

Directive 2000/60/CE

*Le programme et le calendrier de travail relatifs à
l'élaboration des plans de gestion
et
la synthèse provisoire des questions importantes du
district hydrographique international de la Meuse*

Région wallonne de Belgique



Octobre 2005

Première partie (non soumise à consultation) :
principes, objectifs et échéancier de la directive 2000/60/CE
& caractéristiques du district hydrographique de la Meuse.

1. Introduction	3
2. La directive 2000/60/CE.....	4
2.1. <u>Principes et objectifs de la directive</u>	4
2.2. <u>Les étapes préalables à la mise en œuvre du premier plan de gestion</u>	5
2.3. <u>L'élaboration du deuxième plan de gestion</u>	7
2.4. <u>L'élaboration du troisième plan de gestion</u>	7
2.5. <u>Synthèse des échéances principales relatives à la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE</u>	8
3. Le District hydrographique de la Meuse	9
3.1. <u>Caractéristiques générales</u>	9
3.2. <u>Perspectives 2015 pour l'état des eaux de la partie wallonne du district hydrographique de la Meuse</u>	10

Deuxième partie (soumise à consultation) :
Programme de travail et calendrier prévisionnel &
la synthèse provisoire des questions importantes du district hydrographique de
la Meuse.

1. Le programme de travail et le calendrier prévisionnel relatifs à l'élaboration du plan de gestion.....	19
1.1. <u>L'autorité compétente, les administrations responsables et l'élaboration des plans de gestion</u>	19
1.2. <u>Concertation avec les acteurs et opérateurs et consultation du citoyen</u>	20
1.3. <u>Le programme de travail et le calendrier prévisionnel</u>	21
2. Les questions importantes dans le district hydrographique de la Meuse (partie Région wallonne).	27
2.1. <u>Pressions et impacts de l'urbain, des industries et de l'agriculture</u>	27
2.2. <u>Zones humides, rivières, lac préservation et restauration des fonctions écologiques et sociales</u>	57
2.3. <u>Gestion et protection des eaux souterraines</u>	64
2.4. <u>Inondations, sécheresse et aménagements hydroélectriques</u>	83
2.5. <u>Bonne gouvernance et analyse économique</u>	88

Première partie (non soumise à consultation) :
principes, objectifs et échéancier de la directive 2000/60/CE
& caractéristiques du district hydrographique de la Meuse.

1. Introduction

Le processus de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE prévoit l'établissement de programmes de mesures intégrés à un plan de gestion du district afin de protéger, améliorer et restaurer les masses d'eau de surface, les masses d'eau souterraine et les zones protégées. Le premier plan de gestion doit entrer en vigueur au plus tard le 22 décembre 2009, il aura une durée de 6 ans.

Ce premier plan de gestion et le programme de mesures qui y est associé seront élaborés sur base des questions importantes qui auront été identifiées dans chaque district hydrographique.

Au travers des questions importantes, il s'agit clairement de déterminer les principaux problèmes à résoudre à l'échelle du district en matière de gestion de l'eau et d'évaluer les conditions à réunir pour atteindre les objectifs environnementaux de la directive 2000/60/CE.

Par ailleurs, la directive 2000/60/CE demande que soient soumis aux observations du public et des utilisateurs de l'eau :

- **le calendrier et le programme de travail** pour l'élaboration du plan, au moins trois ans avant le début de la période de référence du plan, soit avant le **22 décembre 2006**,
- **une synthèse provisoire des questions importantes** qui se posent dans le district, au moins deux ans avant le début de la période de référence du plan, soit avant le **22 décembre 2007**,
- **un projet de plan de gestion de district hydrographique**, un an au moins avant le début de la période de référence du plan, soit avant le **22 décembre 2008**.

Le présent document constitue le dossier de consultation relatif :

- *au calendrier et au programme de travail pour l'élaboration du plan,*
- *à la synthèse provisoire des questions importantes de la partie wallonne du district hydrographique international de la Meuse.*

Les questions importantes ont été identifiées sur base d'un état des lieux à l'échelle du district qui porte sur :

- *l'analyse des caractéristiques du district,*
- *l'étude des incidences de l'activité humaine sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines,*
- *une analyse économique de l'utilisation de l'eau.*

Ces documents de référence sont disponibles sur le site Internet de la Région wallonne http://environnement.wallonie.be/directive_eau

2. La directive 2000/60/CE

2.1. Principes et objectifs de la directive

Ce point a pour objectif de présenter, succinctement et d'une manière didactique, les principes et les objectifs que recouvrent la directive ainsi que le calendrier de sa mise en œuvre. Le texte intégral de la directive 2000/60/CE peut être téléchargé sur le site Internet de la Région wallonne.

Adoptée le 23 octobre 2000 par le Conseil et le Parlement européens et parue dans le Journal Officiel des Communautés européennes le 22 décembre 2000, la directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau fixe aux États membres les objectifs environnementaux suivants pour l'ensemble des ressources en eau (rivières, lacs, eaux côtières, eaux de transition - saumâtres -, eaux souterraines) :

- *prévenir toute détérioration de l'état des ressources en eau de surface et en eau souterraine,*
- *promouvoir une utilisation durable de l'eau,*
- *réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires et supprimer les rejets des substances dangereuses prioritaires,*
- *atteindre le bon état des eaux d'ici 2015 (bon état écologique et chimique pour les eaux de surface, bon état quantitatif et chimique pour les eaux souterraines),*
- *respecter les objectifs environnementaux spécifiques des zones protégées concernées par d'autres directives (Natura 2000, zones sensibles, zones de baignade, ...),*
- *contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses,*
- *...*

*Pour atteindre ces objectifs, un plan de gestion et un programme de mesures doivent être élaborés à l'échelle du district hydrographique et, si nécessaire, à l'échelle des sous-bassins qui composent le district. Le **plan de gestion et le programme de mesures** doivent entrer en vigueur au plus tard le **22 décembre 2009**.*

Les grands principes de la directive 2000/60/CE s'articulent autour des éléments suivants :

- *la gestion des ressources doit s'opérer par bassin hydrographique à l'échelle des 25 Etats membres. Le territoire de la Région wallonne est partagé entre les districts hydrographiques internationaux de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin et de la Seine.*
- *les ressources et les milieux naturels sont les éléments centraux de la politique de l'eau à mettre en place. Cette politique doit se traduire par des obligations de résultats pour l'état de toutes les ressources en eau.*

- la directive 2000/60/CE intègre l'économie dans la politique de gestion de l'eau. L'analyse économique de l'utilisation de l'eau a pour but de mettre en évidence les frais pris en charge par les usagers de l'eau (ménages, industrie, agriculture) et la récupération des coûts associés (production d'eau potable, protection des ressources, assainissement et épuration).
- la directive 2000/60/CE confirme le rôle des acteurs et des opérateurs du secteur de l'eau et demande de consulter et d'associer le citoyen aux enjeux présents et futurs de la gestion de l'eau.
Ainsi, la directive encourage la participation active des acteurs de l'eau et des citoyens principalement à la production, à la révision et à la mise à jour des plans de gestion.

2.2. Les étapes préalables à la mise en œuvre du premier plan de gestion

La période de 9 années, comprise entre la date de l'adoption du texte de la directive (22 décembre 2000) et l'entrée en vigueur du premier plan de gestion (22 décembre 2009), comprend de nombreuses obligations et étapes qui intègrent une démarche coordonnée et progressive.

Ces principales étapes et obligations sont résumées ci-après :

✓ Etape 1. La transposition de la directive en droit national et régional

Les Etats membres adoptent les dispositions législatives, réglementaires et administratives au plus tard le 22 décembre 2003.

La directive 2000/60/CE est transposée en Région wallonne par les décret et arrêté suivants :

- Décret relatif au Livre II du Code de l'Environnement constituant le Code de l'Eau, modifié par le décret-programme du 3 février 2005 de relance économique et de simplification administrative (M.B. 01.03.2005),
- Arrêté du Gouvernement wallon relatif au Livre II du Code de l'environnement, contenant le Code de l'eau, modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon du 24 mars 2005 (M.B. 11.04.2005)

✓ Etape 2. L'état des lieux du district et le registre des zones protégées

L'état des lieux du district a pour objectif d'effectuer une caractérisation de celui-ci et d'identifier les incidences (ou les impacts) des activités humaines sur l'état qualitatif et quantitatif des ressources en eau.

Ainsi, c'est au sein de l'état des lieux que sont délimitées et caractérisées les masses d'eau de surface (partie distincte et significative d'une eau de surface) et les masses d'eau souterraine (aquifères). L'évolution probable de l'état de ces masses d'eau est, par ailleurs, estimée à l'horizon 2015.

L'état des lieux intègre aussi l'analyse économique de l'utilisation de l'eau et un examen des contributions des différents usagers (ménage, industrie, agriculture) au coût des services liés à l'eau.

Le registre des zones protégées identifie et cartographie toutes les zones géographiques relevant d'une protection spéciale au titre de la législation communautaire existante. Il s'agit principalement des zones Natura 2000, des zones de baignade, des zones vulnérables à la pollution par les nitrates, des zones sensibles à l'eutrophisation par la pollution urbaine et domestique et des captages d'eau potable.

La réalisation de l'état des lieux et l'établissement du registre des zones protégées doivent être finalisés au plus tard pour le 22 décembre 2004.

La Région wallonne a établi, dans le cadre de cette obligation, un état des lieux et un registre des zones protégées pour chacun des 4 districts et des 15 sous-bassins hydrographiques délimités au sein de ses frontières.

Ces documents sont disponibles sur le site Internet de la Région wallonne http://environnement.wallonie.be/directive_eau

✓ Etape 3. Le réseau de surveillance

La directive impose d'établir un réseau de surveillance afin de contrôler l'état des eaux de surface, des eaux souterraines et des zones protégées. Le réseau de surveillance complètera et adaptera les réseaux de surveillance existants.

Les premiers objectifs du réseau seront de pallier le manque d'informations relatives à la qualité de certaines masses d'eau mis en évidence dans l'état des lieux et de renforcer sensiblement le suivi qualitatif et quantitatif des masses d'eau risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux de la directive en 2015.

Le réseau de surveillance doit être opérationnel avant le 22 décembre 2006.

✓ Etape 4. L'élaboration du premier plan de gestion et du programme de mesures

Le plan de gestion du district est l'outil majeur à mettre en place dans le cadre de la directive 2000/60 sur lequel les acteurs et les citoyens seront amenés à se prononcer. Le programme de mesure associé définit, de manière opérationnelle, les dispositions réglementaires, financières ou contractuelles pour atteindre les objectifs environnementaux de la directive.

Le plan de gestion sera établi à l'échelle de la partie wallonne des 4 districts hydrographiques internationaux et, si nécessaire, à l'échelle des 15 sous-bassins hydrographiques afin de mettre en évidence les éventuelles spécificités régionales ou locales.

Que doit comporter un plan de gestion ?

Le plan de gestion rassemble, résume et présente principalement :

- *l'état des lieux y compris les éléments de l'analyse économique et le registre des zones protégées,*

- le réseau de surveillance et ses premiers résultats,
- les objectifs environnementaux relatifs aux eaux de surface et aux eaux souterraines,
- le programme de mesures,
- les plans de gestion adoptés pour les sous-bassins,
- le résumé des mesures prises pour l'information et la consultation du public,
- la liste des autorités compétentes.

Le premier plan de gestion sera opérationnel en date du 22 décembre 2009.

Pour rappel, la consultation du public et des opérateurs doit porter sur les éléments suivants :

- *Le programme et le calendrier de travail relatif à l'élaboration du plan de gestion sont soumis à la consultation du public avant le 22 décembre 2006.*
- *Les questions importantes à traiter dans le plan de gestion et identifiées lors de la réalisation de l'état des lieux sont également soumises à la consultation du public avant le 22 décembre 2007.*
- *L'avant-projet de plan de gestion du district est soumis à consultation du public avant le 22 décembre 2008.*

2.3. L'élaboration du deuxième plan de gestion

Sur base de l'évaluation du premier plan de gestion, un deuxième plan de gestion est élaboré avec pour objectif d'atteindre le bon état pour les masses d'eau qui y auraient dérogé lors de la mise en œuvre du premier plan de gestion.

Le deuxième plan de gestion de district est d'application dès le 22 décembre 2015, pour une durée de six ans.

L'information et la consultation du public concernant l'élaboration du deuxième plan de gestion suivent la même procédure que celle déterminée pour l'élaboration du premier plan de gestion.

2.4. L'élaboration du troisième plan de gestion

Sur base de l'évaluation du deuxième plan de gestion, un troisième plan de gestion est élaboré avec pour objectif d'atteindre le bon état pour les masses d'eau qui y auraient dérogé lors de la mise en œuvre du deuxième plan de gestion.

Le troisième plan de gestion de district est d'application dès le 22 décembre 2021, pour une durée de six ans.

L'information et la consultation du public concernant l'élaboration du troisième plan de gestion suivent la même procédure que celle déterminée pour l'élaboration des deux premiers plans de gestion.

2.5. Synthèse des échéances principales relatives à la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE

<i>Principales dispositions de la directive 2000/60/CE</i> <i>Principaux éléments de reporting</i>	<i>Echéances</i>
<i>Entrée en vigueur</i>	<i>22 décembre 2000</i>
<i>Transposition de la directive en droit national/régional</i>	<i>22 décembre 2003</i>
<i>Reporting relatif aux Autorités compétentes et à la délimitation des districts</i>	<i>22 juin 2004</i>
<i>Etat des lieux, études des incidences de l'activité humaine, analyse économique de l'utilisation de l'eau</i>	<i>22 décembre 2004</i>
<i>Reporting relatif à l'Etat des lieux, à l'analyse économique et au registre des zones protégées</i>	<i>22 mars 2005</i>
<i>Mise en œuvre du réseau de surveillance de l'état des eaux</i>	<i>22 décembre 2006</i>
<i>Consultation du public sur le calendrier et le programme de travail relatif à l'élaboration du premier plan de gestion</i>	<i>22 décembre 2006</i>
<i>Reporting relatif au programme de surveillance</i>	<i>22 mars 2007</i>
<i>Consultation du public sur les questions importantes relatives au district</i>	<i>22 décembre 2007</i>
<i>Consultation du public sur l'avant projet de plan de gestion de district</i>	<i>22 décembre 2008</i>
<i>Mise en œuvre du premier plan de gestion et du programme de mesures</i>	<i>22 décembre 2009</i>
<i>Reporting relatif au plan de gestion de district</i>	<i>22 mars 2010</i>
<i>Rapport intermédiaire décrivant l'état d'avancement de la mise œuvre du programme de mesures</i>	<i>22 décembre 2012</i>
<i>Atteinte du bon état écologique des masses d'eau (hors dérogations)</i>	<i>22 décembre 2015</i>
<i>Premier cycle de révision et évaluation permanente du plan de gestion et du programme de mesures : deuxième plan de gestion 2015-2021</i>	<i>22 décembre 2021</i>
<i>Deuxième cycle de révision et évaluation permanente du plan de gestion et du programme de mesure : troisième plan de gestion 2021-2027</i>	<i>22 décembre 2027</i>

Reporting : obligation pour les Etats membres de transmettre des rapports à la Commission européenne afin que celle-ci puisse évaluer la mise en œuvre de la directive par les différents Etats membres.

3. Le District hydrographique de la Meuse

3.1. Caractéristiques générales

La superficie totale du DHI est de 33.000 km² dont 12.283,5 km² en Région wallonne. La partie wallonne du district hydrographique international (DHI) de la Meuse est subdivisée en 8 sous-bassins : l'Amblève, la Lesse, la Sambre, la Meuse amont, la Meuse aval, la Vesdre, l'Ourthe et la Semois-Chiers.

Ce DHI est limitrophe de ceux de l'Escaut, du Rhin et de la Seine.

Le point culminant du DHI, en Région wallonne, est de 695 m au "Signal de Botrange" ; c'est aussi le point culminant de la Belgique.

La Meuse, cours d'eau principal du DHI, prend sa source en France, à Pouilly-en-Bassigny sur le Plateau de Langres (409 mètres d'altitude). Elle se jette ensuite dans le Haringvliet au Pays-Bas. Son parcours total est d'environ 900 km dont 131,5 km en Région wallonne.

L'occupation du sol dans la partie wallonne du DHI se répartit comme suit :

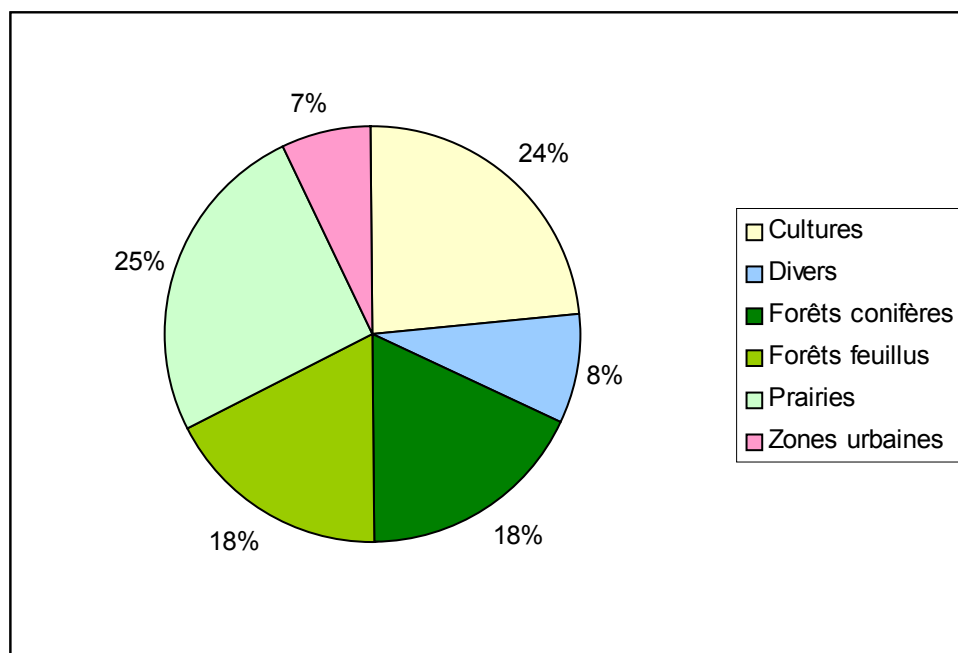


Figure 3.1.1 : Répartition de l'occupation du sol dans la partie wallonne du DHI de la Meuse en 2002

Les forêts et les prairies occupent principalement le Sud du DHI, tandis que les cultures sont surtout localisées en Hesbaye, c'est-à-dire au Nord du DHI.

La population de la partie wallonne du DHI de la Meuse en 2001 s'élève à 2.118.566 habitants. La densité de population y est de 173 hab/km² pour une moyenne de 196 hab/km² en Région wallonne (Données INS, 2001).

3.2. Perspectives 2015 pour l'état des eaux de la partie wallonne du district hydrographique de la Meuse

3.2.1. Rappel sur la méthode suivie dans l'état des lieux

- Les eaux de surface (rivières et lacs) et les eaux souterraines de la Région wallonne ont été découpées en unités homogènes (masses d'eau) pour pouvoir caractériser et évaluer leur qualité (article 5 et annexe II de la directive). Une évaluation de la qualité actuelle des masses d'eau et des pressions qui s'y exercent a été réalisée. Elle constitue l'état des lieux du district hydrographique de la Meuse qui est disponible sur le site Internet de la Région wallonne http://environnement.wallonie.be/directive_eau
- Cette évaluation, l'application d'un scénario d'évolution des forces motrices (activités) et des pressions intégrant les actions déjà programmées ont permis de faire une première évaluation du risque de ne pas atteindre le bon état en 2015.

La directive 2000/60/CE prévoit que « les Etats membres utilisent les informations collectées lors de l'analyse des pressions et des impacts et toute autre information pertinente, y compris les données existantes de la surveillance environnementale, pour évaluer la probabilité que les masses d'eau de surface à l'intérieur du district hydrographique ne soient plus conformes aux objectifs de qualité environnementaux fixés pour les masses en vertu de l'article 4 » (Rappel : pour les eaux de surface: bon état = bon état écologique et bon état chimique; pour les eaux souterraines: bon état = bon état quantitatif et bon état chimique).

- Pour les masses d'eau ayant fait l'objet d'un classement spécifique en masses d'eau fortement modifiées (MEFM) ou en masses d'eau artificielles (MEA), un objectif adapté, le "bon potentiel écologique", sera défini ultérieurement.

3.2.2. District de la Meuse – eaux de surface : risque de non atteinte du bon état en 2015

A ce stade de l'analyse, les résultats de l'évaluation du risque de non-atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau de la partie wallonne du district de la Meuse sont synthétisés dans le Tableau 3.2.1.

Il apparaît donc que

- 13 % des masses d'eau (soit 32 masses d'eau) présenteraient un bon état probable en 2015, ce qui représente 20 % du linéaire total de masses d'eau,
- 14 % des masses d'eau (soit 36 masses d'eau) ont un risque élevé de ne pas atteindre le bon état en 2015, ce qui représente 23 % du linéaire total,
- 47 % des masses d'eau (soit 121 masses d'eau) représentant 36 % du linéaire ont un risque qu'il reste à déterminer, les données existantes ne permettant pas de se prononcer,
- 19 % des masses d'eau (soit 49 masses d'eau) sont considérées à ce stade (désignation provisoire) comme fortement modifiées,
- 7 % des masses d'eau (soit 17 masses d'eau) sont considérées comme masses d'eau artificielles (les canaux et les réservoirs).

	Nombre	Pourcentage du nombre total	Pourcentage du linéaire total
Nombre total de masses d'eau	255		
Masses d'eau fortement modifiées (MEFM)	49	19	19
masses d'eau artificielles (MEA)	17	7	2
Masses d'eau naturelles : bon état probable	32	13	20
Masses d'eau naturelles : risque de non-atteinte du bon état (RNABE).	36	14	23
Masses d'eau naturelles : manque de données/doute	121	47	36

Tableau 3.2.1 : District de la Meuse – eaux de surface : résultat de l'évaluation du risque de non-atteinte du bon état des masses d'eau en 2015.

Les figures 3.2.1 et 3.2.2 illustrent cet exercice tandis que les Tableaux 3.2.3 et 3.2.4 détaillent l'état attendu en 2015 des masses d'eau pour chacun des 8 sous-bassins wallons composant le district de la Meuse.

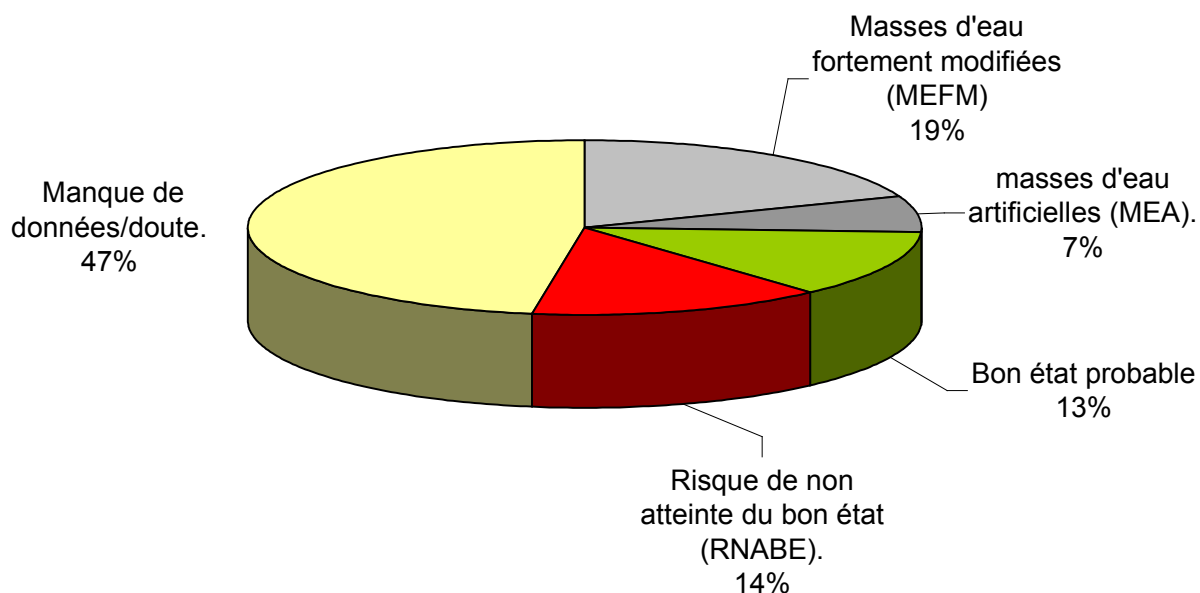


Figure 3.2.1 : analyse de risque pour les masses d'eau de la partie wallonne du DHI de la Meuse (résultats exprimés en pourcentage du nombre total de masses d'eau).

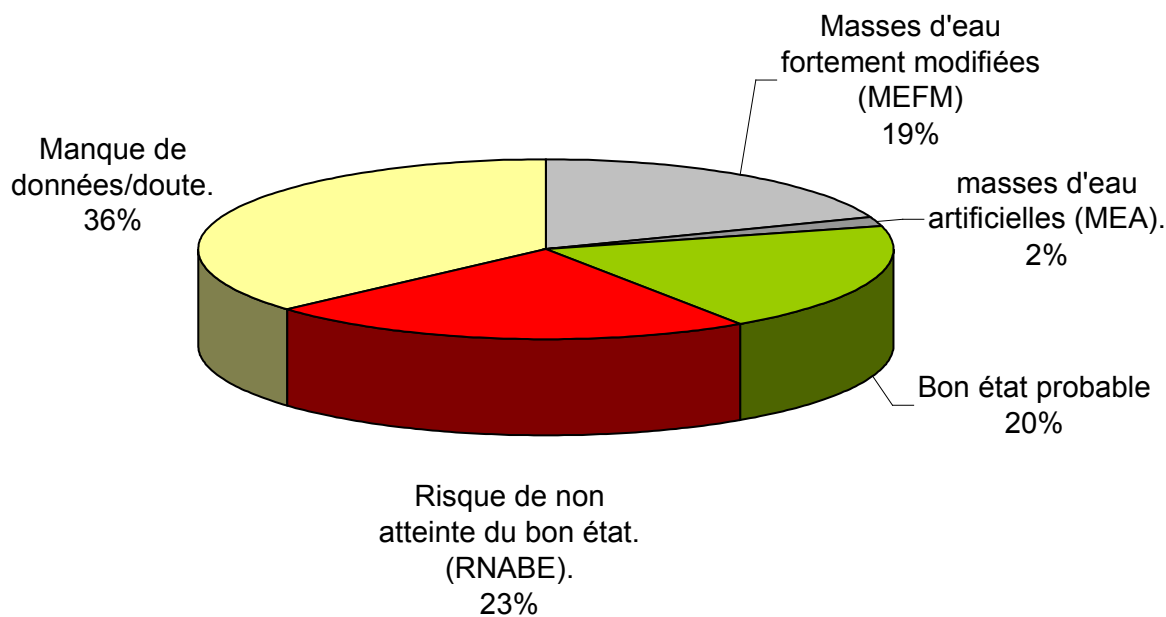


Figure 3.2.2 : analyse de risque pour les masses d'eau de la partie wallonne du DHI de la Meuse (résultats exprimés en pourcentage du linéaire (km) de masses d'eau).

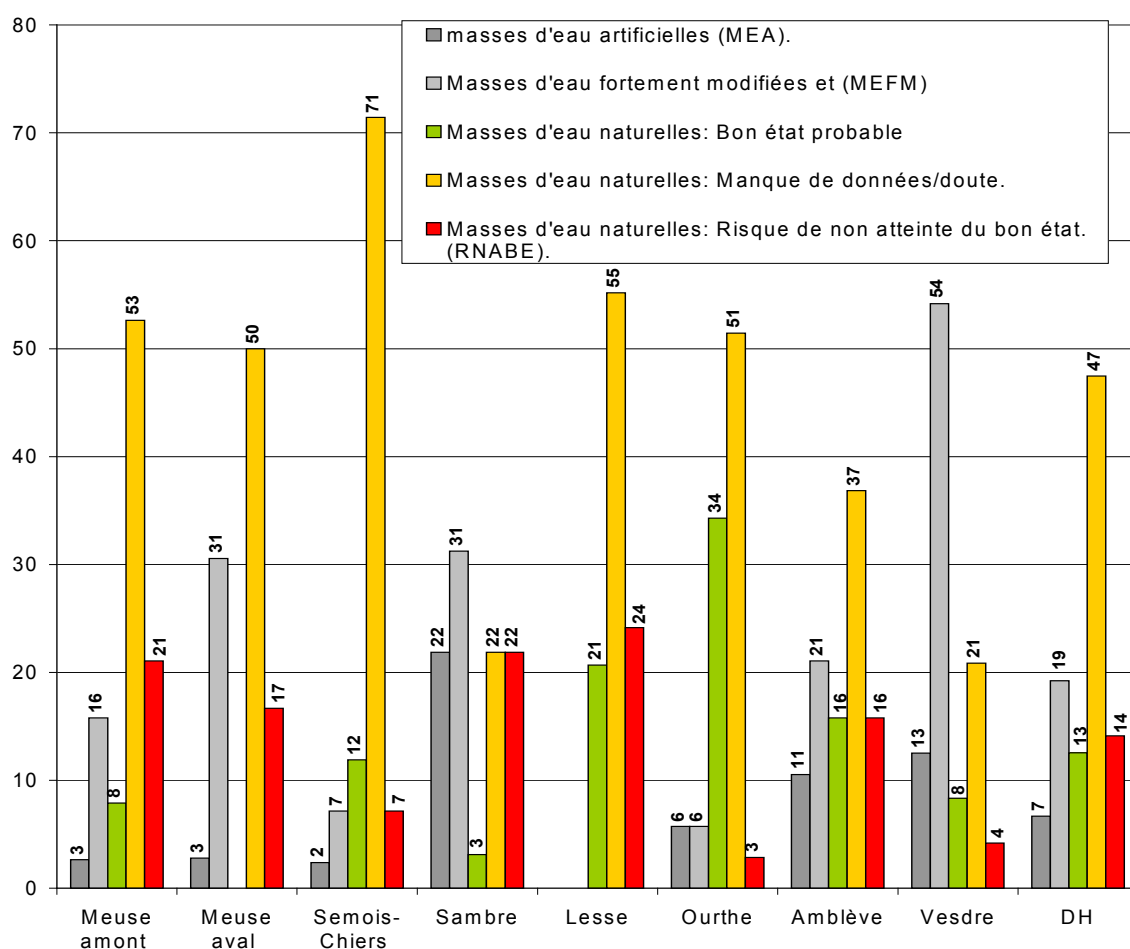


Figure 3.2.3 : analyse de risque pour les masses d'eau des sous-bassins du DHI de la Meuse (résultats exprimés en pourcentage du nombre total de masses d'eau).

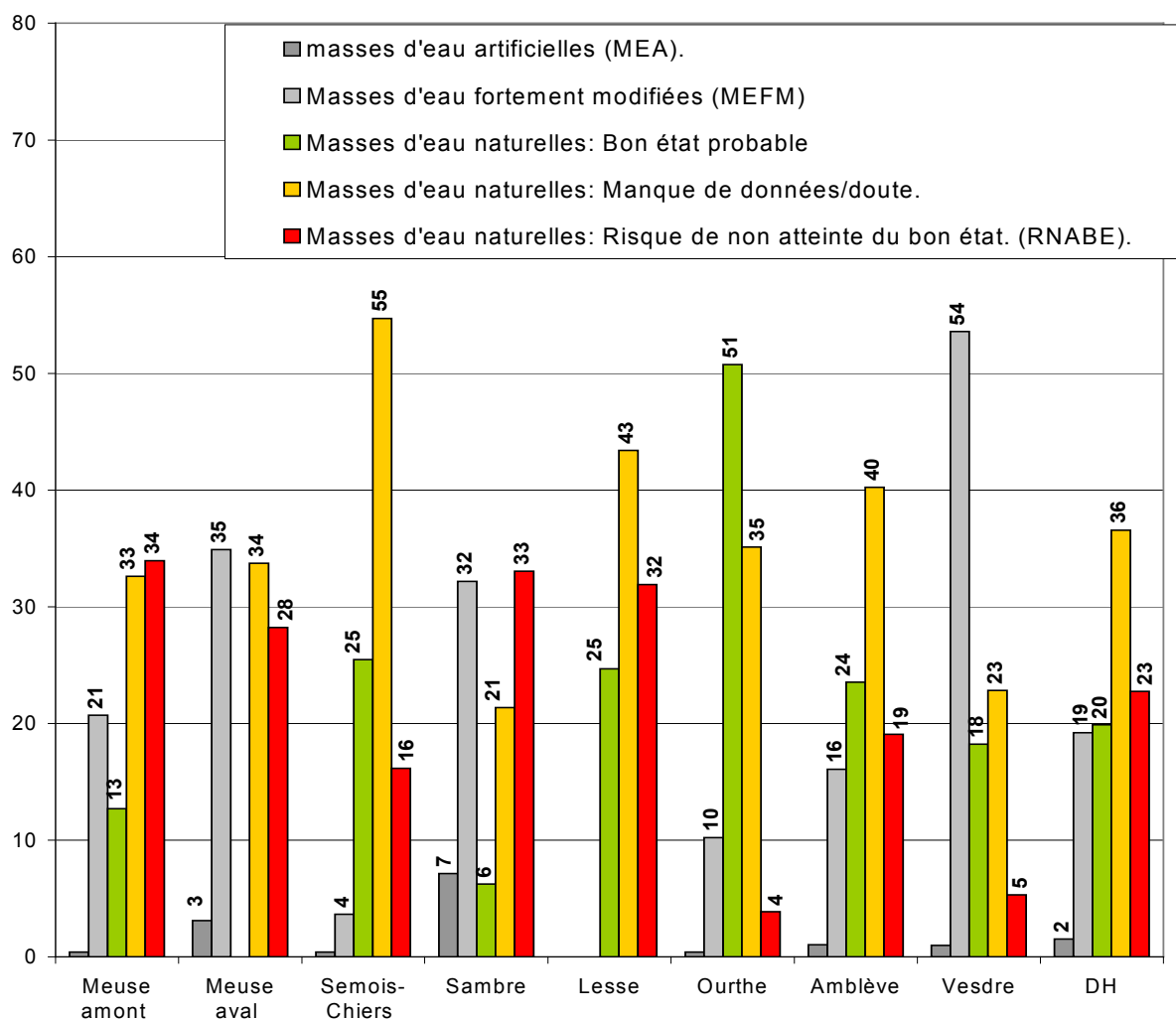
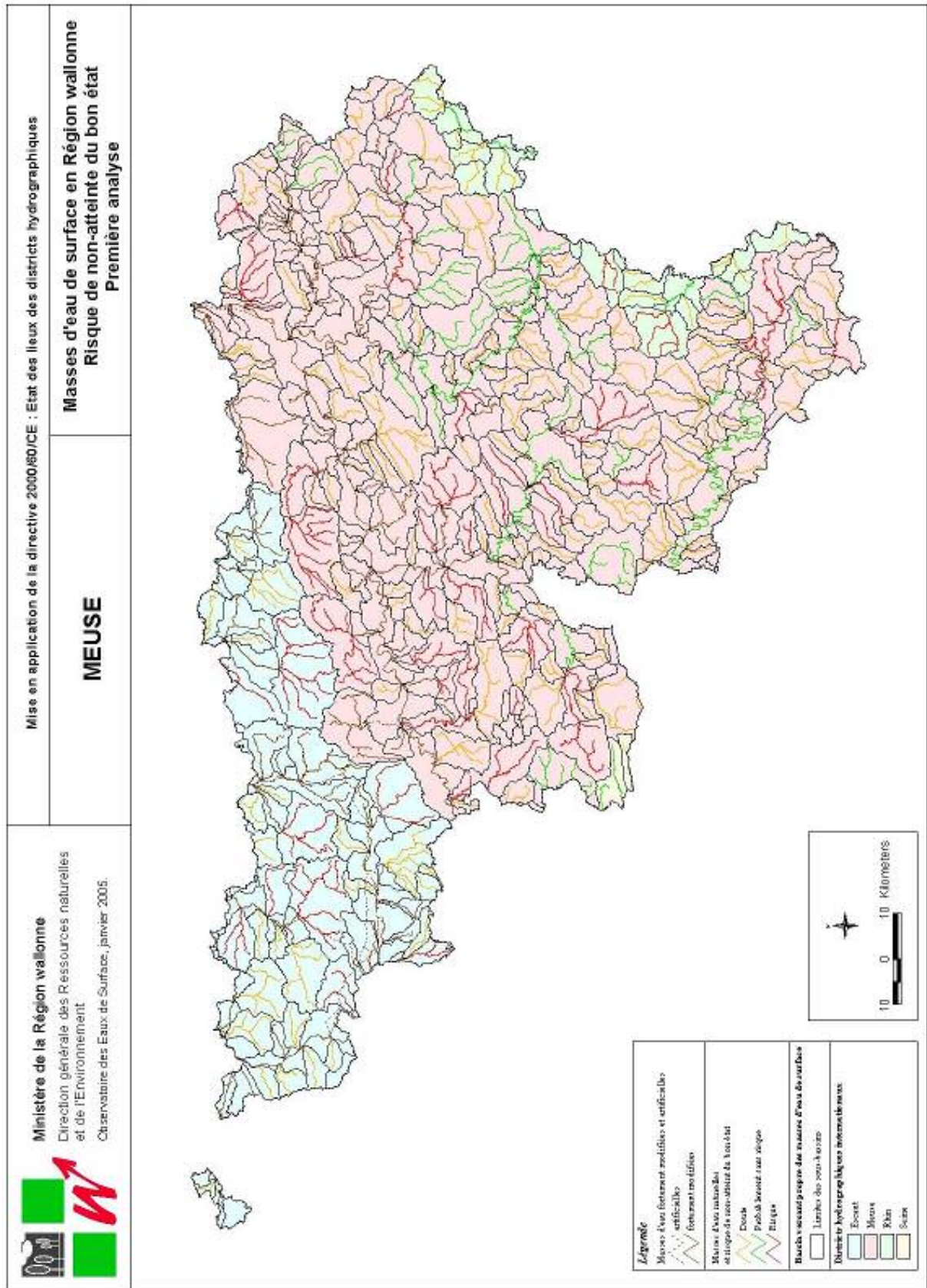


Figure 3.2.4 : analyse de risque pour les masses d'eau des différents sous-bassins du District de la Meuse (résultats exprimés en pourcentage du linéaire (km) de masses d'eau).

A ce stade de l'analyse, les sous-bassins comprenant la proportion la plus élevée de masses d'eau à risque de non atteinte du bon état sont ceux de la Lesse (24 %), de la Sambre (22 %), de Meuse amont (21 %) et de Meuse aval (17 %) (figure 3.2.3). La proportion relativement élevée de masses d'eau à risque dans le sous-bassin de la Lesse est toutefois à nuancer par l'absence, dans ce sous-bassin, de MEFM et de MEA qui présentent souvent une qualité altérée. Un constat similaire peut être fait lorsque les résultats sont exprimés non plus en nombre mais en linéaire de masses d'eau (km) (figure 3.2.4). Ainsi pour le sous-bassin de la Meuse amont, 34 % du linéaire est classé en risque, 33 % du linéaire du sous-bassin de la Sambre, 32 % du linéaire du sous-bassin de la Lesse et 28 % du linéaire du sous-bassin de la Meuse aval.

Jusqu'à présent, les masses d'eau qui présenteront probablement un bon état en 2015 ont été principalement identifiées dans les sous-bassins de l'Ourthe (34 %), de la Lesse (21 %) et de l'Amblève (13 %). Par ailleurs, lorsque les résultats sont exprimés en linéaire de masses d'eau (km), on constate que 51 % du linéaire de masses d'eau du sous-bassin de l'Ourthe ont été classés en bon état probable, ainsi que 25 % des linéaires des sous-bassins de la Lesse et Semois-Chiers.



Carte 3.2.1 : Répartition géographique des différentes catégories de masses d'eau de surface résultant de l'analyse du risque.

Les masses d'eau artificielles (MEA) et celles qui ont été provisoirement désignées comme étant fortement modifiées (MEFM) sont essentiellement concentrées au nord du district dans les sous-bassins de la Vesdre (67 %), de la Sambre (53 %) et de la Meuse aval (34 %).

Un nombre important de masses d'eau (47 % en nombre et 36 % en linéaire) n'ont pu faire l'objet d'un diagnostic de risque par manque de données mesurées (= doute).

La carte 3.2.1 permet de visualiser la répartition géographique de ces différentes catégories de masses d'eau.

Il est important de rappeler que les conditions environnementales requises pour atteindre la plupart des objectifs de la directive n'ont pas encore été clairement définies à cette date. Par exemple, les valeurs des limites entre les classes d'état écologique pour les eaux de surface ne pourront être définitivement établies qu'après la fin de l'exercice d'interétalonnage (au niveau européen) et le début des programmes de surveillance en 2006. Les normes de qualité environnementale pour les substances prioritaires, qui font partie de la définition du bon état chimique des eaux de surface, ne seront pas finalisées avant l'accord sur les directives filles de l'article 16. De plus, l'analyse se base sur les données actuellement disponibles et celles-ci sont naturellement lacunaires.

Cela a pour conséquence que les jugements des États membres concernant les masses d'eau à risque ou non, sont susceptibles de contenir plus d'incertitudes dans le premier rapport sur les pressions et impacts que dans les cycles de planification ultérieurs.

Il est donc important d'en être conscient pour que les programmes de surveillance soient élaborés de manière à fournir les informations manquantes requises et d'accroître ainsi la fiabilité des évaluations. La figure 3.2.5 ci-dessous reprise du document guide français illustre ce principe.

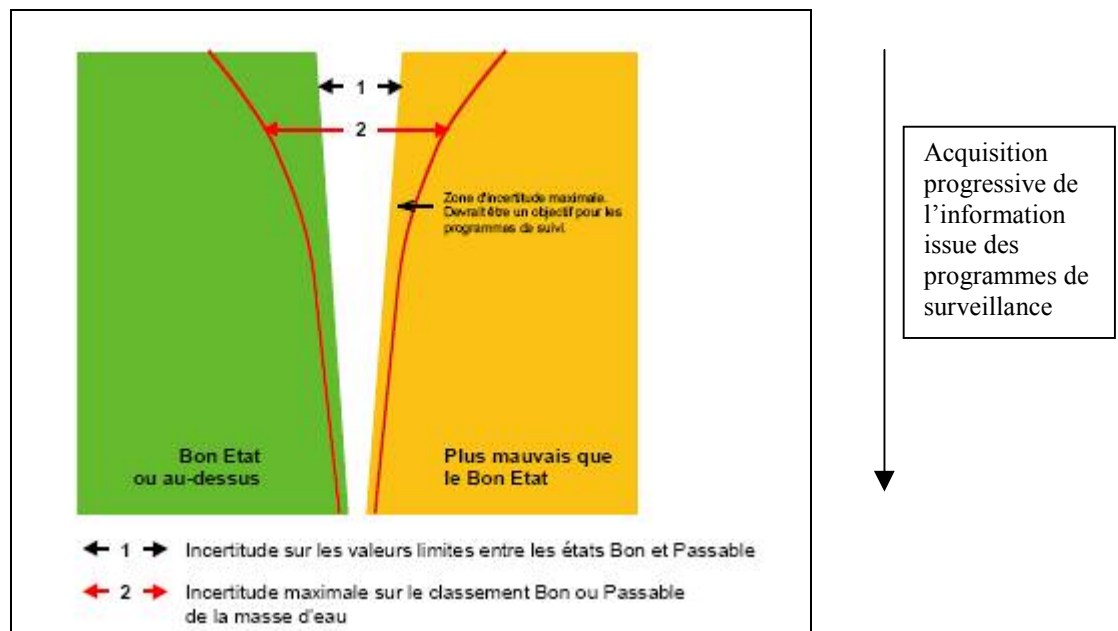


Figure 3.2.5 : Incertitudes liées à l'évaluation du risque

Source : Mise en œuvre de la directive 2000/60/CE, identification des pressions et des impacts, guide méthodologique version 4.1 mars 2003 Aquascop.

Il est donc normal que dans un premier temps, un nombre relativement important de masses d'eau se situent dans la zone de doute. Le fait qu'une masse d'eau soit placée dans la catégorie doute ne préjuge donc pas du fait qu'elle atteindra ou non les objectifs en 2015 mais signifie simplement qu'une caractérisation plus poussée est nécessaire pour pouvoir se prononcer.

3.2.3. District de la Meuse – eaux souterraines : risque de non-atteinte du bon état en 2015

Comme pour les masses d'eau de surface, la caractérisation initiale des masses d'eau souterraine doit se conclure par une appréciation du risque encouru par la masse d'eau de ne pas atteindre en 2015 les objectifs fixés par la directive cadre dans son article 4. Pour les eaux souterraines, les objectifs sont les suivants:

- *atteindre le bon état (tant quantitatif que chimique),*
- *inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration des polluants.*

Le bon état quantitatif est surtout défini comme devant assurer un équilibre entre les prélèvements et la ressource, de manière à ce qu'aucun impact négatif sur l'état des eaux de surface ou sur les écosystèmes terrestres dépendants ne puisse être constaté. Pour ce qui concerne l'état chimique, on distingue clairement deux critères de bon état, requérant :

- *de ne pas dépasser les seuils de qualité qui doivent être précisés dans la future directive-fille sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et,*
- *de ne pas empêcher les eaux de surface d'atteindre le bon état.*

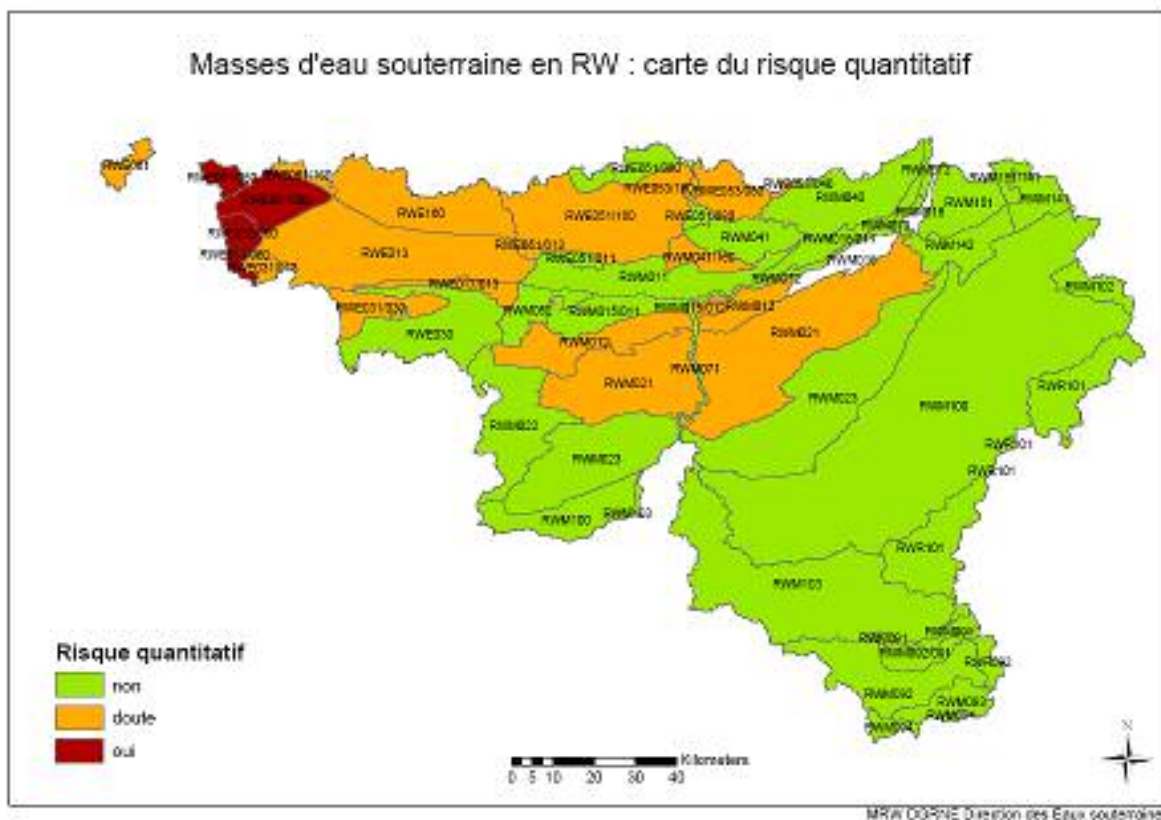
Dans l'attente de la directive-fille, chaque partenaire ne peut tenir compte que de seuils provisoires dans l'évaluation des risques¹. Le tableau 3.2.6 présente les résultats de l'analyse du risque pour les 21 masses d'eau souterraines illustrés par les cartes 3.2.2 et 3.2.3.

<i>Masses d'eau</i>	<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage du nombre total</i>
<i>Nombre total</i>	<i>21</i>	
<i>Bon état probable</i>	<i>6</i>	<i>29</i>
<i>Risque de non atteinte du bon état (RNABE).</i>	<i>10</i>	<i>47</i>
<i>Manque de données/doute</i>	<i>5</i>	<i>24</i>

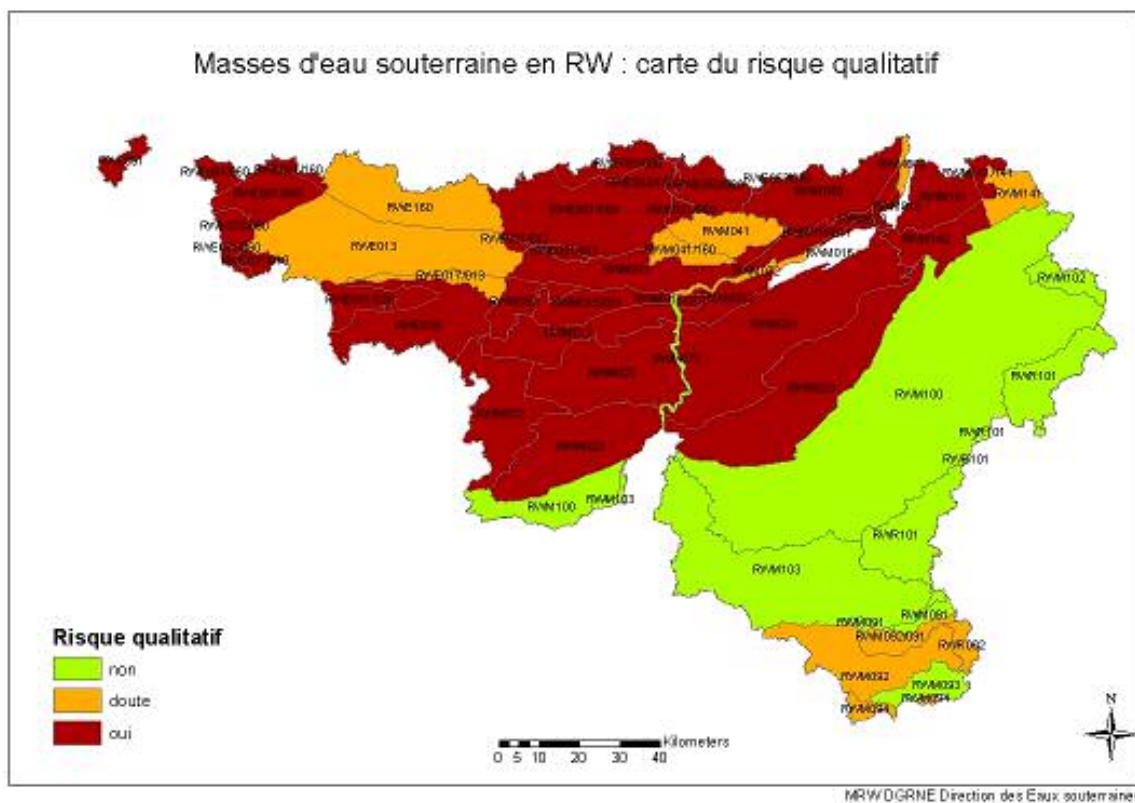
Tableau 3.2.6 : District de la Meuse – eaux souterraines : résultats de l'analyse du risque de non-atteinte du bon état en 2015.

A ce stade de l'analyse, 6 masses d'eau souterraine (29 %) devraient atteindre le bon état en 2015 (3 masses d'eau "Grès et schistes du massif ardennais; Lias supérieur; Trias supérieur et Alluvions graviers de la Meuse Givet-Namur). Par ailleurs, 10 masses d'eau (47 %) présentent un risque de ne pas atteindre le bon état (tableau 3.2.6.). Ces dernières présentent généralement un risque vis-à-vis du bon état chimique uniquement. Parmi celles-ci, la masse d'eau " Alluvions et Graviers de Meuse (tronçon Engis-Herstal) " peut être qualifiée de " disproportionnellement affectée " au sens de l'article 4.5 de la directive 2000/60/CE et devrait faire l'objet d'une demande de dérogation aux objectifs de la directive. Par ailleurs, 5 masses d'eau font l'objet d'un classement dans la catégorie "doute" (par manque de données).

¹ Les seuils relatifs à l'eau potable sont le plus souvent considérés.



Carte 3.2.2. : Répartition géographique des différentes catégories de masses d'eau souterraine résultant de l'analyse de risque de non-atteinte du bon état quantitatif.



Carte 3.2.3. : Répartition géographique des différentes catégories de masses d'eau souterraine résultant de l'analyse de risque de non-atteinte du bon état qualitatif.

3.2.4. Conséquences du classement

A court terme, les conséquences d'un classement en risque de non-atteinte du bon état ou en doute (masses d'eau mal connues suite à un manque de données) imposeront la mise en place d'un réseau de surveillance et d'analyses complémentaires pour affiner le diagnostic de l'état des lieux.

Pour les masses d'eau de surface provisoirement classées en masses d'eau fortement modifiées, les États membres sont tenus de vérifier par une analyse technico-économique la pertinence du classement (i.e. l'état de la masse d'eau est-il réversible ?).

A moyen terme, si les classements sont confirmés (risque, doute), il faudra définir les objectifs à atteindre en s'appuyant sur les études technico-économiques pour justifier les dérogations éventuelles (délais supplémentaire de maximum 2 fois 6 ans pour le bon état ou réductions des objectifs finaux). Ce sont les plans de gestion qui fixeront les objectifs à atteindre, les délais requis pour y parvenir et les moyens à mettre en œuvre pour atteindre le bon état (programmes de mesures, moyens supplémentaires à mettre en œuvre par rapport aux programmes déjà engagés). Si ces moyens supplémentaires apparaissent d'un coût disproportionné ou techniquement irréalistes, les objectifs et/ou les délais pourront alors être ajustés.

Deuxième partie (soumise à consultation) :
Programme de travail et calendrier prévisionnel &
synthèse provisoire des questions importantes du district hydrographique de la
Meuse.

1. Le programme de travail et le calendrier prévisionnel relatifs à l'élaboration du plan de gestion

1.1. L'autorité compétente, les administrations responsables et l'élaboration des plans de gestion

En Région wallonne, l'autorité compétente au sein du district hydrographique est le Gouvernement wallon comme définit par le Code de l'Eau (Moniteur belge, 24 septembre 2004). Celui-ci délègue ses missions aux administrations responsables qui, pour la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE, sont :

- la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE) du Ministère de la Région wallonne,
- la Direction Générale des Voies Hydrauliques (DGVH) du Ministère de l'Équipement et des Transports.

L'élaboration de l'état des lieux des districts et des sous-bassins wallons, y compris l'analyse économique et l'établissement du registre des zones protégées ont été réalisés par la DGRNE (Direction des Eaux de surface et Direction des Eaux souterraines), la DGVH, le Centre de Recherche Nature, Forêts et Bois. Des collaborations ont été établies avec divers opérateurs impliqués directement ou indirectement dans la gestion qualitative et quantitative des eaux de surface et des eaux souterraines (AQUAWAL, SPGE, SPAQUE, ...) ainsi que diverses Universités de la Communauté française de Belgique.

A ce titre, la Plate-forme Permanente pour la Gestion Intégrée de l'Eau (PPGIE) encadre, depuis 2001, l'évolution des travaux relatifs à l'état des lieux des districts et des sous-bassins hydrographiques ainsi que le programme scientifique PIRENE chargé d'apporter diverses contributions à l'état des lieux et à la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE. Ce programme scientifique s'est clôturé le 31 mars 2005.

Ces mêmes administrations sont chargées de réaliser l'élaboration des plans de gestion, de mettre en place le réseau de surveillance ainsi que les différentes étapes liées à la consultation du public.

ELABORATION
ADMINISTRATIONS RESPONSABLES
DGRNE - DGVH

1.2. Concertation avec les acteurs et opérateurs et consultation du citoyen

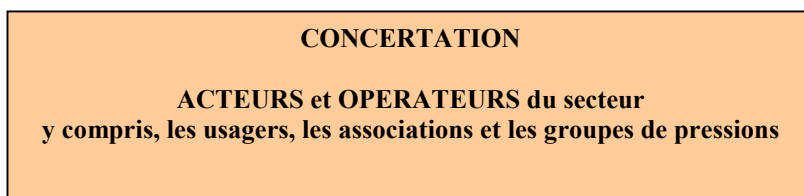
La directive 2000/60/CE impose le développement d'une consultation et d'une concertation élargies à l'ensemble des acteurs et/ou opérateurs du secteur de l'eau dans le cadre de l'élaboration du premier plan de gestion et des plans de gestion révisés d'ici à leurs mises en œuvre respectives en 2009, 2015 et 2021.

La directive stipule aussi que les citoyens seront consultés préalablement lors de la phase de rédaction et d'élaboration du plan de gestion et des plans de gestion révisés.

Une participation active des acteurs et des citoyens doit être encouragée.

Un processus de concertation avec les principaux acteurs et les opérateurs du secteur est mis en place :

- au niveau des acteurs institutionnels du secteur de l'eau : la SPGE, les producteurs d'eau, les Organismes d'Épuration Agréés, les communes, l'Institut Scientifique de Service Public (ISSeP), les Contrats de rivière, ...
- au niveau des pouvoirs et acteurs locaux : communes et représentants, provinces, CCAT, CRIE,...
- au niveau des Commissions et conseils consultatifs : la Commission de l'Eau, ...
- au niveau des usagers de l'eau : les organisations professionnelles des divers secteurs industriels et agricoles, les fédérations de pêche, ...
- au niveau des organisations et fédérations de protection de l'environnement : les ONG environnementales, les Associations de protection de la Nature, ...



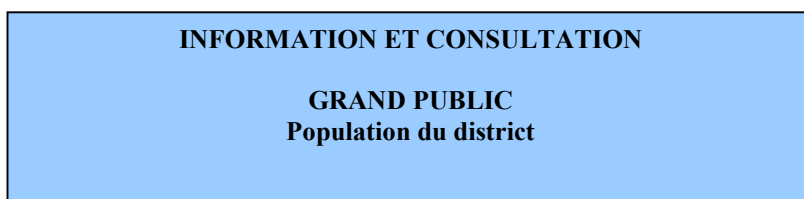
Une information et une consultation du citoyen et du grand public sur la gestion de l'eau, les enjeux, les objectifs à atteindre et les moyens prévus pour y arriver doivent être organisées au travers de canaux et de relais d'information et de diffusion efficaces. Le grand public doit disposer des éléments d'information et des moyens d'exprimer son avis lors de la consultation prévue sur une durée de 6 mois.

Conformément à l'article 14 de la directive, les deux premières consultations du public doivent concerner :

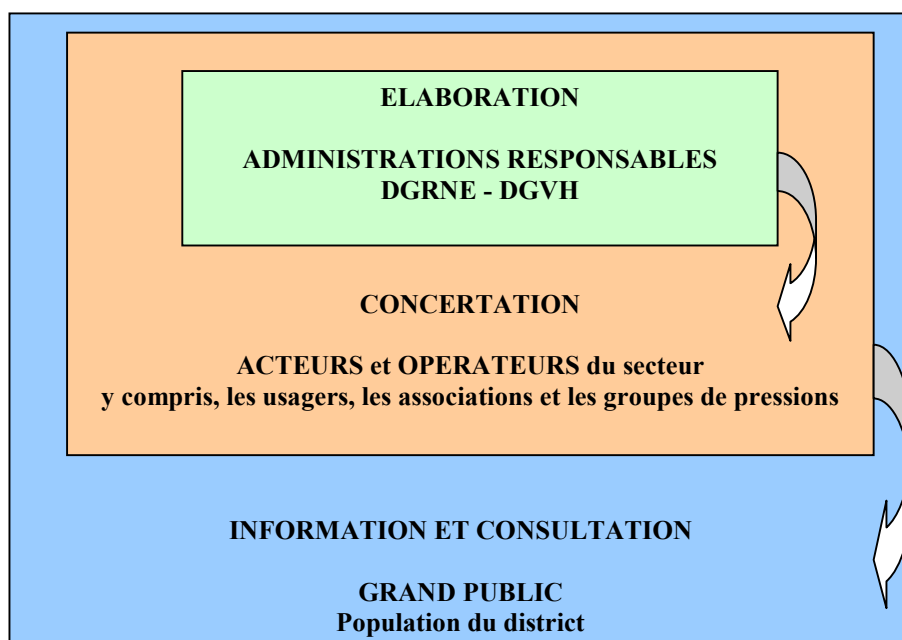
- le calendrier et le programme de travail relatifs à l'élaboration du plan de gestion,
- les questions importantes identifiées à l'échelle de chaque district.

Pour des raisons organisationnelles, la Région wallonne a décidé de les regrouper en une seule consultation, d'une durée de 6 mois, qui sera initiée en janvier 2006 et clôturée en juin 2006.

La seconde consultation concernera l'avant-projet de plan de gestion de district et sera initiée en juillet 2007 et clôturée en janvier 2008.



Schématiquement, le processus d'élaboration, de concertation, d'information et de consultation relatif aux plans de gestion s'intègre comme suit :



A l'issue de la consultation, les Administrations amendent et adaptent, sur base de critères définis, l'avant projet de plan de gestion.

1.3. Le programme de travail et le calendrier prévisionnel

Le programme de travail et le calendrier prévisionnel relatifs à l'élaboration du premier plan de gestion présentent les principales missions et actions qui seront menées par l'Autorité compétente et les administrations responsables de manière :

- à rencontrer les obligations de la directive et, plus spécifiquement,
- à garantir l'entrée en vigueur du premier plan de gestion et du programme de mesures au plus tard le 22 décembre 2009.

Ainsi, pour la période couvrant les années 2005 à 2009 incluses, le programme de travail concerne prioritairement les 4 axes suivants :

- l'actualisation des documents relatifs à l'Etat des lieux des districts et des sous-bassins,
- la mise en place du programme de surveillance des masses d'eau de surface, des masses d'eau souterraine et des zones protégées,
- l'information et la consultation du public relatives aux enquêtes publiques,
- l'élaboration du premier plan de gestion et du programme de mesures sur base des questions importantes identifiées et en fonction des objectifs environnementaux.

1.3.1. Année 2005

✓ En ce qui concerne l'Etat des lieux (article 5 de la directive) :

La rédaction des documents « Etat des lieux » à l'échelle des districts et des sous-bassins a été initiée en 2003 sur base généralement des données de l'année 2002 (année de référence). Ces documents ont été finalisés en décembre 2004 et ils constituent une « photographie » de la situation des districts et des sous-bassins wallons en 2002.

Un rapport de synthèse par district a été transmis à la Commission européenne en mars 2005. La structure et le niveau d'information de ce rapport de synthèse sont précisés par la Commission européenne au travers de documents guides.

Pour décembre 2005, il est prévu que les documents « Etat des lieux » soient, dans la mesure du possible, réactualisés par l'Administration afin d'y intégrer :

- les données actualisées relatives à l'année 2004 (exemple : programme SPGE réalisé au 31/12/2004, population, évolution des secteurs industriel et agricole, ...),
- les contributions d'études techniques et scientifiques commanditées par la Région (exemple : le programme PIRENE comme outil de modélisation, le programme QUALPHY comme outil d'évaluation de la qualité physique des masses d'eau de surface, ...),
- ...

Les questions importantes identifiées lors de l'élaboration des documents « Etat des lieux » sont synthétisées (cf. point 5) et soumises, dans un premier temps (mai 2005), pour avis et concertation aux opérateurs et acteurs du secteur. Une concertation sur ce thème avec les Commissions internationales de la Meuse, de l'Escaut et du Rhin est aussi engagée.

✓ En ce qui concerne la consultation du public (article 14 de la directive), l'Administration :

- détermine et soumet au Gouvernement wallon une proposition structurée relative aux modalités techniques des 2 consultations du public prévues respectivement pour les périodes janvier/juin 2006 (programme de travail, calendrier et questions importantes) et juillet 2007/janvier 2008 (avant-projet de plan de gestion),
- met en place, pendant le second semestre 2005, les choix et la stratégie qui auront été retenus par le Gouvernement wallon pour l'organisation de la première consultation.

- ✓ En ce qui concerne le programme de surveillance (article 8 et annexe V de la directive), l'Administration :
 - développe une stratégie relative à la mise en place des réseaux de surveillance des eaux de surface, des eaux souterraines et des zones protégées en concordance avec les prescriptions de la directive,
 - rend opérationnel, le plus tôt possible, les réseaux de surveillance adaptés aux objectifs de la directive sur base des réseaux actuels. Une phase dite de « test » des réseaux est prévue pour la période 2005/2006 avant que ceux-ci soient totalement opérationnels fin 2006.

- ✓ En ce qui concerne les plans de gestion et le programme de mesures (articles 11 et 13 et annexes VI et VII de la directive), l'Administration :
 - consulte les acteurs et les opérateurs du secteur afin de définir les axes de collaboration relatifs à l'élaboration d'un avant-projet de plan de gestion,
 - définit, sur base des données disponibles, les objectifs environnementaux des masses d'eau de surface, des masses d'eau souterraine et des zones protégées,
 - initie la rédaction d'un avant-projet de plan de gestion en concertation avec les Commissions internationales et, prioritairement, en connexion avec les groupes de travail mis en place par la Commission européenne.

Il faut cependant noter que la définition des objectifs environnementaux se réalise en concertation avec divers groupes de travail au sein de la Commission européenne, associant des experts des 25 Etats membres. Les résultats de ces travaux ne seront pas disponibles avant fin 2006 et ils influenceront la définition des objectifs environnementaux au niveau de la Région wallonne.

1.3.2. Année 2006

- ✓ En ce qui concerne l'Etat des lieux (article 5 de la directive), l'Administration diffuse la version 2004 des documents « Etat des lieux » par districts et éventuellement par sous-bassin.

- ✓ En ce qui concerne la consultation du public (article 14 de la directive) sur le programme de travail et le calendrier relatifs à l'élaboration du plan et les questions importantes, l'Administration et l'opérateur chargé d'assister la Région :
 - organisent celle-ci sur une période de 6 mois allant de janvier à juin 2006,
 - analysent les résultats, publient les conclusions relatives au programme de travail, au calendrier et aux questions importantes pendant le second semestre 2006.

L'Administration adapte le contenu du programme de travail et apporte les modifications et les compléments nécessaires aux questions importantes.

- ✓ En ce qui concerne le programme de surveillance (article 8 de la directive et annexe V), l'Administration renforce progressivement, les réseaux biologique, physico-chimique et chimique des eaux de surface d'ici à fin 2006.

L'article 8 de la directive 2000/60/CE impose aux Etats membres d'établir des programmes de surveillance de l'état des eaux afin de dresser un tableau cohérent et complet de l'état de celles-ci au sein de chaque district hydrographique. Les réseaux de surveillance conformes aux exigences de l'annexe V de la directive 2000/60/CE doivent être opérationnels d'ici fin 2006.

Trois types de réseaux de qualité des eaux de surface sont décrits à l'Annexe V de la directive correspondant à autant de types de contrôles. Il s'agit du contrôle de surveillance, du contrôle opérationnel et du contrôle d'enquête. Des contrôles complémentaires sont également prévus.

Le renforcement des réseaux de surveillance biologique, physico-chimique et chimique se fait de la manière suivante :

Pour le réseau biologique, en 2004, des indices biocénotiques (macroinvertébrés benthiques) ont été réalisés sur une série de masses d'eau non encore étudiées.

Au cours de la période 2005 - 2006, en sus des programmes routiniers, il est prévu de contrôler les macroinvertébrés benthiques, les diatomées, les macrophytes et les poissons au niveau de 50 points pressentis comme futurs points du réseau « contrôle de surveillance » de la directive 2000/60/CE.

Pour les réseaux physico-chimique et chimique, en 2005, les programmes analytiques ont été sensiblement renforcés. Le contrôle de différents paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité, dureté totale, alcalinité, oxygène dissous, substances inorganiques, substances eutrophisantes, carbone organique dissous et demande chimique en oxygène, ...) et chimiques (micropolluants inorganiques et organiques) est prévu au niveau de 176 points situés en aval de masses d'eau non encore couvertes par le réseau de surveillance. En 2006, il est prévu de reconduire le programme 2005 et de jeter les premières bases d'un réseau de surveillance des lacs.

Pour les réseaux de contrôles de la directive 2000/60/CE, leurs mises en place devant être effective pour fin décembre 2006, il a été décidé de mettre en place en 2005 un groupe de travail spécifique regroupant les différents services des Administrations compétentes. Son mandat est d'optimiser les réseaux de mesures wallons (qualité biologique, physico-chimique, chimique et hydromorphologique) en vue de répondre aux exigences de la directive 2000/60/CE. Sur base des recommandations du groupe d'experts, un cahier des charges précis pourra être établi et présenté à l'approbation du Gouvernement wallon.

- ✓ En ce qui concerne les plans de gestion et programme de mesures (articles 11 et 13 et annexes VI et VII de la directive), l'Administration :
 - poursuit la rédaction d'un avant-projet de plan de gestion en concertation avec les Commissions internationales et, prioritairement, en connexion avec les groupes de travail mis en place par la Commission européenne,
 - réévalue, sur base des résultats des réseaux de surveillance, le risque de non-atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine identifiées,

- revoit les objectifs environnementaux en fonction des nouveaux éléments apportés par les groupes de travail européens,
- propose, éventuellement, une révision du statut des masses d'eau (naturelles et fortement modifiées) ou du nombre de masses d'eau identifiées en fonction des informations complémentaires obtenues en 2005 et 2006.

1.3.3. Année 2007

- ✓ En ce qui concerne l'état des lieux (article 5 de la directive) :

Pour mi-2007, les documents «Etat des lieux 2004» seront réactualisés par l'Administration afin d'y intégrer les données actualisées relatives à l'année 2006 si celles-ci sont disponibles (exemple : programme SPGE réalisé au 31/12/2006, population, évolution des secteurs industriel et agricole, ...).

- ✓ En ce qui concerne la consultation du public (article 14 de la directive) sur l'avant-projet de plan de gestion, l'Administration et l'opérateur sélectionné :

- Organisent celle-ci sur une période de 7 mois allant de juillet 2007 à janvier 2008 inclus.

- ✓ En ce qui concerne le programme de surveillance (article 8 de la directive et annexe V):

- les différents réseaux constituant le programme de surveillance sont opérationnels conformément à l'annexe V de la directive,
- l'Administration transmet à la Commission européenne un rapport de synthèse relatif à la mise en œuvre du programme de surveillance au plus tard le 22 mars 2007.

- ✓ En ce qui concerne les plans de gestion et le programme de mesures (articles 11 et 13 de la directive et annexes VI et VII), l'Administration :

- réévalue, en concertation et sur base de « l'Etat des lieux 2006 », l'avant-projet de plan de gestion en concertation avec les Commissions internationales et, prioritairement, en connexion avec les groupes de travail mis en place par la Commission européenne,
- rédige les documents techniques et de vulgarisation relatifs à l'avant-projet de plan de gestion devant être soumis à consultation.

1.3.4. Année 2008

- ✓ En ce qui concerne l'Etat des lieux (article 5 de la directive) : pas de missions spécifiques autres que celles relatives à la réactualisation, si nécessaire.

- ✓ En ce qui concerne la consultation du public (article 14 de la directive) sur l'avant-projet de plan de gestion et le programme de mesures, l'Administration et l'opérateur chargé d'assister la Région :

- organisent celle-ci sur une période de 7 mois allant de juillet 2007 à janvier 2008 inclus,
- analysent les résultats de l'enquête à partir de février 2008 et ensuite publient les conclusions relatives à l'avant-projet de plan de gestion et au programme de mesures.

- ✓ En ce qui concerne le programme de surveillance (article 8 et annexe V de la directive), l'Administration :
 - gère les différents réseaux de surveillance conformément à l'annexe V de la directive.
- ✓ En ce qui concerne les plans de gestion et le programme de mesures (articles 11 et 13 de la directive), l'Administration :
 - adapte et finalise, en concertation avec les opérateurs et les acteurs de l'Eau, le premier plan de district hydrographique sur base des résultats de l'enquête publique,
 - présente pour approbation au Gouvernement wallon le plan de gestion de district en septembre 2008.

1.3.5. Année 2009

- ✓ En ce qui concerne l'Etat des lieux (article 5 de la directive), l'Administration :
 - réactualise les « Etats des lieux 2006 » en fonction des données de l'année 2008,
 - réalise le reporting détaillé relatif à l'« Etat des lieux 2008 » et plus particulièrement aux masses d'eau risquant de ne pas atteindre le bon état écologique en 2015.
- ✓ En ce qui concerne les plans de gestion et le programme de mesures (articles 11 et 13 et annexes VI et VII de la directive et annexes VI et VII), l'Administration :
 - met en œuvre les dispositions réglementaires, techniques et structurelles de manière à garantir l'entrée en vigueur du plan de gestion au plus tard le 22 décembre 2009.

Le premier plan de gestion de district pourrait ainsi entrer en vigueur, par étapes successives, à partir de janvier 2009 de manière à être entièrement opérationnel dès le 22 décembre 2009.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : d.cadelli@mrw.wallonie.be

2. La synthèse provisoire des questions importantes dans le district hydrographique de la Meuse (partie Région wallonne).

2.1. Pressions et impacts de l'urbain, des industries et de l'agriculture

2.1.1. Gestion des eaux usées domestiques, urbaines et industrielles

A. Pollutions domestiques et urbaines

- Constat de l'état des lieux :

En matière de gestion des eaux usées domestiques et urbaines, la Région wallonne accuse un certain retard en regard des obligations qui relèvent de la mise en œuvre de la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.

Comme constaté dans le document « État des lieux de la partie wallonne du district hydrographique international de Meuse », les effluents d'origine domestique et urbaine contribuent dans de nombreux bassins et sous-bassins hydrographiques à la dégradation de la qualité des masses d'eaux de surface et de certaines masses d'eau souterraines (par exemple, en zone karstique). Ces effluents sont constitués d'eaux usées produites par la population, par les secteurs du tourisme et des services et par certaines PME et industries raccordées au réseau d'égouts et de collecte (parfois après un prétraitement).

En effet, les rejets d'eaux usées non traitées apportent, notamment, dans le milieu des matières en suspension, des matières organiques, de l'azote et du phosphore, ainsi que des germes pathogènes. Ces polluants peuvent entraîner l'eutrophisation des rivières, avec toutes les conséquences que celle-ci peut avoir sur la faune et la flore aquatique, et la contamination des eaux (germes pathogènes) là où des activités touristiques y sont autorisées (zones de baignade).

Pour expliquer cette situation, il faut s'intéresser aux infrastructures liées :

- à la collecte des eaux usées par un réseau d'égouts (canalisations sur lesquelles les raccordements s'effectuent) et de collecteurs (canalisations de plus grosse section reprenant les eaux usées récoltées par les égouts),
- à l'épuration, soit les stations d'épuration alimentées par le réseau d'égouts et de collecteurs et assurant l'élimination de la pollution en conformité avec la législation.

Concernant les infrastructures liées à la collecte, on constate (année de référence 2002) :

- que le réseau d'égouts existant totalise 10.192 km sur un total de 14.291 km d'égout à construire, soit 71 % de celui-ci. Cependant, peu de données existent sur l'état qualitatif du réseau d'égouts (fuites, dilution par des eaux claires, ...),
- que les habitants localisés près d'un égout n'y sont pas nécessairement raccordés, les dénombrer avec certitude se révèle cependant difficile,

- que les égouts ne sont pas nécessairement raccordés aux collecteurs des stations d'épuration même si celles-ci existent.

Concernant les infrastructures liées à l'épuration, on constate (année de référence 2002) :

- un manque d'infrastructures relatives à l'épuration collective des eaux usées domestiques (stations d'épuration). De nombreuses stations d'épuration ne fonctionnent pas encore, notamment, pour les grandes agglomérations comme Namur, Liège, ... et pour les agglomérations de taille moyenne (Dinant, Huy, Andenne, Visé, ...),
- un manque d'infrastructures relatives à l'épuration des petites agglomérations (de moins de 2.000 habitants),
- une faible capacité des stations d'épuration existantes d'abattre les charges en azote et en phosphore (traitement tertiaire). En effet, l'ensemble du territoire de la Région wallonne est classé en zone sensible à l'eutrophisation ; de ce fait, toutes les stations d'épuration de 10.000 EH et plus doivent permettre la rétention des éléments azotés et phosphorés.

De plus, dans les zones rurales et dans les zones faiblement peuplées là où de nombreuses maisons devront traiter leurs eaux usées de manière individuelle, peu de ménages sont équipés de systèmes *ad hoc*.

Pour la partie wallonne du district de la Meuse, on note de grandes disparités au niveau des 8 sous-bassins tant en terme de densité de population, de concentrations des activités industrielles et de développement des infrastructures d'épuration. Par exemple, les sous-bassins de la Meuse aval et de la Sambre qui concentrent 63,5 % de la population sont les moins bien équipés en station d'épuration à l'inverse de certains sous-bassins ruraux comme les sous-bassins de l'Ourthe et de la Lesse nettement mieux équipés. Ceci résulte de la politique anciennement adoptée par la Région wallonne qui, non sans une certaine logique, assurait la mise en œuvre des installations d'épuration de l'amont vers l'aval des réseaux hydrographiques.

- **Bilan des politiques et des actions engagées :**

La partie wallonne du district hydrographique international de la Meuse totalise près de 2.200.000 habitants et, compte tenu des apports des autres secteurs, le secteur de l'épuration collective devrait traiter à terme près de 3.000.000 équivalents-habitants (EH).

En 2002, il était estimé que 667.500 EH étaient épurés soit 22 % de la charge à traiter. Le district était caractérisé par un taux d'équipement de 28 % (capacité de traitement des stations d'épuration existantes / capacité de traitement des stations existantes et à construire). Le taux de charge moyen des stations était de 59 % (charges traitées / capacité nominale de la station).

Face à ce constat, la Région a engagé une série d'actions en vue d'améliorer rapidement la gestion des eaux usées domestiques et urbaines.

Ainsi, en matière d'épuration collective, différents instruments et actions ont été développés, il s'agit principalement :

- de la création de la Société Publique de Gestion de l'Eau (SPGE – société anonyme de droit public) en 1999 dont un des objectifs majeurs est d'assurer la mise en œuvre de l'assainissement des eaux usées le plus rapidement possible de manière à résorber le retard pris par la Région dans ce secteur,
- de l'adaptation de la législation existante avec, notamment, la transcription en droit wallon de la directive 2000/60/CE et de ses principes au travers du Code wallon de l'Eau,
- de l'élaboration des plans d'assainissement par sous-bassin hydrographique (PASH) en remplacement des plans communaux généraux d'égouttage (PCGE). Les PASH précise les zones d'épuration collective et individuelle et les zones nécessitant des études complémentaires (zones transitoires) non plus selon une logique administrative (frontières communales) mais selon une logique naturelle (limites des sous-bassins hydrographiques).

Le premier programme d'investissements de la SPGE (2000-2004) dans ce secteur, mis en œuvre par les organismes d'épuration agréés (OEA), atteignait 1 milliard d'euros pour l'ensemble de la Région et visait prioritairement :

- la construction de la quasi totalité des stations d'épuration des grandes agglomérations (> 10.000 EH),
- l'extension et la modernisation des stations d'épuration existantes, y compris la plupart des mises à niveau en matière de traitement de l'azote et du phosphore,
- la construction de nombreuses stations d'épuration de moyenne capacité (entre 2.000 et 10.000 EH),
- la construction de nombreux collecteurs et égouts,
- la mise en œuvre d'infrastructures relatives au traitement des boues,
- la protection des zones de baignade.

Pour la période 2000-2004, la capacité nominale des stations de la partie wallonne du district de la Meuse devrait passer de 1.134.000 EH à 1.469.000 EH soit une augmentation de près de 30 % qui concernent principalement les sous-bassins de la Sambre et de la Meuse aval et de la Vesdre.

Au 31 décembre 2004, la capacité nominale des stations d'épuration construites dans le district de la Meuse a atteint 1.370.000 EH et correspond à un taux d'équipement de 46 %. Ces stations ont traité une charge équivalente à 1.006.000 EH (taux de charge de 73 %).

Le deuxième programme d'investissements de la SPGE pour la période 2005-2009 devrait permettre :

- de finaliser les mises à niveau des grosses agglomérations en matière de traitement de l'azote et du phosphore,
- de finaliser la construction des stations d'épuration de 2.000 EH et plus,
- de poursuivre la mise en œuvre des canalisations dans les zones non encore égouttées et collectées,
- de poursuivre le programme relatif à l'épuration collective des agglomérations de moins de 2.000 EH qui avait été initié avant l'année 2000. La sélection des investissements dans le cadre de ce programme a été réalisée essentiellement sur base de critères environnementaux (moule perlière, travertin, protection des eaux potabilisables, masse d'eau à risque, etc.),
- d'initier un programme de lutte contre la dilution des eaux entrantes dans les stations d'épuration (suppression des eaux parasites).

Le programme d'investissements 2005-2009 est téléchargeable sur le site Internet de la SPGE (www.spge.be).

En matière d'épuration individuelle, la Région a développé une politique visant à garantir la mise sur le marché de filières d'épuration individuelle plus performantes en terme d'épuration et plus sûre en terme d'exploitation à travers un processus d'agrément. De plus, un système différencié de prime financière a été mis en place afin d'encourager le citoyen, situé en zone d'épuration individuelle, à s'équiper de filières dites « agréées » ou « conformes ».

Le Gouvernement étudie les possibilités d'une restructuration du secteur de l'épuration individuelle de manière à restaurer l'équité financière entre les habitants situés en zone d'assainissement autonome et en zone d'assainissement collectif.

L'impact environnemental de la politique en matière d'épuration individuelle étant cependant difficilement évaluable, l'Administration réalisera, lors du second semestre 2005, une étude sur les capacités épuratoires des filières d'épuration existantes dans plusieurs communes de la Région, y compris un bilan financier relatif aux frais d'investissement et d'exploitation.

- **Zonage géographique :**

Les rejets d'eaux usées domestiques et urbaines non traités ou partiellement traités ont une incidence majeure sur la qualité de l'eau :

- des sous-bassins les plus densément peuplés et les moins bien équipés en stations d'épuration,
- des milieux récepteurs de grand intérêt biologique (zones Natura 2000), des milieux récepteurs destinés à la baignade,
- des milieux récepteurs disposant de faibles capacités de dilution (têtes de bassin),
- ...

Ainsi en terme de pollution par les matières organiques, les sous-bassins Meuse aval, Sambre et Vesdre sont les plus affectés.

Cependant, les incidences majeures des rejets domestiques et urbains se marquent principalement par la dégradation de la qualité des eaux surface pour les composés azotés (NH₄, azote organique) et phosphorés.

La dégradation de la qualité de l'eau se marque dans l'ensemble du district pour le paramètre azote (NH₄, azote organique) à l'exception des sous-bassins de l'Ourthe et de la Semois-Chiers. Concernant le paramètre phosphore, la dégradation de la qualité de l'eau se marque principalement pour les sous-bassins de la Sambre, de la Meuse amont, de la Meuse aval et de la Vesdre.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Compte tenu des éléments de diagnostic issus de « l'Etat des lieux » et des résultats attendus des politiques en cours (Programmes d'investissements 2000-04 et 2005-09), les premières orientations d'actions et de mesures à entreprendre, à réaliser en complément, dans le domaine de la gestion des eaux usées urbaines pour atteindre les objectifs environnementaux de la directive peuvent être déclinées comme suit :

✓ Au niveau de la connaissance :

- réaliser une caractérisation complémentaire des masses d'eau identifiées comme étant à « risque » ou classées en « doute » afin d'identifier les éléments susceptibles de compromettre l'atteinte du bon état des masses d'eau et attribués aux rejets domestiques et urbains.

Cette meilleure connaissance doit permettre de définir, au sein du district et au sein des sous-bassins, les zones prioritaires où une gestion optimale des eaux usées domestiques et urbaines pourra apporter une contribution décisive en matière d'amélioration de la qualité des masses d'eau de surface et des masses d'eau souterraine.

Celle-ci devrait être réalisée le plus rapidement possible et en tout cas avant 2009 afin de planifier de la manière la plus efficace possible le programme d'investissements 2010-2014. Cette étude devrait également permettre éventuellement une adaptation du programme 2005-2009, si cela s'avère nécessaire.

✓ Au niveau des mesures, actions et réglementations :

En matière d'épuration collective :

- finaliser la mise en œuvre des stations d'épuration de 2.000 EH et plus restant à construire et devant être rénovées,
- mettre en œuvre, si nécessaire, le traitement tertiaire des stations d'épuration comprises entre 2.000 et 10.000 EH prioritairement là où leurs rejets concernent des masses d'eau identifiées comme étant à risque,
- poursuivre l'épuration des entités de moins de 2.000 habitants sur base d'un traitement approprié adaptés aux contraintes et aux objectifs environnementaux locaux,
- poursuivre la mise en œuvre des canalisations manquantes,
- améliorer le taux de raccordement des habitants au réseau d'égout, le taux d'égouttage et le taux de collecte des eaux usées domestiques et urbaines et par conséquent le taux de charge des stations d'épuration,
- poursuivre l'amélioration de la qualité des réseaux d'égouttage et de collecte afin de limiter la dilution et de réduire la pollution par temps de pluie (lessivage des zones urbaines et du réseau routier), prioritairement là où les impacts seraient susceptibles de perturber les milieux les plus sensibles,
- dans ce cadre, assurer le traitement des eaux de ruissellement lorsque cela s'avère nécessaire,
- évaluer l'impact des déversoirs d'orage sur le milieu récepteur et résoudre les situations problématiques,
- réaliser un cadastre précis des eaux usées industrielles (volumes et charges) réellement rejetées dans les systèmes de collecte et traitées en stations d'épuration publiques,
- optimiser la gestion et la valorisation des boues de stations d'épuration dont le volume devrait considérable augmenter,
- ...

En matière d'épuration individuelle :

- disposer d'un cadastre identifiant et localisant les habitations équipées d'une station d'épuration individuelle,
- évaluer les performances réelles, les contraintes de gestion et l'impact environnemental des stations d'épuration individuelle,
- définir les zones où des stations d'épuration individuelle performantes et fiables doivent impérativement être construites afin de rencontrer les objectifs environnementaux,
- mettre en place un service d'assistance aux communes et un contrôle efficace des systèmes d'épuration individuelle,
- poursuivre la politique visant à améliorer et à garantir l'efficacité des filières d'épuration individuelle,
- ...

Répondre aux enjeux relatifs à la gestion des eaux usées domestiques et urbaines est fondamental pour atteindre les objectifs de la directive.

Cela se traduira par la mise en œuvre de nouveaux programmes d'investissements (2010-2015 et 2016-2019) visant :

- à **optimiser** la gestion des eaux usées des agglomérations de plus de 2.000 habitants, y compris la réduction des apports d'azote et de phosphore et le traitement des eaux usées industrielles connectées au réseau d'égouts.
- à **poursuivre** l'épuration des entités de moins de 2.000 habitants sur base du traitement approprié et dans la recherche du meilleur rapport entre les coûts d'investissement et d'exploitation des ouvrages et les avantages environnementaux,
- à **mettre en place** une politique réaliste et efficace en matière d'épuration individuelle.

La **gestion des boues** de stations d'épuration et la **réduction de la pollution par temps de pluie** constitueront deux autres défis importants.

L'épuration individuelle devra, localement, assurer un rôle important comme outil de gestion des eaux usées domestiques pour autant que performances et fiabilité soient assurées tant pour le citoyen que pour les gestionnaires de l'environnement.

Compte tenu de la qualité observée des eaux en 2002, une gestion efficace et performante des eaux usées domestiques et urbaines devra, pour apporter une amélioration significative des eaux du district à l'horizon 2015, être concomitante avec des mesures et des actions décisives en matière de gestion des apports de l'agriculture et des divers secteurs industriels.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : d.cadelli@mrw.wallonie.be

B. Macro-pollutions industrielles.

- Constat de l'état des lieux :

Dans la partie wallonne du District Hydrographique International de la Meuse, plus de 1000 établissements, parmi lesquels 92 classés IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control, directive 96/61/CE), sont redevables de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles. Respectivement, les secteurs des commerces et des services, des matériaux minéraux non métalliques et de l'agroalimentaire sont les mieux représentés en nombre. Dans le DHI de la Meuse, 93 % des charges industrielles totales sont rejetées en égouts non raccordés à une station d'épuration publique ou directement en eau de surface (éventuellement après pré-épuration sur site). En terme d'unités de charge polluante (UCP), les eaux de refroidissement, issues des centrales nucléaires principalement, représentent une part importante de la charge rejetée.

Dans la partie wallonne du DHI Meuse, les rejets en matières en suspension et les charges en DCO et en azote proviennent principalement des secteurs de la chimie, de l'agroalimentaire, de la métallurgie, de l'énergie et du textile. Pour le phosphore, les rejets industriels proviennent principalement du secteur de la chimie.

La qualité physico-chimique dans la partie wallonne du district Meuse concernant les macropolluants est globalement moins alarmante que celle observée dans le DHI Escaut. Au cours des dix dernières années, il n'a pas été observé une réduction importante de la pollution organique et en matières en suspension des cours d'eau sur l'ensemble du district hydrographique de la Meuse. Néanmoins, un certain nombre de stations de mesure (notamment dans les sous-bassins de la Semois et de la Sambre) ont vu la qualité de leurs eaux s'améliorer, probablement essentiellement en raison de l'augmentation du raccordement des ménages aux stations d'épuration collectives.

D'une manière générale, il ressort qu'une grande partie des cours d'eau wallons du district hydrographique de la Meuse présente une aptitude à la biologie moyenne à bonne pour les matières organiques et oxydables (181 masses d'eau sur 232: méthode Seq Eau) et pour les matières phosphorées (133 masses sur 232). Le constat est moins bon pour les matières azotées (hors nitrates) où seules 88 masses sur 232 présentent une aptitude à la biologie moyenne à bonne.

Localement, des cours d'eau peuvent présenter une aptitude à la biologie très mauvaise pour les paramètres discutés plus haut, l'influence de l'industrie pourrait s'avérer importante localement.

- Bilan des actions engagées :

La directive européenne 96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (directive IPPC) oblige notamment l'ensemble des Etats membres à prendre des mesures pour éviter, ou à défaut, réduire efficacement les émissions des installations industrielles potentiellement les plus polluantes (renseignées à l'annexe 1 de la directive IPPC). Pour atteindre cet objectif, la directive prévoit des règles de base à suivre pour harmoniser les conditions d'exploiter des établissements IPPC et faire en sorte que celles-ci s'appuient sur les Meilleures Technologies Disponibles (BAT – Best Available

Technologies). Elle impose que les entreprises concernées soient en conformité pour le 30 octobre 2007.

Par ailleurs, un registre européen des émissions de polluants (EPER) a été mis en œuvre conformément à la directive du Conseil 96/61/CE du 24 septembre 1996 (IPPC). Selon cette directive, les états membres sont tenus de produire un rapport trisannuel (première année de rapportage : 2001) des niveaux d'émission de 50 polluants industriels dans l'air et dans l'eau lorsque certains seuils d'émission sont dépassés.

A l'échelle régionale, un permis d'environnement est notamment nécessaire pour toute exploitation produisant des rejets industriels. Le permis d'environnement est entré en vigueur en octobre 2002. Ce nouveau régime permet l'intégration de tous les aspects de l'environnement dans un seul permis, l'intégration de l'environnement et de l'urbanisme ainsi que la transposition de plusieurs directives européennes (96/82/CE, 96/61/CE, 97/11/CE). Le permis d'environnement reprend une série des normes à respecter et certaines obligations législatives et environnementales auxquelles le demandeur doit répondre.

Toutes les entreprises déversant des eaux usées industrielles sont tenues de déclarer annuellement la charge polluante déversée au cours de l'année précédente. La majeure partie de la charge déclarée est établie au départ de prélèvements et analyses réalisés par un laboratoire agréé. Dans ce cas, la charge est établie au moyen d'une formule faisant intervenir des paramètres relevant des catégories "oxydabilité, matières en suspension, métaux lourds, nutriments azotés et phosphorés et thermies". L'autre partie de la charge est déterminée au départ de formules simplifiées faisant appel à des données représentatives de l'activité et du secteur industriel considéré. La Direction Taxe et Redevance de la Division de l'Eau calcule la charge et la taxe sur le déversements des eaux usées industrielles qui lui est associée. L'estimation des pressions et des charges générées et rejetées par l'industrie se base particulièrement sur ces données. Les établissements d'élevage dont les eaux usées sont assimilées à des eaux usées industrielles sont, généralement, taxés en fonction du nombre d'animaux détenus et des surfaces disponibles pour l'épandage de leurs effluents.

Des contrôles inopinés et des interventions en cas d'accidents sont également régulièrement menés par la police de l'environnement (DGRNE / DPE).

- **Zonage géographique :**

En ce qui concerne les matières organiques et oxydables, les charges industrielles les plus élevées sont observées dans les sous-bassins de la Meuse aval, de la Semois-Chiers, de la Sambre et de la Vesdre. Pour l'azote et les matières phosphorées, les charges industrielles les plus importantes sont générées dans les sous-bassins de la Sambre et de la Meuse aval.

Nonante pour-cent des charges industrielles en phosphore générées dans le DHI Meuse le sont dans le sous-bassin Meuse aval. Par ailleurs, concernant les charges générées en MES et en DCO, la contribution la plus importante du secteur industriel s'observe dans les sous-bassins de la Meuse aval, de la Semois-Chiers, de la Sambre et de la Vesdre.

D'une manière générale, la part la plus importante des charges industrielles rejetées, dans les eaux de surface de la partie wallonne du District Hydrographique International de la Meuse, est distribuée entre les quatre sous-bassins précités avec une prédominance marquée pour le sous-bassin de la Meuse aval.

Dans ce dernier, le cours principal de la Meuse reçoit les rejets industriels des zonings d'Andenne, de Huy, d'Engis et du bassin industriel de Liège (Seraing, Ougrée, Liège, Herstal). Le zoning industriel de Herve et l'industrie agroalimentaire de la région du Geer contribuent également, mais dans une moindre mesure, aux charges générées dans le sous-bassin de la Meuse aval.

Dans le sous-bassin de la Sambre, les charges générées les plus importantes concernent essentiellement le cours principal de la Sambre, de Charleroi à Namur (industries de Charleroi, Gembloux, Gosselies).

Pour le sous-bassin de la Vesdre, c'est principalement dans le bassin versant de la Vesdre, en aval de Limbourg, que les charges industrielles les plus importantes sont générées (zonings industriels associés à l'agglomération de Verviers et les industries de Pepinster, Chaudfontaine et Chênée).

Quant au sous-bassin Semois-Chiers, c'est au niveau de l'agglomération d'Arlon que les charges industrielles les plus importantes sont constatées, ainsi que dans les zonings industriels d'Athus et d'Aubange.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Les établissements industriels doivent fournir des données fiables concernant la nature et la composition des rejets qu'ils génèrent afin de pouvoir estimer plus précisément la pression résultante et son impact éventuel. Ceci permettra la mise en place d'un cadastre des rejets industriels plus précis que celui dont on dispose actuellement.

Tous les établissements industriels dont l'essentiel des charges rejetées se compose de matières organiques et/ou de matières en suspension non toxiques devraient être raccordées à des stations d'épuration collective. Les autres établissements dont les rejets présentent une composition plus spécifique (métaux lourds etc...) devront procéder à une pré-épuration de leur effluents afin que les rejets finaux n'altèrent pas le fonctionnement des stations d'épuration collective et/ou les eaux de surface réceptrices.

Un projet de décret modifiant le régime fiscal industriel est à l'étude en vue de tenir compte du principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, conformément au principe du pollueur-payeur, en veillant à ce que le secteur industriel, le secteur des ménages et le secteur agricole contribuent de manière appropriée à cette récupération, comme le prévoit l'article 9 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Le projet se traduit par :

- une indexation du taux de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles (non modifié depuis 1990) ;
- une révision du mode de calcul de la charge polluante pour les entreprises déversant des eaux usées industrielles dans les égouts publics reliés à une station d'épuration d'un organisme d'épuration agréé ;
- l'introduction de la possibilité ou de l'obligation pour une partie des entreprises déversant des eaux usées industrielles dans les égouts publics reliés à une station d'épuration d'un organisme d'épuration agréé, de conclure des contrats de service

d'assainissement avec cet organisme sous le contrôle de la SPGE et de l'Administration. Ces contrats prévoient une rémunération au prix coûtant de l'assainissement; le paiement de cette rémunération serait libératoire de la taxe .

Une politique de sensibilisation des actionnaires industriels et des employés/ouvriers devra être mise en application au sein de chaque établissement. Un engagement de bonne conduite « environnementale » devra être adopté par tous.

En 2001/2002, dans la partie wallonne du DHI Meuse, plus de 90 % des charges industrielles arrivent directement ou indirectement en eau de surface. Les eaux de refroidissement représentent la majeure partie de ces rejets en terme d'unité de charge de pollution (UCP).

A l'échelle du DHI Meuse, Les sous-bassins où les rejets de macropolluants d'origine industrielle sont les plus importants sont respectivement : Meuse aval, Sambre, Vesdre et Semois-chiers.

D'une manière générale, une partie importante des cours d'eau du DHI Meuse présentent une aptitude à la biologie moyenne à bonne pour les paramètres matières organiques et oxydables, matières phosphorées et matières azotées (hors nitrates).

Des actions importantes sont actuellement appliquées pour caractériser les rejets industriels. Des actions plus marquées seront mises en œuvre prochainement pour mieux caractériser ces rejets et pour mieux les gérer : raccordement dans la mesure du possible aux stations d'épuration collective, indexation et adaptation de la taxe sur les eaux usées industrielles, contrat de service, sensibilisation...

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : h.bouchama@mrw.wallonie.be

2.1.2. Rejets de substances toxiques d'origine urbaine et industrielle

Constat de l'état des lieux :

Les substances toxiques comprennent une très grande variété de composés et d'éléments tels que les métaux lourds (mercure, plomb, etc.), les hydrocarbures, les solvants, les substances synthétiques (ex: les phytosanitaires évoqués par ailleurs). Leurs effets sur les organismes vivants et les milieux aquatiques sont nombreux et souvent mal connus, et peuvent entraîner à l'extrême la mortalité d'organismes (toxicité aiguë). Elles peuvent également avoir des effets à long terme (toxicité chronique) sur les organismes vivants comme par exemple la perturbation de la reproduction et du développement ou l'induction de mutations génétiques.

La directive 2000/60/CE a identifié 33 substances prioritaires (annexe X) en distinguant les "substances prioritaires", dont les teneurs dans le milieu aquatique doivent être réduites pour atteindre les normes de qualité environnementale (non fixées à ce jour) et les "substances dangereuses prioritaires" dont les rejets dans le milieu doivent être progressivement

supprimés au plus tard vingt ans après l'adoption par le Parlement européen et le Conseil européen des propositions de mesures de contrôle visant la suppression des rejets.

Hors activités agricoles, les principales sources potentielles d'émissions de substances toxiques sont constituées par les rejets industriels contenant des métaux ou des produits chimiques de synthèse, la partie wallonne du district de la Meuse étant fortement industrialisée (surtout le long du sillon Sambre et Meuse). On y dénombre 1.008 industries redevables de la taxe sur le déversement des eaux usées dont 92 entreprises IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control, directive 96/61/CE).

En ce qui concerne les métaux lourds, il faudra être particulièrement attentif aux rejets en cadmium (36 kg/an en 2001) et en mercure (73 kg/an en 2001) qui sont des substances prioritaires dangereuses de l'annexe X. D'autres substances prioritaires (HAP Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, dichlorométhane, 1-2dichloroéthane et hexachlorobenzène) sont également rejetées dans le district de la Meuse.

La pollution émise par les ménages peut également contenir des substances toxiques (solvants de peintures, adjuvants de produits ménagers, usage de produits phytosanitaires, etc). On notera également les pollutions liées au lessivage de surfaces imperméabilisées (métaux, HAP). Les HAP, détectés de manière quasi systématique dans les eaux et les sédiments du district de la Meuse proviennent surtout des retombées atmosphériques (fumées, gaz d'échappement). Les HAP font l'objet d'un arrêté ministériel du 12 juillet 2002 établissant un programme de réduction de la pollution des eaux générée par certaines substances dangereuses – Hydrocarbures aromatiques polycycliques (M.B. 31/08/2002).

Enfin, les sites et sols pollués, de même que les décharges sauvages ou contrôlées peuvent générer des pollutions par des produits toxiques.

Les métaux, les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylène), les PCBs ainsi qu'une série de solvants chlorés et de chlorophénols sont régulièrement détectés dans les eaux de surface. Le di(2-éthylhexyl)phtalate, composé largement utilisé dans différents secteurs industriels en particulier ceux concernant la formulation et la fabrication du PVC, est régulièrement retrouvé dans les eaux de la Meuse et de ses affluents. Notons que dans le district de la Meuse, les eaux situées en zones naturelles (Vesdre, Helle et Gileppe) sont naturellement acides et traversent des sols métallifères se chargeant naturellement en divers métaux.

- **Zonage géographique** :

En raison du caractère diffus de certaines pollutions par les substances toxiques et les pressions plus ponctuelles dues à la population et aux industries, la problématique des substances toxiques est générale dans le district de la Meuse. En ce qui concerne les substances toxiques générées par les industries (métaux et micropolluants organiques), ce sont essentiellement les sous-bassins de la Meuse aval, de la Sambre et de la Vesdre qui subissent les pressions les plus importantes.

- **Bilan des actions engagées** :

Les différentes campagnes de mesures effectuées dans le cadre de la problématique "substances dangereuses" sur près de 240 micropolluants et divers métaux ont permis de

constater d'une manière générale que les efforts de réduction des rejets réalisés ces dernières années portent leurs fruits et une amélioration continue de la qualité des eaux de surface est constatée depuis plusieurs années.

Pour les substances dangereuses prioritaires, la politique de rejet devra être améliorée dans les années à venir afin de les supprimer progressivement, et au plus tard vingt ans après l'adoption par le Parlement européen et le Conseil européen des propositions de mesures de contrôle visant la suppression des rejets.

Pour d'autres substances comme les HAP qui peuvent provenir de retombées atmosphériques, c'est essentiellement la politique menée au niveau de l'Union européenne qui permettra d'atteindre les objectifs en imposant des normes plus sévères pour les moteurs, les carburants et les installations de chauffage dans l'ensemble des pays de l'Union.

La Région wallonne a également entrepris des actions afin de réhabiliter progressivement les sites d'activité économique désaffectés (cf. 2.1.3: pollutions historiques) et de récupérer les déchets toxiques spéciaux, ce qui permettra à terme de réduire l'impact sur l'environnement d'un grand nombre de substances toxiques susceptibles de s'accumuler dans les sols (HAP, PCB, métaux, etc).

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Si des résultats positifs ont indéniablement été acquis pour réduire les pollutions ponctuelles, des efforts restent à faire sur les sources diffuses qui prennent de plus en plus d'importance au fur et à mesure que les pollutions ponctuelles diminuent.

Une meilleure connaissance des émissions alliée aux évolutions technologiques devrait permettre de réduire encore ces émissions. Le monde industriel sera bien évidemment mis à contribution via les politiques européennes menées depuis quelques années et qui vont prendre de plus en plus d'importance (IPPC, règlement du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)).

On retiendra néanmoins que les efforts qui restent à accomplir pour atteindre les objectifs seront importants car les réalités économiques et techniques permettront difficilement d'atteindre le rejet nul.

Compte tenu des éléments de diagnostic résultant de l'état des lieux, les orientations d'actions pour atteindre les objectifs environnementaux de la directive 2000/60/CE peuvent être déclinées comme suit :

- développer la connaissance de l'état des milieux et des rejets, tout en veillant à optimiser les réseaux de mesures afin de maîtriser les dépenses d'analyses ;
- améliorer la connaissance sur l'origine et le devenir de certains toxiques ;
- réduire les apports de substances toxiques dans les réseaux d'assainissement pour améliorer la qualité des boues d'épuration de ce point de vue ;
- faire émerger une politique d'aide et/ou de répression vis-à-vis des entreprises pour supprimer les émissions de substances dangereuses prioritaires pour une mise en conformité avec les normes environnementales qui seront dictées par la Commission européenne ;

- informer et sensibiliser le public afin de modifier certains comportements (déversement de peinture à l'égout, feux de jardin, etc).

L'amélioration de la connaissance sur l'origine et le devenir de certains toxiques font l'objet d'une convention d'étude.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : p.hennebert@mrw.wallonie.be

2.1.3. Pollutions historiques

A. Sites pollués

- Constat de l'état des lieux :

De nombreux sites désaffectés ont été laissés à l'abandon en Région wallonne. Un certain nombre de ces sites sont susceptibles de contaminer tant les eaux de surface que les eaux souterraines. La pression qui en résulte peut provenir (1) des anciennes décharges non encore réhabilitées, (2) de l'ensemble des terrains ayant accueilli des anciennes activités industrielles jugées à risque de pollution du sol, dont un certain nombre existent à l'état de friches. En 2002, avec l'aide des communes, la Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement (SPAQuE) a recensé près de 5.400 sites potentiellement pollués (décharges et Sites d'Activités Economiques Désaffectés – SAED). A ce nombre doit encore être ajouté l'ensemble des terrains qui ont pu jadis être affectés à des activités industrielles à risque de pollution du sol et qui ont été réaffectés depuis à des usages quelconques, sans faire l'objet d'un examen du sol et d'un assainissement. Le nombre de sites concernés à ce titre est encore inconnu. (Tableau de bord de l'environnement wallon 2004).

Mis en place en 1991, l'Office wallon des déchets (DGRNE – MRW) se voit confier des missions d'ordre administratif telles que l'instruction des demandes d'agrément et d'enregistrement relatives aux opérations de gestion de déchets, l'instruction des dossiers de subsidiation aux pouvoirs subordonnés, l'instruction des dossiers introduits en vue de la réhabilitation des sites pollués, dépotoirs, stations-service, ou encore, celle des demandes d'indemnisation des dommages causés par des déchets ainsi que le suivi des obligations de reprise. Des missions de contrôle lui sont également dévolues en matière d'application de la taxe sur les déchets et d'exécution de la planification des centres d'enfouissement technique. Enfin, l'Office a également en charge la création et la gestion de la banque de données des déchets en Wallonie, l'étude et la participation à des études visant à la prévention, à la valorisation et à l'élimination des déchets dans une perspective de protection de l'environnement ainsi que le financement et la gestion de prises de participations dans des sociétés de gestion de déchets.

Tous les sites inventoriés n'ont pas encore fait l'objet d'études approfondies (orientation, caractérisation,... cf. « Bilan des actions engagées »). Le nombre de sites réellement contaminés en Région wallonne n'est donc pas précis, mais les premières estimations indiquent qu'il devrait s'agir d'environ 1.200 sites à risque dont 600 SAED.

Parmi ces sites, certains sont susceptibles d'engendrer des pressions locales relativement importantes. La nature et l'intensité de ces pressions sont cependant difficilement quantifiables en l'absence de données d'émissions (substances impliquées, vitesses de

migration, concentrations, etc). Ces données sont néanmoins en cours d'acquisition dans le cadre des travaux actuels de caractérisation des sites et de constitution d'une base de données de l'état des sols ; elles s'étofferont dans un proche avenir dans la perspective de la mise en œuvre du "décret sol".

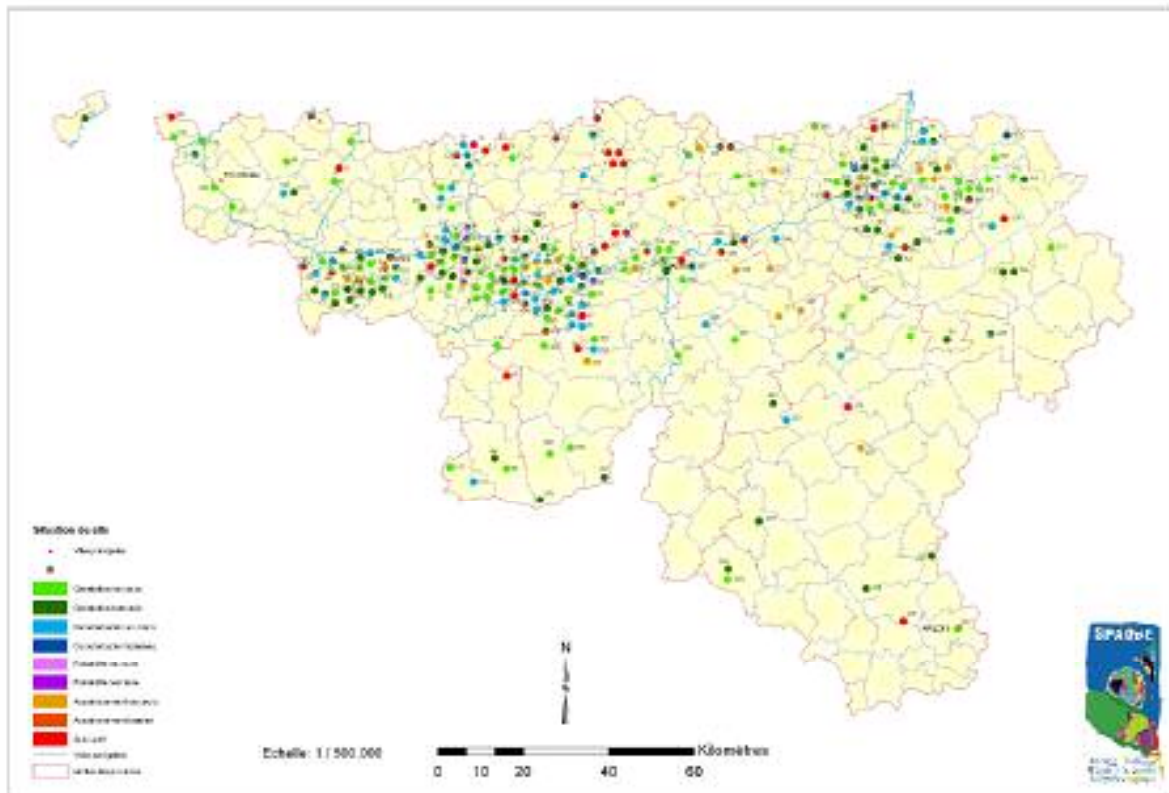
- **Bilan des actions engagées :**

La remise en état des décharges et des friches industrielles constitue l'activité la plus visible de la Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement (SPAQuE). Celle-ci procède depuis plusieurs années à un inventaire qui correspond à une étape d'identification des sites potentiellement pollués (enquête). Avec la DGATLP, la SPAQuE a mobilisé des moyens financiers et humains importants pour aider les villes et les communes à fournir les informations indispensables à l'actualisation de l'inventaire des sites potentiellement pollués repris sur leur territoire. Le travail en cours actuellement consiste en la gestion de la base de données et la vérification des principales informations recueillies par les communes. A partir de l'inventaire, la SPAQuE a développé une étape d'investigation systématique qui consiste en une étude d'orientation (confirmation ou non d'une problématique de contamination). Les sites sont évalués selon une méthodologie standardisée via les logiciels AUDITSITE[®] (sites pollués et déchets) et AUDITSOL[®] (friches industrielles). En fonction des résultats de cette orientation, les sites préoccupants font l'objet d'une caractérisation permettant de définir le type, la localisation et le volume de la pollution et de donner des informations concernant les incidences sur l'environnement. A partir de ces données, la SPAQuE étudie la faisabilité technico-économique définissant les possibilités d'assainissement spécifique pour un site pollué. Durant l'année 2003, la SPAQuE a réalisé 16 études de faisabilité, portant aussi bien sur des décharges (2) que sur des friches industrielles (14). La moitié de ces études concernaient des sites localisés dans le DHI de la Meuse. Enfin, en fonction des résultats obtenus au cours des phases précédentes, la SPAQuE mène des opérations de réhabilitation (étanchéifications, dégazage, ...). Par ailleurs, des activités de post-gestion et de suivi actif peuvent également être menées sur les sites réhabilités.

Les moyens importants mis en œuvre dans le cadre du contrat d'avenir pour la Wallonie (CAW) ont permis d'accélérer la caractérisation des sites considérés comme pollués. Entre 1992 et 2003, 275 ont fait l'objet d'une étude d'orientation. Par ailleurs, 8.200 ha de SAED où les pollutions sont considérées comme moins importantes ont été assainis ou rénovés depuis 1970, dont 1.200 ha avec l'aide financière de la Région wallonne (Tableau de bord de l'environnement wallon 2004).

- **Zonage géographique :**

Parmi les sites qui font actuellement l'objet d'un suivi (orientation, caractérisation, faisabilité, réhabilitation, post-gestion ou suivi actif) près des deux tiers sont localisés dans le district hydrographique de la Meuse et se concentrent principalement le long du sillon Sambre et Meuse (Carte 2.1) dans les centres industriels de Liège - Andenne (sous-bassin Meuse aval) et Namur - Charleroi (sous-bassin de la Sambre). Logiquement, les sous-bassins à vocation plus rurale et agricole (Amblève, Lesse, Meuse amont, Semois-Chiers, Ourthe et Vesdre) concentrent relativement peu de sites industriels désaffectés, à l'exception des parties situées plus en aval dans les sous-bassins de la Vesdre (Verviers et Liège) et de l'Ourthe (agglomération liégeoise).



*Carte 2.1 : Sites sur lesquels la SPAQuE est active – État d'avancement des dossiers (avril 2004).
Source: Rapport annuel 2003 - SPAQuE*

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Le programme de réhabilitation des ± 1.200 sites contaminés inventoriés prévoit des investissements totaux sur 30 ans compris entre 2,1 et 3,9 milliards d'euros (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2004). En outre, le Gouvernement s'est engagé à initier l'assainissement et la reconversion de 134 sites avant juin 2004 et les chantiers sont en cours dans 95 % des sites sélectionnés. Enfin, la Région wallonne va recevoir une dotation complémentaire de 41 millions d'euros dans le cadre des fonds structurels européens, ce qui devrait lui permettre de sélectionner 20 nouveaux projets de friches industrielles à réhabiliter.

Par ailleurs, le décret "Sols" a été voté en 2004 par le Parlement wallon. Les mesures envisagées dans ce décret visent à :

- raccourcir les procédures d'assainissement pour ces sites prioritaires;
- appliquer le principe du pollueur-payeur pour la prise en charge des pollutions;
- fixer les critères permettant de déterminer le caractère obligatoire ou non de l'assainissement;
- mettre en place une politique de tarification et de révision de la taxe sur les SAED afin de financer et d'accélérer l'assainissement des sols pollués.

Ce décret est par ailleurs en cours de révision, la nouvelle version étant prévue pour janvier 2006.

En relation avec la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE, il s'agirait de déterminer les priorités d'action en fonction d'une part des objectifs environnementaux et des usages des différentes masses d'eau et d'autre part de l'évaluation du risque potentiel présenté par le site, en particulier vis-à-vis des récepteurs que constituent les masses d'eau (logiciels AUDITSITE[®] (sites pollués et déchets) et AUDITSOL[®] (friches industrielles)).

- **Références** :

MRW-DGRNE, 2003 : Tableau de bord de l'environnement wallon 2003 – Ministère de la Région wallonne. Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement. 142 pages.

MRW-DGRNE, 2004 : Tableau de bord de l'environnement wallon 2004 – Ministère de la Région wallonne. Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement. 160 pages.

SPAQuE, 2003 : Rapport annuel 2003 de la Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement. 74 pages.

B. Sédiments contaminés.

- **Constat de l'état des lieux²** :

L'absence d'installations de gestion appropriées et conformes aux dispositions réglementaires et les moyens budgétaires insuffisants ont entraîné, à partir des années 80, un retard important dans les travaux de curage et de dragage des voies d'eau navigables. En mars 2000, le passif était estimé à près de 2,2 millions de m³. Par ailleurs, outre des travaux de dragage et de curage des voies d'eau, des travaux de mise à gabarit sont nécessaires. Selon les estimations de la Direction générale des Voies hydrauliques, ces derniers devraient générer environ 2,6 millions de m³ de matières supplémentaires à retirer des cours d'eau. Les quantités de produits de curage en provenance des cours d'eau non navigables sont relativement faibles par rapport à celles issues des voies navigables (Tableau de bord de l'environnement wallon, 2003).

Les gestionnaires physiques des cours d'eau navigables et non navigables sont donc amenés à réaliser des travaux d'entretien qui débouchent régulièrement sur l'enlèvement de matières, soit dans les lits, soit dans les berges. Ces travaux visent principalement à maintenir une section d'écoulement optimale. Si elles s'avèrent souvent nécessaires, ces actions sont toutefois essentiellement curatives et leurs effets sont temporaires. Par ailleurs, elles présentent un impact local sur les écosystèmes aquatiques, en particulier dans les cours d'eau non navigables. A l'avenir, il conviendrait donc de privilégier les mesures préventives de manière à limiter les apports en sédiments dans le lit des cours d'eau (voir perspectives au niveau de la gestion).

² Les données renseignées dans ce paragraphe concernant les sédiments des voies d'eau navigables sont la propriété exclusive de la Direction générale des Voies hydrauliques (Laboratoire de recherches hydrauliques – Commission "Produits de dragage" – Etude des sédiments des voies navigables). Evaluation des coûts de gestion des produits de curage et de dragage. Octobre 2003

Dans un but de gestion, la Direction générale des Voies hydrauliques réalise des analyses qualitatives sur les sédiments prélevés dans l'ensemble des cours d'eaux navigables. En effet, suite à la mise en application de l'Arrêté du Gouvernement wallon (AGW) du 30 novembre 1995 relatif à la gestion des matières enlevées du lit et des berges des cours et plans d'eau du fait de travaux de dragage ou de curage (MB du 13/01/1996), modifié par l'arrêté du 10/06/1999 (MB du 09/09/1999), les gestionnaires se trouvent confrontés à des problèmes de gestion des boues, lesquelles peuvent être classées :

- en catégorie A : les boues pour lesquelles aucun dépassement des valeurs fixées au niveau de l'AGW n'est constaté ou pour lesquelles le dépassement n'est attribuable qu'au fond géochimique. Dans le premier cas, ces matières sont réutilisables partout le long du cours d'eau, conformément à la Loi du 28 décembre 1967 relative aux cours d'eau non navigables, dans le second cas, elles ne peuvent être valorisées que dans la zone présentant le même fond géochimique ;
- en catégorie B : les boues pour lesquelles on constate un dépassement des valeurs fixées correspondant à un risque de toxicité et qui nécessitent des analyses complémentaires (test d'éluion) en vue de déterminer soit leur appartenance à la catégorie A, soit leur appartenance définitive à la catégorie B. Dans ce dernier cas, il y aura lieu d'envisager, soit un traitement des boues, soit leur dépôt dans un centre d'enfouissement technique (CET).

Selon le Tableau de bord de l'environnement wallon 2004, en tablant sur une résorption du passif en 20 ans, le Ministère wallon de l'Équipement et des Transports estime à 732.000 m³ le volume de sédiments devant être géré annuellement (Districts de la Meuse et de l'Escaut), pendant 20 ans. En raison de la présence de certains métaux lourds (Zn, Cd, Pb...) et de certaines substances organiques (HAP, hydrocarbures...), les trois quarts de ce gisement présentent un risque important pour l'environnement.

- **Bilan des actions engagées :**

Une des actions du plan PLUIES (plan de Prévention et de Lutte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés) est de mettre en place des infrastructures conformes aux mesures réglementaires et permettant la reprise des travaux de dragage des voies d'eau, pratiquement à l'arrêt depuis la fin des années '80. En effet, le dragage des voies d'eau, essentiel pour la navigation fluviale, permet également de réduire les effets des inondations en maintenant la capacité d'écoulement naturelle des cours d'eau.

Actuellement la situation des différentes infrastructures (centres de regroupement (C.R.) et centres d'enfouissement technique (C.E.T.)) est la suivante pour le District de la Meuse:

- en exploitation : le C.R. d'Erquelinnes ;
- en exploitation pilote : l'opération Filtre-Pressé de Hourpes ;
- permis attribué puis cassé : C.R. de Hourpes ;
- en attente d'attribution du permis : les C.R. d'Ampsin et de Lixhe ;
- projet ou étude staté : les C.R. de Floriffoux, de Tamines.

Concernant le traitement des boues polluées de catégorie B, la société SEDISOL (groupement entre Ecoterre, la Spaque et le Port autonome de Charleroi) va exploiter un brevet relatif au procédé Novosol. La technique envisagée concerne un inertage des polluants contenus dans

les boues par phosphatation. Cette opération effectuée, plus rien ne s'oppose à la valorisation des boues par le biais d'une filière classique. Une expérience pilote a également débuté récemment pour ce procédé novateur, sur un terrain du Port autonome de Charleroi, et les résultats de cette étude (faisabilité technique et financière) permettront éventuellement d'envisager son développement à plus grande échelle. Enfin, si une valorisation par épandage en agriculture ou l'exportation des boues vers l'étranger n'est pas envisageable d'un point de vue légal, des pistes sont étudiées avec l'industrie cimentière qui pourrait offrir un potentiel intéressant de valorisation des produits non pollués issus du dragage.

En ce qui concerne les cours d'eau non navigables, la DGRNE (Division des Cours d'Eau non navigables) procède actuellement à une caractérisation des sédiments (*ISSeP & BEAGX, 2003*). La subvention visait la mise au point et l'évaluation d'une méthodologie d'étude permettant de faciliter la gestion des matières enlevées du lit et des berges des cours d'eau non navigables.

Des analyses ponctuelles sur les sédiments et les matières en suspension sont également réalisées depuis 2000 dans le cadre du réseau spécifique aux substances dangereuses. Dans le cadre de ces campagnes d'échantillonnage, près de 240 micropolluants et métaux y ont été analysés.

- **Zonage géographique** :

Une première estimation de la répartition des volumes à draguer sur les principales voies navigables de la partie wallonne du district hydrographique international de la Meuse a été établie et reprise dans le Tableau de bord de l'environnement wallon, 2003 :

Nom de la voie navigable	Catégorie B		Catégorie A	
	Volume(s) (m ³)		Volume(s) (m ³)	
	passif	entretien	passif	Entretien
Meuse	100.000	33.333	100.000	20.000
Canal Albert	100.000	26.667	0	0
Divers (Hemlot, fossés, siphons)	6.200	240	0	0
Sambre	80.000	80.833	35.000	36.023
Canal Charleroi - Bruxelles (*)	410.000**	20.000	700.000	25.000
Ancien canal	5.000	0	0	0
Divers (Tintia, Samme)	45.000	0	0	0

* totalité de la voie navigable, y compris la partie incluse dans le District de l'Escaut

** 290.000 m³ dragués fin 2004

Cette première estimation devrait être revue notamment en réalisant une bathymétrie (mesure des profondeurs).

Outre les volumes importants à draguer au cours des prochaines décennies, on constate que 47 % des sédiments appartenant au passif sont classés en catégorie B (dépassement des valeurs fixées correspondant à un risque de toxicité). Concernant l'entretien, 66 % des sédiments sont classés en catégorie B. Les analyses montrent que ces sédiments sont contaminés par des métaux lourds et des micropolluants (PCBs, HAPs, etc...)

Dans les cours d'eau non navigables, les échantillons prélevés dans le lit de la Warche et de la Warchenne (sous-bassin de l'Amblève) présentent des teneurs relativement élevées en plomb plus que probablement liées au fond géochimique régional, l'existence d'une composante anthropique n'étant cependant pas totalement exclue. Ces sédiments montrent également des concentrations élevées en zinc qui s'expliquent également par les caractéristiques pédologiques et géologiques locales (présence de minerais : plomb, zinc). Les teneurs en mercure décelées peuvent, au contraire, être attribuées à la présence de rejets.

Dans l'Ourthe (sous-bassin de l'Ourthe), dans la Berwinne (sous-bassin Meuse aval) et dans la Messancy (sous-bassin Semois-Chiers), aux points d'échantillonnage, on ne constate pas de contamination importante par les métaux liée à des rejets d'origine anthropique.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

A l'avenir, la lutte contre l'érosion des sols et la diminution des rejets directs, dans les cours d'eau, d'eaux usées industrielles et urbaines devraient permettre, d'une part, de diminuer les volumes de sédiments à prendre en charge et, d'autre part, d'augmenter la proportion de sédiments ne présentant pas de risque important pour l'environnement. Par ailleurs, les mesures d'entretien des cours d'eau sont également favorables au développement du transport fluvial.

Les moyens nécessaires à la réalisation de 14 centres de traitement des boues sont en cours d'évaluation et une planification budgétaire est à l'étude ; par ailleurs, l'expérience pilote du procédé Novosol pourrait permettre de nouvelles orientations.

La Région wallonne devrait donc se doter progressivement des moyens qui permettront de résorber le passif, soit un volume de 732 000 m³ de sédiments, en première estimation, qui devrait être géré annuellement (Districts de la Meuse et de l'Escaut), pendant 20 ans.

- **Références :**

MRW-DGRNE, 2003. Tableau de bord de l'environnement wallon 2003 – Ministère de la Région wallonne. Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement. 142 pages.

MRW-DGRNE, 2004. Tableau de bord de l'environnement wallon 2004 – Ministère de la Région wallonne. Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement. 160 pages.

MET-D213, 2003. Etude des sédiments des voies navigables. Evaluation des coûts de gestion des produits de curage et de dragage – Ministère de l'Équipement et des Transport – D213 – Laboratoire de Recherches Hydrauliques.

ISSeP et BEAGx, 2003. Subvention pour la mise au point et l'évaluation d'une méthodologie d'étude visant à faciliter la gestion des matières enlevées du lit et des berges des cours d'eau non navigables Rapport Final. 155 pages.

Pour plus de précisions sur ces points, merci de contacter par mail le rédacteur : y.marneffe@mrw.wallonie.be

2.1.4. Pollutions associées à l'élevage et à la fertilisation agricole

- Constat de l'état des lieux :

Les nutriments (nitrates, phosphore, ...) sont des éléments essentiels au bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Toutefois, lorsqu'ils sont présents dans l'eau en quantité excessive, ils favorisent la prolifération d'algues et d'autres végétaux dans les milieux aquatiques (eutrophisation), ce qui entraîne une dégradation des écosystèmes. La présence de nitrates en quantité importante engendre également des problèmes pour la potabilisation de l'eau. Les traitements à mettre en œuvre avant de distribuer l'eau potable sont alors complexes et coûteux.

Dans les eaux douces de surface, le tout premier nutriment qui fait défaut pour assurer la synthèse de nouveaux tissus est le phosphore, bien avant l'azote moléculaire dissous dont l'atmosphère constitue une réserve quasi inépuisable. Le phosphore est donc un «facteur limitant» et c'est en agissant sur cet élément qu'il est possible de contrôler les proliférations algales dans les eaux douces de surface. Le phosphore étant retenu par les oxydes de fer présents dans les sols est peu mobile et par conséquent ne se retrouve pas dans les nappes souterraines. Les nitrates favorisent plutôt l'eutrophisation des eaux salées et, notamment celle de la Mer du Nord.

Dans la majorité des cas, les nitrates présents dans l'eau ont pour principale origine l'azote non consommé par les cultures fertilisées. Les rejets domestiques et industriels contribuent également à l'enrichissement des eaux en nitrates. Le phosphore provient essentiellement des rejets urbains (pas ou mal traités) mais les apports liés à l'agriculture et à certains rejets industriels contribuent également à la pollution des eaux de surface.

Les modes de transfert des nitrates d'origine agricole vers les eaux sont nombreux : fertilisation à proximité des cours d'eau, ruissellement dans les champs, percolation, écoulement hypodermique, transfert entre les eaux de surface et les eaux souterraines, etc. Le transfert des nitrates vers les eaux souterraines est plus ou moins important et rapide en fonction de la pluviométrie, de la nature des sols et des caractéristiques hydrogéologiques des aquifères. De ce fait, la gestion de la pollution par les nitrates de nos ressources en eau reste difficile.

Le phosphore étant peu mobile, les principaux modes de transfert vers les eaux de surface sont la fertilisation à proximité des cours d'eau et le ruissellement dans les champs.

Contrairement aux eaux souterraines où la problématique liée aux pollutions associées à l'élevage et à la fertilisation agricole reste plus ou moins confinée aux limites des masses d'eaux souterraines, les nitrates présents dans les eaux de surface sont transportés vers la Mer du Nord et contribuent à son eutrophisation. Les apports de nitrates en Mer de Nord en provenance de la Région wallonne sont faibles par rapport aux apports dont sont responsables les autres états riverains mais cette observation doit être relativisée par la superficie du territoire régional.

Pour les nitrates, l'inquiétude réside surtout dans l'augmentation progressive et généralisée des concentrations en nitrates dans les eaux de surface et dans les eaux souterraines. En revanche, même si les concentrations en phosphore demeurent assez importantes dans certains cours d'eau wallons, on constate une importante réduction des apports.

- **Bilan des actions engagées :**

La politique menée en Région wallonne au niveau de la gestion de l'azote d'origine agricole a essentiellement été dictée par les termes de la directive « nitrates » (directive 91/676/CEE). La démarche à suivre était la suivante :

- mettre en place un réseau de surveillance : "le survey nitrates" ;
- sur base de ce réseau, désigner les zones vulnérables et prévoir un programme d'actions à mener dans chacune de ces zones ;
- suivre l'efficacité de ces politiques.

Pour ce faire, la Région wallonne a prévu depuis 1991 plusieurs dispositions législatives afin de transposer la directive 91/676/CEE dans le droit wallon, la dernière en date étant l'arrêté du gouvernement wallon du 10/10/2002 (M.B. du 29/11/2002) relatif à la gestion durable de l'azote en agriculture, modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon du 18/09/2003 (M.B. du 29/10/2003).

Le Programme de Gestion Durable de l'Azote (PGDA) prévoit bien entendu l'incorporation des termes de la directive «nitrates» mais sa portée est plus vaste puisque, par exemple, les dispositions en matière de stockage et de gestion des effluents sont également obligatoires en dehors des zones vulnérables, alors que la directive « nitrate » n'impose aucune obligation en dehors de ces zones.

NITRAWAL est la principale structure d'encadrement des agriculteurs pour la mise en œuvre du PGDA. NITRAWAL assure principalement la vulgarisation, le suivi et le conseil auprès des agriculteurs.

La gestion de l'azote agricole repose sur un outil essentiel qui prend en compte les quantités d'azote produites dans les effluents d'élevage et les surfaces déclarées comme agricoles. Cet outil, baptisé TALISOL, permet de calculer la liaison au sol (LS) de chaque exploitation agricole. La liaison au sol est le rapport des quantités d'azote générées sur la quantité d'azote épandable définie par des normes qui sont fonction de l'utilisation du sol (surfaces de terre arable ou de prairie de l'exploitation en zone vulnérable ou hors zone vulnérable). Chaque agriculteur doit maintenir son taux de liaison au sol sous l'unité de manière durable. S'il n'est pas lié au sol (taux de liaison supérieur à l'unité), il doit, soit exporter son azote excédentaire vers une exploitation disposant de capacités d'épandage, soit choisir d'entrer en "démarche qualité". Cette démarche oblige les agriculteurs concernés à combattre, par un ensemble de pratiques agricoles favorables, le lessivage du nitrate dans le cadre d'un suivi individuel par un conseiller Nitrawal. La démarche permet à chaque agriculteur concerné de bénéficier de normes d'épandage un peu plus larges mais, en contre partie, l'oblige à établir des bilans azote sur son exploitation et ses parcelles et aussi à procéder à des analyses de sol en automne pour estimer le reliquat d'azote en fin de campagne. Si aucun de ces choix ne lui permet de lier son exploitation au sol, il n'a alors pas d'autre solution que de réduire son cheptel ou d'acquérir de nouvelles surfaces d'épandage.

Cette mesure et cet outil sont d'application depuis l'entrée en vigueur du PGDA sur l'ensemble de la Région wallonne et non sur les seules zones vulnérables. Une telle approche globale en Région wallonne a été essentiellement motivée en vue d'éviter une délocalisation non contrôlée des effluents excédentaires.

Le programme s'appuie, entre autres, sur une série de travaux scientifiques réalisés en Région wallonne sur le sujet depuis de nombreuses années (Programme Action Hesbaye, Convention PROP'EAU'SABLES, programme de recherche PIRENE, etc.).

La politique mise en place ne vise pas seulement à la protection des eaux souterraines mais aussi à combattre l'eutrophisation de la Mer du Nord.

L'efficacité de cette politique ne se fait pas encore sentir pour deux raisons essentielles, toutes deux liées au temps de transfert des nitrates vers les eaux souterraines :

- les temps de transfert des nitrates vers les eaux souterraines peuvent être de plusieurs années. Actuellement le flux d'azote arrivant au niveau des nappes est issu de pratiques agricoles anciennes non soumises à une législation spécifique visant à protéger les ressources en eau ;
- les mesures prises depuis une dizaine d'années au niveau des exploitations ne se font pas encore sentir mais une bonne gestion de l'azote en surface mènera à terme à une amélioration de la qualité des eaux au point de vue des nitrates.

L'amélioration de la qualité des eaux de surface dans la partie wallonne du District hydrographique de la Meuse au point de vue du phosphore peut s'expliquer principalement par les efforts consentis ces dernières années par la Région wallonne en matière d'épuration des eaux usées industrielles et urbaines mais aussi par des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement et par l'introduction sur le marché de détergents sans phosphate. Les apports de P_2O_5 sur les terres agricoles de Wallonie n'ont cessé de baisser depuis 1980. Ils sont ainsi passés de 125 kg/ha.an à 84 kg/ha.an en 2000, soit une baisse de 33 %. Cette baisse est liée à la diminution des doses d'engrais de synthèse utilisées, à la stabilisation des apports organiques et aux pratiques agricoles s'orientant davantage vers une fertilisation annuelle adaptée à la culture.

- **Zonage géographique :**

Eaux souterraines

Dans la partie wallonne du district hydrographique de la Meuse, les nitrates constituent la problématique principale pour la qualité des eaux souterraines et interviennent dans le risque de non atteinte du bon état chimique des eaux souterraines pour 10 des 21 masses d'eau souterraine (notamment au niveau des zones vulnérables des "Sables du bruxellien" (partie mosane), du "Crétacé de Hesbaye", du "Sud Namurois", ainsi qu'au niveau de la zone à contraintes environnementales particulières du Pays de Herve).

Au Nord du sillon Sambre et Meuse, seuls les calcaires du synclinorium de Namur (2 masses d'eau souterraine) sont peu affectés par les nitrates. Au Sud de celui-ci, seule l'Ardenne (3 masses d'eau souterraine) subit manifestement peu de pression relative à l'azote tandis qu'un doute subsiste pour 2 des 5 masses d'eau souterraine situées en Lorraine belge. Les masses d'eau souterraines des calcaires et grès du Condroz et de la Vesdre, de par l'accroissement constant des teneurs en nitrate, doivent également être considérées comme à risque pour 2015.

Les concentrations moyennes par masse d'eau souterraine en fonction des données disponibles sont données à la section 3.6 de l'état des lieux. Pour la période 2001-2004, la

concentration moyenne observée dépasse 50 mg NO₃/l pour la masse d'eau souterraine des Sables bruxellien de la Sambre ; cette valeur dépasse le seuil d'action de 37,5 mg NO₃/l pour les masses d'eau du Crétacé du bassin du Geer et du Crétacé du Pays de Herve, et, selon le premier échantillonnage réalisé en mars 2005, pour la masse d'eau des Sables et craies de la Méhaigne.

Eaux de surface

En ce qui concerne les eaux de surface, la problématique est moindre. Cependant, 19 % des masses d'eau du district, essentiellement situées au nord du sillon Sambre et Meuse, sont de qualité moyenne vis-à-vis des nitrates et n'ont pas une bonne aptitude à la biologie. Pour le phosphore, 43 % des masses d'eau du district (essentiellement situées à l'Ouest de la Meuse ainsi qu'au sud de la Meuse dans le sous-bassin hydrographique de la Meuse aval) n'ont pas une bonne aptitude à la biologie.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Compte tenu des éléments de diagnostic résultant de l'état des lieux, les orientations d'actions pour atteindre les objectifs environnementaux de la directive 2000/60/CE peuvent être déclinées comme suit :

- revoir la délimitation des zones vulnérables en tenant compte de l'état des eaux de surface (ce qui n'est pas le cas actuellement) et étendre certains éléments du programme d'action à l'ensemble des masses d'eau à risque ;
- définir un programme d'action spécifique pour lutter contre l'eutrophisation des eaux de surface ;
- renforcer le programme d'action existant vis-à-vis des masses d'eau souterraines et tout particulièrement celles qui sont exploitées pour la production d'eau potable.
- définir des objectifs d'amélioration de la qualité de l'eau et des délais adaptés et réalistes pour les masses d'eau pour lesquelles il existe un risque de non atteinte du bon état en raison de la présence de nitrates, tenant compte des contraintes techniques (persistance de la pollution, temps de latence de l'impact des actions, etc.) ;
- améliorer la modélisation des pressions agricoles et l'évaluation de l'impact des politiques menées (simulations par EPIC-grid PIRENE, renforcement du survey nitrates, etc.) ;
- promouvoir le développement de la fertilisation raisonnée (utilisation d'outil d'aide à la décision comme azobil par exemple) et les mesures agri-environnementales (gestion des intrants, cultures intermédiaires, etc.) ;
- promouvoir toute mesure permettant le développement de la ripisylve (zone tampon constituée entre autre d'espèces ligneuses permettant de capter les nutriments, participer à la protection des berges et créer des habitats le long des cours d'eau ;
- poursuivre les actions engagées dans le cadre du PGDA notamment au niveau de la "démarche qualité" ainsi qu'au niveau des actions de communication, de sensibilisation et de formation auprès de la profession agricole sur les bonnes pratiques dont l'efficacité, les bénéfices économiques, environnementaux et de santé publique ont été démontrés.
- réduire en parallèle les apports d'azote et de phosphore d'origine domestique et industrielle.

- La problématique des nitrates dont les sources sont essentiellement agricoles est un enjeu majeur pour la qualité des eaux souterraine et pour l'eutrophisation de la Mer du Nord.
- Le phosphore ne se retrouve pas dans les eaux souterraines et intervient dans le processus d'eutrophisation des eaux douces. L'agriculture n'est pas la source principale de la présence de ce nutriment dans les cours d'eau wallons.
- Les concentrations en phosphore dans les cours d'eaux wallons sont en baisse constante.
- Pour les nitrates, l'inquiétude réside surtout dans l'augmentation progressive et généralisée des concentrations en nitrates au fil du temps dans les eaux de surface et dans les eaux souterraines.
- La prise en compte de la problématique des nitrates ne date toutefois pas d'hier. En effet, la Région wallonne a prévu depuis 1991 plusieurs dispositions législatives afin de transposer la directive 91/676/CEE dans le droit wallon. La dernière en date étant l'arrêté du gouvernement wallon du 10/10/2002 (M.B. du 29/11/2002) relatif à la gestion durable de l'azote en agriculture, modifié par l'arrêté du Gouvernement wallon du 18/09/2003 (M.B. du 29/10/2003).
- L'efficacité de cette politique ne se fait pas encore sentir pour des raisons essentielles liées au temps de transfert des nitrates vers les eaux souterraines.
- Il faudra rapidement revoir la désignation des zones vulnérables en adéquation avec le constat préoccupant de l'état des lieux (2005) ainsi qu'adapter certaines mesures du PGDA en fonction des risques de non-atteinte des objectifs environnementaux.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : p.hennebert@mrw.wallonie.be

2.1.5. Pollution des eaux superficielles et des eaux souterraines par les produits phytopharmaceutiques

Constat de l'état des lieux :

L'usage des produits phytopharmaceutiques n'est pas sans conséquences sur l'environnement. Les substances actives mais aussi leurs produits de dégradation peuvent se retrouver dans les différents compartiments environnementaux et notamment dans les eaux superficielles et souterraines. La dispersion et l'accumulation de ces substances dans l'environnement dépendent de nombreux facteurs parmi lesquels les propriétés intrinsèques du produit utilisé, la dose appliquée, la fréquence d'application, les conditions pédo-climatiques et environnementales mais aussi toutes les manipulations associées aux produits et au matériel de traitement.

L'analyse des concentrations en pesticides dans des échantillons prélevés sur la colonne d'eau dans la Meuse et quelques uns de ses affluents entre 2000 et 2002 montre qu'aucun cours d'eau n'est totalement exempt de contamination. On a pu constater que certaines substances actives se retrouvent en concentrations importantes dans les eaux le plus souvent durant leurs

périodes d'application (printemps - été pour la plupart). Les pesticides les plus fréquemment détectés sont l'atrazine et ses produits de dégradation, le diuron, le bromure de méthyl, l'isoproturon, la simazine et le chlortoluron.

Au-delà des fréquences de détection, les résultats des analyses réalisés sur la colonne d'eau pour l'année 2002 montrent que les micropolluants limitants pour une bonne aptitude de l'eau à la biologie sont essentiellement l'atrazine, la simazine, le lindane, l'endosulfan, le diuron, l'isoproturon, le chlorothalonil, le métolachlore, le parathion-ethyl et le prosulfocarbe mais les normes régionales en la matière sont respectées (AGW, 2002).

En ce qui concerne la qualité des eaux souterraines, un petit nombre de substances actives provoquent globalement des impacts significatifs : il s'agit dans l'ordre de l'atrazine, du bromacile et du diuron.

Durant la dernière période d'évaluation (2001-2004), l'atrazine est détectée sur 26 % de l'ensemble des prises d'eau souterraine potabilisable et des premiers sites constitutifs du réseau patrimonial de la Région wallonne. Cette molécule présente un dépassement de la norme de potabilité pour 3,6 % de ces points de surveillance. L'un de ses produits de dégradation particulièrement persistant comme la déséthylatrazine, porte ces valeurs à respectivement 29 % et 5,1 %. Par rapport à la période d'évaluation précédente, les impacts de l'atrazine et de son métabolite sur les eaux souterraines sont en réduction lente mais significative.

Le 2,6-dichlorobenzamide (métabolite du dichlobenil) n'est contrôlé dans les eaux souterraines que depuis 2003 mais son taux de détection actuel est déjà alarmant (22 %) pour un taux de dépassement de la valeur de 0,1 µg/l de 5,0 %. Ces mêmes taux de détection descendent à respectivement 5,5 % et 5,2 % pour le bromacile et le diuron, la première molécule provoquant davantage de dépassements de la norme de potabilité.

Avec des impacts plus localisés, certaines substances d'usage agricole doivent également être signalées telles que la bentazone, l'isoproturon et le chlortoluron. Pour la première, la tendance récente est inquiétante; pour les deux autres, on observe une réduction des impacts depuis 2001.

En Région wallonne, 77 substances sont très régulièrement suivies et il est frappant de constater que parmi les 33 substances (dangereuses) prioritaires de l'annexe X de la Directive 2000/60/CE, peu de substances peuvent finalement être considérées comme pertinentes du point de vue des eaux souterraines. En première approche, seuls les herbicides et en particulier les herbicides totaux sont en mesure d'altérer significativement l'état chimique de ces eaux.

Le modèle "SEPTWA" a été développé en 1999 par le Centre d'Etude et de Recherches Vétérinaires et Agrochimiques de Tervuren (CERVA). Cet indicateur d'exposition permet de quantifier par bassin versant les émissions de produits phytopharmaceutiques vers les eaux superficielles et souterraines. A titre d'exemple, la quantité appliquée en isoproturon sur les zones agricoles du bassin de la Meuse pour l'année 2000 était estimée à 98,54 g/ha et l'émission vers les eaux superficielles était de 0,85 g/ha, soit une concentration moyenne de 0,78 µg/l dans les eaux de ruissellement (Pussemier L. *et al.*, 2004).

Le Projet-pilote pour le bassin du Nil (Walhain-St-Paul) également mis en œuvre par le CERVA de 2000 à 2001, a montré que 50 à 75 % (selon la molécule) de la quantité de produits phytosanitaires retrouvée dans les eaux superficielles proviennent directement des pertes ponctuelles liées aux manipulations des produits sur des surfaces imperméables (évacuation des fonds de cuve, rinçage du pulvérisateur, débordement, non-étanchéité du matériel, ...). En effet, ces surfaces favorisent préférentiellement les voies de coulement par ruissellement du produit vers le cours d'eau, via le réseau d'égouttage ou le fossé (Pussemier L. *et al.*, 2001).

- **Bilan des actions engagées:**

Près de 400 substances actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques sont agréées en Belgique. La majorité d'entre elles n'entraîne pas l'apparition de résidus dans les eaux de surface et souterraines. Cependant, pour les autres, les résidus produits préoccupent non seulement les distributeurs d'eau mais également l'industrie phytopharmaceutique. En effet, la législation européenne en vigueur impose des limites très strictes en ce qui concerne leur présence dans l'eau destinée à la consommation humaine : 0,1 µg/l pour chaque substance active (sauf aldrine, dieldrine, heptachlore et heptachlorépoxyde : 0,03 µg/l) et 0,5 µg/l pour la somme des concentrations des substances actives prises individuellement (Code de l'Eau, 2004). Ces valeurs se basent sur le principe de précaution et ne sont pas nécessairement en relation avec les limites au-dessus desquelles il y a un risque immédiat pour la santé humaine. La notion de risque et les effets sur l'environnement et sur la santé publique sont intimement liés à la fois aux propriétés intrinsèques des substances actives (solubilité, toxicité, persistance,...) mais aussi à l'exposition de l'utilisateur durant l'application des produits.

En Belgique, comme dans d'autres Etats membres de l'Union européenne, les agréments de certains produits phytopharmaceutiques dont les substances actives limitent l'aptitude de l'eau à la biologie ont été retirées (lindane, atrazine, ...) ou sont en cours de retrait. Par conséquent, on peut logiquement s'attendre à ce que les pressions environnementales liées à l'application de ces molécules diminuent dans le futur. La diminution des teneurs pour certaines substances actives persistantes (p.ex. l'atrazine) est en grande partie imputable aux mesures de réduction ou d'interdiction d'utilisation de ces molécules. En effet, cette réduction progressive des concentrations peut s'étaler sur plusieurs années pour plusieurs masses d'eau souterraine dont les temps de réponse sont importants.

Depuis quelques années, une liste exhaustive de 832 substances actives entrant dans la composition de produits phytopharmaceutiques, autorisées et répertoriées dans les pays de l'Union européenne, a été mise à l'étude au niveau européen. En application de la directive 91/414/CEE, plus de 300 substances actives ont déjà été retirées du marché européen en juillet 2003. Le programme de révision actuel a déjà permis d'établir des listes de substances à inclure ou à exclure à l'Annexe I de cette directive. Environ 400 substances actives doivent encore prochainement être examinées (Dir. 91/414/CEE).

- **Zonage géographique :**

Dans le district de la Meuse, les bassins de l'Amblève, de la Lesse, de l'Ourthe et de la Semois-Chiers semblent peu contaminés par les pesticides. Il faut cependant noter que le monitoring reste peu présent dans ces sous-bassins. Pour les autres sous-bassins, les classes de qualité SEQ-Eau "mauvaise" à "très mauvaise" sont généralement atteintes pour les pesticides

comme le diuron, le lindane, la simazine, le parathion-éthyl et occasionnellement l'atrazine, l'isoproturon et le métolachlore.

Dans le district de la Meuse, deux des 21 masses d'eau souterraine sont classées à "risque de non-atteinte du bon état (RNABE)" en raison notamment de la pression et des impacts constatés relatifs aux pesticides : il s'agit des Sables bruxelliens des bassins Haine et Sambre (RWM052) et des Calcaires et Grès dévoniens du bassin de la Sambre (RWM022). Un impact non significatif à l'échelle de la masse d'eau est par ailleurs reconnu pour le Crétacé du bassin du Geer (RWM040) et les Calcaires et Grès du Condroz (RWM021). Un doute subsiste enfin, par suite de données insuffisantes, pour les masses d'eau des Sables et Craie de la Méhaigne (RWM041) et des Calcaires du Bajocien-Bathonien (RWM094) situés à l'extrême Sud de la Région.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Un programme de sensibilisation des agriculteurs à la manipulation des produits phytosanitaires et à leur application permettrait une diminution appréciable des pollutions ponctuelles causées par ces produits ou par leurs résidus dans les cours d'eau. Cette campagne de sensibilisation pourrait être couplée à un programme d'aides techniques et financières afin de favoriser une utilisation raisonnée des produits phytopharmaceutiques en milieu agricole et d'envisager les aménagements nécessaires pour limiter leurs impacts sur les milieux aquatiques (promouvoir toute mesure permettant le développement de zones tampons le long des cours d'eau, ...). Une évaluation des mesures agri-environnementales relatives aux produits phytopharmaceutiques tendrait certainement à favoriser l'utilisation de matériels de pulvérisation plus performants permettant une réduction des pertes ponctuelles vers le milieu récepteur.

Sur base des conseils émis dans le cadre du projet-pilote pour le bassin du Nil (Pussemier L. *et al.*, 2001) et du guide de bonne pratique phytosanitaire publié par le Comité régional Phyto (Comité régional Phyto, 2004), quelques recommandations importantes peuvent être faites. Il faut impérativement :

- éviter tout débordement de la cuve lors du remplissage et tout renversement de produits sur un sol imperméable durant la préparation de la bouillie (intérêt de la trémie de remplissage)
- rincer immédiatement les bidons (intérêt du rince-bidon encore trop peu répandu)
- calculer la quantité de bouillie au plus juste afin de limiter au maximum les fonds de cuve
- s'il reste un fond de cuve, il faut diluer ce dernier avant son élimination au champ. La cuve annexe qui n'équipe généralement que les pulvérisateurs les plus récents, permet de réaliser un premier rinçage au champ
- contrôler et entretenir régulièrement le pulvérisateur (buses, rampes, pompes, débitmètre, ...)
- limiter le drift au maximum (buses anti-dérives, choix des conditions météorologiques les plus appropriées pour effectuer les traitements)
- ne jamais pulvériser les fossés ou zones d'apports directs (cours d'eau, égouttage, ...)
- ...

Etant donné qu'une part importante de la quantité de produits phytosanitaires retrouvée dans les eaux de surface provient des opérations associées aux manipulations du produit lors du rinçage du pulvérisateur, de l'évacuation des fonds de cuves, d'un débordement au remplissage

de la cuve, de la non-étanchéité du matériel, ... il serait judicieux d'agir à ce niveau. A ce titre, des études sur le développement de systèmes de rétention et de dégradation de produits phytosanitaires sur le site d'exploitation sont actuellement en cours. Ces recherches, menées par le Département Phytopharmacie du Centre Wallon de Recherches agronomiques de Gembloux, devraient permettre de dégager des solutions afin de prévenir la pollution des eaux par les produits phytosanitaires (De Vleeschouwer C. *et al.*, 2005)

L'utilisation des produits phytopharmaceutiques dans le cadre d'activités non agricoles (pouvoirs publics, entreprises de parcs et jardins, services communaux, particuliers, ...) n'est certes pas à négliger comme sources de pollution ponctuelles et diffuses pour les eaux superficielles et souterraines. Malheureusement, très peu d'informations sont actuellement disponibles sur ce type de pollution. Un programme de sensibilisation des utilisateurs aux techniques de désherbage alternatif, à la manipulation des produits et à leur mise en application aboutirait également à une réduction de l'impact des pollutions ponctuelles sur les eaux. L'identification et la quantification de ces émissions polluantes est donc un préalable indispensable à la mise en place d'un programme de recommandations, voire de réduction des pesticides à usage non agricole.

De manière générale, les grands principes énoncés dans le code de bonne pratique phytosanitaire restent applicables aux utilisateurs de produits phytopharmaceutiques à usage non agricole dans la mesure où ces pratiques doivent être adaptées aux usages spécifiques pour lesquelles elles sont destinées. Un programme de sensibilisation des utilisateurs aux techniques de désherbage alternatif, à la manipulation des produits et à leur application aboutirait également à une réduction de l'impact des pollutions sur les eaux.

Le renforcement des mesures de suivi des produits phytopharmaceutiques pour le secteur agricole mis en avant dans le cadre de l'Etat des Lieux et la poursuite des programmes de recherche visant à mieux comprendre les fonctions de transfert de ces substances dans les sols et les milieux aquatiques permettraient d'ajuster au mieux les futurs plans de gestion.

L'accent devra être mis sur la connaissance approfondie du comportement des produits de dégradation dans l'environnement. En effet, ces derniers peuvent parfois s'avérer plus toxiques pour le milieu récepteur que leurs molécules mères. La complexité liée à la quantification des pollutions diffuses et à l'identification des sources d'immissions encore trop rarement explicites, impose que l'on adopte une attitude de prévention même vis-à-vis des molécules d'usage plus "récent" (glyphosate, fluazisulfuron, terbuthylazine, sulcotrione, ...).

Face à la diversité des pratiques phytopharmaceutiques (agricoles et non agricoles) et aux difficultés rencontrées pour évaluer leurs impacts sur l'environnement, il apparaît important d'insister sur la nécessité d'entamer une révision de la réglementation wallonne en la matière ainsi que son adaptation à la problématique actuelle, en ce et y compris l'utilisation, le stockage, les modes et périodes d'application des produits phytopharmaceutiques en fonction des substances actives retenues par l'Union européenne dans le cadre de la directive 91/414/CEE. En effet, la réglementation actuelle relative à l'emploi d'herbicides à usage non agricole reste mal adaptée aux réalités de terrain (AERW, 1984; AERW, 1986). Elle doit notamment impérativement promouvoir les autres moyens de lutte (lutte intégrée, lutte biologique, ...) et autoriser, sans nécessairement strictement l'interdire, l'utilisation de certains herbicides comme "dernier recours" (Comité régional Phyto, 2004). Dans cette révision, il semble également important de souligner la nécessité d'une coordination, tant régionale et nationale qu'européenne.

En Belgique, un premier "programme fédéral de réduction des pesticides à usage agricole et des biocides", prévu par le plan fédéral de développement durable 2000-2004, a débuté en janvier 2005 (AR, 2005). Ce dernier s'inscrit dans le cadre de la Décision du Parlement européen (Conseil du 22 juillet 2002) qui impose de "*réduire les incidences des pesticides sur la santé humaine et l'environnement et, d'une manière plus générale, parvenir à une utilisation plus durable de ces substances ainsi qu'à une réduction globale, sensible des risques et de l'utilisation des pesticides dans une mesure qui permette la protection nécessaire des cultures*". Ce "programme" envisage également de réaliser un inventaire complet des effets des pesticides et des biocides sur l'homme et l'environnement pour les substances actives visées. Afin d'évaluer les résultats du programme de réduction pour ces substances, la mise en place d'un indicateur sera nécessaire dans le but d'estimer leurs effets sur l'environnement et la santé humaine (AR, 2005). Une des initiatives visées par ce programme consiste en une collaboration plus étroite avec les autres pouvoirs responsables, parmi lesquels la Région wallonne s'est déjà manifestée avec le soutien du Comité régional Phyto.

- **Références**

AERW, 1984. Arrêté de l'Exécutif Régional Wallon portant interdiction de l'emploi d'herbicides sur certains biens publics. *Moniteur Belge du 17/02/1984*

AERW, 1986. Arrêté de l'Exécutif Régional Wallon du 24 avril 1986 modifiant l'Arrêté de l'Exécutif Régional Wallon du 27 janvier 1984 portant interdiction de l'emploi d'herbicides sur certains biens publics. *Moniteur Belge du 31/07/1986*

AGW, 2002. Arrêté ministériel établissant un programme de réduction de la pollution des eaux générée par certaines substances dangereuses - Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques du 12 juillet 2002. *Moniteur Belge du 31/08/2002 Ed. 2*

AR, 2005. Arrêté Royal du 22 février 2005 relatif au premier programme de réduction des pesticides à usage agricole et des biocides. *Moniteur Belge du 11/03/2005*

Code de l'Eau, 2004. Code de l'eau, Partie III, Titre Ier, Chapitre III relatif aux valeurs paramétriques applicables aux eaux destinées à la consommation humaine. *Moniteur Belge du 11/04/2005*

Comité régional phyto, 2004. Guide de bonne pratique phytosanitaire : partie générale – Ed. Comité régional Phyto, Croix du Sud, 2 bte 3 à 1348 Louvain-la-Neuve. Site internet <http://www.fymy.ucl.ac.be/crp/>

De Vleeschouwer C., Pigeon O., Cors F., de Ryckel B., Weickmans B. et Meeus P., 2005. Développement de bio-épurations destinés à traiter les eaux de rinçage et de nettoyage des pulvérisateurs - Rapport intermédiaire Juin 2005 - Ed. Centre Wallon de Recherches agronomiques - Département Phytopharmacie, rue du Bordia, 11 à 5030 Gembloux

Dir. 91/414/CEE. Directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques (telles que modifiée par de nombreuses directives ultérieures). *Journal officiel des Communautés européennes L230 du 19/08/1991*

Dir. 2000/60/CE. 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. *Journal officiel des Communautés européennes du 22/12/2000 - Décision n° 2455/2001/CE du Parlement et du Conseil du 20/11/2001 établissant la liste des substances prioritaires dans le domaine de l'eau et modifiant la directive 2000/60/CE*

Pussemier L., Debongnie Ph., Beernaerts S. et De Vleeschouwer C., 2001. Réduction des émissions de produits phytosanitaires vers les eaux superficielles par concertation avec les agriculteurs - Projet-pilote pour le bassin du Nil (Walhain-St-Paul) : Rapport final - Ed. Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture - Centre d'Etude et de Recherches Vétérinaires et Agrochimiques (MCMA-CERVA), octobre 2001, pp. 62

Pussemier L. et Steurbaut W., 2004. Instruments de mesure de l'utilisation de produits phytosanitaires dans un contexte de développement durable – *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 2004 8 (3), 177-185

Répondre aux enjeux relatifs à la problématique des substances dangereuses dans les eaux et plus particulièrement des substances actives de produits phytopharmaceutiques est fondamental pour atteindre les objectifs de la directive 2000/60/CE.

Cela devrait se traduire par la mise en place de nouveaux programmes d'aides techniques et/ou financières visant à :

- réduire les pertes ponctuelles liées aux manipulations des produits phytopharmaceutiques sur des surfaces imperméables (aspects "mise en œuvre" des produits et "adaptation/évolution" du matériel de pulvérisation)
- informer et sensibiliser tous les utilisateurs de produits phytopharmaceutiques à la manipulation des produits, à leur mise en application et aux techniques de prévention de l'utilisateur, et ce tant pour les usages agricoles que non agricoles
- favoriser, autant que faire se peut, les techniques de désherbage alternatif, en particulier pour les usages non agricoles, ainsi que le respect des règles élémentaires relatives aux bonnes pratiques phytosanitaires
- intensifier les travaux de recherche destinés à identifier et quantifier les apports de produits phytopharmaceutiques d'origine non agricole vers les eaux superficielles et souterraines
- optimiser le monitoring des cours d'eau tout en assurant le suivi des molécules les plus pertinentes
- réviser la législation régionale actuelle en fonction des réalités de terrain et des contraintes au niveau national et européen.

Dès 2005, les actions mises en œuvre par le premier "programme fédéral de réduction des pesticides à usage agricole et des biocides" prévu par le plan fédéral de développement durable, devraient permettre de réduire les incidences de certaines substances actives sur la santé humaine et sur l'environnement.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : j.rung@mrw.wallonie.be

2.2. Zones humides, rivières, lac préservation et restauration des fonctions écologiques et sociales

2.2.1. Qualité physique et fonctionnalités naturelles des zones humides, rivières et lacs – équilibres écologiques, hydromorphologie et continuité.

- Constat de l'état des lieux :

Le registre des zones protégées en Région wallonne établit notamment l'inventaire des « zones désignées comme zones de protection des habitats et des espèces », pour lesquelles le maintien ou l'amélioration de la qualité des eaux constitue un facteur important de la protection. Parmi ces zones protégées figurent les sites Natura 2000 et les Zones humides d'Intérêt international dites « Ramsar ».

Le réseau Natura 2000 intègre bon nombre de Réserves Naturelles, de ZHIB ou les parties biologiquement les plus intéressantes des Parcs Naturels et couvre à lui seul une superficie d'un peu plus de 220.000 hectares.

Considérant l'intérêt biologique des fonds de vallée, le rôle structurant du réseau oro-hydrographique et son intérêt majeur en tant que corridor écologique, le réseau Natura 2000 a été construit en utilisant le système hydrographique comme charpente. Les rivières et ruisseaux y sont donc largement représentés ; les cours d'eau classés ou développant une superficie de bassin versant > 10 km² couvrent à eux seuls une longueur de plus de 6.200 kilomètres.

La discontinuité des zones protégées au sein des cours d'eau peut être attribuée à différents facteurs tels que la présence de secteurs fortement anthropisés (villes, villages, industries, agriculture intensive) induisant une forte modification de la morphologie naturelle des cours d'eau (endiguements, enrochements, recalibration, curages, creusement de gravières, ...), la présence de zones affectées au Plan de secteurs aux loisirs, à l'habitat, ... Cette discontinuité est susceptible d'engendrer des problèmes dans la protection d'habitats et/ou d'espèces sensibles.

Quant aux annexes hydrauliques des cours d'eau (méandres recoupés naturellement ou artificiellement, bras morts...), ils présentent généralement une grande diversité biologique mais sont particulièrement dépendants des modifications hydromorphologiques subies par le cours d'eau (notamment en raison du phénomène d'enfoncement du lit qui prive les annexes de leur alimentation en eau lors des crues).

Le maintien en bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire présents aux abords du cours d'eau et/ ou de ses annexes hydrauliques implique la continuité longitudinale et latérale des rivières, la bonne qualité des eaux et ce tant du point de vue physico-chimique que morphologique (maintien de la diversité des faciès, des vitesses d'écoulement et des débits) ainsi que la pérennité d'un cycle annuel de submersion-émersion.

La mise en œuvre de la directive 2000/60/CE devrait permettre d'atteindre plus rapidement ces objectifs de gestion.

- **Bilan des actions engagées :**

L'un des enjeux pour les milieux aquatiques en général et les habitats Natura 2000 en particulier, réside dans le rétablissement d'une continuité longitudinale des cours d'eau et concerne notamment la suppression des obstacles physiques à la libre circulation du poisson. Depuis 1997, des conventions (passées entre la Région wallonne et la Fédération des Sociétés de Pêche de l'est et du sud de la Belgique) ont permis de dresser l'inventaire de ces obstacles pour les salmonidés migrateurs et les anguilles, dans les cours d'eau navigables et non navigables. A la fin de l'année 2007, cet inventaire sera complet pour la plupart des bassins et sous-bassins du sud de la Région wallonne. Seront traités ultérieurement les bassins de la Sambre et de l'Escaut, pour lesquels la problématique d'accès pour des poissons migrateurs est, en termes biologiques, nettement moins importante à court ou moyen terme.

Des travaux importants de construction ou de modernisation de passes à poissons sont en cours sur les cours d'eau navigables (sous l'impulsion du projet Saumon 2000). Les cours d'eau non navigables, quant à eux, sont équipés de dispositifs de franchissement des poissons en fonction des priorités établies par un groupe d'experts, basés sur les inventaires décrits plus haut.

Un autre enjeu du Réseau Natura en cours d'eau est le maintien ou l'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux et la réduction de leur charge en sédiments. Un groupe de travail interdépartemental, sous la supervision scientifique de l'ISSeP, essaye de dégager des solutions globales pour l'ensemble des cours d'eau.

Un substrat grossier non colmaté et une bonne qualité physico-chimique des eaux sont en effet indispensables au maintien dans un bon état de conservation des populations d'espèces, concernées par la directive 92/43/CEE et des communautés de macrophytes, d'invertébrés et de poissons. Il est donc essentiel de considérer l'ampleur des phénomènes de colmatage, en limitant l'érosion (notamment au niveau des terres agricoles) du bassin versant et de réduire l'eutrophisation des eaux. La réforme de la politique agricole commune et l'introduction de l'(éco) conditionnalité liée à l'octroi des aides va dans le sens d'une prise de conscience du monde rural dans son rôle de gestionnaire de la Nature à part entière.

Le cas de la **moule perlière** (*Margaritifera margaritifera*) est à ce propos exemplaire vu son écologie particulièrement stricte et son extrême sensibilité à l'eutrophisation, au colmatage et à l'enrésinement... Les sites où cette espèce est présente sont très confinés et il convient de prendre des mesures particulières pour préserver, voire améliorer la qualité de ses habitats. Avec une écologie moins stricte et plus largement répandue, le **chabot** (*Cottus gobio*) est néanmoins sensible au manque d'oxygénation des eaux et au colmatage. Le cas des sources pétrifiantes, tuffières et travertins (**habitat 7220**) est également significatif puisqu'il s'agit d'habitats particulièrement sensibles à toutes modifications (apports de matières organiques azotées, piétinement, sédimentation, colmatage...).

L'amélioration de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire liés aux cours d'eau implique un partenariat des différentes parties concernées à l'échelle d'un bassin géographique. Des avancées ont été réalisées en ce domaine : Circulaire administrative basée sur un arrêté ministériel imposant la concertation avec les riverains, les pêcheurs et la Division Nature et Forêts lors de travaux importants sur les cours d'eau non navigables gérés par la Région wallonne, réglementation de la circulation dans et aux abords des cours d'eau, discussion, avec toutes les parties concernées, autour d'un plan modèle de gestion pour un

tronçon de rivière en zone Natura 2000, remises d'avis par la DNF sur les PASH, consultation des différentes parties lors de la réalisation de travaux sur les cours d'eau en zone Natura, expériences de reméandration de rivières – cas de la Semois à Etalle- et réalisation de travaux faisant de plus en plus appel au génie végétal, choix d'implantations de stations d'épuration dans des zones de moins de 2000 EH en fonction de la localisation des sites Natura 2000 et de la sensibilité des espèces visées... En corollaire, citons la mise en place d'un monitoring des bandes riveraines des cours d'eau et de l'état phytosanitaire de l'aulne et autres essences ligneuses des berges.

Enfin, le plan PLUIES (Plan de prévention et de LUTte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés), dans certaines de ses actions, peut rencontrer des objectifs de gestion d'habitats d'intérêt communautaire ou de zones protégées notamment dans la suppression d'obstacles latéraux existants entre le cours d'eau et ses annexes hydrauliques, dans la remise en fonction de ces annexes, dans la création de bassins de retenues temporaires pour envoyer des habitats alluviaux privés artificiellement de leur cycle saisonnier d'immersion-émersion...

- **Zonage géographique :**

A titre d'exemple, les grands cours d'eau district hydrographique de la Meuse comme l'Ourthe, la Semois et la Lesse comptent 75 % ou plus de leur cours en zone protégée. (respectivement 80 % pour le cours de la Semois, 75 % pour le cours de la Lesse, 73 % pour le cours de l'Ourthe).

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Les exemples ponctuels de gestion intégrée cités ci-dessus montrent l'opportunité de réaliser une concertation entre les acteurs concernés d'une part, par la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE et d'autre part, par la gestion ou le maintien en bon état de conservation des zones protégées. Ces exemples ne demandent qu'à être généralisés et complétés.

Au niveau organisationnel, le Code de l'eau a voulu harmoniser la gestion physique des cours d'eau non navigables, en cohérence avec le décret organisant les provinces wallonnes.

Il a prévu de soumettre les actes et travaux importants tant sur les cours d'eau non navigables que navigables à permis d'environnement ou à déclaration, dont les arrêtés sont en préparation.

Les missions des wateringues devront également être adaptées aux impératifs de la gestion intégrée des milieux.

Pouvoir donner plus de poids à des objectifs communs, utiliser de manière plus rationnelle les ressources humaines et financières tant dans la réalisation des plans d'aménagement que dans la mise en œuvre du monitoring des habitats liés à la rivière sont les principaux avantages des études et des gestions concertées.

Loin de bannir les activités socio-économiques, l'application de la directive 2000/60/CE et des directives européennes directement associées sous-entend aussi une gestion participative et intégrée de l'ensemble du bassin versant jusqu'au fond de vallée, la plaine alluviale et le lit mineur du cours d'eau en lui-même, mêlant à la fois, protection des espaces naturels, gestion des inondations, exploitation rationnelle des ressources naturelles (exploitation industrielle comme les gravières, utilisation et protection des ressources aquifères, ...) sans oublier les aspects paysagers.

Les outils ou lieux d'expression privilégiés de cette gestion participative existent et ne demandent qu'à être valorisés ou intégrés : qu'il s'agisse des Parcs naturels, des contrats de rivière, des Centres spécialisés dans la vulgarisation et l'animation (CRIE...), de conventions pour la valorisation des MAE, des plans de gestion piscicole, des PCDN et PCDR, des commissions de conservation...

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : f.lambot@mrw.wallonie.be

2.2.2. Restauration et préservation des fonctions piscicoles et récréatives des eaux de surface.

- Constat de l'état des lieux :

Les loisirs aquatiques liés aux eaux douces dans le district hydrographique de la Meuse sont principalement : la pêche, la pratique du kayak, la baignade, certains sports moteurs (jet ski, ski nautique,...) et le tourisme fluvial. Ce dernier ne se pratique que sur les voies d'eau ouvertes à la navigation fluviale (Meuse, Sambre et canaux).

Les pressions exercées par ces activités récréatives sur l'environnement peuvent ne pas être négligeables. La nature et l'intensité de ces pressions dépendent évidemment de la nature de l'activité, du nombre d'adeptes et du comportement individuel et collectif de ceux-ci.

- Pour la pêche, un indicateur de la pression peut être le nombre de pêcheurs en Région wallonne. Celui-ci est de 68.227 (nombre de permis de pêche délivrés en 2002). Les nuisances qu'ils peuvent induire sont : la préhension d'un nombre trop important de poissons et la compétition artificielle entre espèces indigènes et individus issus du repoissonnement.

Afin d'évaluer l'aptitude à la vie des poissons des cours d'eau du DHI de la Meuse, un indice de qualité spécifique aux poissons, l'indice IBIP, a été appliqué à 63 masses d'eau (sur les 245 du DHI). Cette méthode de classification de la qualité biologique des eaux montre que, dans le DHI de la Meuse, seulement 55 % des masses d'eau étudiées présentent une qualité biologique bonne à très bonne et sont donc conformes aux objectifs de la directive 2000/60/CE.

- Pour la pratique du kayak et de la baignade en rivière, on peut craindre une dégradation des biotopes aquatiques, de la flore, tant aquatique que rivulaire, et un dérangement des espèces animales, lequel peut compromettre leur reproduction et leur nutrition (Lesse, etc.).

La pratique de la baignade est officiellement autorisée en 29 sites sur le DHI de la Meuse, 12 de ceux-ci sont des plans d'eau (AGW du 24/07/03). L'embarquement et le débarquement des kayaks est autorisé en 98 aires désignées spécialement à cet effet (AGW du 30/06/94).

Concernant la qualité des eaux de baignade, la tendance est à l'amélioration. Seulement 15 % des échantillons sont mauvais en 2002 contre 44 % en 1992. Et 33 %

des échantillons montrent une qualité excellente contre 14 % en 1992. Il reste cependant des points noirs au point de vue bactériologique sur l'Ourthe, la Lesse et l'Amblève.

- La navigation de plaisance, de même que la pratique des sports moteurs, sont dans certains cas susceptibles d'engendrer les pressions suivantes : rejets d'eaux usées, plus particulièrement au niveau des infrastructures, abandon des déchets, dérangement et destruction de la faune, dégradation de la végétation des berges et du lit du cours d'eau. Un indicateur de l'importance de la force motrice peut être le nombre de bateaux de plaisance empruntant une écluse, par exemple 4.577 en 2003 à Anseremme.

- **Bilan des actions engagées :**

En ce qui concerne la pêche, la Région wallonne s'est dotée de tout un arsenal législatif afin d'organiser le régime de la pêche fluviale et ce dès 1954 (Loi du 1^{er} juillet 1954, modifiée depuis par plusieurs lois et décrets). La Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement (Division de la Nature et des Forêts) comprend un service spécifiquement dévolu à la pêche.

En résumé, les objectifs du service de la pêche sont les suivants :

- assurer la gestion halieutique,
- généraliser les plans de gestion piscicole dans le cadre des aménagements par bassin versant,
- participer au développement des outils d'évaluation de l'état des milieux aquatiques,
- maintenir et restaurer ces milieux et les peuplements piscicoles,
- contrôler l'application des lois sur la pêche et la conservation de la nature,
- favoriser une pêche de qualité,
- promouvoir le loisir "pêche" dans le respect des écosystèmes aquatiques.

Des plans de gestion piscicole sont en cours d'élaboration en concertation avec les différents acteurs concernés (sociétés de pêche, pêcheurs particuliers, gestionnaires des cours d'eau, scientifiques, ...).

En ce qui concerne la pratique du kayak, la circulation des embarcations a été réglementée par l'AGW du 30 juin 1994. Celui-ci a été modifié depuis par 3 autres arrêtés.

Ainsi, sur les cours d'eau non navigables, l'ensemble des embarcations à moteur sont interdites, de même que toute embarcation dépourvue de moteur à l'exception : des barques de pêche, des kayaks, canoës et embarcations gonflables conçus pour transporter trois personnes maximum, des embarcations utilisées à des fins récréatives par des mineurs d'âge.

L'embarquement et le débarquement ne peuvent s'effectuer que sur des aires désignées à cet effet (sauf pour les barques de pêche et les embarcations utilisées à des fins récréatives par des mineurs d'âge). Une signalisation spécifique indique clairement ces emplacements.

Les tronçons où la circulation est autorisée sont clairement délimités dans l'AGW du 30 juin 1994. Certains tronçons peuvent être interdits à la circulation en période d'étiage, lorsque les débits sont insuffisants.

En ce qui concerne la baignade, la qualité bactériologique devrait continuer à s'améliorer suite au programme d'amélioration et de maintien de la qualité des eaux de baignade mis en œuvre par la Région wallonne.

Ce programme vise notamment :

- à doter chacune des zones de baignade d'une zone d'amont dans laquelle des mesures peuvent être prises en vue de garantir les normes de qualité requises pour les eaux de baignade,
- à épurer prioritairement les agglomérations situées à l'amont des zones de baignade,
- à imposer pour toutes les habitations et infrastructures touristiques situées dans cette zone d'amont, l'installation d'un système d'épuration (avant fin 2005),
- à imposer la désinfection des eaux usées traitées (pour les systèmes d'épuration installés > 20 EH),
- à interdire l'accès du bétail aux cours d'eau dans certaines zones de protection (installation de clôtures et d'abreuvoirs).

En ce qui concerne le tourisme fluvial, celui-ci est réglementé par l'AR du 15 octobre 1935 réglant la circulation sur les voies navigables et ses arrêtés modificatifs ultérieurs. Il existe, en supplément, un règlement particulier portant sur des conditions locales de circulation. Récemment, le GW a adopté un nouvel arrêté (19/09/02) visant à assurer une gestion cohérente de l'ensemble des infrastructures wallonnes relatives à l'accueil des bateaux.

- **Zonage géographique :**

La pratique de la pêche est répandue sur l'ensemble du district. Certaines restrictions sont cependant parfois imposées : limitation des tronçons accessibles, des périodes de pêche et des espèces pêchées.

La pratique du kayak concerne des tronçons bien délimités sur l'Amblève, la Salm, la Warche, la Lesse, la Lhomme, le Viroin, l'Eau Blanche, la Houille, l'Aisne, l'Ourthe occidentale, l'Ourthe orientale, l'Ourthe, l'Eau d'Heure, la Hantes, la Semois, la Vierre et la Vesdre.

La baignade se pratique dans 12 lacs et étangs, ainsi que dans 17 zones réparties le long de l'Amblève, de la Hoëgne, de la Lesse, de l'Ourthe et de la Semois.

La navigation de plaisance se pratique sur la Meuse, la Sambre et les canaux du district.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Pour la gestion des eaux piscicoles, les perspectives de gestion doivent englober les actions suivantes :

- poursuivre l'évaluation de l'aptitude des masses d'eau du district à la vie des poissons via l'utilisation de l'indice IBIP et de l'indice européen FAME ;
- prendre des mesures qui s'imposent pour conserver ces indices IBIP et FAME dans les masses d'eau caractérisées comme bonnes ou très bonnes ;

- prendre les mesures qui s'imposent pour améliorer ces indices IBIP et FAME dans les masses d'eau qui ne sont pas caractérisées comme bonnes ou très bonnes. Dans ce cadre, il faut viser l'amélioration, la restauration et la protection de l'habitat des poissons et de la faune des écosystèmes aquatiques en général (notamment les zones de reproduction), l'amélioration et la protection de la flore des écosystèmes aquatiques. La libre circulation du poisson devra être rétablie en tenant compte de la biodiversité lors des travaux hydrauliques d'entretien, d'aménagement et de lutte contre les inondations. La limitation des travaux de génie civil et d'entretien des cours d'eau qui ont un impact négatif sur la biodiversité doit être étudiée tout comme la réhabilitation des habitats pour la faune et la flore après travaux. Une politique de gestion durable de la ripisylve (maintenir une ripisylve de qualité pour la biodiversité) devra être mise en place, etc ;
- poursuivre la mise en place d'une politique de repoissonnement raisonnée et lutter contre l'introduction d'espèces éventuellement concurrentes vis-à-vis des espèces indigènes ;
- sensibiliser les utilisateurs des eaux récréatives, aux dégâts qu'ils sont susceptibles d'occasionner aux berges, ainsi qu'à la faune et à la flore ;

Pour la gestion des eaux récréatives, les perspectives de gestion doivent englober les actions suivantes :

- continuer le suivi des tronçons réservés aux kayaks et la politique d'interdiction de certains en fonction des débits, des zones de frai du poisson ainsi que tenir compte dorénavant de l'impact négatif éventuel des kayaks sur la faune et à la flore ;
- poursuivre les efforts de mise en conformité des eaux de baignade ;
- mettre en œuvre la nouvelle directive européenne concernant la qualité des eaux de baignade dès son adoption par le Conseil. Ceci nécessitera notamment de se pencher sur la problématique des cyanobactéries et de l'eutrophisation qui favorise leur apparition.

Le district hydrographique de la Meuse accueille de nombreuses activités de loisirs. Celles-ci peuvent engendrer des nuisances pour l'environnement : dégâts aux berges, à la faune et à la flore. Mais elles mettent en évidence la nécessité de réaliser des études complémentaires (pêche) et de mettre en œuvre des plans d'action en vue de permettre des usages (pêche, baignade, kayaks) respectueux de l'environnement.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail les rédacteurs :
 e.flore@mrw.wallonie.be (fonctions récréatives)
 s.dendoncker@mrw.wallonie.be (fonctions piscicoles)

2.3. Gestion et protection des eaux souterraines

2.3.1. Amélioration de la connaissance des eaux souterraines

- Constat de l'état des lieux :

Le but de l'étape de caractérisation (article 5 de la directive 2000/60/CE) est avant tout de mesurer les risques mais aussi et surtout d'aboutir à une connaissance suffisante pour établir les réseaux de surveillance et permettre une gestion optimale des masses d'eau souterraine.

Les incertitudes et données manquantes (cf. chapitre 3.10 de l'Etat des lieux du district) sont particulièrement nombreuses en ce qui concerne les eaux souterraines. Consécutivement, pour 5 masses d'eau souterraine sur les 21 dénombrées dans le district hydrographique de la Meuse, un doute subsiste quant au risque de ne pas atteindre les objectifs de la directive.

Sur le plan qualitatif, les principales données manquantes sont relatives aux pressions exercées par l'activité humaine (cf. 5.3.2 de l'Etat des lieux du district) et à la vulnérabilité des masses d'eau.

Sur le plan quantitatif, les principales données manquantes sont relatives aux impacts de l'activité humaine (cf. 5.3.4 de l'Etat des lieux du district) et aux interactions entre les eaux souterraines et les cours d'eau associés. Les ressources renouvelables et exploitables ne sont en outre pas suffisamment connues, de même que l'ampleur des échanges entre masses d'eau voire entre aquifères constitutifs d'une masse d'eau.

Pour plusieurs masses d'eau souterraine du district, la caractérisation hydrogéologique insuffisante constitue elle-même un obstacle à l'évaluation de la vulnérabilité et de l'interaction quantitative avec la rivière.

Cette carence est attribuée aux causes suivantes :

Les services universitaires wallons spécialisés en hydrogéologie ne maîtrisent pas toujours les nouveaux concepts de la directive 2000/60/CE (le concept de la masse d'eau souterraine et le modèle conceptuel : pressions - vulnérabilité – état – impacts).

De par son hétérogénéité et sa complexité, le milieu des eaux souterraines ne peut être décrit valablement à l'échelle nécessaire à l'application de la directive par les méthodes « classiques » proposées jusqu'à présent avec les données disponibles ou raisonnablement accessibles.

Les modèles mis au point jusqu'à présent ne sont pas suffisamment intégrés et validés dans le cycle de l'eau. Ils ne sont actuellement pas exploitables à l'échelle requise par la directive.

- **Bilan des actions engagées :**

La carte géologique de Belgique est complète et sa mise à disposition est régulièrement améliorée³. Pour une utilisation à l'échelle locale, la nouvelle carte géologique de Wallonie, dont la fin des levés est prévue pour 2017, reste l'outil de choix, d'ailleurs envié par d'autres pays.

Bon nombre d'études hydrogéologiques ont été réalisées, certaines à l'échelle de la masse d'eau. Outre les études qui ont débouché sur un modèle mathématique, citons, pour le district de la Meuse :

- 1989, 1993 et 2004. Etudes hydrogéologiques et de vulnérabilité concernant le bassin du Néblon (RWM021 partiellement).
- 1988 et 1992. Etude des potentialités de l'aquifère du Sinémurien (RWM092 et RWR092).
- 1987. Etude géologique et hydrogéologique de la Plaine alluviale de la Meuse (RMW072 et RWM073).

³ La carte géologique de Belgique a été levée et publiée à l'échelle du 1/40.000 à cheval sur la fin du 19^{ème} et le début du 20^{ème}, l'unité de base est l'étage (unité stratigraphique avec une forte connotation lithostratigraphique). Celles-ci couvrent la totalité de la Wallonie à l'exception des cantons de l'Est (alors prussiens). Le Service Géologique de Belgique a scanné les cartes entières (produit SGBa) et en a extrait la partie cartographique en elle-même pour les géoréférencer (produit SGBb). Ces documents ont été vectorisés par ce même service (produit SGBc). D'autre part, plusieurs cartes ont été levées durant les années 1960-1970 au 1/25000 ; feuilles 139, 140, 148, 150, 151, 159, 160, 161. Celles-ci sont scannées entièrement (produit SGBd) et la partie utile extraite sous forme d'image géoréférencée (produit SGBe). Ces produits (SGBa, SGBb, SGBc, SGBd et SGBe) sont disponibles sur les serveurs cartographiques (serveur de fichier et serveur FTP) de la DCI. Les versions disponibles sont la 1.1 (2003) pour le produit SGBc, la 1.1 (2005) pour les produits SGBd et SGBe et la 1.2 (2005) pour les produits SGBa et SGBb. Ces données sont réservées à l'usage exclusif de la DGRNE et restent utiles là où la nouvelle carte géologique de Wallonie n'est pas levée et/ou publiée.

La révision de la carte géologique de Wallonie a été entamée 1er avril 1990. Elle est réalisée par 5 équipes de 2 géologues (UCL, ULB, ULg, FPMs, SGB) et une équipe coordinatrice, la Cellule géologie de la DPA basée à la DGRNE. La carte est levée à l'échelle du 1/10.000 et publiée à l'échelle du 1/25.000. L'unité cartographique est la formation qui est une unité lithostratigraphique. D'une part en raison des universités engagées dans le levé, des synergies restent possibles avec les équipes de la carte hydrogéologique (voir ci-dessous) notamment pour des échanges d'informations sur des échelles très locales. D'autre part, la définition précise des lithologies, notamment, permet de mieux cerner les unités hydrogéologiques. Le site consacré à la nouvelle carte géologique de Wallonie explique en détail les tenants et aboutissants de ce projet : <http://cartographie.wallonie.be/cartosig/cartegeologique>.

Actuellement, les cartes suivantes sont publiées : 35/5-6, 37/5-6, 37/7-8, 38/5-6, 38/7-8, 39/5-6, 39/7-8, 40/5-6, 42/3-4, 42/7-8, 43/1-2, 43/3-4, 43/5-6, 44/1-2, 44/3-4, 46/7-8, 52/3-4, 52/5-6, 52/7-8, 53/5-6, 53/7-8, 54/5-6, 57/3-4, 57/5-6, 57/7-8, 58/1-2, 58/3-4, 60/1-2, 68/5-6, 71/3-4, 71/7-8 et 72/1-2.

Elles sont disponibles :

- Sous format papier (ainsi qu'également la 53/1-2 et 57/1-2), au service documentation-publications de la DGRNE
- Sous format numérique :
 - Cellule géologie de la DPA basée à la DGRNE
 - Au départ de la Base de Données géographiques de Référence de la DCI-DGRNE sur l'Intranet de l'administration régionale wallon
 - Sur le site Internet de la nouvelle carte géologique de Wallonie (visualisation uniquement) : <http://cartographie.wallonie.be/cartosig/cartegeologique/consultation>

Entre les trois levés et les produits numériques correspondants, il subsiste bien entendu des problèmes géométriques mais aussi sémantiques (évolution des concepts géologiques).

Par ailleurs, les cartes hydrogéologiques⁴ sont bien avancées et la couverture complète de la Wallonie devrait être terminée en 2011.

L'estimation des ressources renouvelables (via l'étude des termes du bilan) est disponible pour quelques aquifères mais ces ressources n'ont pas encore été traduites à l'échelle des masses d'eau et les ressources exploitables (compte tenu des contraintes techniques et environnementales) n'ont pas encore été estimées. L'approche trop déterministe, et pas assez globale (peu de prise en compte des débits de base des cours d'eau), de calcul des bilans devrait être sérieusement révisée, non seulement pour tenir compte des objectifs de la directive, mais également en fonction du type de masse d'eau considéré.

Enfin, un modèle mathématique d'écoulement (mais pas de transport, ce qui serait nécessaire pour les aspects chimiques) a été développé pour la masse d'eau RWM040 (Craies du Geer).

L'ensemble des masses d'eau a fait l'objet de la mise au point d'une méthodologie destinée à un début de modélisation mathématique dans le cadre du Programme de recherche PIRENE initié par la Région wallonne. Le modèle mathématique intègre l'ensemble des aspects du cycle de l'eau (sol, cours d'eau, sous-sol) et couvre l'entièreté du territoire de la Région wallonne. Il comprend plusieurs compartiments hydrogéologiques, dont certains regroupent plusieurs masses d'eau. Deux codes numériques sont utilisés, l'un par différences finies MODFLOW dans le bassin de l'Escaut (appliqué à RWE030, RWE013 et RWE051), l'autre par éléments finis SUFT3D développé par le département GEOMAC de l'Université de Liège pour le bassin de la Meuse (appliqué à RWM040 et RWM092). Le programme PIRENE permet d'entrevoir un modèle intégré décrivant le cycle de l'eau depuis les pressions au sol jusqu'à la qualité des eaux de surface. La connaissance des champs des paramètres nécessaires à une définition suffisamment déterministe des eaux souterraines constitue cependant un obstacle majeur.

Enfin, deux méthodes originales ont été mises au point pour établir des cartes de vulnérabilité à l'échelle de la masse d'eau, à partir d'un modèle DRASTIC modifié (Escaut) et du modèle EPICgrid-PIRENE. Ces cartes doivent encore être validées et sont encore loin de couvrir l'entièreté du territoire.

Il faut constater que les moyens (temps et argent) investis dans les développements de PIRENE (Programme Intégré de Recherche Environnement-Eau) l'ont été au détriment des besoins urgents de caractérisation des aquifères et des masses d'eau souterraines.

⁴ Ces cartes hydrogéologiques, réalisées à l'échelle 1/25.000^{ème}, synthétisent les informations hydrogéologiques disponibles à l'échelle régionale. L'objectif principal est de fournir des informations concernant l'extension, la géométrie, la piézométrie ainsi que les caractéristiques hydrochimiques et hydrodynamiques des aquifères.

La réalisation des cartes hydrogéologiques nécessite la collecte et la synthèse de nombreuses données provenant de sources multiples et variées ; telles que le Ministère de la Région Wallonne, le Service Géologique de Belgique, les sociétés de distribution d'eau, les bureaux d'études en environnement, les sociétés de forage, les industries ou encore les particuliers. Ces données se composent principalement d'informations géologiques, hydrologiques (réseau hydrographique, station limnimétrique ...), hydrogéologiques (piézométrie, hydrochimie ...), techniques (équipement des puits ...) ou plus générales (fond topographique, réseau hydrographique, etc). Ces données, complétées par des campagnes de mesures et de recherches d'information sur le terrain, sont stockées dans des bases de données géorelationnelles propres aux cartes hydrogéologiques et exploitées dans un SIG (Système d'Information Géographique).

- **Zonage géographique :**

Les masses d'eau souterraine sont constituées d'aquifères présentant des degrés de complexité distincts, ainsi que des spécificités (hétérogénéités, porosité multiple, karst, localisation et taux de renouvellement des réserves...). Elles requièrent donc différents niveaux de caractérisation.

On peut distinguer trois niveaux de caractérisation à acquérir suivant les conclusions de l'état des lieux par district :

- les masses d'eau considérées comme ne courant pas le risque de ne pas atteindre les objectifs de la directive en 2015, et qui n'ont pas besoin de caractérisation complémentaire par rapport à la **caractérisation initiale** réalisée dans l'état des lieux du district, si ce n'est un résumé des informations disponibles et l'établissement du réseau de surveillance.
- les masses d'eau considérées comme courant un risque chimique mais peu exploitées, et celles pour lesquelles il y a doute, qui nécessitent surtout un complément de surveillance qualitative (voir 5.3.2.) et une meilleure connaissance des pressions exercées. Il en résultera une **caractérisation détaillée** qui peut être conduite par l'Observatoire des eaux souterraines, avec le concours de l'Institut Scientifique de Service Public.
- les masses d'eau présentant un risque quantitatif et les masses d'eau particulièrement exploitées présentant un risque chimique, qui nécessitent une **caractérisation approfondie** débouchant sur des modèles mathématiques d'écoulement permettant des simulations bien ciblées.

Un tableau synthétique de l'état d'avancement de la caractérisation des différentes masses d'eau et des priorités qui en découlent a été réalisé à l'issue de l'état des lieux du district (section 3.8).

Dans le district de la Meuse, 3 masses d'eau (RWM011, RWM012 et RWM021) nécessitent une caractérisation approfondie et 12 autres masses d'eau nécessitent une caractérisation détaillée. Par ailleurs, l'Observatoire des eaux souterraines a déjà réalisé la partie la plus urgente de la caractérisation détaillée de 8 de ces 12 masses d'eau. Au total de ce qu'il reste à faire, 5 des 7 masses d'eau sont essentiellement constituées par les aquifères des calcaires dévono-dinantiens du bassin de Namur (partie mosane) et du Synclinorium de Dinant. Les deux autres sont les Sables et craies de la Meuse et les Sables bruxelliens de la Sambre.

Le reporting relatif à la caractérisation détaillée n'est pas officiellement attendu par la Commission européenne avant 2010 mais toute caractérisation de masse d'eau finalisée doit être tenue à sa disposition d'ici là.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Il paraît avant tout important de bien poser les balises d'une "hydrogéologie des masses d'eau souterraine", de rappeler et d'adapter au contexte wallon les concepts de la directive (objectifs, échelles, typologies, notion d'unité hydrogéologique, types de modèles adaptés, échanges, terme temporel des processus). Cela ne pourra pas se faire sans une contribution

écrite des experts de la directive au sein de la Direction des Eaux souterraines qui devra servir de référence (style "guide méthodologique" ou "cahier des charges" wallons).

Il n'est pas possible de décrire ici toutes les perspectives envisagées en terme de caractérisation mais l'état des lieux de chaque masse d'eau devra, comme cela s'est fait à l'échelle du district, faire le compte des informations manquantes et parmi celles-ci préciser les informations nécessaires à la mise en œuvre de la directive.

Trois priorités, à ce stade plus organisationnelles qu'opérationnelles, ressortent cependant de la réflexion :

AXE 1 : un Observatoire adapté aux tâches à réaliser.

On voit donc bien que les besoins de la directive en matière de caractérisation sont énormes ; il faut achever la caractérisation détaillée des masses d'eau souterraine et surtout tenir à jour ces états des lieux détaillés en fonction des nouvelles informations collectées (études, monitoring, pressions, vulnérabilité, informations échangées dans le cadre des Commissions internationales) en prévision des plans de gestion et par la suite durant leur mise en œuvre.

Les moyens humains actuels de l'Observatoire des Eaux souterraines sont pour cela insuffisants. La Direction des Eaux souterraines est ainsi soustraite de ses missions premières technico-administratives. Il y a lieu de renforcer d'urgence l'Observatoire par l'engagement de deux hydrogéologues affectés essentiellement à la mise en œuvre de la directive.

Le pilotage du district (y compris aspects transnationaux) serait de la compétence de la Direction tandis que la mise à jour des caractérisations des 33 masses d'eau devrait être confiée à l'Observatoire des eaux souterraines.

Progressivement l'Observatoire renforcé pourra, en fonction des connaissances acquises, reprendre en charge la gestion des modèles mathématiques afin d'être en mesure de les exploiter couramment en phase de gestion (2009).

AXE 2 : une Recherche ciblée

On l'a vu, des études fondamentales restent nécessaires pour acquérir les connaissances suffisantes pour gérer valablement certaines masses d'eau.

A l'avenir toute proposition de recherche portant sur l'amélioration des connaissances relatives à l'une des masses d'eau souterraine devra être motivée par les objectifs de la directive 2000/60/CE et compatible avec les constats réalisés dans l'état des lieux.

Vu le risque constaté et l'état médiocre des connaissances dans les régions de la Sambre et du Condroz, la priorité est donnée à un important programme de recherche portant sur les calcaires et grès du district de la Meuse (masses d'eau RWM011, RWM012, RWM021, RWM022 et RWM023). Ce programme de caractérisation approfondie, intitulé « Synclitorium », devra déboucher en quatre ans sur un outil de simulation opérationnel. Il devrait être confié aux trois centres spécialisés en hydrogéologie sur base d'un cahier des charges précisant les annexes II.2.2. et V.2. de la directive. La réussite de cet ambitieux projet (2,5 millions euros) reposera sur une implication plus franche et une coordination accrue.

AXE 3 : l'insertion dans la Gestion intégrée de l'Eau

La modélisation des pratiques agricoles dans le cadre du modèle intégré du cycle de l'eau intéresse la Direction des Eaux souterraines ; une étude de deux ans est programmée pour améliorer les fonctions de transfert sol-nappe de l'eau, du nitrate et de l'atrazine et les étendre à l'entièreté du territoire.

L'établissement des cartes de vulnérabilité passe par l'acquisition de nouvelles données caractérisant l'infiltration mais aussi par une meilleure représentation plus conceptuelle du sous-sol non saturé. Il importe aussi à cet effet de finaliser l'intégration de la base de données HYDRO et de réunir toutes les données collectées lors du programme PIRENE.

Les modèles développés jusqu'à présent dans le compartiment des eaux souterraines pour cinq masses d'eau doivent être calés, intégrés et testés. S'ils parviennent à reproduire le comportement de base des cours d'eau associés aux masses d'eau souterraine, leur développement pourra être poursuivi.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : j.szwarcensztajn@mrw.wallonie.be

2.3.2. Gestion qualitative des eaux souterraines

- Constat de l'état des lieux :

Il ne faut surtout pas confondre le bon état (actuel) et le risque de non atteinte des objectifs de la directive d'ici 2015 ; l'analyse des incidences effectuée dans le premier état des lieux ne décèle que 4 masses d'eau souterraine en mauvais état sur les 33 que compte la Région. Les eaux souterraines de Wallonie sont donc bien globalement en bon état.

L'analyse de risque aboutit par contre à qualifier de la sorte au plan chimique 16 des 33 masses d'eau souterraine sur base de deux considérations distinctes :

- lorsque l'analyse du couple pression et vulnérabilité, pour les masses d'eau où les données qualitatives disponibles sont insuffisantes, conduit à estimer un risque,
- lorsque, malgré un bon état actuel, une tendance significative et durable des concentrations à la hausse laisse prévoir qu'un seuil de déclenchement de mesures appropriées pourrait être atteint. Ceci est en général observé dans le cas des nitrates.

Le risque chimique a été établi à partir des données disponibles d'un réseau insuffisamment représentatif (les données chimiques disponibles dans l'état des lieux sont toujours essentiellement constituées par les analyses réglementaires de l'eau brute et le "survey nitrate" transmis par les producteurs d'eau potable mais les premières données du réseau patrimonial de la Région ont été utilisées également).

Ce risque chimique est diffus pour la grande majorité des masses d'eau.

Il est essentiellement dû à l'azote (en particulier l'azote d'origine agricole mais avec une composante reconnue liée à l'assainissement) et aux herbicides (en particulier ceux utilisés pour l'entretien des espaces publics).

Ces questions et leurs remèdes qui dépassent le cadre des eaux souterraines ont été traitées au chapitre 2.1.2. relatif aux pressions.

Des impacts répétés, parfois localement significatifs sont aussi constatés pour les altérations suivantes, dans l'ordre d'importance : MPM (micropolluants minéraux dont les métaux lourds), SOL (polluants organiques autres que les pesticides) et MIN (minéralisation, en particulier les sulfates et les chlorures, ces derniers non liés à l'intrusion saline marine).

Ces impacts locaux ne constituent pas par leur ampleur un risque de mauvais état de la masse d'eau mais bien un risque de détérioration si la tendance est à la hausse. Leur origine doit être déterminée et leur suivi doit être rendu opérationnel.

Le risque chimique d'origine ponctuelle est donc faible mais les sources de contamination sont encore insuffisamment connues du point de vue de leur localisation (données des inventaires et du suivi actif de la SPAQUE) et de la quantification des polluants émis (données concernant les centres d'enfouissement techniques et anciens dépotoirs).

- **Bilan des actions engagées**

Vu la menace prédominante relative à l'azote, le « survey nitrate », imposé aux prises d'eau potabilisable depuis 1994 en application de la directive 91/676/CEE et complété par la DGRNE pour les zones vulnérables, demeurera la base en matière de surveillance.

L'analyse complète de l'eau brute est également imposée depuis 10 ans aux principaux producteurs d'eau via les autorisations de prises d'eau reprises dans les permis d'environnement selon des fréquences (quadriennale ou annuelle) augmentant avec le volume prélevé. Il est toutefois difficile de corréler ces analyses entre elles et d'établir certaines tendances, le choix de la période de prélèvement étant laissé à la discrétion du producteur d'eau.

L'Arrêté du Gouvernement wallon (2003) d'application de la directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets organise sur base semestrielle la surveillance des eaux souterraines environnant les CET. La gestion des données qui en découle donne généralement satisfaction.

Les données transmises selon les trois réglementations décrites ci-dessus sont transférées vers la base de donnée centrale CALYPSO (qualité des eaux potabilisables et souterraines). Cette BD Access qui permet de valider et de traiter les données pour les besoins de la directive est aujourd'hui pleinement opérationnelle. C'est également la source primaire de toutes les informations mises à disposition en la matière (cartes, tableaux de bord, besoins de l'Observatoire ESO, requêtes diverses...).

En préparation de l'application de la future directive-fille sur la protection des eaux souterraines, un système d'évaluation de la qualité des eaux souterraines, le SEQ-ESO, a été mis au point pour l'ensemble de la Wallonie. Il tient compte de l'objectif de potabilité sans traitement excessif de la ressource et anticipe les normes d'assainissement qui découleront du

décret pour la protection des sols. Il permet, moyennant des valeurs-seuils provisoirement établies par l'administration, d'évaluer l'état chimique de chaque masse d'eau conformément à la directive 2000/60/CE.

- **Zonage géographique :**

En ce qui concerne le district de la Meuse, 10 masses d'eau souterraine sur 21 sont déclarées à risque d'un point de vue qualitatif. En outre, 5 autres masses d'eau présentent un doute de ce point de vue dans l'attente de données suffisamment représentatives. Seules les 3 masses d'eau du massif ardennais, celle des graviers de la Meuse en amont de Namur, et celles du Rhétien et du Domérien (Lorraine belge) ne sont pas déclarées à risque.

Les altérations suivantes interviennent dans le classement des masses d'eau à risque ou à doute :

- NO₃ (nitrates) : 8 classements à risque et 3 classements à doute ;
- PES (pesticides): 3 classements à risque et 1 classement à doute ;
- MPM (micropolluants minéraux): 2 classements à risque et 1 classement à doute ;
- MIN (minéralisation) et SOL (autres polluants organiques) : 2 classements à risque.

Les informations détaillées concernant l'état chimique pour les masses d'eau souterraine sont reprises au point 3.6. de l'Etat des lieux du district.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

La caractérisation détaillée des masses d'eau souterraine du district, menée en ce moment par l'Observatoire des eaux souterraines, débouche sur l'élaboration d'un réseau de surveillance représentatif de la masse d'eau.

Selon les dernières estimations effectuées en juillet 2004, le réseau de surveillance qualitative de la Région, conforme à l'annexe V de la directive 2000/60/CE, comprendra 366 points dont 136 gérés par les producteurs d'eau (usage eau potable) et 230 gérés en direct par la DGRNE (autres usages).

En dehors des premières réponses proposées pour contrer le risque chimique avéré, reprises au chapitre 5.1 de l'Etat des lieux du district, les actions à mener dorénavant pour conformer la gestion qualitative à la directive 2000/60/CE s'articulent autour de 3 axes :

AXE 1 :

La directive 2000/60/CE dans son article 7.1 exige une surveillance des masses d'eau (en réalité il faut entendre ici les captages d'eau potable) qui fournissent en moyenne plus de 100 m³ par jour. Il faudra donc revoir les impositions faites aux producteurs d'eau en fonction de ce seuil tout en assurant la compatibilité des analyses transmises avec le référentiel SEQ-ESO. Ces conditions sont déjà inscrites dans les avis-types de la Direction des Eaux souterraines concernant les nouveaux permis d'environnement, mais il y a lieu également de légiférer via le code de l'Eau.

Il faudra encore faciliter et améliorer les transferts de données vers la Banque de Données Calypso (formulaires intelligents, soumission par Internet, reprise automatisée des

données,...) pour réduire les manipulations encore trop nombreuses. Certaines formes de transmission ne devraient plus être acceptées à l'avenir.

AXE 2 :

Un effort particulièrement important pour certaines masses d'eau peu exploitées doit être fourni pour développer le réseau patrimonial de surveillance des eaux souterraines nécessaire pour compléter les données émanant des producteurs. L'ISSeP a entamé sa mission d'exploitation de ce réseau en 2005 avec un budget de 250.000 €. Ce budget devrait être suffisant, hors investissements extraordinaires, pour gérer d'ici 2007 le monitoring de surveillance et par la suite le monitoring opérationnel des masses d'eau à risque ("survey nitrate" inclus).

AXE 3 :

En fonction de la directive-fille sur la protection des eaux souterraines en préparation, il faudra établir des normes de qualité pour les masses d'eaux souterraines ; les futures valeurs-seuils, basées non plus seulement sur l'usage « eau potable » mais surtout sur les exigences des écosystèmes récepteurs, définiront la limite du bon état chimique tandis que des valeurs dites d'action, inférieures aux premières, seront prises en considération pour décider les actions de correction destinées à inverser les tendances à la hausse. La manière d'agréger les résultats relatifs aux différents points du réseau de surveillance d'une masse d'eau devra être également fixée définitivement. L'outil SEQ-ESO a été développé en tenant compte de ces objectifs.

Ces normes pourront éventuellement être fixées par masse d'eau. Dans certains cas, il sera nécessaire pour évaluer correctement certaines altérations en partie naturelles, de partir d'une bonne définition du bruit de fond géochimique.

Des recherches sont en cours au niveau européen pour établir correctement les valeurs-seuils (projet BRIDGE) et développer des outils d'analyse de tendance (projet AQUATERRA) dans le cadre de la gestion intégrée des eaux. La Région wallonne est impliquée dans ces projets.

Ce qu'il faut retenir :

- globalement, l'état chimique actuel des masses d'eau souterraine est bon mais le risque de détérioration ne doit pas être sous-estimé ;
- la mise au point d'un réseau de surveillance représentatif de chaque masse d'eau, conforme à la directive 2000/60/CE, est en cours ;
- en matière de monitoring, tandis qu'un effort important est mis en œuvre pour compléter les données relatives à certaines masses d'eau et certains usages de l'eau, quelques impositions supplémentaires devront être signifiées aux producteurs ;
- un système d'évaluation de la qualité des eaux souterraines est opérationnel mais les futures normes applicables devront être arrêtées par le Gouvernement.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : f.delloye@mrw.wallonie.be

2.3.3. Protection des ressources en eaux souterraines et des eaux potabilisables en particulier

- Constat de l'état des lieux :

L'article 6 de la directive 2000/60/CE demande de recenser les zones désignées comme nécessitant une protection spéciale dans le cadre de la législation communautaire européenne concernant la protection des eaux souterraines, cela afin de pouvoir mieux tenir compte des effets des mesures de protection durant les plans de gestion.

En Région Wallonne, les seules zones recensées en rapport direct avec les eaux souterraines sont :

- les zones sensibles du point de vue des nutriments, notamment les zones vulnérables dans le cadre de la directive sur les Nitrates (voir Gestion qualitative) ;
- les zones désignées comme zones de protection des habitats et des espèces, notamment les zones Natura 2000 ;
- les zones de protection des prises d'eau potabilisables (zones de prise d'eau, de prévention et de surveillance).

Les zones de protection des prises d'eau potabilisables actuellement les plus concernées en Région wallonne sont les zones de prévention définies dans le décret du 30.04.1990 et dans l'Arrêté du 14.11.1991, lesquelles ne correspondent à aucune catégorie reprise explicitement dans la législation européenne.

La directive 2000/60/CE demande toutefois (annexe IV et article 7) que soient recensées les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau potable et qu'une protection nécessaire en soit assurée. En complément des mesures générales de gestion qualitative et quantitative des eaux souterraines qui contribuent à la bonne gestion des eaux potabilisables, il est donc nécessaire de prendre des mesures spécifiques au niveau de la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine.

Il va de soi que les zones de prévention doivent faire partie des zones de protection à prendre en compte prioritairement. Ces dernières sont cependant supposées assurer qu'une protection à courte distance des prises d'eau et ne visent que très peu à protéger les eaux souterraines en tant que ressource à une échelle plus large, pouvant aller jusqu'à celle des masses d'eau, en ce compris les eaux destinées dans le futur au captage d'eau potable.

Le statut de zone de surveillance des captages, qui correspondrait grosso modo à la définition de bassin d'alimentation, a été introduite au même titre que les zones de prévention mais n'est que très peu mise en pratique et jusqu'à présent pas considérée comme une priorité (seules quelques eaux minérales bénéficient actuellement de ce type de zone de protection).

Les niveaux de protection et la procédure mise en œuvre en Région wallonne sont décrites au chapitre 5.1.1 de l'Etat des lieux du district.

Le chapitre 5.1.2. de l'Etat des lieux du district reprend par sous-bassin hydrographique la liste des captages qui bénéficient d'une zone de protection arrêtée.

- **Bilan des actions engagées :**

La protection des captages est un travail permanent qui ne sera jamais terminé car les menaces présentes et futures doivent être maîtrisées.

Les étapes théoriquement successives mais souvent concomitantes de la protection d'un site de captage sont :

- 1°) L'étude de la délimitation des zones de protection (essentiellement les zones de prévention) qui permet au producteur d'eau et à l'Administration de se familiariser avec les risques, les mesures à prendre, et de proposer la délimitation du tracé des zones.
- 2°) La délimitation légale des zones, réalisée après enquête publique, qui fournit l'outil légal permettant au producteur d'eau de mettre en conformité les activités à risque présentes dans les zones, et qui permet à la Région de régler les cas litigieux.
- 3°) La mise en conformité des activités à risque en exécution de l'arrêté ministériel de délimitation des zones.
- 4°) Les avis de l'Administration au fonctionnaire technique, et donc à la commune, sur les demandes de permis d'environnement pour interdire ou réglementer les nouvelles activités envisagées et qui représentent un risque pour le captage.

Sur environ 600 sites de captage qui pourraient avoir besoin de zones de prévention, plus de 400 ont fait l'objet de contrats de service SPGE – Producteur d'eau en vue de la protection des prises d'eau concernées. Leur sélection a fait l'objet de propositions des producteurs et de l'accord de la SPGE.

Au 31/05/05, sur ces 400 études programmées, la majorité est en cours, dont 158 terminées, et 56 arrêtés de délimitation ont été publiés au Moniteur belge.

Les 25,1 % des volumes prélevés en Région wallonne et « protégés » par les arrêtés de délimitation ne constituent donc que la partie émergée de l'iceberg du travail de protection en cours.

De plus, la délimitation légale précitée et visée au point 2° n'est qu'un outil inutile si on ne s'en sert pas.

Seules les mesures prises aux points 3° et 4° assurent une protection effective des captages et l'Administration n'attend pas l'achèvement de la procédure de délimitation pour utiliser les informations acquises dans les études au niveau des avis qu'elle délivre, ce qui permet de protéger l'ensemble des captages dans la mesure des connaissances disponibles.

- **Zonage géographique :**

Les statistiques au 31/05/05 indiquent, au niveau des captages destinés à la distribution publique par canalisation, donc hors les captages d'eau destinée au conditionnement d'eau minérale ou de boisson rafraîchissante, les résultats suivants :

Zones de prévention (sites de captage)	Total RW Nb dossiers (nb prises)	DH Meuse Nb dossiers (nb prises)	DH Escaut Nb dossiers (nb prises)	DH Rhin Nb dossiers (nb prises)
Potentiel (estimation maximale)	820 (1772)	634 (1367)	150 (324)	38 (81)
Contrats de service SPGE-Producteurs	400 (840)	292(590)	89 (215)	19 (35)
Etudes terminées	158 (380)	111 (256)	39 (114)	8 (10)
Zones légalement délimitées	56 (149)	38 (94)	18 (55)	0

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Un objectif réaliste serait de délimiter toutes les zones de prévention qui méritent d'exister pour 2015 et achever leur mise en conformité pour 2027.

La protection des captages contre les risques nouveaux et contre les conséquences des pollutions est une action permanente.

Cependant, afin d'assurer une meilleure protection de la ressource au sens de la directive 2000/60/CE, il conviendrait sans aucun doute, et sans préjudice de la priorité accordée aux zones de prévention :

- de renforcer la protection actuelle des eaux utilisées pour le captage d'eau potable par une meilleure couverture en matière de zones de surveillance ;
- de légiférer afin de désigner les parties de masses d'eau souterraine qui pourraient faire l'objet d'une exploitation dans le futur, ou qu'il serait nécessaire de protéger spécifiquement du fait de leur déversement, avec risque d'impact, dans les eaux de surface ;
- de coordonner la protection des ressources en eau souterraine avec les Etats membres voisins.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : j.szwarzensztajn@mrw.wallonie.be

2.3.4. Gestion quantitative

- **Constat de l'état des lieux :**

Sur les 33 masses d'eau souterraine que compte la Région, l'analyse des incidences effectuée dans le premier état des lieux n'en décèle qu'une en mauvais état : il s'agit des calcaires du Tournaisis, intensivement exploités de part et d'autre des frontières de la Région wallonne et pour lesquels des efforts conjoints sont entrepris depuis plusieurs années afin de limiter et

mieux répartir les prélèvements. Les eaux souterraines de Wallonie sont donc globalement en bon état quantitatif.

L'analyse de risque aboutit toutefois à la nécessité d'examiner si des mesures doivent également être envisagées pour huit autres masses d'eau souterraine. Etant donné que cette conclusion découle le plus souvent de données jugées insuffisantes pour écarter le risque de ne pas atteindre le bon état quantitatif, la priorité mise en évidence par l'état des lieux est donc la poursuite et le développement des études de caractérisation.

En particulier, le réseau piézométrique actuel, constitué de 361 stations, est pour des raisons historiques essentiellement basé sur des ouvrages réalisés pour étudier des situations spécifiques et n'est pas encore, spatialement parlant, représentatif des masses d'eau souterraine. De plus, les études en cours à l'échelle des masses d'eau mettent en évidence une diminution continue de la fréquence des relevés et la nécessité de compléter et automatiser le réseau.

Néanmoins, pour cinq de ces huit masses d'eau, le doute subsistant est une réserve de pure forme du fait qu'elles ne sont pratiquement pas exploitées. Il reste donc trois masses d'eau à mieux caractériser, toutes constituées principalement par l'aquifère du calcaire carbonifère intensivement sollicité.

Le risque quantitatif est essentiellement constitué par les prélèvements, lesquels sont bien connus. Pour la quasi-totalité des masses d'eau, les principales tendances ou incidences négatives sont locales et découlent généralement des contraintes liées à l'exploitation des carrières et dans certains cas de prélèvements intensifs pour les besoins de la distribution publique.

Les impacts locaux sont actuellement limités et ne constituent pas un risque de mauvais état de la masse d'eau souterraine dans son entièreté mais bien un risque de détérioration des eaux de surface et des écosystèmes associés. A terme, la restructuration du secteur de la distribution d'eau (mise hors service des petits captages et concentration des prélèvements sur de grosses unités afin de minimiser les coûts) rendra plus aiguë la question de la disponibilité et de la répartition des ressources entre producteurs. Enfin, il ne faut sans doute pas perdre de vue le fait que, au niveau des changements climatiques, le scénario le plus défavorable à la recharge est de plus en plus retenu. Le risque de mauvais état ne peut donc être exclu à plus long terme.

Dans ce cadre, l'état des lieux met en évidence l'imprécision des connaissances quant aux apports par les précipitations. Les flux des eaux souterraines vers les eaux de surface sont également très peu pris en compte à l'heure actuelle et la recharge est souvent estimée sur base de méthodes qui devraient être standardisées et adaptées afin de s'inscrire dans une perspective de gestion (prévisions à court et moyen terme).

Il est nécessaire d'interpréter le critère de la directive 2000/60/CE, à savoir « *assurer un équilibre entre prélèvements et recharge, de manière à ne pas porter préjudice aux eaux de surface, en particulier aux écosystèmes aquatiques et aux écosystèmes terrestres associés* ».

- **Bilan des actions engagées :**

Par le décret du 30 avril 90 sur la protection et l'exploitation des eaux souterraines et des eaux potabilisables, toutes les prises d'eau souterraine en Région wallonne sont soumises à autorisation et à la déclaration annuelle des volumes prélevés. En octobre 2002, le permis d'environnement est entré en vigueur et les prises d'eau sont soumises à permis ou à déclaration en fonction de l'usage de l'eau et du débit prélevé. Ces dispositions ont été intégrées au Code de l'Eau, entré en vigueur en 2005.

La base de données « 10-sous » recense les volumes déclarés par point de prélèvement jusqu'en 1996 puis également selon l'usage de l'eau à partir de 1997. Cet outil de contrôle est largement suffisant pour assurer l'application de la directive 2000/60/CE. En particulier, tous les captages fournissant plus de 10 m³/jour ou alimentant plus de 50 personnes y sont recensés et localisés. Il faudra toutefois à l'avenir assurer la pérennité du service chargé de la récolte des données, de leur validation et de leur encodage. Un outil d'aide est en cours de développement, il permettra la déclaration par formulaire intelligent ou fichier téléchargeable via Internet. Cependant, le travail le plus important reste la validation des déclarations : elle doit être assurée par un personnel qualifié.

Dans certains cas, les exploitants ont l'obligation d'effectuer des mesures de niveau d'eau dans des piézomètres proches de leur prises d'eau. L'impact sur les débits des cours d'eau associé n'est qu'exceptionnellement imposé. Des développements sont en cours afin d'intégrer ces informations actuellement recueillies sous format papier à la base de données.

Depuis 1998, l'Administration tente de dégager des moyens afin de rationaliser et de développer le réseau piézométrique. Les relevés, dont certains s'étendent depuis la fin des années 1960, sont encodés dans la base de données "10-sous" et une application spécifique ("Piéz'Eau") est en cours de développement afin de permettre la visualisation des stations de mesure (cartes, photos) et des relevés (courbes).

La base de données « 10-sous » est la source de toutes les informations mises à disposition en matière de gestion quantitative (cartes, tableaux de bord, besoins de l'Observatoire des Eaux souterraines, requêtes diverses...).

En ce qui concerne les débits des cours d'eau, une limnimétrie permanente est assurée par le SETHY (DGVH) et la DCENN (cf. 2.4.2, gestion des périodes d'étiage), mais ce réseau d'observation des eaux de surface n'est pas toujours suffisant pour évaluer l'impact des eaux souterraines.

L'ISSeP a d'ores et déjà été sollicité afin de mettre au point et entreprendre des mesures aux exutoires des systèmes souterrains (essentiellement les systèmes karstiques), cela afin de disposer d'indicateurs plus fiables en terme de flux sortant des masses d'eau, ainsi que de fournir des données pour la validation des modèles.

- **Zonage géographique :**

En ce qui concerne le district de la Meuse, aucune masse d'eau souterraine parmi les 21 n'est déclarée à risque d'un point de vue quantitatif mais deux masses d'eau présentent un doute de ce point de vue dans l'attente de données suffisamment représentatives. Il s'agit des Calcaires

du bassin de la Meuse bord Sud (sous-bassin de la Sambre) et des Calcaires et Grès du Condroz.

Les informations détaillées concernant l'état quantitatif pour les masses d'eau souterraine sont reprises au point 3.7. de l'Etat des lieux du district.

Les informations détaillées concernant le risque quantitatif pour les masses d'eau souterraine sont reprises au point 3.7. de l'Etat des lieux du district.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

La caractérisation des masses d'eau souterraine, menée en ce moment par l'Observatoire des eaux souterraines pour le district de la Meuse et par la FPMs dans le cadre du projet Scaldit pour le district de l'Escaut doit être poursuivie et développée pour ce qui concerne les aspects quantitatifs afin de déboucher sur une proposition de réseau de surveillance représentatif pour chaque masse d'eau. Ceci implique des études complémentaires et la réalisation de forages au cours des prochaines années. Parallèlement, l'équipement en vue de la télétransmission des relevés du réseau existant devra être poursuivie. Les accords internationaux permettent par ailleurs d'entrevoir des études communes visant à mieux définir le fonctionnement quantitatif de certains aquifères transfrontaliers, tels que les Calcaires du Carbonifère ou les Sables du Bruxellien.

Selon les critères retenus (densité de référence de 1 point/25 km²; évaluation des échanges aux frontières; influence des captages), le réseau de surveillance quantitative de la Région, conforme à l'annexe V de la directive 2000/60/CE, devrait comprendre un réseau homogène de 124 points gérés par la DGRNE pour le district de la Meuse (y compris les parties de réseau faisant l'objet d'une sous-traitance des relevés et des interprétations) et un réseau spécifique « pressions » de 103 points dont un certain nombre, proches des prises d'eau importantes, pourraient être gérés par les producteurs d'eau.

Des recommandations plus précises pour le monitoring de l'état quantitatif des masses d'eau du district sont détaillées au point 3.11.2. de l'EDL du district de la Meuse.

Outre les actions à mener en vue de gérer les périodes d'étiage, reprises au point 2.4.2, les actions à mener par l'Administration s'articulent autour de 3 axes :

AXE 1 : Conditions d'autorisation des prises d'eau et gestion des informations

L'annexe V de la directive 2000/60/CE requiert une surveillance d'une densité suffisante de points pour évaluer l'impact des captages et les échanges aux frontières de la Région. Il faut donc adapter les impositions faites aux producteurs d'eau en fonction d'un seuil à définir. A cet égard, l'encodage des volumes mensuels pour les prises d'eau de plus de 100 m³/jour devrait être prévu. Ces conditions sont déjà en partie inscrites dans les avis-type de la Direction des Eaux souterraines concernant les nouveaux permis d'environnement, mais il y a lieu également d'introduire ces dispositions par voie réglementaire dans les permis d'environnement via le code de l'Eau.

Les autorisations de prise d'eau devraient ainsi générer un plus grand nombre de données utiles à la gestion des ressources en eau souterraine, données à transférer de manière simple et efficace vers la BD "10-sous" et son application "Piéz'Eau" (formulaires intelligents,

soumission par l'internet, reprise automatisée des données,...) pour réduire les manipulations encore trop nombreuses. Certaines formes de transmission ne devraient plus être acceptées à l'avenir.

La validation et la diffusion de ces données vers les utilisateurs doivent faire l'objet d'une attention particulière. A cet égard, une convention cadre structurant les relations entre la Région wallonne et l'Aquapôle devrait être conclue, afin de prendre en compte la nécessité de formaliser certaines missions d'avis à caractère scientifique et d'appui à l'Administration, découlant de la directive 2000/60/CE, telle que l'analyse de la capacité des masses d'eau souterraines à supporter de nouvelles autorisations de prélèvement et l'étude de l'influence sur les eaux de surface (1000 m³/jour par batterie de captages dans la même masse d'eau de surface).

En liaison avec la gestion qualitative, l'avenir à donner aux ouvrages de prise d'eau dont l'activité est interrompue pour une période de plus de deux ans devrait être réglementé et contrôlé, ces ouvrages constituant des risques inutiles pour la gestion des masses d'eau souterraines.

AXE 2 : optimisation du réseau de surveillance et utilisation des chroniques en tant qu'indicateur.

Afin d'assurer une certaine cohérence sur tout le territoire de la Région d'une part et pérenniser l'embryon de réseau mis en place depuis 2003 d'autre part, il est indispensable d'identifier rapidement un seul gestionnaire pour les données quantitatives des masses d'eau souterraines en Région wallonne, de s'appuyer sur des opérateurs locaux pour améliorer et compléter le réseau et lui assurer le budget nécessaire jusqu'en 2009 pour son développement et au-delà pour sa maintenance et pour une gestion de type patrimoniale des 124 stations du réseau homogène.

Des études complémentaires basées sur la compréhension du fonctionnement et de l'exploitation des principales masses d'eau sont nécessaires pour optimiser le réseau des 361 stations de mesure existantes et déterminer l'emplacement de nouveaux sites suffisamment représentatifs de l'état des masses d'eau. Parallèlement, l'équipement en vue de la télétransmission des relevés d'un certain nombre de stations de mesure existantes devra être poursuivie. Dans ce cadre, un certain effort restera nécessaire pour quelques masses d'eau peu exploitées pour lesquelles le réseau patrimonial de surveillance des eaux souterraines doit être développé pour compléter les données manquantes.

En liaison avec l'axe 1, la base de données piézométrique de la Région wallonne sera consolidée pour permettre le stockage et l'archivage appropriés des informations.

De manière à permettre le traitement et l'interprétation des séries chronologiques de données de niveau d'eau, l'Administration se dotera d'un outil de gestion informatique, de préférence reconnu sur le plan international et déjà utilisé par des gestionnaires de masses d'eau frontalières. Dans cette optique, les tests actuellement menés sur le système WINDOWS WISKI seront poursuivis et généralisés, de même que la corrélation entre les données piézométriques et les infiltrations efficaces actuellement menée dans le cadre du projet Scaldit.

AXE 3 : Evaluation de la ressource, bilans et modèles de gestion

Le critère de la directive 2000/60/CE, à savoir " assurer un équilibre entre prélèvements et recharge, de manière à ne pas porter préjudice aux eaux de surface, en particulier aux écosystèmes aquatiques et aux écosystèmes terrestres associés" fera l'objet d'une interprétation tenant compte des spécificités de chaque masse d'eau, en relation avec la notion de ressource renouvelable et celle de ressource exploitable et en tenant compte de la nécessité de disposer de données sur une échelle de temps suffisante.

Une méthodologie sera développée et un effort sera fourni de manière à améliorer la connaissance des apports par les précipitations et les flux des eaux souterraines vers les eaux de surface. A cet effet, la typologie des aquifères et leurs conditions de recharge seront définies spécifiquement, et les relations hydrauliques entre masses d'eau importantes superposées ou juxtaposées seront conceptualisées, en particulier dans le District de l'Escaut.

La calibration et la validation des modèles mathématiques d'écoulement actuels seront poursuivies pour les masses d'eau dépassant un volume annuel de prélèvement à définir. Dans le cadre de cette réflexion sur la gestion quantitative de l'eau souterraine, un mode d'encadrement des prospections entamées par les producteurs d'eau en vue de rechercher des ressources alternatives devrait être défini.

Enfin, le recours à des traceurs naturels devrait être envisagé pour estimer les durées et taux de renouvellement des réserves, ainsi que la ressource renouvelable. Ce type d'investigation devrait même idéalement être couplé aux mesures du réseau qualitatif.

Formulation enquête publique :

Ce qu'il faut retenir :

- globalement, l'état quantitatif actuel des masses d'eau souterraine semble bon mais l'évaluation du risque de détérioration nécessite des études complémentaires ;
- la mise au point d'un réseau de surveillance représentatif de chaque masse d'eau est en cours et un effort important est nécessaire en vue de le compléter et d'assurer la collecte et la gestion des données conformément à la directive, en liaison avec les actions menées dans le volet qualitatif. Un gestionnaire de données unique doit être désigné pour les aspects quantitatifs (niveaux d'eau; volumes captés; débit des exutoires) ;
- quelques impositions supplémentaires (relevés plus fréquents des volumes et dans certains cas des niveaux d'eau) devront être signifiées aux producteurs, sur base de seuils à approuver par le Gouvernement ;
- un système d'évaluation de la ressource exploitable en eaux souterraines doit être développé, masse d'eau par masse d'eau, et la calibration et la validation des modèles disponibles pour les principales masses d'eau doit être poursuivie ;
- des études à caractère fondamental sont nécessaires pour préciser les liens entre les eaux de surface et les eaux souterraines ainsi que le taux de renouvellement de celles-ci.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : r.masset@mrw.wallonie.be

2.3.5. Recharge, lutte contre la surexploitation et démergement

- Constat de l'état des lieux :

Recharge

Aucun projet de recharge des eaux souterraine n'existe à l'heure actuelle en Région wallonne. Compte tenu du caractère karstiques des aquifères intensément exploités, la réalisation de tels projets est problématique et en matière de prévention des effets négatifs des exploitations intensives, la Région a opté pour la valorisation des eaux d'exhaure et la recherche de ressources de substitution.

Valorisation des eaux d'exhaure et prévention des effets négatifs des exploitations intensives

De nombreuses carrières exploitent sous le niveau de la nappe, nécessitant l'exhaure des eaux souterraines. Cette activité fait l'objet d'une possibilité de valorisation par les sociétés de distribution publiques, conformément au décret de 1990 sur les eaux potabilisables et depuis 2005 au Code de l'Eau. La plupart des carrières ont rempli une déclaration acceptant que l'eau exhaurée soit mise gratuitement à la disposition des producteurs d'eau potabilisable de la Région wallonne en vue de sa récupération.

Afin de faciliter la réparation des dommages dus aux captages intensifs et d'accélérer leur indemnisation, le décret du 20 juin 1985 de la Région wallonne organise d'une part un régime de responsabilité à charge des exploitants de prises d'eau souterraines d'autre part un fonds d'intervention chargé d'octroyer des avances équitables aux personnes dont les biens de surface subissent des dommages qui paraissent causés par l'abaissement d'une nappe aquifère.

Démergement

Dans le cadre des mécanismes de financement retenus en juillet 2003 par le Gouvernement wallon pour les politiques publiques environnementales, la SPGE s'est vu confier le financement de l'ensemble des missions liées au démergement à compter du 1er janvier 2004.

Ainsi, la SPGE assure la prise en charge des montants relatifs au démergement auparavant inscrits à charge de la Région wallonne. Les coûts d'exploitation (7.306.857 € en 2003 pour l'ensemble de la Région wallonne) sont intégrés au coût vérité de l'eau (0,03 €/m³) tandis que les investissements sont couverts par des augmentations annuelles de capital de la SPGE, à concurrence d'un montant forfaitaire minimal de 7.000.000 €/an sur la période 2004 - 2009.

Ce transfert ne prend toutefois pas en compte les relations complexes entre les eaux de surface et les eaux souterraines.

L'étude confiée à la FPMs par la Région wallonne met en évidence la nécessité d'une gestion intégrée des ressources en eaux du bassin de la Haine prenant en compte les dérogations prévues par la directive cadre en matière de lutte contre les inondations. Des problèmes similaires se posent dans les agglomérations de Liège et de Charleroi.

- **Bilan des actions engagées :**

Valorisation des eaux d'exhaure et prévention des effets négatifs des exploitations intensives

Des projets de valorisation de l'exhaure des carrières existent, dont l'un est actuellement mis en œuvre.

D'une manière générale, la gestion des prélèvements par le biais du régime d'autorisation donne satisfaction en ce qui concerne la prévention des dommages dus aux surexploitations, et le nombre de dossiers gérés par le Fonds wallon d'avances reste limité.

Etude des conséquences des phénomènes de remontées de nappes suite à la diminution des prélèvements

- **Zonage géographique :**

Exhaure et conséquences négatives des prélèvements intensifs: essentiellement dans les sous-bassins de la Sambre et de la Meuse aval ;

Démérgement: actuellement limité aux bassins charbonniers de l'axe SAMBRE-MEUSE

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Problématique de la prise en compte de la lutte contre les inondations en zone urbaine (effet de l'urbanisation; dimensionnement et fonctionnement du réseau d'égouttage)

Dans le respect de ses missions, le Fonds pourrait contribuer à la réalisation d'études pouvant servir de base à toute expertise qui serait nécessaire en cas de demande d'indemnisation suite à des dégâts consécutifs à l'abaissement de la nappe aquifère. Il s'agirait notamment de compléter le réseau piézométrique dans les masses d'eau intensivement exploitées.

- **Formulation enquête publique**

Etes-vous prêt à payer 2 cents par m³ pour une augmentation du CVD afin de faire preuve de solidarité avec les personnes menacées par les effets des remontées de nappe?

Etes vous prêts à payer un surcoût de x à y % du CVA en vue d'intégrer la problématique des inondations en zone urbaine et des effets des changements climatiques dans la conception et la réalisation des réseaux d'assainissement.

Ce qu'il faut retenir :

- en matière de lutte contre les surexploitation des eaux souterraines, la Région a opté pour un régime de valorisation des eaux exhaurées par les carrières et pour la recherche de ressources alternatives ;
- dans le respect de ses missions, le Fonds wallon d'avance pourrait contribuer à la mise au point d'un réseau de surveillance représentatif des masses d'eau intensément exploitées, le suivi des niveaux piézométrique étant indispensable à toute expertise en cas de demande d'indemnisation pour des dégâts dus aux pompages ;

- le démergement est repris par la SPGE. Les études relatives aux conséquences de l'Après-Mines sont poursuivies par la Région et progressivement réorientées en fonction des impératifs de la directive cadre.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : b.flamion@mrw.wallonie.be

2.4. Inondations, sécheresse et aménagements hydroélectriques

2.4.1. Prévention des risques liés aux inondations

- Constat de l'état des lieux :

Bien que la prévention et la gestion des crues et des inondations ne constituent pas un point traité dans l'état des lieux de la Directive 2000/60/CE, il relève cependant des questions importantes liées à la gestion globale des eaux en Wallonie.

En effet, ces dix dernières années, la Wallonie a été confrontée à des inondations récurrentes dont l'ampleur des dommages a été considérable tant pour la population que pour les secteurs d'activités économiques.

Par ailleurs, les types d'évènements observés sont très diversifiés, tant par leur intensité que leur durée et leur étendue.

Une solution unique à cette problématique n'est pas réaliste : seul un faisceau d'actions coordonnées pourra améliorer la situation.

- Bilan des actions engagées :

Le plan « PLUIES » (Prévention et LUTte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés)

Conscient de l'importance de la problématique précitée, le Gouvernement wallon a marqué clairement sa résolution en janvier 2003 de s'attaquer aux facteurs structurels générateurs de ces dommages suivant le schéma de genèse des inondations présenté ci-dessous.

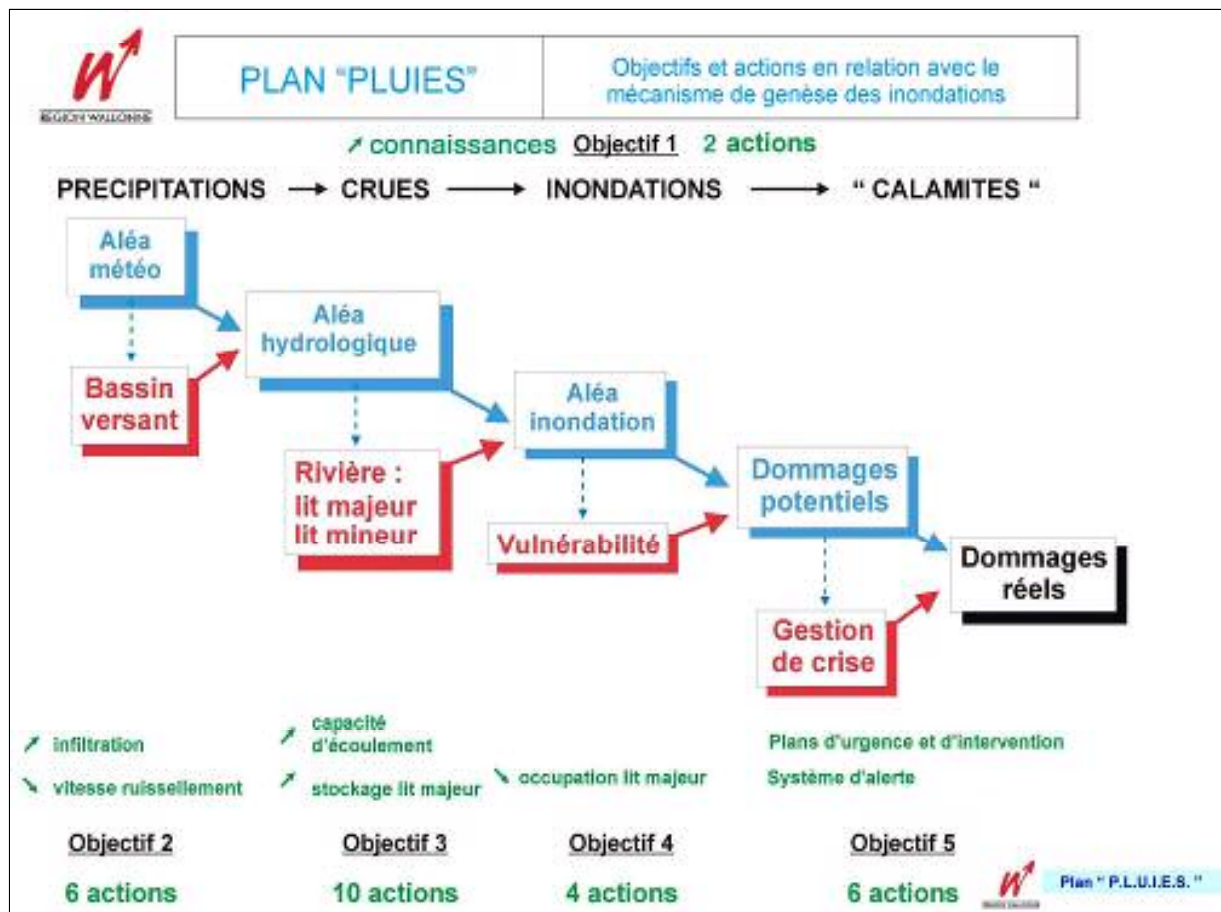
C'est ainsi qu'il a adopté les principes d'un plan global et intégré de prévention et de lutte contre les inondations et leurs effets sur les sinistrés, dénommé le plan « PLUIES ». Ce plan d'ensemble pour la Wallonie intègre toutes les dimensions de la politique régionale dans une vision transversale en veillant à la cohérence des mesures prises à l'échelle de chaque sous-bassin hydrographique. Il s'inscrit dans une perspective de développement durable.

A cette fin, 28 actions ont été décidées, réparties en cinq domaines de compétences relevant des Ministres fonctionnels concernés.

Ces actions comprennent chacune un programme de mesures concrètes, qui contribuent à réduire le risque de dommages par le biais de cinq objectifs techniques :

1. Améliorer la connaissance du risque « inondation » ;
2. Diminuer et ralentir le ruissellement des eaux sur les bassins versants ;
3. Aménager les lits des rivières et les plaines alluviales en tenant compte des aléas météorologique et hydrologique, tout en respectant et en favorisant les habitats naturels, gages de stabilité ;
4. Diminuer la vulnérabilité en zones inondables ;
5. Améliorer la gestion de crise en cas de catastrophe.

Le démarrage du plan PLUIES a eu comme effet positif de fédérer les énergies de plusieurs Administrations responsables pour partie dans la matière (DGRNE, DGATLP, DGVH, DGA, DGPL). Une des actions est la réalisation de la cartographie des zones d'inondations, qui a été lancée début 2004, et qui devrait durer 3 ans.



- **Etat d'avancement :**

Actuellement, le projet de cartographie des zones d'inondations est dans sa première phase de réalisation. Il consiste en l'établissement de deux types de cartes :

- la carte de l'aléa inondation, reprenant les territoires susceptibles d'être soumis à des inondations par débordement de cours d'eau,

- la carte du risque de dommages, exprimant les dommages potentiels des éléments vulnérables, c'est-à-dire sensibles à l'inondation, implantés dans les zones soumises à l'aléa inondation.

Parallèlement, un « Règlement régional d'urbanisme », en cours de rédaction, permettra l'application légale de contraintes urbanistiques dans ces zones.

D'autres études sont en cours : elles portent entre autre sur la création de zones à inonder, la promotion des bassins de retenue en milieu agricole, ou encore sur la pertinence des bassins écrêteurs.

A l'échelle du bassin versant, la mise en œuvre de mesures agri-environnementales implique la mise en application d'actions concrètes telles la plantation de haies, la création de tournières et l'utilisation de couvertures intercultures.

D'autres travaux, plus centrés sur les cours d'eau, sont entrepris : il s'agit essentiellement de travaux de dragages et de curages, d'ouvrages de protection locale de zones habitées, notamment par des parois amovibles.

Par ailleurs, les contrats de rivière jouent un rôle important dans la conscientisation des citoyens à ce problème.

L'implication régionale dans la gestion de crise sera initiée par l'amélioration des plans d'urgence et d'intervention, en cas d'inondations. En outre, le Gouvernement a décidé de confier au Service d'études hydrologiques (SETHY) de la DGVH la centralisation de la prévision des crues.

- **Zonage géographique :**

Ensemble du District hydrographique.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Poursuite du Plan "PLUIES".

Le Gouvernement wallon a chargé le Groupe Transversal « Inondations » (GTI) de la Plate-forme Permanente pour la Gestion Intégrée de l'Eau (PPGIE) du suivi du plan PLUIES. Des indicateurs d'avancement ont ainsi été établis pour les 28 actions du Plan PLUIES et sont évalués tous les six mois par le GTI.

Toutes les compétences nécessaires ainsi que les gestionnaires physiques des cours d'eau sont rassemblés au sein du GTI. Ce dernier se compose de représentants de cinq directions générales (DGVH, DGRNE, DGATLP, DGPL et DGA) et des services techniques provinciaux, ainsi que d'experts dans le domaine de la problématique des inondations.

Enfin, la réorganisation possible annoncée par le Gouvernement wallon en matière de gestion des cours d'eau de deuxième catégorie est prise en considération dans l'avancement et la poursuite du Plan "PLUIES".

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : cramelot@met.wallonie.be

2.4.2. Gestion des eaux au cours des périodes d'étiage

- **Constat** :

Bien que la prévention et la gestion des étiages ne constituent pas un point traité dans l'état des lieux de la directive 2000/60/CE, il relève cependant des questions importantes liées à la gestion globale des eaux en Wallonie. En effet, lorsque le débit d'un cours d'eau diminue et devient trop faible, il peut être un facteur déterminant dans la dégradation des écosystèmes aquatiques, dans l'alimentation en eau potable, ainsi que dans la pratique de certains loisirs aquatiques.

Par ailleurs, à ces périodes 'naturelles' d'étiage s'ajoutent les prélèvements en eau de surface et les transferts d'eau entre districts hydrographiques qui ne font qu'accentuer le phénomène. Ces prélèvements en eau de surface et transferts d'eau couvrent, notamment, l'alimentation des canaux, les prises d'eau pour les industries, l'alimentation en eau potable, etc.

- **Bilan des actions engagées** :

Afin de diminuer au mieux les conséquences néfastes de ces périodes de sécheresse sur l'environnement, certaines dispositions sont prises, tant au niveau de la gestion des cours d'eau et des barrages, qu'au niveau de la navigation.

Pour la Sambre, un soutien d'étiage est assuré par une gestion adéquate du complexe des barrages de l'Eau d'Heure. Cette gestion permet d'apporter de l'eau, au moment critique, à la Sambre, et indirectement à la Meuse, en aval de Namur.

La répartition des débits est également suivie sur la Meuse, en aval de Liège.

Par ailleurs, les prélèvements en eau de surface, en période d'étiage, sont réduits, voire 'arrêtés'. Les transferts d'eau entre districts hydrographiques, sont quant à eux, soumis à un contrôle très strict. Il s'agit de maîtriser la consommation en fonction des débits à réserver afin d'éviter une trop forte dégradation du cours d'eau.

Sur les cours d'eau navigables et les canaux, des actions sont prises afin de limiter la consommation d'eau pour la navigation par le regroupement des bateaux, la limitation des éclusages, etc.

- **Zonage géographique** :

Ensemble du District hydrographique.

- **Perspectives au niveau de la gestion** :

Bien entendu, il est indispensable de continuer les actions engagées.

Dans une perspective de gestion par district hydrographique et même par sous-bassin hydrographique, les actions entreprises afin de limiter les effets négatifs de ces périodes d'étiage pourront être améliorées, notamment par une concertation entre les acteurs concernés en situation de crise.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : cramelot@met.wallonie.be

2.4.3. Gestion des aménagements hydroélectriques

- **Constat de l'état des lieux :**

L'activité hydroélectrique constitue une ressource énergétique renouvelable qui contribue à la lutte contre l'effet de serre et qui présente un intérêt économique par sa capacité de modulation et sa rapidité de mobilisation. Un solide argument jouant en faveur de la production d'hydroélectricité est notamment son caractère écologique apparemment non polluant dans la mesure où elle n'engendre pas de rejet polluant (CO₂, autres gaz, eaux de refroidissement, biocides,.....). Elle est d'autant mieux perçue qu'elle découle de l'utilisation de l'eau, une ressource naturelle renouvelable. Ainsi, l'implantation de microcentrales pourrait s'intensifier sur nos cours d'eaux.

A d'autres points de vue, cette énergie est loin d'être aussi « verte » notamment en termes de multiples perturbations des écosystèmes aquatiques et d'effets dévastateurs sur certaines ressources aquatiques vivantes, spécialement les populations de poissons. Ces effets sont notamment les problèmes d'obstacles à la migration tant à la montaison qu'à la dévalaison, les modifications hydroécologiques des milieux concernés (perte d'habitats, perte de nourriture, modifications des structures des populations) ou encore les mortalités directes de poissons par passage dans les turbines. Une des causes d'effondrement du stock d'anguilles européennes est notamment imputée à la production d'hydroélectricité.

En Région wallonne, les sites de production d'hydroélectricité, exploités par quelques producteurs publics ou privés sont implantés essentiellement sur la Meuse ainsi que sur quelques cours d'eau non navigables où ils ont parfois nécessité la création de lacs de barrage (Vierre, Robertville, Butgenbach, Lorcé/Heid de Goreux, Eau d'Heure,...

Il faut rappeler que la désignation de certaines masses d'eau de surface comme masses d'eau fortement modifiées résulte notamment de la présence d'obstacles sur le cours d'eau, obstacles dont certains sont liés à la production d'hydroélectricité.

- **Bilan des actions engagées :**

Plusieurs études ont été confiées par la Région wallonne pour qualifier les effets de la production de l'hydroélectricité sur les cours d'eau navigables et non navigables. Ainsi, sur le site de Poix-Saint-Hubert (Lhomme), un suivi scientifique sur plusieurs années mené par l'Université de Liège met en évidence les effets néfastes de la production d'hydroélectricité sur les populations de poissons. Des études comportementales par radiopistage de poissons permettent aussi de suivre certains poissons, tant en migration de montaison que de dévalaison, lorsqu'ils sont confrontés à des obstacles. D'autres recherches, axées sur les pêches électriques, le marquage de poissons et des recensements dans des nasses de captures livrent également des informations intéressantes.

Comme déjà mentionné, des travaux importants de construction ou de modernisation de passes à poissons ont été réalisés sur des grands barrages mosans (sous l'impulsion du projet Saumon 2000). Sur les cours d'eau non navigables, des passes à poissons équipent aussi progressivement certains barrages.

D'autre part, l'organisation d'une concertation positive et régulière entre les différents utilisateurs du cours d'eau peut conduire à une gestion plus équilibrée des moyens de production hydroélectrique, comme c'est le cas sur la Vierre.

Enfin, dans le cadre de l'octroi de permis d'exploiter ou dans le cadre du futur permis d'environnement, le gestionnaire du cours d'eau impose à l'impétrant la construction de passes à poissons fonctionnelles tant à la montaison qu'à la dévalaison du poisson. Il impose également des débits réservés compatibles avec les exigences écologiques du milieu.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

L'équipement des barrages tant sur les cours d'eau navigables que sur les cours d'eau non navigables par des passes à poissons se poursuivra en fonction des priorités indiquées par les experts. Ces passes devront être fonctionnelles tant à la montaison qu'à la dévalaison.

D'autre part, la fixation de débits réservés devra être revue en fonction des exigences biologiques du milieu.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : p.orban@mrw.wallonie.be

2.5. Bonne gouvernance et analyse économique

2.5.1. Amélioration des connaissances

- **Constat de l'état des lieux :**

La caractérisation de la qualité des eaux de surface présentée dans les états des lieux s'est fondée sur les données et méthodes disponibles en 2003.

De multiples données, tant qualitatives que quantitatives, sont actuellement produites par les services de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE), par diverses directions du Ministère de la Région wallonne ou encore par d'autres acteurs dans le domaine de l'eau (producteurs d'eau potables, ...). Néanmoins, la réalisation des premiers états des lieux a mis en évidence de nombreuses lacunes dans les données.

On peut citer les points suivants :

- ◆ Les pressions auxquelles sont soumises les masses d'eau et qui sont générées par les activités humaines sont connues ou estimées avec plus ou moins de précision selon qu'elles sont ponctuelles ou diffuses. Les pressions ponctuelles par les macropolluants sont généralement mieux connues. Les sources sont identifiées et les pressions estimées avec une précision assez satisfaisante pour les besoins actuels de caractérisation par District hydrographique. Ceci ne se vérifie pas systématiquement pour les micropolluants. En effet, les données sont plus fragmentaires surtout ce qui concerne des rejets domestiques non-épurés et les charges générées par les stations d'épuration collectives.

De même, les eaux usées brutes rejetées lors d'épisodes pluvieux importants (by-pass de stations d'épuration) ne sont pas connus non plus et pourraient représenter une part importante des rejets ponctuels.

Les pressions diffuses sont plus difficiles à cerner. Un effort devra être fait pour améliorer la caractérisation des pressions de pollutions diffuses, notamment celles provenant de l'agriculture (fertilisants, élevages, pratiques phytosanitaires, métaux lourds) mais aussi celles issues des sites et sols pollués. Une importance particulière devra être donnée à l'évaluation des apports de substances dangereuses et dangereuses issues des industries et des collectivités, mais également de l'agriculture pour certains phytosanitaires.

- ◆ Les données de qualité et de quantité disponibles se sont souvent révélées insuffisantes pour dresser des états des lieux complets. Les réseaux de surveillance, tant physico-chimiques que biologiques, devront être renforcés pour répondre aux exigences de l'article 8 et de l'annexe V de la directive 2000/60/CE.
- ◆ Pour les cours d'eau et canaux : un nombre important de masses d'eau n'étant pas actuellement couvert, les réseaux de surveillance physico-chimiques et biologiques devront être réorganisés. La densité des points doit être augmentée dans certains sous-bassins hydrographiques. Si des sous-bassins comme la Semois, la Lesse et l'Ourthe sont relativement bien couverts, il n'en est pas de même pour la majorité des sous-bassins du district de l'Escaut. La connaissance de la contamination par les micropolluants dont les substances dangereuses doit être améliorée. De même, le suivi des différents éléments de qualité biologique doit être conforté (macrophytes et phytobenthos, faune benthique invertébrée), développé (ichtyofaune) voire créé (phytoplancton).
- ◆ Pour les plans d'eau : le réseau de surveillance est à construire.
- ◆ Pour les eaux souterraines : un effort important devra être consenti pour le monitoring de surveillance qualitative en 2005 et 2006 afin de compléter la caractérisation initiale, valider l'analyse du risque de non atteinte des objectifs et définir le futur programme opérationnel. Le programme devra prendre en compte toutes les altérations jugées pertinentes.
- ◆ Le réseau de suivi de l'état quantitatif (piézométrie) devra être adapté car actuellement peu représentatif des masses d'eau souterraines et complété par des stations de mesures de débits destinées à caractériser les flux à l'interface entre les eaux souterraines et les eaux de surface.
- ◆ Les banques de données existantes doivent être améliorées pour répondre aux besoins de la directive 2000/60/CE (structuration des données produites par l'Administration et par les différents acteurs dans le domaine de l'eau, présentation et mise à disposition de celles-ci, ...).

La caractérisation de la partie physico-chimique de l'état écologique nécessite un réseau de mesure couvrant un maximum de masses d'eau de surface. Le pourcentage de masses d'eau couvertes par une ou plusieurs stations de mesure est actuellement de l'ordre de 30 % pour les deux principaux DHI (environ 36 % dans le DHI Meuse et 27 % dans le DHI Escaut). Le nombre de paramètres contrôlés varie entre 20 et plus de 100 en fonction du type et la localisation de stations : les stations frontalières étant les plus complètes.

- ◆ En ce qui concerne la caractérisation physique des masses d'eau, les résultats complets Qualphy (convention en cours) ne sont pas encore disponibles. Néanmoins, pour répondre aux exigences et aux délais impartis par la directive 2000/60/CE, une méthode alternative simplifiée a été utilisée. Les résultats mentionnés dans les rapports actuels sont susceptibles d'évoluer dans le futur. Il convient aussi de mettre l'accent sur l'évaluation des pressions morphologiques et hydrologiques et de leurs impacts sur le vivant. L'approche d'évaluation sommaire conduite dans le cadre des états des lieux devra être complétée dans ce sens.
- ◆ En ce qui concerne la caractérisation de la qualité biologique des eaux de surface, l'ensemble des éléments de cette qualité biologique n'était pas disponible. En effet, pour les DHI Escaut et Seine, seuls deux éléments avec des niveaux de fiabilité toutefois très variables étaient disponibles : la faune benthique invertébrée (les macroinvertébrés) et le phytobenthos (les diatomées).

Pour les DHI Meuse et Rhin, trois éléments de cette qualité biologique étaient disponibles avec des niveaux de fiabilité également très variables : la faune benthique invertébrée (les macroinvertébrés), le phytobenthos (les diatomées) et l'ichtyofaune (les poissons).

Des données ne sont pratiquement pas disponibles pour les autres éléments tels que les macrophytes ou le phytoplancton. Effectivement, un réseau de mesure stable et commun aux différents indicateurs biologiques n'existe pas encore ce qui implique que le diagnostic actuel de l'état biologique peut être largement biaisé.

Les méthodes d'estimation de ces éléments seront peut-être amenées à évoluer à la faveur de travaux scientifiques entrepris en Région wallonne ou à la suite de l'aboutissement de travaux européens liés à Ecostat, au réseau d'inter-étalonnage ou à des travaux scientifiques financés par la Commission européenne (Aqem/Star, Fame, Rebecca,...). Ces activités, toujours en cours actuellement, permettront de répondre de manière plus complète aux exigences de l'annexe 5 de la directive-cadre.

- ◆ Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive sur les Districts hydrographiques de la Région Wallonne, plusieurs modèles ont été utilisés.
 - Le modèle PEGASE, modèle déterministe de simulation de la qualité de l'eau (macropolluant) qui tient compte des pressions urbaines, industrielles et des apports diffus des sols s'appliquant sur le bassin. Il a été utilisé pour simuler la situation actuelle (année 2002), une situation historique (année 1992) et un scénario de base 2015 mais également pour analyser l'incidence des pressions anthropiques par comparaison d'une situation sans pression et d'une situation avec pressions (lien pressions-incidences).
 - Le modèle IRC, modèle empirique de simulation des apports diffus des sols en phosphore et en azote.
 - Le modèle SEPTWA, modèle empirique de simulation des apports diffus en produits phytosanitaires.

Une actualisation des données d'entrée des modèles appliqués (par exemple la carte d'occupation des sols en Région wallonne) sont des recommandations auxquelles il faudra répondre pour les futurs états des lieux..

◆ **Economie**

Pour la partie de l'analyse économique relative à l'étude par secteur économique de la récupération des coûts des services liés aux utilisations d'eau, les **données manquantes ou incomplètes** concernent l'évaluation des coûts environnementaux et des coûts pour les ressources et certaines données nécessaires à l'évaluation des coûts des services liés aux utilisations de l'eau.

Les données nécessaires à l'évaluation des **coûts environnementaux** et des **coûts pour les ressources** ne sont pas disponibles ou ne sont pas exploitables à l'heure actuelle. Les coûts environnementaux sont constitués des coûts des dommages causés aux écosystèmes aquatiques, ainsi qu'aux autres utilisations possibles d'eau, par les différentes activités économiques utilisatrices de la ressource eau (agriculture, industrie, ménages) et les services liés (services collectifs et autonomes de production-distribution d'eau et d'assainissement).

Le calcul des **coûts environnementaux** implique l'évaluation, d'un point de vue économique, des dommages à l'environnement causés par les activités humaines. Des exemples de dommages à l'environnement sont la dégradation des écosystèmes, l'appauvrissement des ressources aquatiques, l'eutrophisation, l'assèchement de zones humides et la perte de diversité biologique, etc.

L'évaluation économique des coûts environnementaux comporte deux étapes principales :

1. en premier lieu, il s'agit d'étudier la valeur et l'importance que les individus attribuent à l'existence d'écosystèmes naturels de bonne qualité. Le point de départ est constitué d'un souci de conservation, de préservation de la nature et de l'environnement de la part des individus : ils témoignent de leur intérêt et de leur motivation à continuer à bénéficier d'un environnement de bonne qualité. L'exercice d'une activité humaine peut porter préjudice à un écosystème et compromettre son fonctionnement et son existence pour les générations actuelles et futures. La valeur que les individus attribuent à la conservation d'un environnement de bonne qualité est une composante subjective qui est très complexe et problématique à évaluer en termes économiques. Des méthodes d'évaluation de cette composante existent, mais elles sont très difficiles à mettre en pratique : certaines données nécessaires à cette évaluation ne sont pas disponibles et les résultats obtenus sont assujettis à un degré d'incertitude élevé ;
2. en second lieu, il s'agit d'évaluer les dommages causés par une activité humaine aux autres usages existants ou potentiels de la ressource eau. Par exemple, l'exercice d'une certaine activité économique qui porte atteinte à la qualité de l'eau peut compromettre l'exploitation d'un captage d'eau pour la consommation humaine ou le prélèvement d'eau pour l'irrigation en agriculture ou encore les activités liées à la pêche et au tourisme.

L'évaluation de ces dommages en termes économiques peut être réalisée sur base de la valeur commerciale ou de marché de l'activité économique ayant subi ou susceptible de subir le préjudice. Par exemple, le dommage subi par le secteur de la pêche suite à une pollution peut être évalué sur base des pertes économiques liées à la diminution des quantités pêchées et commercialisées et du prix de marché des biens commercialisés. Des

méthodes d'évaluation en termes économiques de ces composantes existent mais produisent des résultats encore fort approximatifs et imprécis.

Les *coûts pour les ressources* sont constitués des coûts liés à des utilisations non efficaces de la ressource en eau d'un point de vue économique. En d'autres termes, parmi tous les usages possibles de la ressource en eau par les secteurs économiques (agriculture, élevage, secteurs industriels, tourisme, activités récréatives, etc.), il existe une combinaison optimale d'usages qui génère une plus-value économique maximale (cette plus-value peut être exprimée sous la forme de valeur ajoutée, de chiffre d'affaires, etc.) Si les usages actuels de la ressource en eau divergent par rapport à la combinaison d'usages optimale, on est en présence d'un coût d'opportunité : il s'agit donc de la perte économique subie par la collectivité suite à un usage non optimal ou inefficace de la ressource eau.

Un exemple est utile pour mieux comprendre le concept de coûts pour les ressources.

Dans le cadre d'un écosystème soumis à un ensemble de pressions environnementales dues à des activités agricoles, industrielles ou de navigation (prélèvement d'eau à usage agricole, pollution des eaux d'origine industrielle, trafic fluvial de marchandises), l'eau est indispensable à l'exercice des activités économiques mentionnées et contribue à générer une certaine richesse (en termes de nombre d'emplois, de valeur ajoutée, de chiffre d'affaires, etc.).

Si l'on envisage des mesures de restauration, protection ou conservation de cet écosystème (par exemple, des mesures de restriction de la navigation ou la création d'une zone humide), deux aspects doivent être pris en compte dans l'évaluation des coûts pour les ressources :

- *les mesures en question peuvent générer des contraintes à l'exercice et/ou au développement des activités économiques mentionnées (par exemple, suite à la limitation du trafic fluvial de marchandises, les entreprises commerciales et industrielles pourraient avoir recours au mode de transport routier qui coûte plus cher, les entreprises agricoles devraient remplacer des cultures à haute valeur ajoutée qui nécessitent des techniques d'irrigation intensive par d'autres cultures n'exigeant pas d'irrigation et à moindre valeur ajoutée) et provoquer une augmentation des coûts d'exploitation et/ou des pertes de revenus pour les entreprises concernées. Et en dernier ressort, si la rentabilité des activités économiques concernées diminue, une réduction des mêmes activités peut avoir lieu (en termes de nombre d'entreprises, de capitaux propres investis, etc.). Il est donc nécessaire de procéder à l'évaluation du préjudice économique subi par les différentes activités économiques suite à l'adoption des mesures ;*
- *les mesures envisagées produisent des effets bénéfiques à l'écosystème aquatique et aux activités récréatives et non récréatives qui y sont liées : par exemple, la création d'une zone humide rend possible une série d'activités récréatives ou touristiques qui, à défaut, n'auraient pas été praticables, ou encore la réduction du trafic fluvial de marchandises pourrait permettre le repeuplement de certaines espèces de poissons et rendre possible la pêche sportive ou professionnelle. Il est donc nécessaire de procéder à l'évaluation, en termes économiques, des effets positifs des mesures sur les écosystèmes et en conséquence sur les activités récréatives ou non liées. Il s'agit d'une procédure très complexe et problématique, compte tenu de la difficulté d'évaluer ce type de bénéfices. Le principe consiste à évaluer dans cet exemple les bénéfices économiques des activités récréatives (pêche sportive, pêche professionnelle, activités touristiques) rendues possibles par les mesures d'amélioration de l'environnement.*

En conclusion, le concept de coûts pour les ressources se résume de la manière suivante :

1. l'adoption de mesures de protection des écosystèmes aquatiques peut produire une réorientation des usages possibles de la ressource en eau : dans l'exemple énoncé, on peut enregistrer une tendance à une réduction de certaines activités économiques, pénalisées par la mise en œuvre des mesures de protection des écosystèmes aquatiques. Par contre, de nouvelles activités sont rendues possibles (par exemple, des activités touristiques et récréatives) ;

2. la réorientation d'activités économiques basées sur l'usage de l'eau comporte un coût ou un bénéfice pour la collectivité dans son ensemble : ce coût ou bénéfice, qui peut être évalué en termes économiques sous la forme de valeur ajoutée ou chiffre d'affaires, représente le bilan entre les préjudices subis par les activités économiques pénalisées par les mesures et les bénéfices enregistrés par les diverses activités ;
3. les coûts pour les ressources à imputer à l'utilisation de l'eau sont constitués du bénéfice qu'il aurait été possible d'obtenir par d'autres utilisations de la ressource (par exemple, moins d'activités agricoles et plus d'activités touristiques liées aux ressources en eau) ;
4. en principe, d'un point de vue théorique, il existe une utilisation optimale de l'eau (par des activités économiques, récréatives, etc.) qui maximise le bénéfice au profit de la collectivité. En termes absolus, le coût pour les ressources de l'utilisation actuelle des usages doit être mesuré par rapport à l'utilisation optimale.

L'évaluation des coûts environnementaux et des coûts pour les ressources est donc extrêmement complexe ; elle exige une masse considérable de données et un degré de fiabilité élevé de celles-ci. Une bonne partie de ces informations n'est pas disponible actuellement et les techniques et les méthodes d'évaluation des coûts ne permettent pas encore d'obtenir des résultats suffisamment fiables et précis.

En ce qui concerne l'évaluation des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau (services collectifs de production, de distribution et d'assainissement), les données et informations de base nécessaires au calcul des taux de récupération des coûts sont disponibles et ont été exploitées. Cependant, certaines données ne sont actuellement pas disponibles tandis que d'autres pourront être améliorées afin de répondre plus efficacement aux exigences de l'article 9 de la Directive 2000/60/CE.

Il s'agit principalement des données suivantes :

- les données sur les coûts d'exploitation des ouvrages de collecte et épuration des eaux usées (stations d'épuration, collecteurs), facturés par les Organismes d'Épuration Agréés (OEA) à la SPGE au cours de chaque exercice comptable, ne sont pas disponibles actuellement à l'échelle des sous-bassins ou des districts hydrographiques ; elles sont actuellement disponibles par OEA actif en Région wallonne. Un critère d'imputation des coûts aux différents districts hydrographiques a été adopté. Les données en question seront prochainement disponibles à l'échelle des sous-bassins hydrographiques (à partir de l'année 2006), suite à l'adoption par le Gouvernement wallon d'un projet de décret relatif au plan comptable uniformisé de l'eau ;
- les données nécessaires à l'évaluation des coûts de renouvellement des collecteurs qui sont de la propriété des OEA et des coûts de renouvellement de l'égouttage prioritaire qui est de la propriété des communes : certaines données sont partiellement disponibles auprès de la DGRNE et de la SPGE. L'élaboration et l'adoption future des PASH par sous-bassin hydrographique permettront une estimation fiable des coûts de renouvellement de ces ouvrages.

- **Bilan des actions engagées :**

De multiples données, tant qualitatives que quantitatives, sont actuellement produites par les services de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE), par diverses directions du Ministère de la Région wallonne ou encore par d'autres acteurs dans le domaine de l'eau (producteurs d'eau potables, ...).

Les travaux de recherches engagés (Pirene etc...) devront donner à terme des réponses à des questions qui restaient en suspens ou à défaut améliorer la vision de la situation actuelle et future. A titre d'exemple, les modèles IRC et SEPTWA devraient être remplacés, à terme, par le modèle EPICgrid qui sera couplé au modèle PEGASE (Programme PIRENE). Le Programme PIRENE prévoit également une amélioration du modèle PEGASE pour simuler les micropolluants (organiques et minéraux).

D'autre part, le projet Qualphy permettra une caractérisation des masses d'eau plus réaliste (statuer définitivement sur les masses d'eau fortement modifiées par exemple).

- **Zonage géographique :**

Ensemble du District Hydrographique.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

La mise en route officielle des réseaux de surveillance est fixée à la fin de l'année 2006. Ces réseaux contribueront notamment à garantir la cohérence spatiale et temporelle visée des valeurs obtenues.

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : d.cadelli@mrw.wallonie.be

2.5.2. Information et sensibilisation du public

- **Constat de l'état des lieux :**

En application de la directive 2000/60/CE, la Région wallonne organise deux enquêtes publiques de six mois chacune. La première de cette enquête s'étale de janvier à juin 2006.

Ces enquêtes publiques s'adressent en priorité aux divers acteurs de l'eau. Le Livre II du Code de l'eau précise notamment qu'il s'agit au minimum de consulter « les communes du bassin hydrographique wallon, AQUAWAL, le Conseil wallon de l'environnement pour le développement durable, la Société Publique de Gestion de l'Eau, la commission consultative de l'eau, la commission régionale de l'aménagement du territoire, la commission de conservation concernée, le comité de contrôle de l'eau » (Art. 26). La directive 2000/60/CE précise, par ailleurs dans l'article 14, alinéa 1, que les « observations du public, y compris les utilisateurs » doivent également être prises en compte.

Les acteurs organisant des activités en matière d'information et la sensibilisation du public à l'environnement sont nombreux et divers. A côté des organisations dépendant des pouvoirs publics comme les CRIE (Centres régionaux d'Initiation à l'Environnement) ou le réseau

Natura 2000, bon nombre d'associations environnementales généralistes ou plus spécifiquement axées sur un thème particulier sont actives en Wallonie.

Financés par la Région wallonne les communes et certaines provinces, mais ouverts aux différentes associations (pêcheurs, organisation de protection de l'environnement, etc.), les Contrats de rivière constituent un pont entre le monde associatif et les pouvoirs publics. Les Contrats de rivière ont pour objectif de mettre autour d'une même table tous les acteurs de la vallée (notamment les communes, le monde agricole, les industriels, les associations, etc.) en vue de définir de manière consensuelle un programme d'action de restauration des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin. Actuellement, divers Contrats de rivière se sont développés en Région wallonne sur l'Amblève, l'Attert, la Dendre, la Dyle-Gette, le ruisseau de Fosses et la Sambre aval, la Sambre centrale et amont, la Haute Meuse, le Haut Geer, la Méhaigne, l'Ourthe, la Semois, la Senne, le Ton et Messancy, la Trouille et la Vesdre. D'autres Contrats de rivière sont en gestation (Houyoux, Sûre, ...).

A noter que certains opérateurs publics actifs au niveau du secteur de l'eau (notamment les intercommunales) peuvent également mener des actions en faveur de l'information et de la sensibilisation à la gestion des eaux.

- **Bilan des actions engagées :**

L'organisation, la médiatisation et la notoriété de ces enquêtes impliquent la participation de bon nombre d'acteurs.

Au niveau régional, l'Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable (ICEDD) est chargé de la préparation, de l'organisation et du suivi de l'enquête publique. Ce travail se fait sous l'autorité de la DGRNE en concertation avec le Cabinet du Ministre de l'Environnement. L'ICEDD est chargé de l'organisation générale de l'enquête publique, de la présentation de celle-ci lors de réunions d'informations dans les sous-bassins hydrographiques, de l'alimentation du site web, de la réponse aux questions via une ligne téléphonique spécifique, etc.

Au niveau des sous-bassins hydrographiques, les Contrats de rivières (lorsqu'ils existent) et les communes constituent des relais privilégiés. Ces deux acteurs tiennent à leur disposition les documents soumis à l'enquête (le présent document), distribuent les documents d'accompagnement et peuvent, le cas échéant, fournir au public des informations et conseils visant à répondre de façon pertinente à l'enquête publique. A leur initiative, des réunions d'informations spécifiques peuvent être organisées en collaboration avec l'ICEDD. Les communes et les Contrats de rivière informeront également leur public du déroulement de l'enquête publique via des articles insérés dans leurs publications (et notamment par le bulletin communal).

Afin de préparer au mieux le travail de ces acteurs, une quinzaine de demi-journées (une par sous-bassin hydrographique) ont été organisées en octobre et décembre 2005. Ces journées visaient à préparer au mieux les mandataires et agents communaux et, le cas échéant, les coordinateurs de Contrats de rivière existant à la première enquête publique.

La DGRNE bénéficie également de la collaboration de certaines associations environnementales, des CRIE (Centre Régional d'Initiation à l'Environnement) et des

services de proximité de la Région wallonne (Centres d'Information et d'Accueil - Espaces Wallonie – Mobilinfos).

Tous ces acteurs constituent autant de relais permettant au grand public de consulter les documents soumis à enquête publique. Les différents documents peuvent également être téléchargés à partir du site dédié à la Directive cadre :

http://environnement.wallonie.be/Directive_eau/

La campagne d'information comporte également un important volet « médiatisation ». L'enquête publique sera annoncée via des encarts dans trois quotidiens (dont un de langue allemande). Une conférence de presse en janvier 2006 annoncera l'événement. Des spots radios seront également diffusés et les télévisions locales seront contactées. Tout au long des six mois que dure l'enquête publique, des contacts seront pris avec les médias classiques et associatifs pour faire parler de l'enquête publique et inciter le public à y participer.

- **Zonage géographique :**

Ces actions d'information se dérouleront dans l'ensemble de la Wallonie. Les découpages territoriaux retenus sont ceux des différents sous-bassins hydrographiques ainsi que les communes.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

Les avant-projets de calendrier, de programme de travail » (relatif à l'élaboration du premier plan de gestion 2009-2015) et la synthèse provisoire des questions importantes se posant dans chacun des quatre districts hydrographiques (Escaut, Meuse, Rhin, Seine) s'étendant sur la Wallonie vont être amendés en fonction des remarques les plus pertinentes émises par les acteurs de l'eau et le grand public. Ces documents amendés constituent les bases à partir desquelles seront élaborés les avant-projets de plans de gestions. Ceux-ci seront soumis à la consultation du public lors de la seconde enquête publique (juin 2007-janvier 2008).

Pour plus de précisions sur ce point, merci de contacter par mail le rédacteur : pyt@icedd.be

2.5.3. Définition des politiques d'incitation financière pour atteindre les objectifs en fonction de leurs priorités

- **Constat de l'état des lieux :**

Les conclusions principales de l'étude sur l'analyse économique des utilisations de l'eau à l'échelle de la partie wallonne du district hydrographique de la Meuse, en exécution des dispositions de l'art. 5 et de l'annexe III de la Directive 2000/60/CE, sont les suivantes.

1. L'évaluation des **coûts environnementaux** et des **coûts pour les ressources**, qui doivent être pris en compte dans le calcul du taux de récupération selon les dispositions de l'art. 9, paragraphe 1^{er} de la directive 2000/60/CE, n'a pu être réalisée à cause de la non-disponibilité de données fiables et exploitables. Différentes études scientifiques sur le thème de l'évaluation des coûts environnementaux et pour les ressources existent, mais leur application concrète reste néanmoins très problématique. Les concepts de coûts

environnementaux et de coûts pour les ressources ont été exposés au paragraphe 2.5.1 « Amélioration des connaissances », partie « Economie ».

2. Certaines données utiles à l'étude de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau (services publics de production et distribution d'eau potable et services publics d'assainissement) ne sont pas disponibles actuellement ou sont disponibles à une échelle spatiale non appropriée. Il s'agit, par exemple, des données sur les coûts d'exploitation des ouvrages d'assainissement (stations d'épuration, collecteurs, etc.) qui ne sont pas disponibles à l'échelle spatiale des districts hydrographiques ou des sous-bassins, mais à une échelle technique ou administrative différente : les coûts d'exploitation des ouvrages d'assainissement ont été communiqués pour chacun des 8 Organismes d'Épuration Agréés (OEA) actifs dans le secteur de l'assainissement public en Région wallonne, et non à l'échelle des districts hydrographiques. Ensuite, les données nécessaires à l'évaluation de la valeur de renouvellement, de gestion et d'entretien des infrastructures d'égouttage n'ont pu être collectées et traitées dans l'étude de récupération des coûts. Cependant, la non-disponibilité de ces données n'affecte pas de manière substantielle les résultats principaux mis en évidence par l'analyse économique dans l'état des lieux (à l'exception peut-être des données concernant l'égouttage et l'égouttage prioritaire). La problématique des données manquantes et incomplètes dans l'étude de récupération des coûts a été exposée au paragraphe 2.5.1 « Amélioration des connaissances », partie « Economie ».
3. L'étude de récupération des coûts des services collectifs de production et distribution d'eau potable et d'assainissement a été réalisée sur l'exercice 2001. Le choix de l'exercice 2001 a été dicté par des raisons de disponibilité des données : en particulier, les données les plus récentes disponibles au sein de la DGRNE sur les montants des taxes et redevances environnementales ainsi que sur les volumes distribués aux utilisateurs et le prix moyen / m³ étaient relatives à l'exercice 2001. Il faut bien garder à l'esprit que l'étude de récupération des coûts devra être améliorée et complétée à l'avenir de manière à couvrir plusieurs exercices : cela permettra de tirer des conclusions définitives quant au niveau de récupération et à son évolution.
4. Les résultats de l'étude de ***récupération des coûts des services collectifs de production-distribution***, relatifs à l'exercice 2001, montrent une tendance à une récupération complète des coûts des services. Pour le district hydrographique de la Meuse, le taux de récupération global est proche de 100%.
5. L'étude de la ***récupération des coûts des services collectifs d'assainissement***, pour l'exercice 2001, a été réalisée pour les secteurs de l'industrie et des ménages. Les résultats obtenus, pour l'exercice 2001, mettent en évidence un niveau de récupération supérieur à 100% :
 - taux de récupération du secteur industriel : 336% ;
 - taux de récupération du secteur des ménages : 186%.Les raisons principales qui justifient les résultats obtenus sont présentées aux points 6, 7 et 8.
6. La première raison explicative des niveaux élevés de récupération des coûts des services est la suivante : certaines catégories d'utilisateurs participent au financement des services collectifs d'assainissement (paiement des taxes et redevances environnementales, coût-vérité à l'assainissement), mais le service n'est pas encore presté à la date de réalisation de

l'étude. Il s'agit des catégories d'utilisateurs suivantes : ménages situés en zone d'assainissement autonome et non encore équipés d'un système d'épuration individuelle, ménages situés en zone d'assainissement collectif, mais non encore raccordés à un égout relié à une station d'épuration publique, industries qui déversent des eaux usées directement en eaux de surface, industries déversant des eaux usées dans un égout public non encore relié à une station d'épuration publique.

7. En résumé, pour l'année 2001, 80% des acteurs socio-économiques (ménages, agriculteurs, industriels) dans le district de la Meuse contribuent au financement des coûts des services, sans bénéficier en contrepartie des services collectifs d'assainissement. Il s'agit d'un mécanisme de **mutualisation des coûts de l'assainissement** entre acteurs socio-économiques qui bénéficient des services et acteurs qui n'en bénéficient pas.

8. Le deuxième commentaire à formuler sur les résultats du point 5 concerne la gestion et affectation des flux financiers relatifs à la protection des captages.

En premier lieu, il faut souligner que la redevance est d'application sur :

- les volumes produits et distribués en Région wallonne ;
- les volumes produits en Région wallonne et distribués en dehors de la Région (en Flandre et à Bruxelles). Cette composante de la redevance n'est pas à charge des acteurs socio-économiques (ménages, agriculteurs, industriels) wallons, mais bien des acteurs socio-économiques flamands et bruxellois importateurs de la ressource en eau de la Région wallonne.

En deuxième lieu, les mesures particulières et générales de protection des prises d'eau potabilisables (études et actions) produisent leur efficacité à long terme (sur plusieurs années). Les coûts des mesures doivent donc être amortis chaque année ; pour l'exercice 2001, l'amortissement annuel des frais de protection des captages est inférieur aux recettes de la redevance pour la protection des captages, versées par les acteurs socio-économiques wallons et les acteurs socio-économiques flamands et bruxellois.

Une part importante de la redevance est actuellement affectée au financement des services publics de collecte et épuration des eaux usées. Il s'agit bien entendu d'une situation provisoire qui est amenée à évoluer à l'avenir avec la réalisation des travaux de protection proprement dits et l'affectation intégrale des recettes de la redevance au financement de ces travaux de protection des captages. C'est une raison supplémentaire pour compléter à l'avenir l'étude de récupération des coûts, afin de couvrir une période plus longue et de suivre l'évolution des taux de récupération sur plusieurs exercices.

9. **L'étude de récupération des coûts des services collectifs d'assainissement, limitée aux opérateurs qui bénéficient réellement des services publics d'assainissement (points 6 et 7) et en excluant le service de protection des captages (point 8)**, a mis en évidence les résultats suivants pour le district de la Meuse :

- taux de récupération du secteur industriel : 23% ;
- taux de récupération du secteur des ménages : 26%.

10. En ce qui concerne le **secteur agricole**, l'étude de récupération des coûts des services n'a pu être réalisée. Le secteur agricole est défini par l'ensemble des entreprises agricoles qui pratiquent l'élevage : elles sont soumises à la taxe domestique et/ou à la taxe industrielle sur le déversement des eaux usées. Le secteur agricole contribue au financement des services collectifs d'assainissement, mais la charge polluante générée par ce secteur n'est pas collectée et traitée par les services en question (les effluents produits sont épandus sur les sols agricoles, sans recourir aux services publics d'assainissement) ; cela implique

qu'aucun coût des services ne peut être imputé au secteur agricole. Cependant, l'art. 9, paragraphe 1^{er}, de la directive 2000/60/CE prévoit l'application du principe de récupération des coûts en tenant compte des *coûts environnementaux* et des *coûts pour les ressources*. Le calcul du taux de récupération pour le secteur agricole ne peut être réalisé sans l'évaluation préalable de ces deux composantes de coût.

- **Bilan des actions engagées :**

1. En matière de *production et distribution d'eau potable*, les politiques et actions engagées par les autorités compétentes sont les suivantes :

- **réforme du système de tarification de l'eau.** Le décret du 12 février 2004 (réf. M.B. 22/03/2004), relatif aux conditions générales de la distribution publique de l'eau en Wallonie, introduit une structure tarifaire unique et uniforme pour toute la Région wallonne. Il s'agit d'une nouvelle tarification fondée sur le paramètre coût-vérité à la distribution (CVD) déterminé conformément à un plan comptable uniformisé applicable aux opérateurs des services collectifs de production-distribution d'eau potable. La nouvelle structure tarifaire, qui est entrée en vigueur le 01/01/2005, est présentée dans le tableau suivant :

Tranches de consommation annuelle	Prix par m ³ distribué
Redevance annuelle d'abonnement (fixe)	20 CVD + 30 CVA
De 0 à 30 m ³	$P = \frac{1}{2} \text{CVD}$
De 30 à 5 000 m ³	$P = \text{CVD} + \text{CVA}$
De 5 000 à 25 000 m ³	$P = 0,9 \text{CVD} + \text{CVA}$
Au-delà de 25 000 m ³	$P = a * \text{CVD} + \text{CVA}$ avec $0,5 < a < 0,9$

où :

CVD : Coût-Vérité à la Distribution, est le coût réel de la production et de la distribution d'un m³ d'eau. En exécution des dispositions du décret du 12 février 2004 relatif aux conditions générales de la distribution publique de l'eau en Wallonie, un **plan comptable uniformisé** sera introduit pour les opérateurs des services collectifs de production et distribution d'eau potable. A ce jour, un projet de décret a été examiné et approuvé en première lecture par le Gouvernement ; l'approbation définitive du décret par le Gouvernement est prévue pour la fin de l'année 2005, au plus tard. Les dispositions sur le plan comptable uniformisé seront d'application à partir du 1^{er} janvier 2006. A partir du 1^{er} janvier 2007, la détermination du Coût-Vérité à la Distribution (CVD), qui intervient dans le calcul du prix de l'eau suivant les dispositions du décret du 12 février 2004, devra être réalisé sur la base du nouveau plan comptable uniformisé.

CVA : Coût-Vérité à l'Assainissement, est le coût réel de l'assainissement d'un m³ d'eaux usées. (voir point 2 ci-après).

Pour les ménages, c'est une structure tarifaire progressive en fonction des volumes consommés ; par contre, c'est une structure dégressive pour les gros consommateurs.

Comme illustré par le point 4 des constat de l'état des lieux, le niveau actuel de récupération des coûts des services collectifs de production-distribution est proche de 100%. L'adoption de cette nouvelle structure tarifaire ne fait que renforcer la tendance actuelle à une récupération complète des coûts des services collectifs de production-distribution d'eau potable.

2. En matière d'**assainissement**, les politiques et actions engagées par la Région sont les suivantes :

□ en ce qui concerne la **structure tarifaire de l'eau**, il est important de signaler l'introduction du CVA, qui a eu lieu en septembre 2001 ; à cette date, son montant était de 0,1487 € / m³ distribué, hors TVA. Ensuite, le CVA a fait l'objet de deux augmentations successives :

- depuis le 1^{er} octobre 2003, il s'élève à 0,4462 € / m³, hors TVA;
- depuis le 1^{er} janvier 2005, il s'élève à 0,5228 € / m³, hors TVA.

Les augmentations successives du CVA ont été réalisées sans augmentation aucune du prix de l'eau. En effet, à partir du mois d'octobre 2003, le Parlement wallon a décidé de diminuer la taxe sur le déversement des eaux usées domestiques à concurrence de l'augmentation du coût-vérité, TVA comprise. Suite à cette décision, l'évolution de la taxe sur le déversement des eaux usées domestiques est la suivante:

- avant octobre 2003, le montant de la taxe était de 0,3966 € / m³ distribué ;
- depuis le 1^{er} octobre 2003, la taxe s'élève à 0,0813 € / m³ distribué ;
- depuis le 1^{er} janvier 2005, la taxe est totalement abrogée.

Les estimations à long terme du plan financier de la SPGE montrent une tendance future à l'augmentation du Coût-Vérité à l'Assainissement : dans les 10 ans à venir, le CVA devrait tripler par rapport au niveau actuel. A ce moment, la majorité des ménages situés en zone d'assainissement collectif verront leurs eaux usées épurées et le Coût-Vérité à l'Assainissement, dûment majoré, correspondra à un taux de récupération plus proche des 100% ;

□ mise en place d'une **politique intégrée dans le domaine de l'eau et institution de la Société Publique de Gestion de l'Eau** (SPGE) : adoption du décret du 15 avril 1999 relatif au cycle de l'eau et instituant la SPGE. La politique intégrée de l'eau considère la ressource dans le cycle suivant : la production, la distribution, la consommation d'eau potable, l'égouttage et l'épuration des eaux usées.

La SPGE est une société anonyme de droit public qui possède le statut d'entreprise publique autonome. Elle peut être considérée comme la structure centrale du secteur de l'eau facilitant la mobilisation des opérateurs (producteurs, distributeurs, épurateurs) pour une plus grande cohérence des activités et des programmes des investissements en matière de protection des captages, de collecte et d'épuration des eaux usées.

Les missions principales de la SPGE sont les suivantes : prestation des services d'assainissement public des eaux usées, protection des captages, démergement, coordination des activités et des initiatives dans le secteur de l'eau en Région wallonne.

Les principes suivants régissent la réalisation des missions énoncées de la part de la SPGE :

- l'application du COUT-VERITE, défini par la directive 2000/60/CE. Sur base de cette législation européenne, la Région wallonne doit appliquer le "coût-vérité" de l'eau, qui comprend, outre le prix de la production et de la distribution (déjà répercutés dans le prix de l'eau), le coût de la protection des ouvrages de prise d'eau ainsi que le coût de l'assainissement des eaux usées ;
- l'intégration des activités et actions de la SPGE dans le cycle économique.

Le projet global de la SPGE implique une collaboration étroite avec les opérateurs de terrain en Région wallonne. Parmi ceux-ci, nous retrouvons 8 organismes d'épuration agréés (OEA) impliqués dans le domaine de l'épuration, 90 producteurs-distributeurs en charge notamment de la protection des captages et les 262 communes wallonnes responsables de l'égouttage.

Un contrat de gestion a été conclu entre la SPGE et le Gouvernement wallon en date du 29/02/2000, pour une durée de 5 ans : ce contrat définit les objectifs de la politique de l'assainissement des eaux usées, en conformité avec les dispositions de la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, et la politique de protection des captages en Région wallonne. Pour atteindre les objectifs fixés, la SPGE est autorisée à conclure des contrats de service avec les opérateurs des services de production, distribution et assainissement.

Le contrat de gestion entre la SPGE et le Gouvernement wallon comprend :

- **le programme des investissements** en épuration, protection des captages et égouttage : ce programme planifie les investissements à réaliser sur une période de 5 ans. Le premier programme, relatif à la période 2000-2004, a été clôturé au 31/12/2004 ; un nouveau programme des investissements a été élaboré pour la période 2005-2009. Le programme des investissements doit permettre notamment à la Région wallonne de répondre aux dispositions de la directive européenne 91/271/CEE portant sur le traitement des eaux urbaines résiduaires ;
- **le plan financier** : l'objectif de ce plan est de garantir la couverture financière à long terme des engagements pris par la SPGE pour la réalisation des missions qui lui sont confiées. Le plan financier détermine chaque année le niveau du Coût-Vérité à l'assainissement (CVA) qui garantit la couverture financière des engagements. Le niveau CVA dépend du montant des investissements adjugés en exécution du programme (et des projections des paiements effectifs pour les différents projets qui composent le programme des investissements) et des coûts d'exploitation des infrastructures en service (stations d'épuration, collecteurs, études et actions de protection des captages).

En conclusion, le contrat de gestion confère à la SPGE une capacité de financement propre : d'une part, la SPGE détermine, et perçoit chaque année via les producteurs-distributeurs d'eau, le Coût-Vérité à l'Assainissement qui garantit la couverture financière des coûts des services collectifs d'assainissement (coûts de réalisation des nouveaux investissements en infrastructures, coûts de renouvellement du patrimoine technique en service, coûts d'exploitation, frais d'entretien et de réparation, etc.) ; d'autre part, elle perçoit la redevance sur la protection des captages, via ces mêmes

producteurs-distributeurs qui l'ont répercutée auprès des consommateurs par intégration dans le CVD (Coût-Vérité à la Distribution). La redevance est affectée au financement des études et actions de protection des captages.

- Enfin, le Gouvernement aura approuvé pour fin 2005 tous les **Plans d'Assainissement par Sous-bassin Hydrographique** (PASH) qui déterminent la vocation des zones urbanisées et urbanisables en termes d'assainissement. En zone d'assainissement autonome, les immeubles devront être équipés d'un système d'épuration individuelle. Un régime de primes est en place pour couvrir financièrement une partie des frais de mise en conformité des habitations existantes au moment de l'adoption des PASH. Les ménages disposant d'un système d'épuration individuelle sont exemptés du CVA. Le Gouvernement prévoit de soutenir davantage les projets d'assainissement autonome "groupé" d'initiative communale pour les petits hameaux.

- **Perspectives au niveau de la gestion :**

1. L'***évaluation des coûts environnementaux et des coûts pour les ressources*** des services liés aux utilisations de l'eau et de manière plus générale des activités anthropiques est une étape importante à accomplir, afin de répondre pleinement aux dispositions de l'art. 9, paragraphe 1^{er}, de la directive 2000/60/CE sur la récupération des coûts.
2. La ***mutualisation*** des coûts de l'assainissement collectif, entre ménages qui bénéficient des services et ménages qui en bénéficieront à l'avenir suite à la mise en œuvre du programme des investissements de la SPGE, sera poursuivie jusqu'à achèvement des investissements. A ce moment, les bénéficiaires des services collectifs en acquitteront entièrement le coût via le CVA (Coût-Vérité à l'Assainissement), dont le montant va tripler dans les 10 ans à venir par rapport au niveau en vigueur au 01/01/2005 (0,5542 €/m³ distribué, TVA comprise), suivant les prévisions à long terme du plan financier de la SPGE. Par ailleurs, il serait utile d'affecter au régime d'aides publiques à l'implantation de systèmes d'épuration individuels les montants des taxes et du CVA acquittés par les ménages résidant en zone d'assainissement autonome.
3. La ***contribution du secteur industriel*** au recouvrement des coûts des services de collecte et traitement des eaux usées en station d'épuration publique ***doit être revue*** afin d'appliquer de manière appropriée les principes de récupération des coûts et du pollueur-payeur
Un avant-projet de décret, modifiant le décret du 30 avril 1990 instituant une taxe sur le déversement des eaux usées industrielles et domestiques, a été élaboré par la D.G.R.N.E. et transmis au Ministre de l'Agriculture, de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme. Les objectifs principaux de cet avant-projet de décret se situent en parfaite harmonie avec les conclusions élaborées lors de l'analyse de récupération des coûts entreprise, en vue d'une application effective des principes de la récupération des coûts et du pollueur-payeur.
Les propositions principales formulées par l'avant-projet de décret en vue d'une application effective du principe de récupération des coûts au secteur industriel sont les suivantes :
 - indexation du taux de la taxe sur le déversement des eaux usées industrielles : le taux unitaire de taxation, qui a été fixé par le décret du 30 avril 1990, s'élève à 8,9242 € par Unité de Charge Polluante (UCP) et n'a, à ce jour, jamais été indexé ;

- révision du mode de calcul de la charge polluante pour les entreprises déversant des eaux usées industrielles dans les égouts reliés à une station d'épuration d'un organisme d'épuration agréé ;
- conclusion de contrats de service d'assainissement entre une partie des entreprises déversant des eaux usées industrielles en égout relié à une station d'épuration publique et les Organismes d'Épuration Agréés (OEA). Sur base de ces contrats, les Organismes d'Épuration Agréés s'engagent à épurer la charge polluante déversée par les entreprises contractantes, et leur facturent les coûts des services d'assainissement correspondants.

Les coûts environnementaux liés aux déversements d'eaux usées industrielles hors égouts publics devront être davantage étudiés et précisés et la question de l'utilisation des recettes tirées de l'imposition fiscale de tels déversements devra être clarifiée.

4. La **contribution du secteur agricole**, en particulier du secteur de l'élevage, au recouvrement des coûts environnementaux et pour les ressources doit être revue afin d'appliquer les principes de récupération des coûts et du pollueur-payeur. En premier lieu, il sera nécessaire de procéder à l'évaluation des coûts environnementaux et des coûts pour les ressources des activités productives agricoles et de l'élevage en particulier, comme expliqué au point 10 des constat de l'état des lieux. Ensuite, la question de l'affectation des contributions financières du secteur agricole au financement des services publics d'assainissement doit être considérée : actuellement, le secteur agricole ne bénéficie pas des services collectifs d'assainissement, mais sa contribution (en termes de taxes sur le déversement des eaux usées et Coût-Vérité à l'Assainissement) est affectée au financement de ces services. Les contributions du secteur agricole devraient être affectées prioritairement au recouvrement des coûts environnementaux engendrés par les activités agricoles.
5. En ce qui concerne la question de la **protection des eaux contre les pollutions par les nitrates de sources agricoles, des incohérences existent par rapport à la réglementation communautaire (directive 91/676/CEE) et régionale (AGW du 10 octobre 2002)** en la matière.

Un projet de décret a été élaboré par la DGRNE et transmis au Ministre de l'Agriculture, de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme afin de modifier le régime fiscal applicable aux déversements d'eaux usées provenant d'établissements d'élevage d'animaux: Un nouveau régime fiscal est proposé pour ce type de déversements, en liaison avec les dispositions de l'AGW du 10 octobre 2002 sur la gestion durable de l'azote en agriculture en application de la directive 91/676/CEE relative à la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates de sources agricoles.

Pour plus de précisions sur le point 2.5.3, merci de contacter par e-mail le rédacteur Mr. Andrea Barbieri à l'adresse suivante : Ext.barbieri@mrw.wallonie.be