la fréquence et le volume des surverses vers le réseau hydrographique ; équiper certains déversoirs de dispositifs de pré-traitement des eaux de ruissellement rejetées ; déplacer le point de rejet de certains déversoirs pour en diminuer l'impact sur le milieu récepteur ; etc.)			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants du réseau d'égouttage par temps de pluie	Investissements publics	Réduire l'activité des déversoirs d'orage en déconnectant les eaux de pluies du réseau d'égouttage (détail des mesures : v. "Plan Pluie").			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants du réseau d'égouttage par temps de pluie	Communication	Réaliser un code de bonnes pratiques pour la gestion des déversoirs	?	EAU	N
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets directs d'eau usée en cas d'absence du réseau d'égouttage	Investissements publics	Poursuivre la construction du réseau d'égouttage dans les zones qui en sont actuellement dépourvues			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets directs d'eau usée en cas d'absence du réseau d'égouttage	Communication	En cas de construction de réseau d'égouttage rendue impossible en raison de difficultés techniques insurmontables ou de coûts excessifs, promouvoir l'utilisation de système de collecte et/ou d'épuration alternatif (station d'épuration individuelle,, etc.)			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets directs d'eau usée en cas d'absence du réseau d'égouttage	Economique	Prévoir des subsides pour le traitement individuel des eaux usées en cas d'absence d'égouttage public			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets directs d'eau usée en cas d'absence du réseau d'égouttage	Economique	Etudier la faisabilité d'exonérer les particuliers et les entreprises assurant l'assainissement in situ de leurs eaux polluées d'une part des coûts généraux d'assainissement			



1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets directs d'eau usée en cas d'absence du réseau d'égouttage	Coordination	Coordonner les divers programmes et plans d'investissement des opérateurs de l'eau, ainsi que les échéanciers des travaux			
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants non épurables par les STEP s	Juridique	Poursuivre la révision des conditions sectorielles pour les autorisations de rejets d'eaux industrielles dans le PE	x	AUTO	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants non épurables par les STEP s	Economique	Encourager la mise en place de BATNEEC minimisant les rejets industriels polluants	x	AUTO	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.1	MB	Minimiser ou supprimer les rejets de polluants non épurables par les STEP s	Communication	Sensibiliser les particuliers et les entreprises aux produits et substances à ne pas jeter aux égouts (car non épurables).			
OO 1.2.2: Améliorer la qualité des eaux de ruissellement avant leur rejet dans les eaux de surface									
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Caractériser la qualité des eaux de ruissellement	Amélioration de la base de connaissances	Etudier diverses sources possibles de pollution des divers types d'eaux de ruissellement (toiture, voiries, parkings, zones de stockage, ...), ...	?	EAU	N
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Caractériser la qualité des eaux de ruissellement	Amélioration de la base de connaissances	Modéliser l'hydraulique des cours d'eau par vallée pour déterminer l'impact qualitatif du ruissellement	?	EAU	N
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Caractériser la qualité des eaux de ruissellement	Amélioration de la base de connaissances	Etudier l'efficacité de dispositifs destinés à améliorer la qualité des eaux de ruissellement dans le cadre de la mise en œuvre de mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols par des projets pilotes organisés par des administrations et/ou des partenaires privés	x	ECOCON STRUCTI ON	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Juridique	Définir des normes de qualité pour les divers types d'eaux de ruissellement pour en autoriser ou non le rejet direct dans les eaux de surface	?	EAU	N



1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Juridique	Etudier la faisabilité d'imposer le prétraitement des eaux de ruissellement pour les nouvelles constructions et les rénovations via une procédure/réglementation urbanistique lorsque la protection des eaux de surface le requiert, ou via le PE pour les établissements classés, avant tout rejet en eau de surface	x	AUTO	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Juridique	Adapter les CSC des travaux publics pour y inclure des prescriptions concernant le ruissellement durant le chantier (barrières de sédimentation, piège à sédiment, limitation des sols nus, revégétalisation immédiate, ...)	x	JURI	N
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Investissements publics	Installer des dispositifs spécifiques destinés à dépolluer les eaux de ruissellement (bassins de décantation, déshuileurs, etc.), en particulier celles provenant des grands axes routiers et assurer le suivi et l'entretien de ces dispositifs			
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Investissements publics	Restaurer et revégétaliser les berges des cours d'eau ; renforcer le profil global des lits pour en éviter l'érosion par temps de pluie et améliorer l'autoépuration	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Communication	Développer un système de check-lists "Eau" à intégrer dans l'évaluation environnementale pour les PU, les PE et le cadre général d'évaluation des plans et programmes	x	EAU	N
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Communication	Lancer une campagne de sensibilisation sur la pollution des eaux de ruissellement, ciblée vers divers publics : particuliers, secteur de la construction, autres entreprises, administrations, ...	?	INFO	N



1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Communication	Inclure dans les fiches pédagogiques présentant les mesures compensatoires à l'imperméabilisation (v. "Plan Pluie") des descriptions détaillées des dispositifs assurant une amélioration qualitative des eaux de ruissellement (déshuileurs, pièges à sédiments, etc.)	x	ECOCONSTRUCTION	N
1	OS 1.2	OO 1.2.2	MC	Assurer la gestion des eaux de ruissellement (aspects qualitatifs)	Communication	Sensibiliser à l'emploi de certains matériaux plus écologiques du point de vue de la qualité des eaux de ruissellement générées (revêtement de chaussées, construction, etc.)	x	ECOCONSTRUCTION	N
OO 1.2.3 : Assurer la gestion qualitative spécifique du Canal									
1	OS 1.2	OO 1.2.3	MB	Améliorer les mesures préventives en matière de rejets directs d'eaux et de boues polluées	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre l'inventaire des déversements provenant du réseau des eaux de surface et de celui de collecte des eaux usées			
1	OS 1.2	OO 1.2.3	MB	Améliorer les mesures préventives en matière de rejets directs d'eaux et de boues polluées	Amélioration de la base de connaissances	Déterminer l'impact éventuel des activités portuaires (trafic portuaire et sur le canal, lessivage de surfaces imperméables polluées adjacentes, etc.) sur la qualité de l'eau du canal			
1	OS 1.2	OO 1.2.3	MB	Améliorer les mesures préventives en matière de rejets directs d'eaux et de boues polluées	Juridique	Renforcer les mesures de contrôle			
1	OS 1.2	OO 1.2.3	MB	Améliorer les mesures préventives en matière de rejets directs d'eaux et de boues polluées	Investissements publics	Etudier la faisabilité d'installations d'infrastructures destinées à protéger les eaux du canal d'un apport excessif de sédiments (décanteurs, etc.)			
1	OS 1.2	OO 1.2.3	MB	Améliorer les mesures préventives en matière de rejets directs d'eaux et de boues polluées	Communication	Sensibiliser les autres acteurs (régionaux, communaux et des autres Régions) à la problématique des rejets de matières sédimentables polluées dans les eaux du canal			
1	OS 1.2	OO 1.2.3	MB	Gérer les sédiments pollués	Investissements publics	Poursuivre le dragage et l'élimination des sédiments pollués du Canal			



		OO 1.2.4: Nettoyer le réseau hydrographique							
1	OS 1.2	OO 1.2.4	MB	Elaborer et mettre en œuvre une planification pluriannuelle (" <i>Plan Directeur</i> ") déclinée en programmes annuels de travaux pour les cours d'eau et étangs, par vallée	Amélioration de la base de connaissances	Modéliser l'hydraulique des cours d'eau par vallée pour déterminer les meilleurs endroits pour la création de pièges à sédiments contrôlés, etc.	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.4	MB	Elaborer et mettre en œuvre une planification pluriannuelle (" <i>Plan Directeur</i> ") déclinée en programmes annuels de travaux pour les cours d'eau et étangs, par vallée	Amélioration de la base de connaissances	Développer par vallée une vision d'ensemble et un " <i>plan directeur de vallée</i> ", s'appuyant sur le plan directeur général	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.4	MB	Elaborer et mettre en œuvre une planification pluriannuelle (" <i>Plan Directeur</i> ") déclinée en programmes annuels de travaux pour les cours d'eau et étangs, par vallée	Investissements publics	Mettre en œuvre les programmes annuels de travaux	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.4	MB	Poursuivre / développer la mise en œuvre de programmes de réduction de concentration de polluants spécifiques	Juridique	Poursuivre la mise en œuvre des programmes de réduction des concentrations de (1) PCB, (2) HAP	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.4	MB	Poursuivre / développer la mise en œuvre de programmes de réduction de concentration de polluants spécifiques	Juridique	Instaurer éventuellement un nouveau programme de réduction de concentration pour d'autres substances polluantes, en fonction des résultats de la surveillance des eaux (par ex. huiles minérales)	x	EAU	N
1	OS 1.2	OO 1.2.4	MB	Renforcer les mesures de protection des eaux de surface dans le cadre de la gestion des sols pollués	Amélioration de la base de connaissances	Identifier les substances présentes dans les sols pollués (par ex. huiles minérales) pouvant présenter un risque pour les eaux de surface et en étudier les mécanismes de transfert	x	INSP	N



1	OS 1.2	OO 1.2.4	MB	Renforcer les mesures de protection des eaux de surface dans le cadre de la gestion des sols pollués	Juridique	Faire assurer une protection plus stricte pour les segments de vallée incluant les zones "nature"	x	BIODIVERSITE	N
OO 1.2.5: Prévenir et gérer les perturbations du milieu aquatique de surface									
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les crises écologiques	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre les études relatives à la prévention et la gestion des crises	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les crises écologiques	Investissements publics	Elaborer et mettre en œuvre des mesures de prévention des crises écologiques	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les crises écologiques	Investissements publics	Elaborer et mettre en œuvre des mesures de gestion des crises écologiques	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les crises écologiques	Communication	Etablir un programme de communication relatif à la prévention et à la gestion des crises (fiches pédagogiques, panneaux d'information, gardiens de parcs, etc.)	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les pollutions accidentelles	Amélioration de la base de connaissances	Etablir un relevé des points critiques (proximité des cours d'eau et des étangs avec le ring et des autoroutes ; zones industrielles ; etc.)	x	EAU	EC
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les pollutions accidentelles	Amélioration de la base de connaissances	Elaborer, en collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés (notamment les pompiers), un plan d'intervention d'urgence adapté à la situation bruxelloise	?	EAU	N
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les pollutions accidentelles	Juridique	Etudier la faisabilité de la gestion des pollutions accidentelles via une procédure/réglementation urbanistique ou renforcer les conditions des PE pour les constructions et installations situées dans ces points critiques.	x	AUTO	N
1	OS 1.2	OO 1.2.5	MC	Prévenir les pollutions accidentelles	Investissements publics	Etablir un réseau de surveillance de ces points	x	INSP	N



OS 1.3: Agir sur les polluants en eaux souterraines									
OO 1.3.1: Minimiser ou supprimer les rejets de polluants dans les eaux souterraines									
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre l'inventaire des pressions et incidences significatives résultant des activités humaines sur les eaux souterraines	x	EAU	EC
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Amélioration de la base de connaissances	Evaluer l'impact environnemental qualitatif des projets d'infiltration d'eau de ruissellement ou de projets de perméabilisation des sols sur les nappes superficielles en fonction du milieu récepteur (V. « Plan Pluie »)	x	EAU	EC
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Amélioration de la base de connaissances	Activités de forages, pompages, puits et réinfiltration : Vérifier sur le terrain l'activité réelle des pompages, forages et puits autorisés	x	AUTO	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Juridique	Activités de forages, pompages, puits et réinfiltration : Réviser les conditions d'exploiter les forages et pompages : protection des têtes de forage ; techniques de forage qui minimisent l'impact environnemental	x	AUTO	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Juridique	Activités de stockage : Poursuivre la révision des conditions d'exploiter (PE) relatives au stockage de produits spécifiques ou de substances dangereuses et des établissements présentant un risque pour les eaux souterraines	x	AUTO	EC
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Juridique	Entreprises : Introduire dans les PE l'obligation de sensibilisation du personnel aux risques de pollution des eaux souterraines	x	AUTO	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Communication	Entreprises : Favoriser les techniques industrielles dont l'impact sur les nappes est minimal	x	AUTO	N



1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Communication	Sensibiliser les Communes aux incidences néfastes des produits toxiques sur la qualité des eaux souterraines et les aider à choisir des techniques et des produits plus respectueux	x	INFO	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par groupe d'activités spécifiques	Communication	Sensibiliser les particuliers aux incidences néfastes des produits toxiques sur la qualité des eaux souterraines et les aider à choisir des techniques et des produits plus respectueux	x	INFO	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Amélioration de la base de connaissances	Déterminer l'origine des sources de pollution des nitrates en RBC	x	EAU	EC
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Juridique	Etablir des programmes de mesures de protection spécifiques pour les polluants significatifs	x	EAU	EC
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Juridique	Etudier la possibilité d'interdiction d'usage de pesticides dans la zone de protection des captages destinés à la consommation humaine	x	EAU	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Juridique	Nitrates d'origine agricole : étudier la nécessité de la désignation de nouvelles zones vulnérables aux nitrates (en fonction de la localisation d'exploitations agricoles)	x	EAU	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Juridique	Adopter et mettre en œuvre l'arrêté relatif aux dépôts de liquides inflammables utilisés comme combustibles <i>en tenant compte de l'arrêté royal du 13 mars 1998 relatif au stockage de liquides extrêmement inflammables, facilement inflammables, inflammables et combustibles</i>	x	AUTO	EC
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Investissements publics	Nitrates d'origine non agricole : si nécessaire, rénover en priorité le système d'égouttage dans la zone de protection des captages destinés à la consommation humaine			



1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer une approche ciblée par polluants	Communication	Développer des outils de sensibilisation, de formation et d'information pour la promotion de mesures alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires en collaboration avec le secteur concerné	?	INFO	N
1	OS 1.3	OO 1.3.1	MB	Assurer in situ l'épuration des eaux usées domestiques non collectables	Economique	Prévoir des subsides pour le traitement individuel des eaux usées domestiques en cas d'absence d'égouttage public			
OO 1.3.2: Prévenir et remédier aux contaminations des nappes par des sols pollués									
1	OS 1.3	OO 1.3.2	pm	pm	pm	pm			
OO 1.3.3: Prévenir et gérer les perturbations accidentelles des nappes souterraines									
1	OS 1.3	OO 1.3.3	MB	Prévenir les pollutions accidentelles	Amélioration de la base de connaissances	Contribuer à élaborer, en collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés (notamment les pompiers), un plan d'intervention d'urgence adapté à la situation bruxelloise	x	EAU	N
1	OS 1.3	OO 1.3.3	MB	Prévenir les pollutions accidentelles	Amélioration de la base de connaissances	Etablir un relevé des points critiques	x	EAU	N
1	OS 1.3	OO 1.3.3	MB	Prévenir les pollutions accidentelles	Juridique	Renforcer les conditions des PU et PE pour les constructions et installations situées à proximité de ces points critiques	x	AUTO	N
OS 1.4: Gérer les zones protégées									
OO 1.4.1: Assurer la gestion spécifique des divers types de zones protégées									
1	OS 1.4	OO 1.4.1	MB	Gérer les zones de protection des captages d'eau potable	Juridique	Elaborer et mettre en œuvre un programme de protection des captages de la Forêt de Soignes et du Bois de la Cambre (IBGE - VIVAQUA)	?	AUTO	EC
1	OS 1.4	OO 1.4.1	MB	Gérer les zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole	Juridique	Etudier la possibilité d'assimiler juridiquement les manèges (exploitation de chevaux) et certaines lieux d'activités sportives de plein air (golf, etc.) à des exploitations agricoles	x	AUTO	N



1	OS 1.4	OO 1.4.1	MB	Gérer les zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole	Juridique	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'action visant à réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole	x	EAU	N
1	OS 1.4	OO 1.4.1	MB	Gérer les zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole	Communication	Sensibiliser les exploitants concernés aux bonnes pratiques agricoles en collaboration avec le secteur concerné	x	INFO	N
1	OS 1.4	OO 1.4.1	MB	Gérer les eaux dans les zones Natura 2000, les réserves naturelles et les réserves forestières (" <i>Milieux récepteurs avec enjeux naturels</i> ")	Juridique	Inclure dans les plans de gestion de ces zones des prescriptions spécifiques liées aux eaux de surface et aux eaux souterraines	x	BIODIVERSITE	EC
1	OS 1.4	OO 1.4.1	MB	Gérer les eaux dans les zones Natura 2000, les réserves naturelles et les réserves forestières (" <i>Milieux récepteurs avec enjeux naturels</i> ")	Investissements publics	Assurer le développement équilibré des espèces aquatiques en autorisant la limitation de certaines d'entre-elles	x	BIODIVERSITE	EC
1	OS 1.4	OO 1.4.1	MB	Gérer les eaux dans les zones Natura 2000, les réserves naturelles et les réserves forestières (" <i>Milieux récepteurs avec enjeux naturels</i> ")	Investissements publics	Assurer une gestion différenciée en amont de ces zones protégées	x	EAU	N

Axe 2: Restaurer quantitativement le réseau hydrographique

OS 2.1: Permettre aux eaux de surface de retrouver un rôle de support aux écosystèmes et d'exutoire local des eaux de pluie									
OO 2.1.1: Se doter d'un cadre juridico-technique pour la restauration du réseau hydrographique									
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Mettre à jour la cartographie des cours d'eau et en matérialiser le tracé sur le terrain	Amélioration de la base de connaissances	Remettre à jour l' "Atlas des Cours d'Eau" et l'étendre à l'ensemble des éléments du réseau hydrographique (étangs, fossés, grachts, etc.)	x	EAU	EC
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Mettre à jour la cartographie des cours d'eau et en matérialiser le tracé sur le terrain	Amélioration de la base de connaissances	Informatiser l'"Atlas des cours d'eau"	x	EAU	EC



2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Mettre à jour la cartographie des cours d'eau et en matérialiser le tracé sur le terrain	Juridique	Adopter un arrêté approuvant la nouvelle version de l'"Atlas des Cours d'Eau" (éventuellement sous le nom d'"Atlas du Réseau Hydrographique Bruxellois")	x	EAU	N
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Mettre à jour la cartographie des cours d'eau et en matérialiser le tracé sur le terrain	Investissements publics	Borner tous les cours d'eau afin de délimiter clairement l'étendue des berges qui appartiennent au patrimoine public	x	EAU	EC
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Adapter la législation relative à la gestion des eaux de surface aux spécificités de la RBC	Juridique	Elaborer l'ordonnance "Gestion des cours d'eau et des étangs en RBC" et en assurer la mise en œuvre	x	EAU	EC
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Elaborer et mettre en œuvre des modèles hydrauliques complexes et complets par vallée (système intégré)	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre le développement du réseau FlowBru pour la détermination des débits, tant dans les cours d'eau que dans les collecteurs	?		
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Elaborer et mettre en œuvre des modèles hydrauliques complexes et complets par vallée (système intégré)	Amélioration de la base de connaissances	Etablir des modèles hydrauliques par vallée, renseignant les débits par temps sec et par temps de pluie, et tenant compte de l'infiltration	?	EAU	EC
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Elaborer et mettre en œuvre des modèles hydrauliques complexes et complets par vallée (système intégré)	Amélioration de la base de connaissances	Etudier les débits de base (débits par temps sec) nécessaires pour assurer le bon potentiel écologique des cours d'eau, des étangs et des zones humides, et les comparer aux débits de base actuels	?	EAU	N
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Elaborer et mettre en œuvre une planification pluriannuelle (" <i>Plan Directeur</i> ") déclinée en programmes annuels de travaux pour les cours d'eau et étangs, par vallée	Amélioration de la base de connaissances	Développer par vallée une vision d'ensemble et un " <i>plan directeur de vallée</i> ", s'appuyant sur le plan directeur général	x	EAU	EC



2	OS 2.1	OO 2.1.1	MB	Elaborer et mettre en œuvre une planification pluriannuelle (" <i>Plan Directeur</i> ") déclinée en programmes annuels de travaux pour les cours d'eau et étangs, par vallée	Investissements publics	Mettre en œuvre les programmes annuels de travaux	x	EAU	EC
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MC	Réviser le classement de certains cours d'eau	Juridique	Réviser le classement de certains cours d'eau	x	EAU	EC
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MC	Réviser le classement de certains cours d'eau	Juridique	Envisager le classement des fossés / grachts / etc.	x	EAU	N
2	OS 2.1	OO 2.1.1	MC	Développer quand il y a lieu le volet "Eau" des études d'incidences réalisées dans le cadre de projets nécessitant un PU et/ou un PE afin d'y aborder de manière approfondie la gestion des eaux de surface	Communication	Développer un système de check-lists "Eau" à intégrer dans l'évaluation environnementale pour les PU, les PE et le cadre général d'évaluation des plans et programmes	x	EAU	N
OO 2.1.2: Récupérer les eaux claires "parasites" du réseau de collecte des eaux usées pour les renvoyer dans les eaux de surface									
2	OS 2.1	OO 2.1.2	MC	Restaurer l'ensemble des éléments du réseau hydrographique pour permettre de récupérer les eaux claires évacuées par les égouts par temps sec et d'assurer la continuité des lits	Amélioration de la base de connaissances	Etablir un inventaire des eaux claires (eaux de sources, eaux d'exhaures, eaux de drainage, etc.) évacuées par les égouts	?	EAU	EC
2	OS 2.1	OO 2.1.2	MC	Restaurer l'ensemble des éléments du réseau hydrographique pour permettre de récupérer les eaux claires évacuées par les égouts par temps sec et d'assurer la continuité des lits	Investissements publics	Etablir des priorités pour les aménagements tenant compte des quantités récupérables, de leur qualité et de leur impact sur les rivières réceptrices	x	EAU	EC



2	OS 2.1	OO 2.1.2	MC	Restaurer l'ensemble des éléments du réseau hydrographique pour permettre de récupérer les eaux claires évacuées par les égouts par temps sec et d'assurer la continuité des lits	Investissements publics	Relier le réseau des étangs de retenue au réseau hydrographique (sous conditions de qualité d'eau)	x	EAU	EC
		OO 2.1.3: Rendre au réseau hydrographique son rôle d'exutoire local des eaux de pluie							
2	OS 2.1	OO 2.1.3	pm	pm	pm	pm			
		OS 2.2: Assurer la gestion quantitative des eaux souterraines							
		OO 2.2.1: Contrôler les prélèvements et les réinfiltrations artificiels d'eau dans les nappes profondes							
2	OS 2.2	OO 2.2.1	MB	Poursuivre la quantification des ressources en eaux souterraines	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre l'étude quantitative des eaux souterraines profondes en tenant compte de leur aspect transfrontalier	x	EAU	EC
2	OS 2.2	OO 2.2.1	MB	Poursuivre la quantification des ressources en eaux souterraines	Investissements publics	Pérenniser et étendre le réseau de mesures piézométriques	x	EAU	EC
2	OS 2.2	OO 2.2.1	MB	Réviser certaines conditions d'exploiter liées aux captages et/ou à la réinfiltration artificielle	Juridique	Poursuivre la révision des conditions d'exploiter pour les captages et réinfiltrations artificielle (notamment température)	x	AUTO	EC
		OO 2.2.2: Assurer une gestion durable des eaux d'exhaure pompées dans la nappe superficielle							
2	OS 2.2	OO 2.2.2	MC	Déconnecter des eaux d'exhaure des égouts	Amélioration de la base de connaissances	Etudier la faisabilité locale de renvoi des eaux d'exhaure en aval, dans les eaux de surface ou vers une zone de réinfiltration naturelle	?	EAU	N
Axe 3: Appliquer le principe de récupération du coût des services liés à l'eau									
		OS 3.1: Déterminer les coûts de l'utilisation de l'eau							
		OO 3.1.1: Calculer le coût-vérité des services de production et de distribution d'eau potable, et de collecte et d'épuration des eaux usées							
3	OS 3.1	OO 3.1.1	MB	Mettre en œuvre l'arrêté Plan Comptable	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre et mettre à jour les études liées au calcul et à l'analyse du coût-vérité total des services liés à l'utilisation de l'eau sur base des données transmises en vue d'établir annuellement le coût-vérité	x	EAU	EC



3	OS 3.1	OO 3.1.1	MB	Mettre en œuvre l'arrêté Plan Comptable	Coordination	Etablir un groupe technique regroupant les différents acteurs de l'eau pour élaborer et mettre en œuvre un système uniforme de transmission des données comptables	?		
OO 3.1.2: Calculer les coûts environnementaux de l'utilisation de l'eau									
3	OS 3.1	OO 3.1.2	MB	Poursuivre l'évaluation des coûts environnementaux	Amélioration de la base de connaissances	Poursuivre l'étude des coûts environnementaux de l'utilisation de l'eau	x	EAU	EC
3	OS 3.1	OO 3.1.2	MB	Poursuivre l'évaluation des coûts environnementaux	Amélioration de la base de connaissances	Réaliser une étude des coûts environnementaux de l'utilisation de l'eau pour les eaux souterraines	x	EAU	N
3	OS 3.1	OO 3.1.1	MC	Etudier les modalités de récupération des coûts environnementaux	Amélioration de la base de connaissances	Déterminer les modalités d'évaluation des dégâts et de leur réparation			
OS 3.2: Déterminer le prix de l'utilisation de l'eau									
OO 3.2.1: Etablir une tarification du prix de l'eau qui intègre le coût-vérité									
3	OS 3.2	OO 3.2.1	MB	Mettre en œuvre des instruments et mécanismes de récupération des coûts de l'utilisation de l'eau	Amélioration de la base de connaissances	Analyser les taux de récupération des coûts des services de production et de distribution d'eau potable, et de collecte et d'épuration des eaux usées par secteur			
3	OS 3.2	OO 3.2.1	MB	Mettre en œuvre des instruments et mécanismes de récupération des coûts de l'utilisation de l'eau	Economique	Sur cette base et compte tenu de l'intervention régionale, fixer le prix de l'eau domestique			
3	OS 3.2	OO 3.2.1	MB	Mettre en œuvre des instruments et mécanismes de récupération des coûts de l'utilisation de l'eau	Economique	Adapter le prix de l'eau non domestique afin d'assurer le recouvrement des coûts globaux et le principe du pollueur-payeur			
3	OS 3.2	OO 3.2.1	MB	Mettre en œuvre des instruments et mécanismes de récupération des coûts de l'utilisation de l'eau	Economique	Etudier les possibilités d'intégration des coûts environnementaux, à travers l'impact sur le prix final de l'eau, au coût-vérité de l'utilisation de l'eau			
OO 3.2.2: Maintenir une tarification progressive et solidaire pour les ménages									
3	OS 3.2	OO 3.2.2	MC	Etablir un mécanisme de tarification solidaire	Economique	Conserver les principes d'une tarification progressive et solidaire lors de la détermination du prix de l'utilisation de l'eau			



OO 3.2.3: Déterminer la participation financière de la Région dans la couverture du coût-vérité de l'eau									
3	OS 3.2	OO 3.2.3	MC	Etablir le montant de l'intervention régionale dans la couverture des coûts de l'utilisation de l'eau	Economique	Analyser les taux de récupération des coûts des services de production et de distribution d'eau potable, de collecte et d'épuration des eaux usées par secteur ; sur cette base et compte tenu du prix de l'eau domestique facturé ou envisagé, déterminer l'intervention régionale afin d'assurer le recouvrement des coûts globaux et le principe du pollueur-payeur			
OO 3.2.4: Déterminer la part des recettes générées par la tarification de l'eau réservée à des fins de solidarité sociale									
3	OS 3.2	OO 3.2.4	MC	Etablir ou ajuster la part des recettes réservées à des fins de solidarité sociale	Juridique	Le cas échéant, adopter un nouvel arrêté établissant ou ajustant la part des recettes réservées à des fins de solidarité sociale			
OO 3.2.5 : Déterminer la part des recettes générées par la tarification de l'eau réservée à des fins de solidarité internationale									
3	OS 3.2	OO 3.2.5	MC	Etablir la part des recettes réservées à des fins de solidarité internationale	Juridique	Adopter un arrêté établissant la part des recettes réservées à des fins de solidarité internationale			
Axe 4: Promouvoir l'utilisation durable de l'eau									
OS 4.1: Promouvoir l'utilisation rationnelle et durable de l'eau à usage domestique									
OO 4.1.1: Promouvoir une consommation économe et durable de l'eau de distribution									
4	OS 4.1	OO 4.1.1	MB	Poursuivre l'entretien du réseau de distribution d'eau potable	Investissements publics	Poursuivre la restauration et l'entretien du réseau de distribution d'eau potable			
4	OS 4.1	OO 4.1.1	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Economique	Maintenir un système de primes octroyées aux nouvelles constructions ou aux rénovations pour soutenir l'installation de dispositifs permettant les économies d'eau potable	x	ECOCONSTRUCTION	N
4	OS 4.1	OO 4.1.1	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Communication	Poursuivre la sensibilisation à l'utilisation rationnelle de l'eau et aux équipements économes de la ressource	x	ECOCONSTRUCTION	EC



4	OS 4.1	OO 4.1.1	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Communication	Intégrer la problématique de l'utilisation rationnelle de l'eau de distribution aux missions du facilitateur "éco-construction" du facilitateur "quartiers durables"	x	ECOCONSTRUCTION	EC
4	OS 4.1	OO 4.1.1	MC	Favoriser l'installation de compteurs d'eau individuels	Juridique	Adapter la législation existante et, le cas échéant, adopter un cadre légal spécifique			
4	OS 4.1	OO 4.1.1	MC	Promouvoir la consommation d'eau du robinet pour les besoins en eau potable	Communication	Poursuivre la sensibilisation à la consommation d'eau du robinet pour les besoins en eau potable			
OO 4.1.2: Promouvoir l'utilisation d'eau non potable: eau de pluie, eau de captage et eau de "2e circuit"									
4	OS 4.1	OO 4.1.2	MC	Poursuivre l'intégration de la problématique de l'eau non potable aux projets liés à l'éco-construction et à la "ville durable"	Juridique	Etudier les différentes possibilités de promouvoir l'intégration de la problématique de l'eau non potable aux projets liés à l'éco-construction et à la "ville durable"	x	ECOCONSTRUCTION	N
4	OS 4.1	OO 4.1.2	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Economique	Compléter un système de primes octroyées aux nouvelles constructions ou aux rénovations pour soutenir l'installation de dispositifs permettant l'utilisation de l'eau de pluie, de captage et de "2e circuit"	x	ECOCONSTRUCTION	N
4	OS 4.1	OO 4.1.2	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Communication	Poursuivre la sensibilisation à l'utilisation de l'eau de pluie, de captage et de "2e circuit" en ciblant les particuliers, les entreprises et les services publics	x	ECOCONSTRUCTION	EC
4	OS 4.1	OO 4.1.2	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements économes en eau	Communication	Intégrer la problématique de l'utilisation de l'eau de pluie, de captage et de "2e circuit" aux missions du facilitateur "éco-construction" du facilitateur "quartiers durables"	x	ECOCONSTRUCTION	EC



OS 4.2: Promouvoir l'utilisation rationnelle et durable de l'eau à usage non domestique et/ou industrielle									
OO 4.2.1: Promouvoir l'utilisation durable de l'eau non potable									
4	OS 4.2	OO 4.2.1	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements utilisant de l'eau non potable	Juridique	Assurer la révision des conditions sectorielles pour l'encouragement des BATNEEC et de l'usage de l'eau non potable	x	AUTO	EC
4	OS 4.2	OO 4.2.1	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements utilisant de l'eau non potable	Economique	Encourager la mise en place de BATNEEC minimisant les rejets industriels polluants	x	AUTO	EC
4	OS 4.2	OO 4.2.1	MC	Promouvoir les comportements, les appareillages et les équipements utilisant de l'eau non potable	Communication	Assurer la diffusion d'informations relatives aux BATNEEC	x	AUTO	EC
OS 4.3: Assurer la fourniture permanente d'eau potable à des conditions raisonnables									
4	OS 4.3	pm	pm	pm	pm	pm			
Axe 5: Mener une politique active de prévention des inondations pluviales									
5	pm	pm	pm	pm	pm	pm			
Axe 6: Réintégrer l'eau dans le cadre de vie des habitants									
OS 6.1: L'eau pour un environnement quotidien convivial: du patrimoine historique au Canal et au Maillage bleu									
OO 6.1.1: Restaurer une meilleure visibilité de l'eau dans le paysage urbain									
6	OS 6.1	OO 6.1.1	MB	Poursuivre et étendre les projets de développement de la zone du Canal	Investissements publics	Poursuivre et étendre l'ensemble des actions lancées par le Port de Bruxelles, par le Programme FEDER, par les Contrats de Quartier, etc.			
6	OS 6.1	OO 6.1.1	MB	Poursuivre et étendre le Programme de Maillage Bleu	Amélioration de la base de connaissances	Développer par vallée une vision d'ensemble et un "Plan Directeur de Vallée", s'appuyant sur le plan directeur général	x	EAU	EC



6	OS 6.1	OO 6.1.1	MB	Poursuivre et étendre le Programme de Maillage Bleu	Investissements publics	Mettre en œuvre les programmes annuels de travaux	x	EAU	EC
6	OS 6.1	OO 6.1.1	MC	Développer des projets de revalorisation des lits des cours d'eau désaffectés	Amélioration de la base de connaissances	Localiser les sites concernés et étudier la faisabilité de leur revalorisation (par Contrats de Quartier, Maillage Vert, etc.)			
6	OS 6.1	OO 6.1.1	MC	Développer une "Balade bleue"	Amélioration de la base de connaissances	Développer une "Balade bleue" mettant en valeur le patrimoine matériel (cours et plans d'eau, ouvrages d'art, fontaines, bâtiments remarquables par leur gestion rationnelle de l'eau, etc.) et immatériel (histoire, paysages, art, etc.) lié à l'eau	x	EAU	EC
6	OS 6.1	OO 6.1.1	MC	Développer une "Balade bleue"	Investissements publics	Etablir (ou restaurer) les éléments permanents (y compris balisage, pictogrammes, etc.) et les entretenir	x	EAU	N
6	OS 6.1	OO 6.1.1	MC	Développer une "Balade bleue"	Communication	Soutenir la réalisation d'événements ponctuels	x	INFO	N
OS 6.2: Promouvoir de nouvelles techniques de gestion de l'eau									
OO 6.2.1: Mettre en évidence des exemples de bonne gestion de l'eau									
6	OS 6.2	OO 6.2.1	MC	Valoriser les bâtiments et espaces publics exemplaires dans le cadre de l'utilisation rationnelle de l'eau et la prévention locale des inondations	Communication	Assurer une campagne de communication - sensibilisation axée sur les particuliers, les professionnels et les administrations	x	ECOCONSTRUCTION	N
Axe 7: Promouvoir la production d'énergie renouvelable à partir de l'eau tout en protégeant la ressource									
OS 7.1: Promouvoir les systèmes géothermiques d'eau pour chauffer ou refroidir les bâtiments									
OO 7.1.1: Promouvoir l'utilisation de la géothermie d'eau									
7	OS 7.1	OO 7.1.1	MB	Poursuivre la révision du cadre juridique relatif aux installations géothermiques	Juridique	Soumettre à autorisation tous les systèmes géothermiques fermés	x	AUTO	N
7	OS 7.1	OO 7.1.1	MC	Poursuivre les études de faisabilité des systèmes géothermiques	Amélioration de la base de connaissances	Systèmes ouverts : lancer une étude hydrogéologique destinée à mieux évaluer les potentialités géothermiques de la masse d'eau du Landénien	x	AUTO	N



7	OS 7.1	OO 7.1.1	MC	Poursuivre les études de faisabilité des systèmes géothermiques	Amélioration de la base de connaissances	Systèmes fermés : assurer un monitoring énergétique des pompes à chaleur géothermiques dans les bâtiments tertiaires	x	AUTO	N
Axe 8: Contribuer à l'établissement et à la mise en œuvre d'une politique internationale de l'eau									
OS 8.1: Deux objectifs-clefs: gérer les eaux par grands bassins hydrographiques et protéger les mers et les zones côtières									
OO 8.1.1: Gérer les eaux par bassins hydrographiques									
8	OS 8.1	OO 8.1.1	MB	Assurer une coordination interrégionale pour la gestion des cours d'eau transrégionaux	Coordination	Etablir un groupe de coordination regroupant les différents acteurs de l'eau pour (1) élaborer et mettre en œuvre un système d'échange d'informations, (2) assurer la compatibilité des outils d'analyse et de gestion et (3) élaborer des programmes d'aménagement et de gestion	x	EAU	EC
8	OS 8.1	OO 8.1.1	MC	Valoriser l'expérience de la gestion de l'eau en milieu urbain, au niveau du bassin hydrographique international de l'Escaut	Coordination	Participer aux réseaux d'information européens et internationaux	?		EC
8	OS 8.1	OO 8.1.1	MC	Valoriser l'expérience de la gestion de l'eau en milieu urbain, au niveau du bassin hydrographique international de l'Escaut	Coordination	Contribuer à l'établissement d'une vision politique globale sur le district hydrographique de l'Escaut	?		EC
8	OS 8.1	OO 8.1.1	MC	Valoriser l'expérience de la gestion de l'eau en milieu urbain, au niveau du bassin hydrographique international de l'Escaut	Coordination	Participer à la mise en œuvre coordonnée des plans suprarégionaux via une participation directe à la Commission de l'Escaut	x	EAU	EC
OO 8.1.2 : Echanger les expériences et les informations au niveau d'associations d'acteurs publics et privés bruxellois, belges et européens									
8	OS 8.1	OO 8.1.2	MC	Encourager la participation d'acteurs bruxellois de l'eau aux associations européennes de l'eau	Coordination	Poursuivre l'installation de plates-formes d'information	?		
OO 8.1.3: Protéger les mers et les zones côtières (p.m.)									
8	OS 8.1	OO 8.1.3	pm	pm	pm	pm			



INFOS



02 775 75 75
www.bruxellesenvironnement.be

Dépot légal: D/5762/2011/07

**Editeurs responsables: J.-P. Hannequart & E. Schamp -
Gulledelle 100, 1200 Bruxelles**

