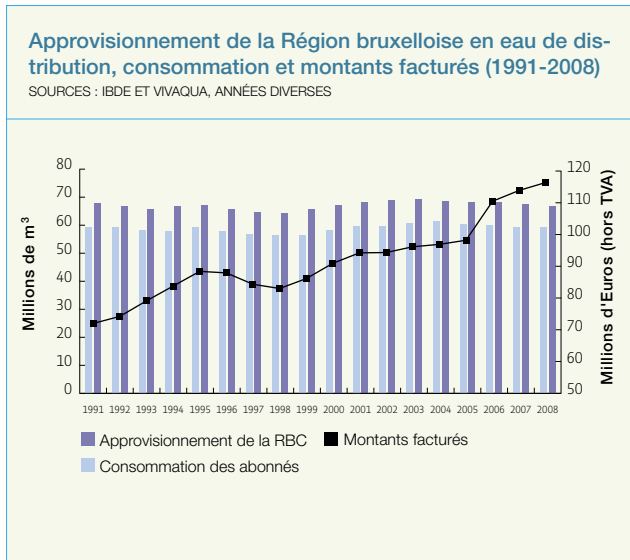




CONSOMMATION EN EAU DE DISTRIBUTION

En 2008, VIVAQUA a fourni 66,9 millions de m³ d'eau de distribution en Région bruxelloise. Cette eau est majoritairement captée en Région wallonne, soit dans les aquifères (environ 70%), soit dans les eaux de surface. Cette année là, 1,8 millions de m³ - soit 17 à 30% de moins que les années précédentes - ont été prélevés au niveau des captages du Bois de la Cambre et de la forêt de Soignes, dans l'aquifère du Bruxellien.



Alors que la consommation facturée diminue depuis 2004 (-3,5%), les montants facturés aux abonnés bruxellois ont augmenté de 23% durant cette même période.

RÉCUPÉRATION DES COÛTS DES SERVICES LIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU

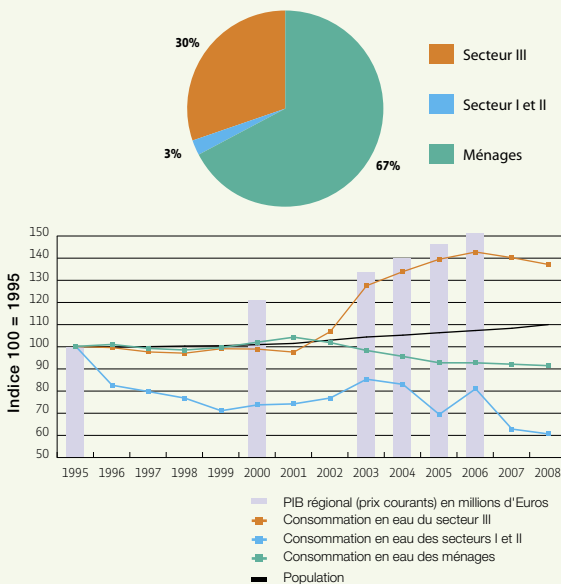
En application de la directive 2000/60/CE établissant un cadre eau pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (directive-cadre eau ou DCE), les Etats membres sont tenus de mettre en œuvre, à l'horizon 2010 :

- des politiques en matière de tarification de l'eau qui incitent les usagers à une utilisation efficace des ressources en eau ;
- des politiques visant à ce que chaque secteur économique utilisateur de services liés à l'utilisation de l'eau (captage, distribution, épuration, ...) contribue de manière appropriée au recouvrement des coûts de ces services sur base d'une analyse économique et compte tenu du principe du pollueur-payeur.

C'est dans ce cadre qu'une étude portant sur l'état des lieux de la mise en œuvre du principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau en Région de Bruxelles-Capitale est en cours. Il apparaît déjà que les taux de récupération de ces coûts varient significativement, d'une part, selon les secteurs économiques utilisateurs (ménages, industries, tertiaire), et, d'autre part, selon les services fournis (production et distribution d'eau potable, égouttage et épuration des eaux usées).

Consommation en eau de distribution des secteurs primaires et secondaires, du secteur tertiaire et des ménages et évolution relativement au PIB régional et à la population bruxelloise (1995-2008)

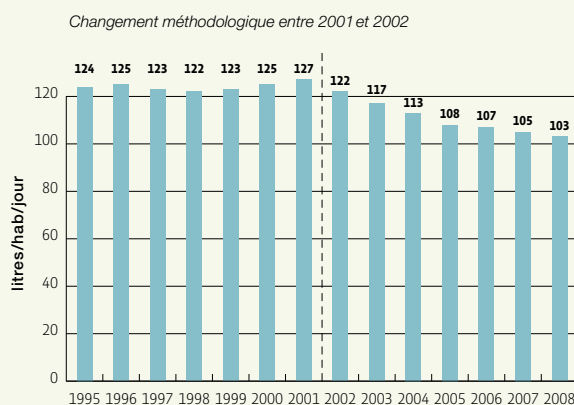
SOURCE : BRUXELLES ENVIRONNEMENT SUR BASE DE DONNÉES VIVAQUA (2009) ET IBSA (ANNÉES DIVERSES)



Les plus gros consommateurs d'eau de distribution de la Région bruxelloise sont les ménages (67%) et le secteur tertiaire (30%) dont, plus particulièrement, l'HoReCa (5,9%), les actions sociales et pour la santé humaine (3,6%), les commerces de détail (2,9%), l'éducation (2,8%), les administrations publiques (2,2%) ainsi que les activités récréatives, culturelles et sportives (2%).

Evolution de la consommation en eau par jour et par habitant en Région bruxelloise (1995-2008)

SOURCE : BRUXELLES ENVIRONNEMENT SUR BASE DE DONNÉES VIVAQUA (2009) ET IBSA (ANNÉES DIVERSES)



En moyenne, en 2008, la consommation en eau de distribution des Bruxellois s'élève à 103 litres par jour et par personne. Tout comme dans les deux autres régions du pays, une tendance à la baisse semble se dessiner (-16% entre 2002 et 2008). L'eau de distribution fait l'objet de contrôles de qualité strictes. Il en ressort que l'eau distribuée en Région bruxelloise est totalement apte à la consommation.



QUALITÉ PHYSICO-CHI-MIQUE DES EAUX DE LA SENNE

Jusqu'à une date relativement récente, les eaux usées de la Région bruxelloise étaient rejetées in fine, sans épuration, dans les eaux de surface, essentiellement dans la Senne. Un premier progrès a été réalisé avec la mise en service, en août 2000, de la station d'épuration Sud située à la limite des communes de Forest et Anderlecht. Celle-ci assure l'épuration des eaux usées produites par les habitants et les activités économiques (entreprises, bureaux, ...) localisées sur les communes d'Uccle, Saint-Gilles, Forest et Anderlecht (soit une charge polluante équivalente à celle produite par 310 078 habitants) et, partiellement, de 3 communes flamandes (23 922 équivalent-habitant ou EH). Des travaux d'adaptation de la station d'épuration Sud sont programmés afin d'équiper celle-ci d'un traitement dit « tertiaire » qui améliorera ses performances en matière d'élimination de l'azote et du phosphore et devrait ainsi lui permettre de se conformer à la législation européenne en vigueur. La seconde station d'épuration régionale, équipée d'un traitement tertiaire, est entrée en service en mars 2007. Localisée au nord de Bruxelles, sur la rive droite du canal et la rive gauche de la Senne, elle épure les eaux usées du territoire régional restant (954 889 EH) et, en tout ou en partie, de 6 communes flamandes (145 111 EH).

98% des eaux usées (exprimé en équivalents habitants) rejetées dans les égoûts en Région bruxelloise sont actuellement collectées et traitées. Ce taux atteindra les 100% après la construction (programmée pour fin 2009 et début 2010) et le raccordement à la station Sud de 2 collecteurs supplémentaires.

La qualité physico-chimique et chimique des eaux de surface bruxelloises fait l'objet d'une surveillance régulière. Si les eaux de la Woluwe et, dans une moindre mesure, du canal apparaissent relativement peu polluées, il n'en est pas de même pour la Senne. Les analyses mettent cependant en évidence une amélioration globale sensible de la qualité physico-chimique et chimique des eaux de la Senne à leur sortie du territoire régional. Cette tendance se reflète dans l'évolution de plusieurs paramètres, en particulier :

- depuis 2006, augmentation des teneurs moyennes en oxygène dissous (indispensable à la vie aquatique et aux phénomènes d'autoépuration des cours d'eau);
- depuis 2004, réduction de la demande biologique en oxygène (indice de pollution par la matière organique);
- depuis 2004, réduction des concentrations en azote et phosphore (polluants responsables de l'eutrophisation des cours d'eau et de la mer du Nord).

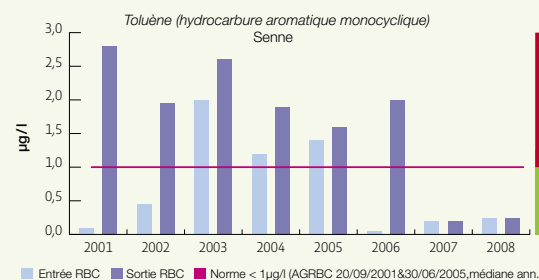
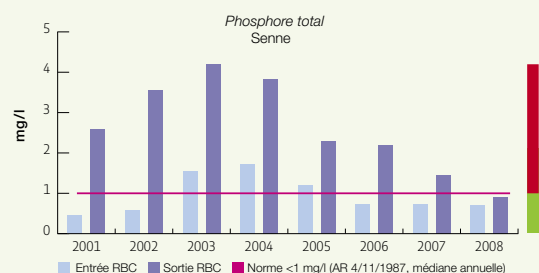
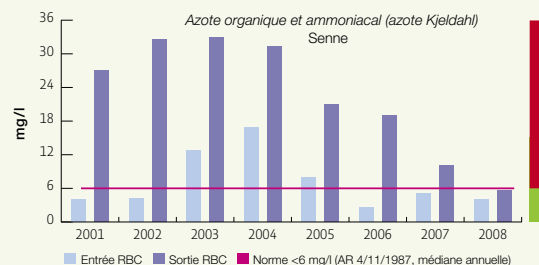
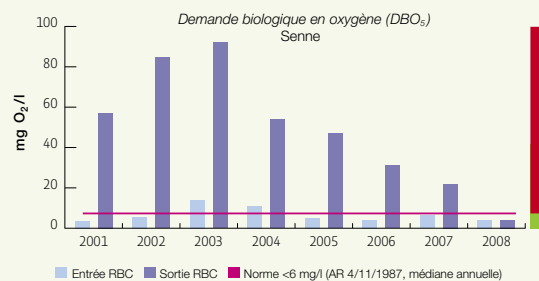
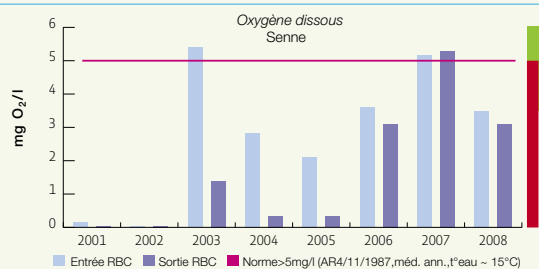
Cette évolution positive se traduit également par un respect accru des normes de qualité des eaux (représentées par les lignes rouges sur les graphiques). Le respect total de l'ensemble des normes en vigueur s'avère toutefois particulièrement difficile pour la Senne. En effet, ce cours d'eau, à débit très limité, constitue le milieu récepteur des effluents - épurés à 80 à 90% conformément à la législation en vigueur - des stations d'épuration Nord et Sud (1 460 000 EH au total) ainsi que de nombreuses stations localisées en amont. On estime que, par temps sec, son débit est constitué pour environ deux tiers des effluents des stations d'épuration. Son voûtement quasi intégral sur son parcours bruxellois et le caractère souvent artificiel de ses berges limitent également fortement les possibilités de développement de la vie aquatique et d'oxygénation.

L'amélioration récente de la qualité des eaux de la Senne se répercute déjà positivement au niveau de la vie aquatique présente dans ce

cours d'eau en amont et en aval de la Région. En Région bruxelloise, une légère tendance positive semble s'amorcer mais devra encore être confirmée dans le futur (voir fiche Qualité écologique des cours d'eau et étangs bruxellois).

Evolution de la qualité physico-chimique des eaux de la Senne (oxygène dissous, demande biologique en oxygène, azote, phosphore et toluène)

SOURCE : BRUXELLES ENVIRONNEMENT, SOUS-DIVISION EAU





QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU ET ÉTANGS

En application de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), chaque Etat membre doit prendre les mesures nécessaires afin d'atteindre un « bon état » de toutes ses eaux de surface et souterraines d'ici 2015. Ceci implique la conception et la mise en place d'un réseau de mesure de la qualité physico-chimique et chimique des eaux mais aussi de leur qualité écologique en ce qui concerne les eaux de surface.

Deux études-pilotes visant à tester et développer une méthode d'échantillonnage et d'évaluation de la qualité écologique des cours d'eau bruxellois ont été commanditées par Bruxelles environnement (VAN TENDELOO et al., 2004 et TRIEST et al., 2008). Cette fiche synthétise les résultats de ces évaluations.

En Région bruxelloise, en ce qui concerne les eaux de surface, seuls la Senne, le canal et la Woluwe font l'objet d'une obligation de monitoring dans le cadre de la DCE. Compte tenu de leur petite taille, les étangs n'y sont pas tenus mais leur suivi est néanmoins effectué à des fins d'aide à la gestion.

L'évaluation de la qualité écologique des cours d'eau repose sur l'analyse de la composition et de l'abondance de différents groupes d'indicateurs biologiques par rapport à des conditions de référence. Celles-ci correspondent à l'état naturel ou, pour les cours d'eau fortement modifiés (Senne et Woluwe) ou artificiels (canal), à la situation optimale compte tenu des altérations apportées par les activités hu-

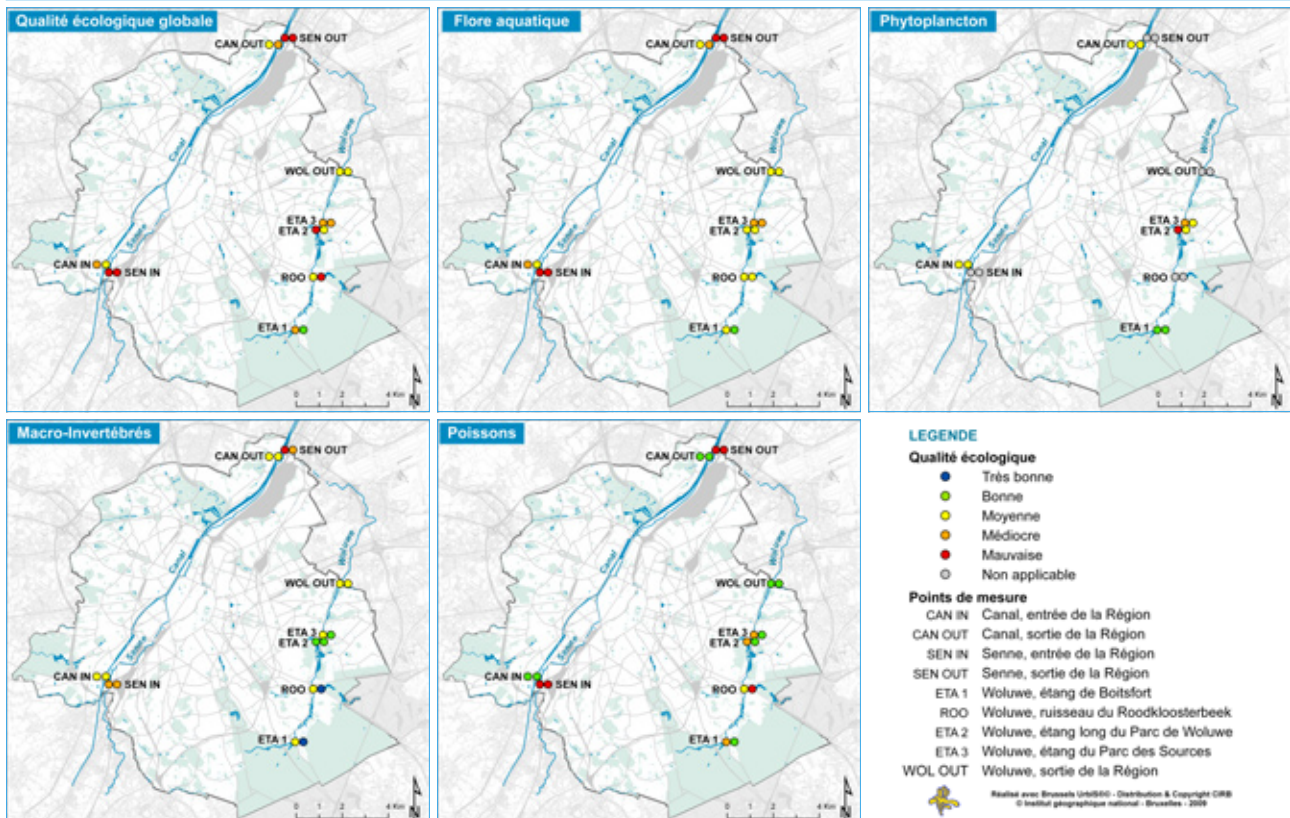
maines aux conditions physiques naturelles. Quatre grands groupes d'indicateurs biologiques sont pris en compte : la flore aquatique regroupant les macrophytes (plantes supérieures telles que les roseaux) et le phytobenthos (plancton végétal vivant au fond de l'eau tel que les diatomées), le phytoplancton (plantes aquatiques généralement microscopiques en suspension dans l'eau), les macro-invertébrés (insectes et larves, vers, crustacés,...) et les poissons.

Entre 2004 et 2007, le nombre de sites où la qualité écologique globale de l'eau est moyenne à bonne est passé de 3 à 4 (sur 9 points de mesure). Le principe d'évaluation utilisé est cependant très sévère puisqu'il se base sur le groupe d'indicateurs biologiques ayant obtenu le score le plus bas. Si l'on examine l'évolution par groupe de bio-indicateurs, il apparaît que pour la plupart des points de mesure la qualité écologique est restée identique ou a progressé, parfois de manière très sensible, en particulier au niveau du grand Etang de Boitsfort. En ce qui concerne la Senne, la légère amélioration observée pour le phytobenthos et les macro-invertébrés indique une possible tendance positive (voir aussi fiche Qualité physico-chimique des eaux de la Senne).

De nombreuses mesures prises en matière d'épuration, de réglementation ou de gestion in situ (cf. programme de « maillage bleu ») contribuent à améliorer la qualité écologique des cours d'eau traversant la Région.

Evaluation de la qualité écologique des principaux cours d'eau bruxellois et d'étangs de la Woluwe : évaluation globale, flore aquatique, phytoplancton, macro-invertébrés et poissons (2004 à gauche, 2007 à droite)

SOURCE : SUR BASE DE VAN TENDELOO ET AL., 2004 ET TRIEST ET AL., 2008





ÉTAT QUANTITATIF ET QUALITATIF DES EAUX SOUTERRAINES

Les eaux souterraines font l'objet d'une surveillance de leur état quantitatif et qualitatif réalisée conformément à la directive cadre européenne sur l'eau (DCE). Ce suivi concerne 5 « masses d'eau » qui ont été délimitées sur base de critères hydrogéologiques et opérationnels (gestion) et en coordination avec les régions faisant partie du même bassin hydrographique (Escaut) :

- masse d'eau de la zone d'alimentation de la masse d'eau du Socle localisée au sud de la Région (51 km²) ;
- masse d'eau du Socle et du Crétacé qui s'étend dans la partie centrale et nord de la Région (111 km²) ;
- masse d'eau du Landénien que l'on retrouve sous l'entièreté du territoire régional (162 km²) ;
- masse d'eau de l'Yprésien, région des Collines, au nord-ouest de la Région (21 km²) ;
- masse d'eau du Bruxellien et de l'Yprésien à l'est de la vallée de la Senne (89 km²).

Ces masses d'eau ont été limitées aux frontières régionales mais appartiennent à des aquifères transfrontaliers. Il existe aussi des nappes superficielles, localisées notamment dans les alluvions de la vallée de la Senne et des vallées adjacentes ainsi que dans les dépôts du Quaternaire.

Réseau de surveillance de l'état quantitatif

Cette surveillance est principalement basée sur la mesure des niveaux d'eau dans des puits et des piézomètres et comporte 52 points de mesure répartis dans les différentes masses d'eau. Certaines mesures remontent aux années '90.

La DCE impose l'atteinte du « bon état » quantitatif des masses d'eaux souterraines d'ici 2015. Ceci implique un équilibre entre les captages et le renouvellement de l'eau.

L'eau souterraine captée en Région bruxelloise est principalement destinée à la production d'eau de distribution (voir fiche Consommation en eau de distribution) et d'eau à usage industriel. Des pompes sont aussi effectués pour permettre la réalisation à sec des fondations de constructions, empêcher des inondations dans les infrastructures souterraines de métro ou encore, dans le cadre de travaux d'assainissement de sols pollués. Une centaine de captages répartis sur le territoire régional sont soumis à autorisation. Un volume de 2,5 millions de m³ a été prélevé en 2008 dans les différentes nappes. Les sables bruxelliens et yprésiens fournissent environ 80% des volumes d'eaux souterraines captés en Région bruxelloise. Ils alimentent en particulier les captages de Vivaqua.

Actuellement, compte tenu de l'évolution des niveaux piézométriques, les 5 masses d'eau sont considérées en bon état quantitatif. Elles le resteront probablement à l'horizon 2015 pour autant que les tendances liées aux prélèvements actuels et les apports d'eau alimentant les aquifères restent identiques.

Réseau de surveillance de l'état qualitatif

Au niveau qualitatif, les objectifs fixés par la DCE pour 2015 concernent l'atteinte d'un bon état chimique des masses d'eau (respect des objectifs de qualité et absence d'impacts négatifs sur les écosystèmes aquatiques et terrestres dépendants). La surveillance de l'état chimique, débutée en 2004, est composée de deux types de contrôles principalement effectués au niveau des captages en activité et de quelques sources :

- des contrôles de surveillance, comptant 12 points de mesure, destinés à refléter l'état général de chaque masse d'eau et à détecter

les éventuelles tendances à long terme ;

- des contrôles opérationnels, comptant 10 points de mesure localisés au niveau de la masse d'eau du Bruxellien, destinés à suivre les masses d'eau risquant de ne pas atteindre le bon état chimique en 2015.

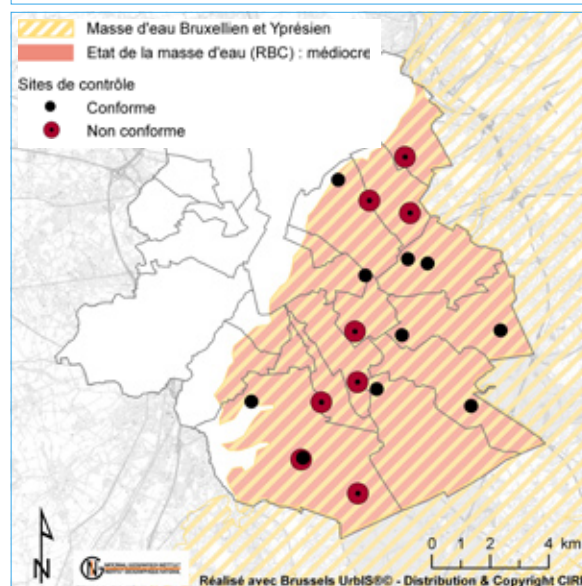
NITRATES ET PESTICIDES

Sur base de l'analyse des données 2004-2009, les masses d'eau profondes du Socle et Crétacé, du Socle en zone d'alimentation, du Landénien et de l'Yprésien (région des collines) ont été évaluées en bon état chimique.

Ces 4 masses d'eau sont donc susceptibles d'atteindre les objectifs de bon état en 2015 pour les paramètres nitrates et pesticides pour lesquels des normes de qualité ont été fixées par la DCE.

Etat qualitatif de la masse d'eau du Bruxellien et de l'Yprésien – somme des pesticides (période 2004-2009)

SOURCE : BRUXELLES ENVIRONNEMENT, SOUS-DIVISION EAU



La masse d'eau du Bruxellien et de l'Yprésien a été évaluée en état chimique médiocre (selon la nomenclature européenne). Des dépassements y sont en effet constatés tant pour les nitrates que pour certains pesticides (atrazine, atrazine déséthyl, diuron, ...), imposant la mise en œuvre par la Région d'une surveillance opérationnelle. Pour les nitrates, ces dépassements s'observent essentiellement au niveau des points de contrôle localisés dans des zones très urbanisées. Les dépassements des normes relatives aux pesticides s'observent dans la moitié ouest de la masse d'eau, notamment au niveau des captages d'eau potable du Bois de la Cambre et de la forêt de Soignes mais également au niveau d'une zone peu urbanisée d'Uccle.

En application de la DCE, un programme d'actions visant à atteindre le bon état pour la masse d'eau évaluée en état médiocre est en cours d'élaboration. Cette entreprise s'avère particulièrement difficile du fait notamment de la multiplicité des sources potentielles de pollution tant ponctuelles que diffuses, de la complexité de la dynamique de transfert des polluants dans le sol et sous-sol, de l'inertie des masses d'eau ou encore, de l'aspect transfrontalier des nappes.