



• environnement •



# Évolution de la qualité des eaux en nitrate



## Recommandations pour une nouvelle politique de l'eau



DÉCEMBRE 2005



**CONSEIL SCIENTIFIQUE  
DE L'ENVIRONNEMENT**

**DE BRETAGNE**

## MEMBRES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

à la date de réalisation du rapport (décembre 2005)

Président : Pierre AUROUSSEAU – Vice-présidente : Annie CUDENNEC

Géologie	<b>M. Gérard GRUAU</b> , CNRS, UMR-Université de Rennes I « Géosciences » – <i>Directeur de recherche</i>
Sol – Hydrologie	<b>M. Pierre AUROUSSEAU</b> , Agrocampus Rennes, UMR INRA « Sol – Agronomie – Spatialisation » (SAS) – <i>Professeur</i>
	<b>M. Philippe MEROT</b> , INRA Rennes, UMR SAS – <i>Directeur de recherche</i>
Écologie continentale	<b>M. Yvan LAGADEUC</b> , Université de Rennes I, UMR CNRS « Écobio » <i>Professeur, directeur de la fédération de recherche CAREN</i>
	<b>M. Philippe VERNON</b> , CNRS, UMR « Écobio » Université de Rennes I Station biologique de Paimpont <i>Directeur de recherche</i>
Écologie marine et littorale	<b>M. Paul TRÉGUER</b> , Université de Bretagne occidentale (UBO Brest), Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) – <i>Professeur, directeur de l'IUEM</i>
	<b>M<sup>me</sup> Frédérique VIARD</b> , CNRS, UMR « Évolution et génétique des populations marines », Station Biologique de Roscoff – <i>Chargée de recherche</i>
	<b>M. Alain MENESGUEN</b> , IFREMER Brest, Direction de l'environnement et de l'aménagement littoral (DEL) – <i>Directeur de recherche</i>
	<b>M<sup>me</sup> Catherine TALIDEC</b> , IFREMER Lorient, Laboratoire des ressources halieutiques – <i>Chargée de recherche</i>
Agronomie	<b>M. Philippe LETERME</b> , Agrocampus Rennes, UMR INRA SAS, Département Agriculture, espaces ruraux et environnement – <i>Professeur</i>
Traitement et valorisation des déchets	<b>M. José MARTINEZ</b> , CEMAGREF Rennes, Unité de Recherche « Gestion environnementale et traitement biologique des déchets (GERE) » <i>Directeur de recherche, responsable de l'Unité GERE</i>
Traitement de l'air et de l'eau	<b>M. Alain LAPLANCHE</b> , École Nationale Supérieure de Chimie (ENSC Rennes) <i>Professeur, directeur du Laboratoire de Chimie des Nuisances et Génie de l'Environnement (CNGE)</i>
Santé et Environnement	<b>M. René SEUX</b> , École Nationale de la Santé Publique (ENSP Rennes) <i>Professeur, directeur du Laboratoire Environnement et Santé</i>
Santé humaine	<b>Dr Alain BAERT</b> , Centre Hospitalier Pontchaillou (CHU) de Rennes, Centre anti-poisons – <i>Médecin</i>
Géographie continentale ou littorale (aménagement)	<b>M. Louis BRIGAND</b> , Université de Bretagne occidentale (UBO Brest), IUEM, UMR « Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique (LETG) », Équipe Géomer Brest – <i>Professeur</i>
	<b>M. Jean-Pierre MARCHAND</b> , Université de Haute Bretagne (UHB Rennes II), UMR « Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique (LETG) », Équipe COSTEL Rennes – <i>Professeur</i>
Économie	<b>M. Maurice BASLÉ</b> , Université de Rennes I, Faculté des sciences économiques, Centre de recherche Rennais en économie et management (CREM) – <i>Professeur</i>
	<b>M. Philippe LE GOFFE</b> , Agrocampus Rennes, Département Économie rurale et gestion – <i>Professeur</i>
	<b>M. Jean BONCOEUR</b> , Université de Bretagne occidentale (UBO Brest), IUEM, Centre de Droit et d'Économie de la Mer (CEDEM) – <i>Professeur</i>
Droit	<b>M<sup>me</sup> Annie CUDENNEC</b> , Université de Bretagne occidentale (UBO Brest), IUEM, Centre de Droit et d'Économie de la Mer (CEDEM) – <i>Professeur, directrice du CEDEM</i>
	<b>M. Patrick LE LOUARN</b> , Université de Nantes, Centre d'étude des régulations publiques des espaces, de l'économie et de l'environnement (CERP3E) – <i>Maître de conférence, directeur du CERP3E</i>
	<b>M<sup>me</sup> Nathalie HERVE-FOURNEREAU</b> , CNRS, UMR-Université de Rennes I « IODE », Faculté de droit et sciences politiques, centre de recherches européennes – <i>Chargée de recherche</i>
Sociologie	<b>M<sup>me</sup> Véronique Van TILBEURGH</b> , Université de Haute Bretagne (UHB Rennes II), UFR Sciences humaines, Département de sociologie – <i>Maître de conférence</i>
Patrimoine naturel	<b>Membre de droit :</b> <i>Président du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN): Jean-Claude LEFEUVRE, Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Université de Rennes I, UMR-CNRS « Écobio »</i> <i>Professeur</i>

Secrétariat et coordination : M<sup>me</sup> Josette LAUNAY

Evolution de la qualité des eaux en nitrate  
dans les bassins versants Bretagne Eau Pure.

---

Recommandations  
pour la reconquête de la qualité des eaux en nitrate  
et dans la perspective de la directive cadre sur l'eau.

Décembre 2005

*Il est advenu depuis quelques années que, cultivant la terre, il n'y eût plus de pluie à propos et en saison, par défaut de laquelle le grain restait en terre mort et perdu. Certaines années la pluie a été excessive et noyait le grain. Certaines autres années, la grêle le guettait, les gens l'égrenaient, la tempête le renversait.*

Rabelais, le Quart Livre, Chapitre 61  
(d'après le texte original en français du 16ème siècle).

## Sommaire

<u>Introduction</u>	p. 2
<u>I - Description de l'évolution de la qualité des eaux en nitrate dans les bassins versants</u>	p. 6
I - 1. Exemples de résultats par bassin versant	
I - 2. Synthèse des résultats	
<u>II - Evolution de la qualité des eaux en nitrate : Tentative de mise en évidence de la part attribuable aux actions menées dans les bassins versants ou attribuable aux paramètres naturels (climatiques)</u>	p. 11
<u>III - Des recommandations pour un programme de reconquête de la qualité des eaux en nitrate</u>	p. 14
III - 1. Recommandations fondamentales	p. 14
III-1.1. Indicateur premier de pression : le bilan d'azote	
III-1.2. Objectifs simultanés de pression et de résultat	
III-1.3. Territorialisation et cohérence des objectifs	
III-1.4. Bilan régional des apports d'azote	
III-1.5. Le respect de la réglementation et les limites des actions volontaires	
III - 2. Recommandations techniques	p. 23
III-2.1. Résorption des excédents d'azote	
III-2.2. Fiabilité et mise en œuvre des plans de fumure	
III-2.3. Plan de gestion	
III-2.4. Meilleure formation et diffusion des connaissances	
<u>IV - Des recommandations pour la définition d'une nouvelle politique régionale de l'eau intégrant la Directive Cadre sur l'Eau</u>	p. 29
IV-1. Une articulation des programmes actuels en lien avec les SAGE	p. 29
IV-2. Une véritable concertation environnementale	p. 31
IV-3. Des objectifs en fonction de la sensibilité des milieux récepteurs côtiers	p. 32
IV-4. Les données sur la qualité de l'eau et leur valorisation dans le cadre de l'Observatoire régional de l'eau	p. 34
<u>Annexes</u>	p. 35

## Introduction

Le comité de pilotage régional du Programme Bretagne Eau-Pure avait, le 8 juillet 2004, exprimé le souhait que soit réalisé « un bilan de la qualité de l'eau en nitrate dans chacun des bassins versants ou sous bassins versants étudiés » et que le Conseil scientifique soit associé à cette évaluation.

Suite à cette proposition, le Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne (CSEB) a été saisi par le Président du Conseil régional par courrier du 17 septembre 2004. Cette saisine demandait entre autres « une analyse des résultats sur la qualité des eaux obtenus dans le cadre du programme BEP » et que soit établi « l'effet des actions entreprises dans les bassins versants », en apportant « tous les éléments de réponse scientifiquement possibles qui permettent d'aider à l'interprétation des résultats ».

Cette saisine du Président du Conseil régional a été complétée par un courrier de la Préfète de Région en date du 27 septembre 2004, demandant que le Conseil scientifique apporte « une synthèse des connaissances les plus récentes en matière de délai de réponse des milieux aux modifications des pratiques agricoles ».

Ultérieurement, le 10 février 2005, le Président du Conseil régional a demandé au Conseil scientifique qu'il « apporte sa contribution à la définition d'une nouvelle politique de l'eau qu'il convient d'élaborer au-delà de 2006 ».

Les travaux du Conseil se sont déroulés dans une période où de nombreuses évaluations ont été réalisées. Pour la clarté de l'exposé, il semble nécessaire de rappeler les différentes évaluations engagées depuis la fin 2004 :

- une évaluation du Programme BEP, connue sous le nom de Tro Breizh, menée par le Conseil régional auprès des porteurs de projets « contrats de bassins versants »
- une évaluation globale du programme sous maîtrise d'ouvrage Etat (DIREN) conduite par les bureaux d'étude ISL et Oréade-Brèche
- une enquête sur l'évolution des pratiques agricoles sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et confiée au Service Régional de Statistiques Agricoles.

Le Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne a décidé d'adopter la méthode de travail suivante pour répondre aux demandes qui lui ont été faites :

- s'appuyer sur l'expertise disponible en interne au sein du Conseil scientifique et solliciter par audition des expertises externes ;
- participer au pilotage et à la définition des travaux confiés à 2 bureaux d'études (sélectionnés par appel d'offre) pour réaliser un bilan de la qualité de l'eau en nitrate. Ces études ont été engagées dans le cadre du comité régional du programme BEP. Le Conseil scientifique souhaite vivement remercier les personnes qui ont participé activement aux comités de suivi de ces travaux.

La participation du Conseil scientifique aux différents comités de pilotage des études contractuelles et des évaluations du programme BEP a permis d'étayer la synthèse et les recommandations qui suivent ci-après.

- Un recueil de fiches techniques et scientifiques pour mieux comprendre le fonctionnement des bassins versants et suivre la qualité de leurs eaux

Concernant le fond, le Conseil scientifique a estimé après analyse qu'il était indispensable de faire un point sur les connaissances scientifiques et techniques disponibles principalement en matière d'hydrologie et d'hydrochimie. Il est apparu d'une part que les connaissances dans ces deux domaines avaient substantiellement évolué depuis plusieurs années mais qu'elles n'étaient pas à disposition des différents acteurs du programme. Il a donc été décidé de faire une **mise à plat de ces connaissances** et de les mettre à disposition sous forme de **fiches techniques regroupées par familles**. Ces fiches se présentent sous une forme standardisée avec une première page consacrée aux définitions essentielles et à « ce qu'il faut retenir », suivie de pages complémentaires apportant les argumentations scientifiques.

La rédaction de ces fiches a été entreprise par la DIREN avec la participation du CSEB ; elle a ensuite été poursuivie par une chargée d'étude pilotée par le Conseil. Le recueil de ces fiches devra faire l'objet de la diffusion la plus large et il devra servir à un programme de formation des acteurs du programme avec l'objectif de constituer **un socle commun de connaissances scientifiques et techniques**. La complexité des mécanismes hydrologiques et hydrochimiques a sans doute été sous-estimée. L'environnement est un domaine complexe et l'efficacité de programmes de reconquête de la qualité des eaux passe sans doute par une maîtrise suffisante des sciences de l'environnement par les principaux acteurs des programmes.

Ces fiches techniques sont collectées dans un **recueil ouvert**, ce qui permettra d'une part de compléter ce recueil au fur et à mesure par l'adjonction de fiches nouvelles et d'autre part de mettre à jour les fiches pré-existantes. Le recueil de ces fiches techniques est fourni séparément à cet avis du Conseil.

- Une description de l'évolution de la qualité des eaux dans les bassins versants

La première partie de la contribution du Conseil concerne une description de l'évolution de la qualité des eaux dans les bassins versants.

Pour réaliser cette partie, le Conseil a participé au lancement d'une étude qui a été confiée, après appel d'offre, au bureau d'étude SOGREAH (volet 1). Pour mener à bien ce travail, plusieurs idées ont prévalu :

- réaliser ce diagnostic de la manière **la plus objective possible** en limitant, autant que faire possible, les interprétations sur les causes des évolutions éventuellement observées ;
- réaliser ce diagnostic de **manière standardisée** pour les différents bassins versants étudiés avec l'objectif d'**augmenter la technicité des données disponibles** sur les bassins versants de Bretagne en contribuant non seulement au diagnostic régional mais aussi en restituant aux acteurs locaux en charge des bassins versants un dossier complet et cohérent concernant leur bassin versant, dossier comprenant des données cartographiques et des données analytiques, le tout étant disponible sous forme papier, mais aussi de **bases de données cartographiques et alpha-numériques** ;
- ce diagnostic concerne 47 bassins versants du programme ;

- pour certains bassins versants, une analyse par sous bassin est réalisée (10 sous-bassins versants) ;
- 7 bassins hors programme sont aussi étudiés pour tenter d'évaluer l'impact spécifique du programme par rapport à l'impact de la climatologie et de mesures générales concernant le territoire breton ou le territoire national (parmi lesquels un bassin hors Bretagne).

Un cahier des charges détaillé a été rédigé pour appel d'offre. Après la sélection du bureau d'étude, le contrat a fait l'objet d'un pilotage précis. Le compte rendu complet de cette étude est disponible de manière séparée. Pour sa contribution, le Conseil s'appuie sur des éléments sélectionnés de ce rapport d'étude.

- Une tentative de mise en évidence de la part des évolutions de la qualité des eaux attribuable aux actions menées dans les bassins versants ou attribuable aux paramètres naturels (en particulier climatiques).

L'une des questions qui est explicitement posée au Conseil est de tenter de faire la part dans les évolutions constatées de la qualité des eaux de ce qui est attribuable aux actions menées dans les bassins versants de ce qui est attribuable aux paramètres naturels et en particulier à la variabilité climatique.

Cette question est une question récurrente dans le domaine de l'environnement. Le Conseil a pris le soin de l'étudier de manière détaillée. De nombreux travaux montrent que sur la base de longues séries de mesures ou d'observations, il est possible de distinguer la part de ces deux familles de facteurs. L'une des difficultés dans notre question de l'amélioration de la qualité des eaux en Bretagne tient à la faible antériorité des programmes de reconquête de la qualité des eaux. Il y a aussi dans cette question, une évidente interaction forte avec le temps de réponse des bassins versants (on se reportera aux fiches sur le temps de réponse des bassins versants, ces fiches font l'objet d'une famille spécifique). On peut donc traduire cette question de deux manières :

- le temps de réponse des bassins versants et l'antériorité des programmes de reconquête de la qualité des eaux sont-ils compatibles pour que des évolutions puissent être observées ?
- l'importance des modifications de la pression polluante sur les bassins versants est-elle suffisante pour que son impact soit détectable compte tenu de la forte variabilité naturelle temporelle de la qualité des eaux ?

Pour tenter de répondre à ces questions, le Conseil a décidé de mettre en œuvre deux types d'outils : d'une part des modèles statistiques (volet 2) et d'autre part des modèles déterministes spatialisés (volet 3).

- Des recommandations pour un programme de reconquête de la qualité des eaux en nitrate

Le Conseil scientifique présente ses recommandations en deux sous-parties : d'une part des recommandations fondamentales et d'autre part des recommandations techniques.

On constatera à la lecture de ces recommandations qu'elles sont de natures différentes : certaines sont de simples recommandations, d'autres sont des

préconisations plus précises, d'autres enfin sont des alertes concernant des points dont l'importance a été sous-estimée ou sur des événements susceptibles de se produire.

- Des recommandations pour la définition d'une nouvelle politique de l'eau qu'il convient d'élaborer au-delà de 2006

Pour l'essentiel, il s'agit de recommandations fondamentales, mais il importe d'observer que la mise en place d'une nouvelle politique de l'eau ne peut se passer du respect d'un certain nombre de règles générales indispensables dans un objectif de reconquête de la qualité des eaux.

Concernant cette partie, il convient de remarquer qu'il s'agit d'une première contribution partielle du Conseil qui compte continuer de travailler sur cette saisine.



## I - Description de l'évolution de la qualité des eaux en nitrate dans les bassins versants

Cette première partie de la contribution du Conseil scientifique s'appuie sur les résultats des travaux confiés au bureau SOGREAH (volet 1) dans le cadre des études financées par le comité de pilotage régional du programme BEP.

Cette étude a conduit, pour chaque bassin étudié, à la production d'un livret d'environ une dizaine de pages, constitué :

- d'une carte du bassin versant présentant son réseau hydrographique, le contour du bassin versant et éventuellement des contours des sous-bassins versants et de la position de différents points (points de suivi de qualité des eaux, points de suivis limnimétriques (mesure des débits), point de prélèvement d'eau potable, points exutoires). Ce document cartographique qui existe sous forme numérique doit être considéré comme une base pouvant être complétée et enrichie par les gestionnaires de bassins versants par correction ou par adjonction par exemple d'une description plus complète du réseau hydrographique et éventuellement du réseau de fossés fonctionnels ;
- de fiches "stations" présentant un certain nombre de données techniques sur le positionnement géographique des stations de suivi ou de prélèvement. Cette présentation standardisée peut être aussi utilisée avec profit par les gestionnaires de bassin versant pour renseigner d'autres stations (de suivi qualité sur les sous bassins versant par exemple) ;
- d'une fiche "paramètres" récapitulant un ensemble de données techniques permettant de faire un certain nombre de calculs en particulier les calculs de flux et de flux spécifiques ;
- un certain nombre de graphiques concernant l'évolution des concentrations en nitrate, des flux, des flux spécifiques, de l'hydraulicité... Ces graphiques sont produits par un logiciel qui a été fourni au bureau d'étude SOGREAH et complété par lui. Ce logiciel est disponible pour être utilisé par les gestionnaires de bassins versant. Il pourra aussi être complété et enrichi ;
- de commentaires sur l'évolution de la qualité des eaux en nitrate.

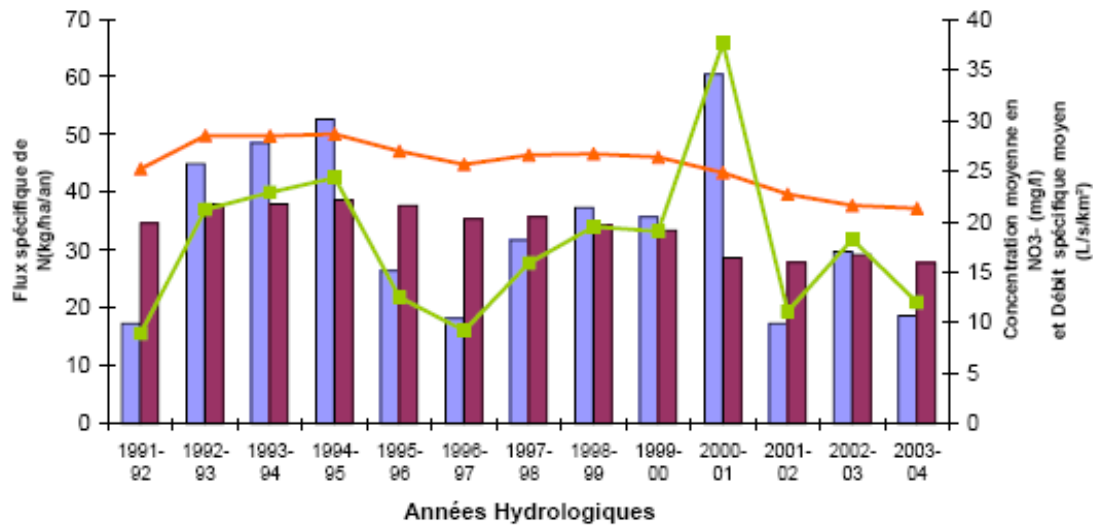
### I - 1. Exemples de résultats par bassin versant

Afin d'illustrer les résultats de cette étude, nous reprenons ici 3 cas de figure d'évolution rencontrés dans les bassins BEP (cf. graphe n°1). L'analyse fait référence à la notion de cycles hydrologiques et d'hydraulicité que nous rappelons ici brièvement mais que le lecteur peut retrouver de façon plus explicite dans le recueil de fiches techniques.

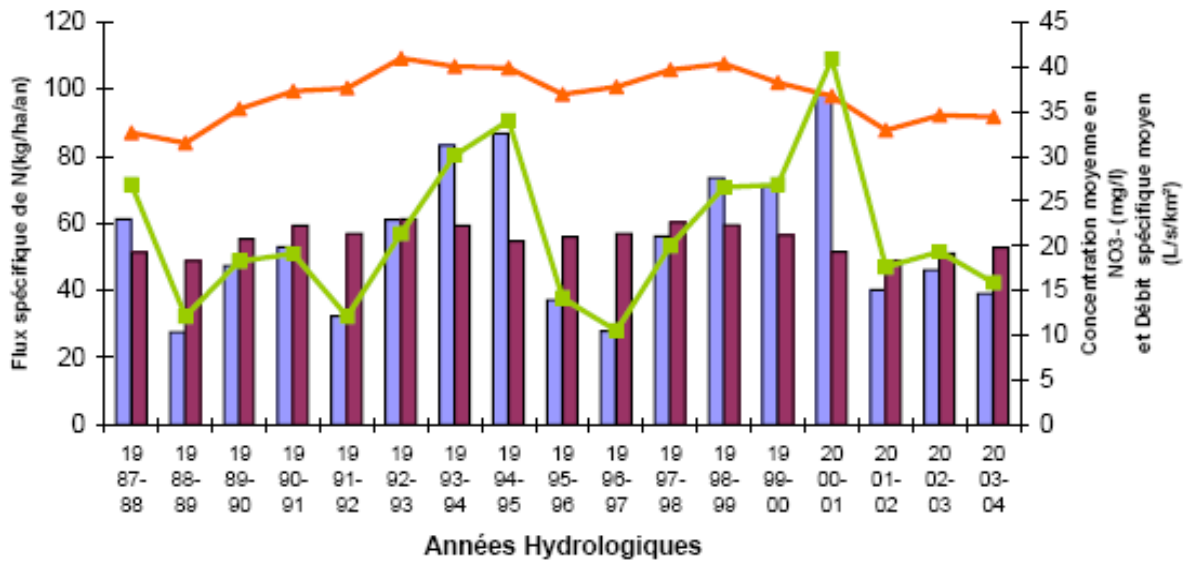
Des cycles, correspondant à une succession d'années sèches et d'années humides, ont été définis lors d'une étude menée en 2004 sur l'analyse des flux d'azote d'une trentaine de bassins versants bretons (cf. fiche F1) :

- un premier cycle (C1) de 4 ans 1988/89 à 1991/92
- un second cycle (C2) de 6 ans de 1991/92 à 1996/97
- un troisième cycle (C3) de 6 ans 1996/97 à 2001/02
- un début de quatrième cycle (C4) depuis 2001/02.

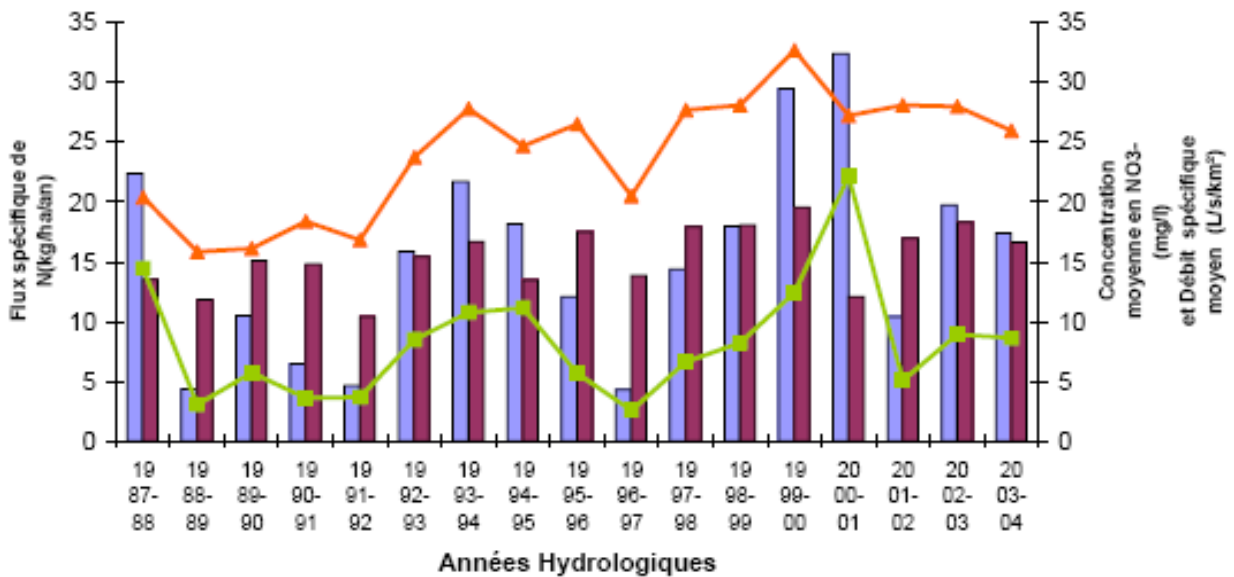
### Bassin versant "S"



### Bassin versant "E"



### Bassin versant "R"



■ Flux spécifiques   
 ■ Flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité   
 ▲ NO3-   
 ■ Débits spécifiques moyens

Graphique n°1 : Evolution des débits, concentrations en nitrate et flux spécifiques en azote sur 3 bassins versants

L'hydraulicité est le rapport du débit annuel (lame d'eau écoulée) à la moyenne interannuelle enregistrée sur le bassin versant. Elle permet de comparer une année par rapport à une année "normale" dont l'hydraulicité est égale à 1 par définition (cf. fiche E5).

Un premier exemple : un bassin montrant plusieurs critères d'évolution favorable

Le bassin versant « S » est représentatif de bassins versants montrant plusieurs critères d'évolution favorable :

- une baisse des maxima de concentration observée depuis le début des années 90
- une baisse des minima de concentration
- une baisse de l'amplitude de variation de la concentration
- une baisse de la moyenne mobile de la concentration
- une baisse des concentrations moyennes annuelles
- y compris alors que les flux et les débits spécifiques augmentent en 2002-2003 (ce critère nous semble assez significatif car habituellement en début de cycle, on observe simultanément à l'augmentation des débits une augmentation des concentrations qui s'explique par le fait que lors d'une année sèche il y a un stockage des nitrates dans des réservoirs à dynamique rapide qui alimentent habituellement une augmentation des concentrations l'année suivante plus arrosée)
- des flux et des flux spécifiques plus faibles lors du cycle 4 que lors des cycles 2 et 3.

En résumé, ce bassin « S » montre 7 critères d'évolution favorable. Sur la période d'analyse (1991-2004), la moyenne des concentrations en nitrate se situe entre 20-30 mg NO<sub>3</sub> / l avec un flux spécifique moyen de 30-40 kg N-NO<sub>3</sub> / ha / an, soit un état moyen de classe 3 (cf. graphe n°2)<sup>1</sup>. Il s'agit d'un bassin moyennement dégradé où les flux seraient passés en dessous de 30 kg N-NO<sub>3</sub> / ha / an, ce qui le ferait ainsi passer dans la classe 2. Il reste à craindre que la succession d'années plus sèches que la normale observée depuis 2001-2002 (à la nuance près de l'année 2002-2003 légèrement plus humide) ait conduit à des stockages de nitrate dans des réservoirs à dynamique rapide qui pourraient contribuer à une forte alimentation des concentrations et des flux en nitrate. Quand subviendra une année à forte hydraulicité comparable aux années 1993-1994, ou 1994-1995 ou 2000-2001, on pourra porter un diagnostic plus assuré de l'évolution de la qualité des eaux en nitrate.

Un deuxième exemple : un bassin montrant peu d'évolution

Le bassin versant « E » est représentatif de bassins versants montrant peu d'évolution :

- une faible baisse des maxima de concentration depuis 2000-2001
- une faible baisse de la moyenne mobile depuis 2000-2001 qui se retrouve sous forme d'une faible baisse des concentrations moyennes annuelles depuis 2000-2001
- mais on observe une ré-augmentation des concentrations en 2ème année de cycle 4
- les flux en cycle 4 sont très légèrement inférieurs à ceux des cycles 2 et 3
- mais voisins de ceux du cycle 1

---

<sup>1</sup> Les bassins versants ont été classés en fonction de leur état moyen vis à vis du paramètre "nitrate", soit en fonction de la concentration moyenne sur toute la période d'analyse (mg de NO<sub>3</sub>/l), soit en fonction du flux spécifique moyen (kg N-NO<sub>3</sub>/ha/an), calculé au cours du cycle 3. En retenant l'indicateur présentant la valeur la plus élevée entre le flux et la concentration, l'état moyen des bassins versants a été ainsi défini en 8 classes, allant de 10 en 10 de la classe 1 (flux spécifique ou concentration moyenne inférieurs à 20) à la classe 8 (flux ou concentration supérieurs à 80). Voir Graphe n°2 : classement des bassins versants en fonction de leur état moyen.



En résumé, ce bassin « E » montre peu d'évolution : quelques signes très ténus d'amélioration qui sont compensés par une ré-augmentation des concentrations en 2ème année de cycle 4. Ceci fait craindre une forte dépendance de la qualité des eaux par rapport au régime hydrologique. A la faveur d'une augmentation de l'hydraulicité en 2002-2003, les concentrations en nitrate ont repris une phase de croissance. Il est à craindre dans ces conditions qu'à la survenue d'une année à forte hydraulicité, on observe une ré-augmentation significative des concentrations et des flux en nitrate. Ce bassin « E » dégradé se situe dans la classe 3 de concentration (30-40 mg/l) avec un flux spécifique moyen de 60-70 kg N-NO<sub>3</sub>/ha/an, c'est-à-dire dans la classe 6 (dans ce cas, le flux spécifique décline le bassin versant de trois classes). Dans la période 2001-2004 (cycle 4), ce bassin se situe dans les mêmes classes de concentration et de flux spécifique qu'au départ.

Un troisième exemple : un bassin montrant une dégradation de la situation

Le bassin versant « R » est représentatif de bassins versants montrant une dégradation de la situation :

- les maxima de concentrations croissent depuis la fin des années 80
- de même pour les minima
- ce qui a entraîné une augmentation de la moyenne mobile des concentrations
- mais les concentrations n'ont pas augmenté en début de cycle 4, alors que les débits et les flux ont augmenté
- toutefois les concentrations en début de cycle 4 sont supérieures à ce qu'elles étaient les années correspondantes au début des cycles précédents (+5 à +8 mg/l).

Ce bassin « R » est un bassin versant peu dégradé se situant dans la classe 2 de concentration (20-30 mg/l) et la classe 1 de flux spécifique (10-20 kg N-NO<sub>3</sub>/ha/an). Dans la période 2001-2004 (cycle 4), il n'a pas changé de classe mais les valeurs moyennes de concentration et de flux spécifiques montrent une dégradation régulière des eaux depuis 1990.

## I - 2. Synthèse des résultats

• **Les conclusions des fiches descriptives pour chaque bassin versant** ont permis une comparaison qualitative des grandes tendances d'évolution, entre tous les bassins versants et sous bassins versants, quelque soit la longueur de la période d'étude et l'état moyen du bassin versant vis-à-vis des paramètres "nitrate". Parmi les **63 bassins versants et sous-bassins versants ainsi décrits** (manque de données pour un sous-bassin versant), les évolutions suivantes sont observées :

- 18 s'améliorent (A), soit 29 %
- 13 montrent quelques indices d'amélioration (B), soit 21 %,
- 17 sont en légère amélioration mais à confirmer (C), soit 27 %,
- 10 sont stables ou sans tendance nette d'évolution (D), soit 16 %,
- 5 se dégradent (E et F), soit 8 %.



Evolution entre C3 et C4

6			Hte-Vilaine Croixille Scorff						
5		Aff Ouest Haute-Vilaine		Pont Abbé Troyon				Horn	++
4				Guindy Claie	Trieux	Goyen Aven Ster Goz Steir			+
3		Frémur	Yvel Hyvet <u>Seiche (35)</u>	Leff Haut-Gouessant Loc'h					
2		Chèze		Arguenon Bois Lear	Moros	Elorn		Penzé	=
1	HV_Pont D110	Canut Meu	Arguenon	Pont L'Abbé Oust Moyen					
0			Arguenon Rosette Arguenon retenue Gouët <u>Sélune (Normandie)</u>	Lié <u>Mignonne (29)</u>		<u>Evel (56)</u>		<u>Guillec (29)</u>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	Etat moyen du BV
- 1				Urne					-
- 2									
- 3									
- 4		Haute-Rance							

22 Côtes d'Armor    29 Finistère    35 Ille-et-Vilaine    56 Morbihan    Hors BEP

Graphe n°3 : Classement des bassins versants en fonction de leur évolution (notée de -4 à +6) durant la période 1996-2004 (cycle 3 et cycle 4)

(Pour les classes définissant l'état moyen du BV : se référer au graphe n°2)

• Pour affiner ce classement, **une autre approche semi-quantitative a été menée par notation de l'évolution de la qualité des eaux en nitrate**, basée sur les tendances de cinq indicateurs liés aux concentrations et aux flux, durant la période 1996-2004. Cette comparaison n'a pu être faite que sur les bassins versants disposant d'une chronique de données suffisamment longue et représentative sur cette période commune (cycle 3 complet et début du cycle 4). Les **39 bassins ou sous-bassins ainsi comparés** présentent les résultats suivants (cf graphe n°3) :

- 5 bassins versants (dont 4 bv BEP et 1 sous-bv) soit 13% ont une note de 5 ou 6 (amélioration). Mais lorsque l'on classe les bassins versants par classe de concentration (mg NO<sub>3</sub>/l) ou de flux (kg N-NO<sub>3</sub> /ha/an) allant de 10 en 10, les évolutions ne sont pas suffisamment nettes pour que ces bassins changent de classe. Ceci signifie que les critères d'évolution que nous avons pris en compte sont plus fins et qu'il faudrait utiliser un système de classification allant de 5 en 5 pour observer un changement de classe. Dans cette hypothèse, certains bassins versants montreraient des évolutions suffisantes pour changer de classe. Toutefois, le degré d'incertitude sur les calculs de concentrations et de flux moyens (10%), ne nous permet pas d'affiner davantage ce classement.
- 18 bassins versants (dont 16 bv BEP, 1 sous-bv BEP, 1 bv non BEP) soit 46 % ont une note 2 à 4 (signes d'amélioration, parfois à confirmer). Ceci s'appuie souvent sur le fait que l'évolution positive d'un ou deux critères est compensée par l'évolution négative d'autres critères. La prudence nous incite à conclure au moins à une stabilisation et à l'absence d'évolution tant qu'il ne sera pas possible de caractériser le comportement de ces bassins versants suite à une année fortement arrosée comme 1993-94, 1994-95 ou 2000-01. D'autre part, un certain nombre d'entre eux dispose de séries de données trop courtes pour que l'on puisse porter un diagnostic précis.
- 14 bassins versants (dont 7 bv BEP, 3 sous-bv BEP, 4 bv non BEP) soit 36 % ont une note 0 ou 1 (stabilisation)
- 2 bassins versants (bv BEP) soit 5% ont une note négative (dégradation).

Parmi les bassins qui s'améliorent nettement, 4 sur 5 faisaient partie du programme BEP2 ; ceux qui montrent une dégradation ont été intégrés récemment dans le programme BEP. Hormis ces 2 catégories où les évolutions sont un peu plus marquées, il n'a pas été mis en évidence de différences significatives entre les nouveaux bassins BEP (contrats 2000-2006) et les anciens (contrats 1996-2000) : ils se répartissent de façon indifférente en terme d'évolution.

• **Dans 6 bassins versants hors Bretagne Eau Pure sur 7**, l'évolution de la qualité des eaux brutes pour le paramètre nitrate est stable (seule la Seiche montre une légère amélioration). Dans cet échantillon, l'évolution est donc moins marquée que dans les bassins BEP. Toutefois, cette étude ne permet pas de dire si les évolutions sont directement liées aux actions propres au programme BEP. Les contextes agricoles et réglementaires des bassins versants peuvent être différents.

• **Les 10 sous-bassins versants BEP étudiés** (répartis dans 3 bassins versants) ont permis de voir de légères disparités au sein d'un même bassin versant. Quelques sous-bassins présentent une évolution positive un peu plus marquée qu'au point exutoire du bassin versant ou inversement un sous-bassin peut apparaître stable alors que des signes d'évolution positive sont notés à l'exutoire du bassin. Ceci n'a pas été étudié plus en détail dans cette étude de SOGREAH. Par contre, dans le cadre d'un travail mené par l'ENSP<sup>2</sup>, cette disparité à l'échelle des sous-bassins versants a été mise en évidence sur le bassin versant du Gouët. Des sous-bassins de la zone amont du Gouët amorcent une décroissance significative des concentrations en nitrate depuis 1999-2000 alors qu'il y a stagnation dans les sous-bassins de la partie aval. Ceci atténue la tendance à la baisse des concentrations et flux en nitrate à l'exutoire du barrage.

### **En conclusion :**

- Sauf exception, on peut conclure que dans les bassins versants du programme BEP, la situation est au minimum stabilisée en ce qui concerne la contamination par les nitrates. Le diagnostic confirme qu'ils sont globalement sortis d'une situation de dégradation continue observée depuis les années 1970. De plus, pour une partie d'entre eux, la qualité des eaux en nitrate montre plusieurs signes d'évolution favorables. Toutefois, les critères d'évolution qui ont été pris en compte dans cette étude étant particulièrement sensibles, plusieurs indices d'évolution positive ne conduisent pas le plus souvent la qualité des eaux en nitrate à changer de classes de qualité (telles que nous les avons définies).
- Cette étude confirme que les temps de réaction<sup>3</sup> des bassins versants peuvent être relativement courts (on se reportera aux fiches C1 et C2). Dans les bassins versants où l'amplitude des changements de pression polluante a été suffisante, les temps de réaction ont été relativement courts (de 2 à 5 ans) pour que des signes d'évolution favorable de la qualité des eaux en nitrate aient été observés.
- Les tendances à l'amélioration se traduisent dans les eaux par une baisse de quelques milligrammes de nitrate sur plusieurs années ou quelques kilogrammes d'azote par hectare et par an. Pour observer les évolutions attendues de la qualité des eaux en nitrate, les efforts devront être poursuivis et la pression polluante en nitrate exercée sur les bassins devra baisser substantiellement.

---

<sup>2</sup> ENSP, 2004 – Etude de l'évolution de la qualité des eaux en nitrate de la retenue du Gouët et évolution des pratiques sur le bassin versant. Rapport d'étude ENSP - Mission BEP- SMBG.

<sup>3</sup> Le temps de réaction est la durée séparant l'émission d'un signal d'entrée (ex: baisse de la pression azotée sur les sols) et le début du signal de sortie (ex : baisse des concentrations en nitrate dans la rivière)



## II - Evolution de la qualité des eaux en nitrate : Tentative de mise en évidence de la part attribuable aux actions menées dans les bassins versants ou attribuable aux paramètres climatiques.

Pour répondre à cette question, le Conseil scientifique a estimé que la méthode la plus pertinente était la modélisation déterministe spatialisée (volet 3) qui a été confiée par appel d'offre à l'INRA (UMR SAS).

Le Conseil a souhaité malgré tout tenter de répondre à cette question en utilisant une autre méthodologie, celle de la modélisation statistique. Le résultat de cette étude (volet 2) n'a pu être validé scientifiquement.

Les tout premiers résultats de l'étude par modélisation déterministe spatialisée ont commencé à être disponibles en mi-décembre 2005.

En quoi consistent les modèles déterministes spatialisés ? Il s'agit de modèles qui tentent de simuler au mieux les mécanismes en jeu aussi bien les mécanismes hydrologiques, qu'hydrochimiques et agronomiques. Ainsi le modèle TNT2 inclut des modules calculant le transfert d'eau dans le sol, dans la nappe, et sur les versants jusqu'à la rivière, des modules calculant la croissance des plantes sous l'effet du climat (pluie, température, humidité, ensoleillement) et des pratiques agricoles (dates d'intervention et doses d'apports), et des modules calculant le transfert de nitrate dans le bassin versant et les transformations qu'il subit (minéralisation, dénitrification, lessivage, prélèvement par les plantes).

Ensuite il s'agit d'un modèle spatialisé, c'est-à-dire qui simule les mécanismes dans leur géographie en prenant en considération leurs interactions en trois dimensions (dimension latérale et verticale). Le bassin versant est découpé en mailles carrées de dimension fixe. Chaque maille est découpée verticalement en "tranches" d'épaisseur variable et en nombre variable. Tous les flux d'eau et d'azote entre tous les compartiments verticaux et latéraux sont calculés.

Le modèle nécessite donc une description du milieu physique (relief, profondeur du sol et du sous-sol, porosité, conductivité) et du milieu agricole (types de cultures) et des variables de forçages (calendrier des pratiques culturales et variables climatiques).

Trois bassins seront, in fine, traités par ces techniques de modélisation : le bassin du Frémeur (56), du Haut-Gouessant (22) et de l'Horn (29). Les premiers résultats disponibles concernent principalement le bassin du Frémeur et très partiellement le bassin du Haut-Gouessant.

### Sur le bassin versant du Frémeur :

Bien que ce bassin soit un de ceux pour lesquels on dispose de la plus grande quantité d'informations sur les pratiques agricoles, il n'en reste pas moins que plusieurs sources d'information conduisent à des données significativement différentes les unes des autres. Ces pratiques sont donc connues en valeur absolue avec encore une assez forte imprécision (de l'ordre de 20%), notamment en ce qui concerne l'estimation de la pression azotée (somme des apports d'origine animale et minérale) et le bilan azoté. Toutefois, il semble que l'on puisse attester dans ce bassin versant d'une baisse de la pression azotée totale de 25 kg/ha (en surface totale de bassin versant et non en SAU)

entre 1996 et 2004. Pour l'essentiel, cette baisse de la pression azotée semble correspondre à une baisse des apports d'azote d'origine animale notamment sur maïs et d'une certaine substitution de la fertilisation minérale par la fertilisation organique sur prairies et sur céréales.

Le modèle permet de comparer les concentrations et flux observés (réels) avec ceux simulés en choisissant soit de bloquer les données climatiques sur un "climat constant moyen", soit de bloquer les pratiques agricoles sur "des pratiques constantes", ici identiques aux pratiques de 1994-1996.

Le modèle tend à démontrer que les concentrations et les flux sortants du bassin versant du Frémur n'étaient pas en équilibre avec la pression azotée précédant le début de la période d'étude. Le modèle montre que si l'on était resté « à pratiques constantes » depuis 1996, on aurait eu une augmentation d'une part des flux spécifiques d'environ 7 kg N/ha et d'autre part des concentrations. La concentration en nitrate de la nappe se serait stabilisée en 2003/04 aux alentours de 83 mg NO<sub>3</sub>/l et celle de la rivière aux alentours de 68 mg NO<sub>3</sub>/l.

Mais la modélisation « à pratiques réelles et à climat réel » conduit d'une part à une baisse progressive de la concentration en nitrate de la nappe de 15 mg/l (pour atteindre environ 68 mg/l en 2003/04), et d'autre part une baisse de celle de la rivière de 13 mg/l (pour atteindre environ 55 mg/l en 2003/04). Les mêmes modélisations conduisent à penser que le flux spécifique sortant du bassin versant aurait baissé d'environ 14 kg N par rapport à l'équilibre avec la pression azotée du début de la période d'étude. **Sur cette baisse de 14 kg N des flux spécifiques, 3 à 4 kg sont attribuables au climat observé ces dernières années, le reste à l'évolution des pratiques. En effet, ce bassin n'avait pas atteint l'équilibre par rapport aux pratiques de la période 1994-1996 et si l'on compare la situation actuelle par rapport au début de la période d'étude, l'évolution des flux spécifiques ne serait que d'environ 7 kg/ha attribuable pour moitié à l'évolution des pratiques et pour moitié à la climatologie de ces dernières années.**

L'année exceptionnellement humide observée en 2000-2001 (avec une hydraulité de 2,3)<sup>4</sup> aurait eu comme impact d'accélérer la baisse de la concentration en nitrate de la nappe et du flux spécifique sortant du bassin versant. Cette année hydrologique exceptionnelle aurait donc concouru à raccourcir les temps de réponse de ce bassin versant (en particulier son temps moyen de résidence et son temps de mise à l'équilibre)<sup>5</sup>. Le calage hydrologique du modèle TNT2 montre par ailleurs que le bassin versant du Frémur serait un bassin versant à dynamique hydrologique rapide avec un temps moyen de résidence compris entre 5 et 10 ans.

La modélisation démontre par ailleurs que le stock d'azote nitrique dans le sol serait de l'ordre de 50 kg/ha et le stock dans la nappe d'environ de 350 kg/ha, soit un stock total moyen d'azote nitrique d'environ 400 kg/ha pour un flux spécifique de l'ordre de 50-55 kg/ha. On vérifie ainsi l'ordre de grandeur du rapport entre stock et flux spécifique qui serait dans ce bassin versant de l'ordre de 8. Cette modélisation des réserves nitriques montre que ces réserves augmentent au printemps de 50 à 60 kg/ha

---

<sup>4</sup> Rappel : L'hydraulité est le rapport du débit annuel (lame d'eau écoulée) à la moyenne interannuelle enregistrée sur le bassin versant. Elle permet de comparer une année par rapport à une année "normale" dont l'hydraulité est égale à 1 par définition.

<sup>5</sup> Voir fiches explicatives C1 à C4

de bassin versant en début de période d'étude. Il y a aussi une seconde augmentation des réserves à l'automne d'environ 10 kg/ha. En fin de période d'étude (2003-2005) la première augmentation au printemps est plus faible et légèrement inférieure à 50 kg/ha de bassin versant et peut même descendre aux alentours de 40 kg/ha par contre il semble que la deuxième augmentation d'automne passerait plutôt à 20 kg/ha. La modélisation des réserves nitriques dans le sol permet de suivre l'évolution du reliquat en fin de récolte et en fin de sortie d'hiver : on distingue deux familles d'années : (1) des années à faible reliquat autour de 40 kg/ha de SAU en fin de récolte avant la période de drainage (1996, 1998, 1999, 2001) et des années à fort reliquat de 60 à plus de 80 kg/ha SAU (1997, 2000, 2002, 2003, 2004). Les reliquats en sortie d'hiver seraient par contre la plupart du temps de moins de 20 kg/ha SAU et exceptionnellement aux alentours de 30-40 kg/ha SAU en particulier avant les printemps 1997 et 2005.

Enfin, le modèle tend à prévoir qu'à l'occasion de la survenue d'une année fortement arrosée comme on en a connu depuis le début des années 1990 conduirait à une remontée des maxima de concentrations dans la rivière jusqu'à plus de 60 mg NO<sub>3</sub>/l.

**Il semble à l'issue de cette modélisation que le bassin versant soit proche de la situation d'équilibre par rapport à la pression azotée appliquée sur ce bassin versant. Pour diminuer davantage le flux spécifique et les concentrations observées, il serait alors nécessaire d'entreprendre une baisse supplémentaire de cette pression en azote.**

#### Sur le bassin versant du Haut-Gouessant :

Dans ce bassin versant, la pression azotée aurait baissé de 40 kg N/ha de SAU. La situation la plus dégradée a été celle de 1998 qui avait montré une évolution défavorable par rapport à celle de 1995. En 2004, on est revenu à une situation proche mais légèrement meilleure que celle de 1995.

Il s'agit d'un bassin à dynamique hydrologique particulièrement rapide. Les baisses observées en 2001 ont été significativement influencées par le climat. Elles ne peuvent être intégralement attribuées à l'évolution des pratiques. Les données de 2004 seraient plus représentatives de l'évolution des pratiques agricoles actuelles.

#### Observation :

A ce stade de la rédaction de notre avis, les résultats de ces travaux de modélisation ne sont pas suffisamment développés pour aboutir à une analyse plus détaillée. On peut malgré tout considérer que les résultats relatifs au bassin du Frémur sont suffisamment complets pour permettre de faire la part des évolutions attribuable aux pratiques agricoles et au climat.

### III - Des recommandations pour un programme de reconquête de la qualité des eaux en nitrate

**Préambule** : Les recommandations qui suivent sont axées sur la problématique nitrate. Ceci ne sous-entend pas que les autres problèmes de pollution de qualité de l'eau (phosphore, pesticides, matière organique,...) soient ignorés ou considérés de second ordre. Le Conseil scientifique tient à souligner que tout nouveau programme concernant la qualité de l'eau ne peut se faire qu'en tenant compte de l'ensemble des objectifs de la Directive cadre sur l'eau, à savoir qualité biologique, chimique et physique des eaux et des milieux aquatiques, de la source au littoral. La 4<sup>ème</sup> partie du présent avis pose des premières recommandations dans ce cadre. Notre contribution pourra se poursuivre au fur et à mesure de la mise en place de la DCE et du SDAGE.

#### III - 1. Recommandations fondamentales

Pour le pilotage du programme « Bretagne Eau Pure », un certain nombre d'indicateurs ont été pris en compte. On peut distinguer parmi eux des indicateurs de pression (comme par exemple la quantité d'azote d'origine animale ramenée à l'hectare de surface agricole utile (SAU) ou encore de surface amendée en matière organique (SAMO)), mais aussi des indicateurs de résultats (comme par exemple la concentration moyenne annuelle en nitrate). On pourrait aussi distinguer des indicateurs intermédiaires. Cette typologie des indicateurs ne prévoit pas la notion « d'indicateur premier ». On appellera « indicateur premier » un indicateur de pression dont l'impact sur les indicateurs de résultats est particulièrement majeur. On pourrait dire aussi que l'évolution des indicateurs de résultats est fortement dépendante de certains indicateurs de pression qu'on appellera « indicateur premier ».

De toute évidence un indicateur premier particulièrement important dans le pilotage du programme n'a pas l'importance qu'il mérite : il s'agit du bilan d'azote.

##### III-1.1. Indicateur premier de pression : le bilan d'azote

- En quoi le « bilan d'azote » est-il un « indicateur premier » et en quoi est-il particulièrement stratégique dans le pilotage d'un programme de reconquête de la qualité des eaux ?

La pollution des eaux par les nitrates est la conséquence de bilan d'azote excédentaire. On peut dire pour faire simple que « tout ou partie de l'excédent du bilan azoté se transforme en pollution azotée des rivières ou des nappes ». <sup>6</sup> On pourrait écrire l'équation :

---

<sup>6</sup> Un excédent en azote peut être un élément d'une politique d'augmentation du taux de matière organique et d'humus du sol (indicateur de qualité du sol), mais il doit alors être accompagné par une politique relative au carbone et d'un bilan du carbone. Par exemple, les apports fréquents de lisiers (peu riches en éléments carbonés donc avec un faible rapport C/N) contribuent à accélérer la minéralisation de la matière organique des sols et donc à la baisse du taux d'humification des sols. En l'absence d'éléments sur ce bilan du carbone, l'excédent du bilan de l'azote ne peut donc être considéré comme un élément d'une politique de reconstitution du taux de matière organique du sol et on est conduit à ne l'interpréter que comme un facteur de pression polluante.

Excédent du bilan agronomique d'azote = Flux d'azote dans la rivière + défaut de flux (ou abattement)

L'abattement ou défaut de flux recouvre un ensemble de mécanismes ou processus évitant la transformation d'une partie de l'excédent du bilan en flux d'azote.

Les flux d'azote observés, et en conséquence les concentrations observées, sont donc en première grandeur dépendants de l'excédent du bilan d'azote. Le bilan d'azote est bien un indicateur premier : les autres indicateurs de pression jouant un rôle plus ou moins secondaire par rapport à l'excédent du bilan.

Le bilan d'azote est un indicateur premier d'autant plus stratégique qu'il y a des difficultés à piloter le programme sur la base d'indicateurs de résultats. Pour l'instant, le programme est piloté principalement sur la base d'indicateurs de résultats : les objectifs par bassin versant sont fixés en terme de concentration en nitrate. Les limites d'une telle approche apparaissent clairement aujourd'hui. Ces difficultés sont liées éventuellement :

- d'une part, aux temps de réponse des bassins versants (on se reportera pour plus amples détails aux fiches C1 à C4 « temps de réponse », « temps de réaction », « temps de mise à l'équilibre », « temps moyen de résidence » du recueil de fiches techniques élaborées sur le fonctionnement hydrologique et hydrochimique des bassins versants de Bretagne).
- d'autre part, aux fortes variabilités climatiques qui rendent difficile la mise en évidence d'évolutions attribuables aux actions menées.

Il en résulte une absolue nécessité de piloter le programme en donnant la place nécessaire au pilotage par les bilans d'azote.

- Comment donner au « bilan d'azote » sa dimension nécessaire « d'indicateur premier » ?

L'avis du Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne est sur ce point en totale cohérence avec la position de l'Agence de l'Eau et de la DIREN. L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne en ce qui la concerne a rédigé le 12 décembre 2003, une note de service n°2003/11 intitulée « Procédure de suivi annuel des opérations de bassins versants ». Cette procédure demande le renseignement d'une liste d'indicateurs parmi lesquels figurent : un indicateur intitulé « Bilans CORPEN » qui se décline en « Solde balance globale de fertilisation azotée avant engrais minéraux (kg N / ha SAU) » et en « Solde balance globale de fertilisation azotée après engrais minéraux (kg N / ha SAU) ».

Pour l'instant, ces indicateurs sont renseignés de manière tout à fait insuffisante. Cette information n'a été disponible en 2004 que sur un très petit nombre de bassins (8 et de façon partielle). Dans les synthèses BEP 2003 et 2004, on constate que cette information n'est pas disponible le plus souvent, y compris pour les plus anciens bassins versants dans le programme. Dans une démarche techniquement fondée, le bilan azoté par bassin versant aurait dû être établi dès le diagnostic de la situation initiale. Ces diagnostics ayant été réalisés de 1995 à 2002 par des bureaux d'études sans cahier des charges et pilotage technique précis sur cet aspect, on constate que plusieurs années après le lancement de ces programmes de reconquête de la qualité des eaux, ces données fondamentales ne sont toujours pas disponibles.

Ceci conduit le Conseil scientifique à recommander une connaissance des bilans d'azote par bassin versant. On reviendra plus loin sur les méthodes de calcul de ces bilans.

**Recommandation n°1 : Les bilans d'azote doivent être connus et donc calculés à l'échelle des bassins versants. Leur mise à jour annuelle n'est sans doute pas nécessaire. Une mise à jour périodique, par exemple tous les trois ans est sans doute suffisante.**

### III-1.2. Objectifs simultanés de pression et de résultat

En terme de pression, nous venons de voir que le bilan d'azote est un élément sur lequel il est important d'agir. En terme de résultats, nous ne pouvons pas nous contenter d'objectifs de concentration relative à une norme ou un seuil de qualité. Les conventions internationales portant sur la réduction des flux de polluants fluviaux arrivant aux océans ou aux mers régionales, ont incité à ce que l'établissement des flux devienne une mission majeure de la surveillance du milieu aquatique. La notion de flux est importante pour suivre également les quantités de polluants susceptibles d'arriver dans les réservoirs d'eaux superficielles (lacs, retenues,...).

Le développement précédent nous amène à la recommandation suivante :

**Recommandation n°2 : Le pilotage de tout programme de reconquête de la qualité des eaux doit être fondé sur des objectifs par bassin versant qui doivent être définis en terme :**

- **de concentration**
- **de flux**
- **de bilan (et donc de réduction de l'excédent du bilan)**

La définition de ce triple objectif nécessite de vérifier évidemment la cohérence hydrologique et hydrochimique entre les 3 composantes "concentration, flux et bilan", ce qui passe par une connaissance de la lame d'eau écoulée et d'une estimation techniquement fondée du partage entre flux et défaut de flux.

Ceci est illustré au travers de l'exemple ci-dessous et on pourra se reporter à la fiche technique E6 qui présente en détail la méthodologie qui permet d'assurer la cohérence hydrologique et hydrochimique entre ce triple objectif d'une politique de reconquête de la qualité des eaux.

**Exemple :** Le bassin « T » d'une surface totale de 28 625 ha a une moyenne arithmétique des concentrations de 42 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup> /l, un flux spécifique moyen de 51 kg N /ha qui correspond à un flux sortant moyen de 1460 tonnes de N. La moyenne annuelle des concentrations pondérée par les débits d'environ 54 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup> /l. En l'absence de données fiables sur le bilan en azote de ce bassin versant, on estime l'excédent de son bilan spécifique à 76 kg N /ha, soit un excédent total du bilan de 2176 tonnes (c'est-à-dire sur la base d'un abattement ou défaut de flux égal approximativement à 1/3 de l'excédent du bilan).

En se fixant pour ce bassin versant un objectif de flux spécifique de 25 kg/ha, soit un flux sortant de 716 tonnes, on obtiendrait une moyenne des concentrations pondérée par les débits d'environ 26 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup> /l et une moyenne arithmétique des concentrations de l'ordre de 20 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup> /l. Pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire de se fixer un excédent du bilan objectif de 859 tonnes de N, soit 30 kg N /ha de surface totale.

BASSIN VERSANT "T" de 28 625 hectares		Situation actuelle	Objectif
Moyenne arithmétique des concentrations	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / litre (mg/l)	42	20
Flux spécifique moyen annuel	kg de N / hectare de surface totale (kg/ha/an)	51	25
Flux sortant moyen annuel	tonnes de N par an	1460	716
Moyenne annuel des concentrations pondérée par les débits (lame d'eau écoulée)	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / litre (mg/l)	54	26
Excédent spécifique du bilan d'azote	kg de N / hectare de surface totale (kg/ha/an)	76	30
Excédent du bilan annuel	tonnes de N par an	2176	859

### III-1.3. Territorialisation et cohérence des objectifs

Les bassins versants les plus étendus sont le plus souvent subdivisés en sous-bassins versants avec des sous-bassins versants prioritaires. Il est absolument nécessaire de répartir l'objectif de réduction entre les différents sous-bassins versants. Ceci ne devra évidemment pas être réalisé au prorata des superficies mais au prorata des excédents existants.

Les études sur l'évolution de la qualité des eaux montrent que l'évolution à l'exutoire d'un bassin versant peut dissimuler des fortes disparités à l'échelle des sous-bassins versants. Des évolutions positives très significatives au niveau de quelques sous-bassins peuvent être masquées à l'exutoire principal du bassin (voir étude sur le Gouët et ses sous-bassins versants – ENSP)<sup>7</sup>. Ceci nous conduit à souligner qu'il importe d'assurer un suivi à l'échelle des sous-bassins versants, afin de ne pas démotiver des acteurs qui auraient adopté des pratiques vertueuses conduisant à une amélioration locale de la qualité des eaux. Par ailleurs, ceci montre qu'il importe d'assurer la cohérence entre les sous-bassins versants pour atteindre l'objectif de qualité à l'exutoire principal du bassin versant.

<sup>7</sup> ENSP, 2004 – Etude de l'évolution de la qualité des eaux en nitrate de la retenue du Gouët et évolution des pratiques sur le bassin versant. Rapport d'étude ENSP - Mission BEP- SMBG

La recommandation suivante est de nature à assurer la cohérence des politiques entre les actions menées à l'échelle du bassin versant et celle menée à l'échelle des sous-bassins :

**Recommandation n°3 : Pour les bassins versants les plus étendus, les objectifs devront être répartis par sous bassins versants au prorata des excédents réels des bilans d'azote. Un suivi minimum à cette échelle est nécessaire.**

De même, on prendra les mesures nécessaires pour assurer la cohérence entre les objectifs globaux fixés au niveau régional et les objectifs fixés par bassin versant. Le Plan d'action pour un développement pérenne de l'agriculture et de l'agro-alimentaire et pour la reconquête de la qualité de l'eau en Bretagne fixe un objectif de réduction de l'excédent azoté en Bretagne de 110 000 tonnes de N. Il faut assurer la cohérence ascendante et descendante entre cet objectif régional global et les objectifs par bassin versant, d'où la quatrième recommandation :

**Recommandation n°4 : La cohérence ascendante et descendante entre l'objectif régional global de réduction de l'excédent azoté et les objectifs par bassin versant devra être assurée en vérifiant que la somme des objectifs locaux correspond bien, au minimum, à l'objectif régional global ou encore en vérifiant que l'objectif régional global se répartit convenablement en objectifs locaux par bassins versants.**

#### III-1.4. Bilan régional des apports d'azote

La pollution des eaux douces par les nitrates est consécutive à des apports d'azote d'origine animale et d'origine minérale le plus souvent supérieurs aux besoins des plantes. L'une des spécificités de l'agriculture bretonne concerne ou vient de l'importance particulière des déjections animales de toutes origines et des difficultés diverses de leur utilisation raisonnée. Les différentes sources d'apport d'azote d'origine animale (azote organique) sont connues avec une précision suffisante grâce aux recensements agricoles et aux études ou enquêtes menées fréquemment dans l'Ouest sur les effectifs animaux. On peut cependant remarquer que ce poste du bilan est soumis à des aléas connus :

- une confusion fréquente entre les animaux présents à la date d'enquête et ceux produits par an entraîne une erreur importante des effectifs de porcins ou de volailles. L'estimation de ces effectifs dépend en effet du nombre de bandes élevées par an (par exemple 5 pour les porcelets, 3 pour les porcs charcutiers, 5 pour les poulets). Les recensements agricoles renseignent les effectifs présents et non les effectifs produits.
- les références concernant les rejets d'azote et de phosphore du troupeau bovin prises en compte par l'administration pour déterminer les zones en excédent structurel sont inférieures aux références publiées par le CORPEN en 1999<sup>8</sup> et en

<sup>8</sup> CORPEN, 1999. Estimation des flux d'azote, de phosphore et de potassium associés aux vaches laitières et à leur système fourrager. Influence de l'alimentation et du niveau de production. Novembre 1999, 18 p.



2001<sup>9</sup> sous les sceaux des Ministère de l'Agriculture et de la pêche d'un côté et de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement de l'autre. Ce biais dans l'estimation à la fois des effluents totaux et des résorptions à pratiquer a été signalé par la Commission européenne dans l'avis motivé du 2 avril 2003 adressé à la France <sup>10</sup>. Ce biais est à l'origine d'une sous-estimation du bilan d'azote régional entre 10 et 14 000 tonnes de N (soit 10 à 15 kg N/ ha épandable actuel).

Malgré ces remarques, on peut estimer que ce poste concernant les apports d'azote d'origine animale est connu -moyennant correction des effectifs actuels et variations dues aux marchés (volailles surtout) et se situe aux environs de 235 000 tonnes de N.

Par contre, le poste des apports d'azote d'origine minérale est connu avec une trop grande imprécision (imprécision sans doute supérieure à 10 000 voire 20 000 tonnes de N). D'autre part, on est pratiquement dans l'incapacité de spatialiser les apports d'azote d'origine minérale avec une précision géographique satisfaisante (à l'échelle du canton ou d'un bassin versant de l'ordre de 10 000 ha) d'où la recommandation :

**Recommandation n°5 : La Bretagne doit se doter d'outils permettant de connaître de manière globale et avec une précision suffisante (de quelques milliers de tonnes) les apports d'azote d'origine minérale utilisés sur son territoire, ainsi que de spatialiser ces apports de manière satisfaisante. Les attestations comptables d'achats d'engrais sont une source d'information qui devrait permettre d'améliorer cette connaissance.**

L'un des apports importants des programmes précédents de reconquête de la qualité des eaux est incontestablement le principe d'avoir abordé les questions posées au niveau des unités hydrologiques fonctionnelles que constituent les bassins versants. Ce type d'approche n'allait pas de soi au début des années 90 mais il faut certainement aller plus loin dans ce sens car le mode de fonctionnement fondé sur le découpage administratif en communes, cantons et départements est sans doute encore trop pesant. Ce point a été explicitement relevé par le Commission européenne qui reproche dans son avis motivé de mai 2003 que les zones en excédent structurel soient fondées sur un découpage administratif en cantons et non sur un découpage hydrologique fonctionnel, d'où la recommandation technique :

**Recommandations n°6 : Le raisonnement par bassin versant de toute politique de reconquête de la qualité des eaux doit être poussé plus avant et la détermination des zones en excédent structurel doit être d'entrée de jeu réalisée par bassin versant et sous bassin versant et non sur la base d'un découpage administratif.**

---

<sup>9</sup> CORPEN, 2001. Estimation des flux d'azote, de phosphore et de potassium associés aux bovins allaitants et aux bovins de croissance ou à l'engrais, issus des troupeaux allaitants et laitiers, et à leur système fourrager. Juin 2001, 34 p.

<sup>10</sup> Avis motivé adressé à la République française en raison de l'insuffisance des mesures prises pour exécuter l'arrêt rendu par la Cour de Justice des Communautés européennes le 8 mars 2001 dans l'affaire C-266/99 concernant la qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau de consommation humaine en Bretagne.

### III-1.5. Le respect de la réglementation et les limites des programmes d'actions volontaires

De la contrainte à l'incitation, les modes d'intervention de la puissance publique sont divers : la voie réglementaire, la taxation, l'incitation économique, l'aide financière, l'engagement collectif librement consenti, la communication persuasive... Ces différents outils devraient être employés de concert et faire l'objet d'évaluations précises et continues (rapport coût efficacité), du point de vue de leurs effets sur la qualité de l'eau. Le Rapport de la Commission européenne sur la mise en œuvre de la directive 91/676 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, insiste sur ces appréciations <sup>11</sup>.

- Un programme de reconquête de la qualité des eaux en nitrate ne peut faire fi du respect de la réglementation nationale et européenne existante. Or, la France se situe en avant dernière position des Etats membres qui ne respecte pas correctement le droit communautaire de l'environnement <sup>12</sup>. La problématique « nitrates » et le phénomène d'eutrophisation des eaux sont appréhendés par la directive 75/440/CEE sur les eaux superficielles, la directive 80/778/CEE eau potable, la directive 91/676/CEE nitrates, la directive 91/271/CEE eaux résiduaires et la DCE. En l'état actuel du contentieux communautaire dans le domaine de l'eau, la Cour de Justice a constaté le manquement de la France à ses obligations (9 arrêts depuis 1997 - 6 directives concernées et un protocole international). Trois de ces affaires visent expressément la Bretagne. Ainsi, dans l'affaire C 266/99 (8/3/2001), la France est condamnée pour le non respect de la norme nitrates (directive 75/440/CEE) pour l'absence de plan organique global et cohérent, pour le non respect de l'obligation d'amélioration continue de l'environnement aquatique et enfin pour l'absence de notification à la Commission européenne de plan de gestion en cas d'utilisation d'eau de qualité insuffisante. Lors de l'affaire C 280/02, un manquement est prononcé contre la France pour non-identification de zones sensibles à l'eutrophisation conformément à la directive 91/27 du Conseil relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (en l'espèce : de la Baie de la Vilaine, la Rade de Brest, l'Elorn, le Golfe du Morbihan, la Baie de Douarnenez et la Baie de Concarneau). Enfin, le 28/10/2004, le juge communautaire condamne de nouveau la France (affaire C 505/03) pour le non-respect de la norme nitrates en Bretagne (directive 80/778 du Conseil relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine). *Voir tableau récapitulatif en annexe 2.*

La France doit exécuter, dans les plus brefs délais, les arrêts de la Cour de Justice des Communautés Européennes (CJCE), sous peine de subir une seconde condamnation avec astreinte et si besoin amende. La France est donc sous la surveillance vigilante de la Commission européenne. Un plan "durable" de reconquête de l'eau « durable » doit se fonder sur les exigences communautaires telles que interprétées par la Cour de Justice.

**Recommandation N°7 : Un programme de reconquête de la qualité des eaux en nitrate doit se fonder sur l'application impérative du droit positif communautaire et national, de façon appropriée, sur le**

<sup>11</sup> Rapport publié à l'Opoce, 2002, 51 pages

<sup>12</sup> SEC (2005) 1055 du 17/8/2005, Commission staff working paper « sixth annual Survey on the implementation and enforcement of Community environmental law 2004.

**territoire régional. C'est une condition de la légalité des décisions administratives et financières qui découleront de ce programme. Conformément au principe de primauté du droit communautaire, un tel programme doit viser le respect des objectifs de la DCE, sans attendre l'adoption du projet de loi sur l'eau.** <sup>13</sup>

- En Bretagne, le programme BEP s'apparente à un programme volontaire public. L'un des résultats riches d'enseignement de l'étude sur l'évolution des pratiques agricoles réalisée par le SRSA sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne concerne les motivations avancées par les agriculteurs pour modifier leurs pratiques agricoles. BEP semble efficace sur les actions qui font l'objet d'une menace réglementaire crédible couplée à un programme d'aides publiques, comme la mise aux normes (PMPOA<sup>14</sup>) ou le traitement du lisier, et sur celles qui ne sont pas douloureuses financièrement (connaissance des teneurs, calendrier d'épandage). En revanche, le niveau d'azote minéral, dont l'excès n'est ni réglementé ni pénalisé, n'est pas inférieur dans les bassins versants BEP. Parallèlement, le niveau et l'évolution de la couverture des sols en hiver sont plus importants dans les ZAC en lien, soit avec l'obligation réglementaire, première raison fournie par les enquêtés, soit avec l'attribution d'une indemnité compensatrice de couverture des sols.

Ceci converge avec plusieurs études qui montrent les limites des programmes volontaires et la nécessité de les coupler avec des contraintes réglementaires et des incitations économiques. On se reportera ici à la contribution détaillée de Ph. Le Goffe en annexe 1 sur l'efficacité comparée des programmes volontaires et des autres instruments de politique environnementale.

**Recommandation n°8 : La Bretagne ne peut compter uniquement sur des programmes d'actions volontaires. Parallèlement au volet réglementaire qui doit être appliqué, une plus grande importance doit être donnée aux incitations économiques dans un nouveau programme** (cf annexe 1).

- En ce qui concerne les incitations économiques, pas plus la taxation des intrants que la conditionnalité des aides PAC ne peut résoudre seuls le principal problème de la Bretagne qui réside dans la concentration spatiale des animaux. Un système de taxation des excédents d'azote et de phosphore pourrait remplacer avantageusement la redevance pollution des élevages (maintenue dans le projet de loi sur l'eau) tout en pénalisant la sur-fertilisation minérale qui est un problème endémique dans notre région, en raison des coûts de remplacement des engrais minéraux par les engrais organiques. Les résultats sur les engrais permettent de supposer que l'élasticité du solde du bilan par rapport au taux de la taxe serait suffisamment élevée pour avoir une bonne efficacité écologique. Une analyse approfondie des études existantes et des expériences étrangères mériterait d'être menée pour déterminer sur quel dispositif fonder une telle taxation des excédents (contrôle par les bilans tels que le principe MINAS appliqué aux

<sup>13</sup> Voir arrêt du Conseil d'Etat du 28/02/1992, Rothmans international, dans lequel le CE refuse d'appliquer une loi contraire aux objectifs d'une directive.

<sup>14</sup> Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole.

Pays-Bas, pénalités pour dépassement de normes organiques et minérales par type de culture, contrôle par le sol sur la base des reliquats d'azote dans le sol, ...).

Un exposé plus détaillé de cette problématique est donné par Ph. Le Goffe dans ses contributions mises en annexe (Annexe 1 sur l'efficacité comparée des programmes volontaires et des autres instruments de politique environnementale ; Annexe 2 concernant l'avis sur le projet de loi sur l'eau).

**Recommandation n°9 : Parmi les incitations économiques à promouvoir, le principe de taxation des excédents d'azote et de phosphore (ou de pénalités pour dépassement de normes) est à étudier. Il reste à analyser précisément le dispositif le plus adéquat pour sa mise en place, en fonction des expériences étrangères et des études socio-économiques existantes.**

En conclusion, les politiques d'amélioration de la qualité de l'eau doivent être poursuivies, mais en diversifiant et en équilibrant davantage les instruments mobilisés. Deux directions sont à promouvoir :

1) Concernant la pollution des élevages, les incitations économiques permettraient d'éviter l'inflation réglementaire et de simplifier les contrôles correspondants. Si la voie des incitations économiques est suivie, il faudra l'accompagner en intensifiant les programmes de réduction du cheptel, plutôt que de réduire par des subventions le coût du traitement du lisier. Une étude récente montre que la réduction du cheptel ne serait pas draconienne et que le traitement du lisier continuerait à être utilisé, mais à un niveau moindre.

2) La Région a également intérêt à investir dans les systèmes de production qui sont intrinsèquement favorables à l'environnement, comme l'agriculture biologique et les systèmes herbagers. Elle devrait développer une réflexion sur l'aide à ces systèmes et l'organisation des filières correspondantes, en s'inspirant de l'expérience des pays étrangers qui ont de l'avance dans ce domaine. L'aide aux systèmes de production labellisés présente l'avantage de réduire les coûts de transaction administratifs, par rapport à la gestion de multiples mesures agri-environnementales ponctuelles. Cependant, cela ne doit pas dispenser d'utiliser les outils disponibles, comme le CAD, notamment pour financer des programmes de création d'aménités.

Cependant pour progresser dans ce sens, la Région doit pouvoir s'appuyer sur une loi sur l'eau cohérente avec la DCE (ce qui n'est pas le cas du projet actuel) et disposer de ressources pour infléchir les systèmes de production agricole. On voit que les choix nationaux en matière de loi sur l'eau et de répartition de l'enveloppe PAC (modulation : répartition entre le premier et le deuxième pilier) contraignent fortement les possibilités de manœuvre régionale.

## III - 2. Recommandations techniques

### III-2.1. Résorption des excédents d'azote

La charte pour un développement pérenne de l'agriculture et de l'agro-alimentaire en Bretagne a défini une priorité d'action concernant la résorption des excédents azotés d'origine animale.

#### ➤ Résorption par traitement des effluents d'élevage

En septembre 2005, 400 stations de traitement de lisier en fonctionnement (ou qui ne vont pas tarder à l'être) permettent une résorption de 7969 tonnes d'azote (données AELB)<sup>15</sup>, soit une moyenne de 20 tonnes par station, c'est-à-dire d'environ 4000 équivalent-habitants. Plusieurs avis autorisés conduisent à penser que 600 à 700 stations pourront être réalisées eu égard aux moyens financiers des éleveurs. A l'horizon 2008-2009, on pourrait donc atteindre 13 000 tonnes d'azote résorbées par le traitement du lisier de façon effective, si parallèlement les filières d'exportation des co-produits se mettent en place. Si non, seulement environ les 3/4 des 13 000 tonnes seront effectivement résorbés (1/4 environ de l'azote résorbé se retrouve dans les co-produits<sup>16</sup> du traitement qu'il faut nécessairement exporter hors ZES).

Globalement, le traitement doit non seulement permettre une élimination d'éléments excédentaires (azote et phosphore) mais aussi et surtout permettre aux éleveurs de prendre conscience de l'enjeu économique et environnemental lié à une meilleure gestion des effluents. Aussi, même si le traitement est perçu à court terme comme une solution de dernier recours, c'est aussi à long terme un moyen légitime de transformer des sous-produits malodorants et « nuisants » en produits organiques stabilisés qui seraient compétitifs par rapport à la substitution des engrais azotés (Melse & Verdoes, 2005)<sup>17</sup>.

Le traitement du lisier conduit à la production d'un liquide que l'on pourrait appeler "lisier traité" dont le volume produit est légèrement inférieur au volume de déjection traité. Ce liquide peut être appliqué sur les cultures sous réserve de respecter le principe de la fertilisation équilibrée mais cette notion de fertilisation équilibrée ne s'applique pas au potassium contenu dans ce lisier traité. En effet, celui-ci est riche en potassium (environ 3 à 5 kg de K<sub>2</sub>O par m<sup>3</sup>)<sup>18</sup> qui s'y trouve sous la forme chimique de cation (K<sup>+</sup>) et va tendre à se fixer sur le complexe absorbant du sol. Compte tenu des pratiques qui sont rapportées, pratiques conduisant à des apports de plus de 1000 unités, voire 2000 unités de potasse à l'hectare, il faut s'attendre à des déséquilibres cationiques sur le complexe absorbant du sol. Ces déséquilibres et en particulier concernant le rapport Ca/K et Mg/K doivent conduire à des consommations de luxe de potassium par les plantes cultivées sur ces parcelles susceptibles d'entraîner des désordres écophysologiques (carences induites en Mg par exemple). Par ailleurs, ces

<sup>15</sup> Cela est cohérent avec les chiffres de la MIRE qui comptabilise, au 30 juin 2005, 300 stations pour 5068 tonnes de N résorbées en ZES (comptabilisation différente)

<sup>16</sup> 2/3 du phosphore initial dans les co-produits

<sup>17</sup> Melse R.W. & Verdoes N., 2005. Evaluation of four farm-scale systems for the treatment of liquid pig manure. *Biosystems Engineering*, 92, 47-57.

<sup>18</sup> Béline, F., Daumer M.L., Guiziou F., 2003. Traitement biologique aérobie du lisier de porcs : performances des systèmes de séparation de phases et caractéristiques des co-produits. *Ingénieries-EAT*, 34, 25-33.

consommations de luxe peuvent ensuite avoir des impacts sur la santé animale.

**Recommandation n°10 (Alerte) : Des travaux expérimentaux et scientifiques devront être menés rapidement pour évaluer l'impact d'apports massifs de potassium (a) sur la qualité des sols, (b) sur la physiologie des plantes cultivées et (c) sur la santé animale.**

➤ Résorption par transfert des effluents d'élevage et par l'alimentation biphase

La résorption par transfert pose une évidente question de crédibilité. Les chiffres disponibles reposent sur des données déclaratives que l'on n'est pas en mesure de vérifier actuellement. Une suspicion concerne ces données : les enquêtes disponibles tendent à montrer que par exemple l'export de fumier de volaille de chair n'est actuellement fiable qu'à 60%.

Par ailleurs, toutes les exploitations porcines s'engageant dans le traitement sont tenues de mettre en œuvre une alimentation biphase. Or les gains par l'alimentation biphase sont partiellement compensés par l'augmentation de la productivité des reproducteurs : une place qui produisait 2,5 charcutiers à 3,5 Kg N produit maintenant au minimum 3 charcutiers à 2,7 kg de N (soit 8,10 contre 8,75 kg de N).

**Recommandation n°11 : Les calculs de la résorption d'azote organique doivent être approchés au plus juste et des mesures devront être prises pour être à même de vérifier la réalité des volumes d'azote résorbés par transfert.**

➤ Réduction de l'azote minéral

Le programme de résorption a donné de manière explicite la priorité à la résorption des excédents azotés d'origine animale, la nécessité impérieuse de donner une place plus importante à la réduction des excédents azotés d'origine minérale apparaît aujourd'hui clairement, d'où la recommandation :

**Recommandation n°12 : Une priorité renforcée devra être donnée à la résorption des surplus d'azote minéral utilisé (sur-fertilisation minérale).**

### III-2.2. Fiabilité et mise en œuvre des plans de fumure

Les plans de fumure sont établis sur la base de données déclaratives qu'il est pour l'instant difficile ou impossible de valider. Cela conduit à une forte imprécision des données qui peuvent entraîner la même année, pour une même exploitation, de fortes différences. Plusieurs analyses indépendantes sur plusieurs bassins versants confirment la forte imprécision des données agronomiques dont on peut disposer : une première étude sur un échantillon de 18 exploitations faisant l'objet d'un engagement de progrès agronomique (EPA) montre que cette incertitude peut atteindre 1000 kg de N en moyenne par exploitation. D'autres études conduisent à une estimation de la variabilité de ces données de l'ordre de 20%.

Ces analyses démontrent les limites de l'utilisation des données déclaratives. Il semble important d'en tirer des conséquences d'autant que des travaux menés dans d'autres régions et dans d'autres pays d'Europe conduisent aux mêmes conclusions relatives à la fiabilité des données déclaratives.

L'incertitude concernant la qualité des données agronomiques nous amène à penser qu'elle peut être supérieure dans certains cas à l'évolution des pratiques agricoles.

**Recommandation n°13 : Pour piloter un programme de reconquête de la qualité des eaux, il est nécessaire de se fonder sur des données plus fiables que les données déclaratives relatives aux pratiques agricoles et aux pratiques de fertilisation.**

Les plans de fumure sont pour l'instant établis sur la base de raisonnements beaucoup trop sécuritaires qui n'ont pas pris en compte les évolutions indispensables pour atteindre des objectifs environnementaux. Les partis pris (sur-évaluation des objectifs de rendement, confusion besoin/exportations) conduisent à une sur-évaluation des besoins en azote minéral et donc à des sur-fertilisations. L'établissement des plans de fumure sur des bases moins sécuritaires permettrait d'obtenir des baisses substantielles des flux spécifiques.

A cette fin, tout un ensemble de mesures concernant les plans de fumure et leur mise en œuvre devront être prises. Pour l'instant, le plan de fumure est un document déclaratif dont on ne peut garantir la mise en œuvre. Rappelons ici « la responsabilité environnementale de l'agriculteur dès lors que le bilan prévisionnel (le plan de fumure) induit un reliquat post-récolte, d'où la nécessité d'établir un bilan prévisionnel azoté le plus précis possible »

**Recommandation n°14 : Des mesures devront être prises pour être à même de vérifier la réalité de la mise en œuvre des plans de fumure.**

L'analyse des plans de fumure réalisés jusqu'ici démontre qu'un très gros travail de mise à plat des bases techniques nécessaires à leur élaboration devra être entrepris et assuré avec une continuité suffisante.

La généralisation des CIPAN (cultures intermédiaires pièges à nitrate) constitue depuis quelques années un progrès environnemental certain. Mais il est apparu que les restitutions azotées au sol de ces CIPAN étaient soit non prises en compte dans les plans de fumure soit mal prises en compte. Si la mise en place d'un CIPAN est de nature à limiter le lessivage hivernal d'une quantité d'azote pouvant aller à 40 ou 60 unités par hectare, les restitutions azotées des CIPAN doivent être prises en compte dans les plans de fumure des années suivantes. Par ailleurs, la généralisation de l'incorporation au sol de CIPAN modifie l'activité biologique du sol et peut, par conséquent, modifier le taux de minéralisation de la matière organique du sol. Aujourd'hui, on manque de références sur cet effet et il est nécessaire d'entreprendre des expérimentations pour en obtenir.

**Recommandation n°15 : Les effets des CIPAN (restitutions azotées, effets sur le minéralisation de la matière organique du sol) doivent être pris en compte dans les plans de fumure des années suivantes.**

De nombreux plans de fumure réalisés établissent leurs calculs sur la base d'objectifs fixes de rendement standard qui ne prennent en compte ni les potentialités pédo-climatiques des parcelles étudiées, ni les rendements effectivement observés sur ces parcelles. Les objectifs de rendement pris en compte dans certains plans de fumure sont même parfois supérieurs aux rendements moyens maxima observés. Ceci conduit à une sur-évaluation systématique des besoins en fertilisation minérale et par conséquent à une source systématique de pollution.

**Recommandation n°16 : Les plans de fumure doivent être établis sur des objectifs de rendement qui prennent en compte les potentialités pédo-climatiques des parcelles et les rendements effectivement observés dans ces parcelles.**

La variabilité climatique annuelle a un fort impact sur la variabilité annuelle des potentialités des parcelles et sur la fourniture d'azote par le sol. De nombreux travaux des agronomes français et étrangers ont montré depuis longtemps l'intérêt qu'il y avait à établir les plans de fumure sur des objectifs de rendement inférieurs au potentiel : « *il vaut mieux se situer proche et en deçà (10 à 15%) du potentiel que de viser systématiquement le potentiel pédo-climatique car adopter une démarche de maximisation systématique du rendement c'est exposer le milieu dans 90% des cas à une pollution au prorata, voire plus, de l'écart entre l'objectif initial et le rendement réellement observé* » (Houben, 1995). Cet intérêt est double : intérêt environnemental et intérêt économique en profitant de ce que les agronomes ont appelé « les cadeaux de la nature ».

Une autre stratégie peut consister à calculer une dose de N théorique à partir du rendement potentiel mais à ne pas l'épandre complètement d'emblée. On met « en réserve » une certaine quantité de N (40 à 60 kg par ha) et c'est seulement là où les cultures montrent effectivement un manque d'azote tardif (grâce à un indicateur de suivi nutritionnel) que l'on apporte cette réserve. Cette stratégie permet d'éviter de sur-fertiliser les situations où l'estimation des termes du bilan de N est mauvaise (rendement atteint, minéralisation du sol).

**Recommandations n°17 : Une marge de progrès environnemental supplémentaire est possible, soit en établissant les plans de fumure non pas seulement sur les potentialités pédo-climatiques ou sur les rendements moyens observés dans les parcelles mais en fixant ces objectifs 10 à 15% en dessous de ces chiffres, soit en utilisant un suivi nutritionnel des cultures permettant de n'apporter la dose totale de N que dans les situations où elle se justifie.**

Une grande confusion s'observe dans les méthodes d'élaboration des plans de fumure entre la prise en compte soit des besoins des cultures, soit de l'exportation des cultures. Rappelons qu'il est nécessaire de prendre en compte tous les postes du bilan de l'azote à l'échelle de la parcelle, faute de quoi on s'expose à des erreurs grossières.

Il apparaît nécessaire qu'un comité ad hoc valide scientifiquement les méthodes d'élaboration des plans de fumure utilisées et que les techniciens chargés de leur mise en



œuvre possèdent les bases théoriques nécessaires à la compréhension des calculs réalisés<sup>19</sup>.

Dans des situations où la mise en œuvre analytique complète du bilan serait impossible, on n'apportera jamais de dose supérieure aux exportations des cultures de manière à assurer un solde nul du bilan apparent de l'azote.

**Recommandation n°18 : Les méthodes d'établissement des plans de fumures doivent être validées scientifiquement et leur mise en œuvre correcte doit être assurée.**

**Par exception à éviter le plus possible, si l'on doit établir un plan de fumure sans le fonder sur une approche complète en terme de bilan (par exemple, pas de détermination analytique du reliquat d'azote sorti d'hiver, pas de prise en compte des restitutions par les résidus de récolte ou les CIPAN), on assurera alors un bilan apparent d'azote équilibré en n'apportant jamais de doses supérieures aux exportations.**

La mise en œuvre et le respect des plans de fumure sont importants et nécessaires d'un point de vue agronomique et environnemental. Ils doivent être établis à la parcelle.

Pour leur contrôle, au vu des difficultés notées ci-dessus, il serait sans doute préférable de privilégier un bilan d'azote à l'exploitation, plutôt que le contrôle de la fertilisation à la parcelle. Celui-ci prend beaucoup de temps et ne permet pas d'éviter la sur-fertilisation. L'établissement d'un bilan type CORPEN (azote total -organique et minéral- moins exportations par les cultures) a l'avantage de la simplicité et de la clarté car il met rapidement en évidence des apports excessifs. Le calcul et la vérification peut se faire sur une grille de bilan CORPEN, avec en pièces jointes la grille de calcul du ratio 170 kg de N/ha de la directive Nitrates pour l'azote organique, et une attestation comptable pour les achats d'engrais minéraux. On pourra ici se reporter utilement à la recommandation n°9.

**Recommandation n°19 : Etant donné les difficultés pour vérifier l'équilibre de la fertilisation à la parcelle, le contrôle par un bilan d'azote à l'exploitation (type CORPEN) est un minimum à privilégier. Pour l'azote minéral, il s'appuierait notamment sur une attestation comptable des achats d'engrais.**

### III-2.3. Plan de gestion

Les eaux brutes en situation de dépassement des valeurs limites pour la production d'eau potable doivent faire l'objet d'une autorisation exceptionnelle accordée par le préfet s'il existe un plan de gestion de la ressource en eau dans le bassin d'alimentation de la prise d'eau. Le plan de gestion doit être compris comme étant un audit de la gestion de la reconquête de la qualité de l'eau dans le bassin d'alimentation de la prise

---

<sup>19</sup> Le Comité Régional Nitrates (COREN) a eu pour mission de donner un avis technique sur les outils présentés à son expertise, et de transmettre cet avis aux préfets pour validation par leur soin d'une liste considérée comme agréée pour la réalisation de prestations.

d'eau concernée, une évaluation dont le but est de savoir si les actions en cours ou prévues permettront le retour à la conformité de l'eau utilisée dans des délais raisonnables et, si ce n'est pas le cas, de susciter le renforcement des actions <sup>20</sup>.

Concernant ces plans de gestion, le Conseil scientifique n'a pas pu, dans le temps imparti, mener l'analyse qu'il aurait souhaitée. On peut simplement présenter une première observation liminaire. Il serait indispensable que ces plans de gestion et leur suivi prennent en compte les recommandations présentées dans cet avis.

### III-2.4. Meilleure formation et diffusion des connaissances

En 2005, l'expérience a montré que les animateurs de bassins versants ne disposaient pas de guide méthodologique les aidant à valoriser les résultats de reliquat d'azote en sortie d'hiver réalisés dans leurs bassins versants. Ceci a conduit d'une part à une hétérogénéité des conseils diffusés dans les bassins versants et d'autre part, dans certains cas, à la diffusion de conseils non optimum sur le plan agronomique et environnemental.

Ces exemples, qui ont conduit aux recommandations présentées ci-dessus, démontrent qu'il importe d'établir un programme de reconquête de la qualité des eaux sur un corpus de bases techniques solides. Ce corpus de bases techniques doit concerner aussi bien le fonctionnement hydrologique, hydrochimique et hydrobiologique des bassins versants, que le fonctionnement agronomique et biologique des parcelles. Le recueil de fiches techniques développé en parallèle de ce rapport entre dans cette démarche. Il existe également d'autres sources<sup>21</sup>. Il convient d'assurer l'accès de ce corpus de connaissance à tous les acteurs des programmes de reconquête de la qualité des eaux en le formalisant simplement (mais rigoureusement) et en développant des interfaces pratiques et efficaces, telles que les sessions de formations organisées dans le cadre de Bretagne Eau Pure.

***Recommandation n°20 : Globalement, il est important de mettre à disposition des acteurs des programmes de reconquête de la qualité des eaux un corpus solide et facilement accessible, de connaissances techniques et scientifiques concernant aussi bien le fonctionnement des bassins versants, que le fonctionnement agronomique et biologique des parcelles. Cela doit constituer une mission indispensable d'une cellule d'appui au programme.***

Les instituts techniques et les organisations professionnelles agricoles doivent mieux utiliser leur réseau expérimental pour fournir des références d'intérêt agronomique et environnemental. Cette tâche qui fait explicitement partie de leurs statuts définis par la loi, doit porter de manière prioritaire sur un certain nombre de points sensibles comme la fourniture d'azote par le sol.

<sup>20</sup> Source : [http://www.bretagne.pref.gouv.fr/bretagne/G/G\\_05.HTM](http://www.bretagne.pref.gouv.fr/bretagne/G/G_05.HTM)

<sup>21</sup> On peut citer les modules de formation en ligne (accès non libre) réunis dans la plate-forme ENVAM (environnement et aménagement) du campus numérique de Bretagne – cf <http://www.envam.org>. On y trouve des modules d'hydrologie, géochimie, agronomie, science du sol et un module spécifique sur l'établissement des plans de fumure organique et minérale est en cours de finalisation.

## IV - Des recommandations pour la définition d'une nouvelle politique régionale de l'eau intégrant la Directive Cadre sur l'Eau

*La directive cadre européenne sur l'eau (DCE)<sup>22</sup> fixe une obligation en terme de qualité des eaux pour quatre types de masses d'eau : les masses d'eau (1) souterraines, (2) continentales de surface, (3) côtières dites de transition et (4) marines côtières. La Bretagne, région maritime, est concernée, compte tenu de son caractère péninsulaire et de son très grand linéaire côtier, par ces quatre types de masses d'eau. De plus, rappelons que la Bretagne constitue un hydrosystème pratiquement autonome : c'est une des rares régions de France dont les limites administratives correspondent d'assez près aux limites hydrologiques des bassins versants. Par ailleurs, ses masses d'eau côtières ou de transition sont sous l'influence quasi exclusive de ses propres bassins versants (hormis la Baie du Mont Saint Michel sous la dépendance partielle de bassins versants normands comme celui de la Sélune et hormis l'influence du panache de la Loire sur la qualité des eaux marines côtières du Sud-Bretagne). Réciproquement, les bassins versants bretons n'exercent leur influence directe que sur des masses d'eau côtières ou de transition de Bretagne.*

Cette directive impose par ailleurs de prendre en compte les influences amont-aval. Les objectifs de bonne qualité biologique, physique et chimique des masses d'eau côtières ou de transition ne pourront être atteints que dans la mesure où les masses d'eau continentales de surface qui les alimentent seront elles-mêmes conformes en terme de qualité biologique, physique et chimique.

*Le projet national de "loi sur l'eau et les milieux aquatiques" doit être l'occasion d'une réforme de la politique française de l'eau, et ce notamment à la lumière de cette directive cadre sur l'eau, transposée en 2004 en droit français<sup>23</sup>. Le Conseil scientifique s'est proposé d'offrir quelques clefs de lecture critique de ce projet de loi. Son premier avis rendu au Conseil régional en juillet 2005 tend à apprécier modestement si cette prise de conscience se traduit par une réforme ambitieuse. Or, il nous apparaît comme un projet paradoxal et minimaliste, ne permettant pas d'atteindre les objectifs de la DCE, ni de répondre aux enjeux socio-économiques et environnementaux de la protection et de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (pour plus de détails, se reporter à l'annexe n°3)*

### IV-1. Une articulation des programmes actuels en lien avec les SAGE

Ces attendus conduisent aux premières recommandations fondamentales suivantes :

**Recommandation n°21 : Une nouvelle politique régionale de l'eau devra s'appuyer sur des bassins versants dont les exutoires seront à la mer. Les bassins versants d'action actuels définis dans des objectifs d'eau potable avec des exutoires correspondant le plus souvent à des prises d'eau AEP devront être intégrés ou étendus en reportant leur exutoire jusqu'à la mer.**

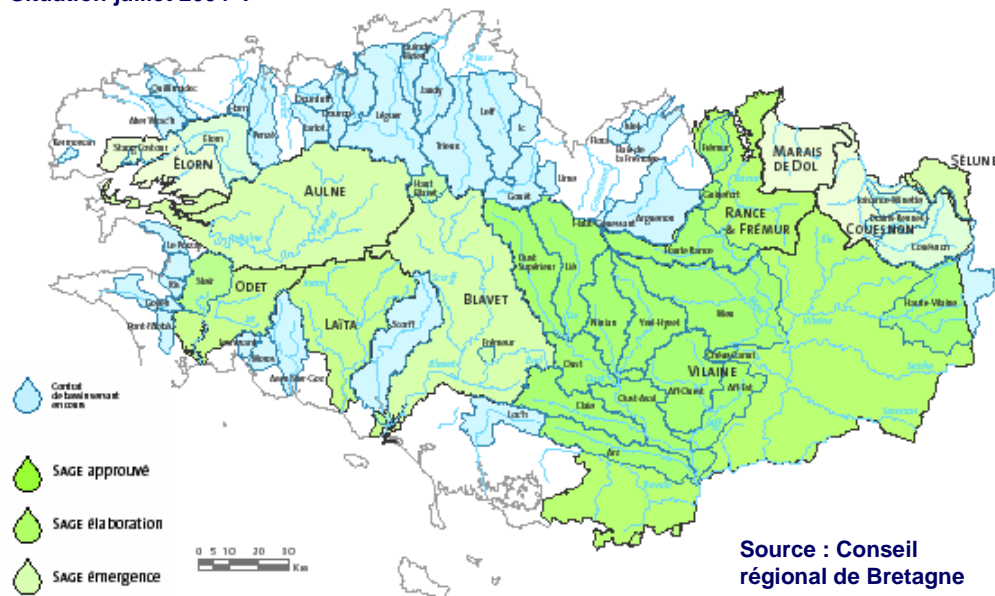
<sup>22</sup> Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23/10/2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. JOCE série L 327 du 22/12/2000 p.1

<sup>23</sup> Loi 2004/338 du 21 avril 2004- JO n°95 du 22 avril 2004 p 7327

**Recommandation n°22** : Cette nouvelle politique de l'eau devra s'appuyer sur les SAGE dont la mise en place doit être accélérée, en fixant des délais cohérents avec ceux du programme régional de reconquête de la qualité des eaux. Il est fondamental que la collectivité régionale soit représentée dans les institutions pour faire valoir ses objectifs et assurer l'évaluation des mesures qu'elle finance.

Un emboîtement des démarches de bassins (SAGE / BV)

Situation juillet 2004 :



**Recommandation n°23** : Des formules juridiques et administratives devront être trouvées pour permettre de conserver, maintenir et développer les structures et les dynamiques locales mises en place dans les programmes précédents et qui constituent un de leurs points forts.

La création systématique d'établissements publics territoriaux de bassins (EPTB) devrait être encouragée pour l'application des politiques définies dans les SAGE en relation avec le programme régional. De même, on devrait préfigurer le partage entre police de l'eau et politiques d'investissements en demandant aux préfets de prendre systématiquement des arrêtés de police par bassin pour y appliquer les orientations du SAGE. Il conviendrait, qu'à l'occasion du débat de la loi sur l'eau, la proposition d'expérimentation faite par la Bretagne soit examinée par le Parlement

**Recommandation n°24** : Il importe d'assurer la cohérence entre les SDAGE/SAGE et les dynamiques locales qui tendent à se concrétiser notamment dans le cadre des schémas de mise en valeur de la mer (SMVM). Cette cohérence doit être analysée au regard de leurs

**périmètres géographiques respectifs et de leurs objectifs de gestion. . Une démarche active de la Région vers les établissements publics d'aménagement des agglomérations est nécessaire pour mettre en cohérence les périmètres de bassin et les périmètres de SCOT et SMVM.**

A cet égard, il faut souligner que depuis la loi du 23 février 2005 (relative au développement des territoires ruraux – loi DTR), il existe désormais deux possibilités d'élaboration des SMVM :

- soit l'élaboration des SMVM s'inscrit dans le cadre des schémas de cohérence territoriale (SCOT), ce qui doit permettre une meilleure prise en compte de l'interface terre-mer. Cette évolution doit aussi permettre de renforcer les structures locales : en effet, les SCOT seront approuvés par l'organe délibérant de l'établissement public intercommunal (article L 122-11 du Code de l'urbanisme). Néanmoins, les dispositions des SMVM relatives aux orientations fondamentales de protection du milieu marin, à la gestion du domaine public maritime et aux dispositions qui ne ressortent pas du contenu des SCOT, sont soumises pour accord au préfet avant l'arrêt du projet (article L 122-8-1 du Code de l'urbanisme) ;
- soit les SMVM sont élaborés par l'Etat. Dans ce cadre, l'approbation des SMVM sera désormais déconcentrée : le schéma sera approuvé par arrêté préfectoral après enquête publique.

#### IV-2. Une véritable concertation environnementale

Parmi les points identifiés par le rapport d'évaluation du Conseil régional (Tro Breizh), on peut rappeler la notion de concertation environnementale. A ce propos, trois appréciations étaient ressorties : la concertation doit être au centre de la dynamique avec tous les acteurs, il ne faut pas en avoir peur, elle s'essouffle avec le temps.

De nombreux auteurs sont revenus sur les conditions nécessaires à la formation d'un accord fiable et durable dans les processus de concertation. Ainsi, ce type de processus aurait d'autant plus de chances d'aboutir qu'il est débuté très en amont de la prise de décision définitive. Pour qu'il engage réellement les parties, il est également nécessaire que toutes les décisions arrêtées collectivement soient bien celles mises en œuvre. De plus, tous les participants aux négociations doivent être légitimes pour leurs mandants. L'absence de légitimité des négociateurs affaiblit considérablement non seulement l'accord, mais également son application. Pour qu'il reflète tous les points de vue, il faut s'assurer que tous les groupes sociaux locaux ont bien eu accès au débat public et pas seulement ceux qui savent se faire représenter et ceux pour lesquels la prise de parole en public est un acte routinier. En effet, l'accès au débat public ne va pas de soi pour certains groupes sociaux qui ne sont pas suffisamment structurés pour pouvoir déléguer leur participation aux négociations et/ou qui ne possèdent pas une connaissance aisément transmissible sur l'environnement. Ces groupes sont alors tentés par le désengagement, faisant obstacle à une prise en compte de leur point de vue dans les négociations. Pour cela, la mise en place des procédures de concertation doit se fonder sur une bonne connaissance de la situation locale avec une volonté participative. Dans certaines procédures de concertations, des dispositifs particuliers sont prévus pour faciliter l'accès de tous les groupes sociaux au débat public. Ces conditions ne seraient

pas assurées dans bien des cas, ce qui expliquerait, en particulier, les mobilisations locales contre les projets de mise en place d'un dispositif de gestion de l'environnement. Cette forme de protestation exprime souvent un déficit de concertation dans le processus de prise de décision.

Un accord social obtenu dans une procédure de concertation ne doit pas traduire un rapport de force qu'il soit numérique, qu'il émane de relations de domination fondées sur des mandats, des connaissances spécifiques ou autres. Un processus de concertation ne repose pas sur un nombre équilibré de catégories d'acteurs, mais sur un compromis reflétant tous les points de vue exprimés. Ce compromis ne peut s'élaborer que progressivement, au cours de négociations où chaque partie est traitée équitablement, l'accord résultant des échanges engagés.

Enfin, les procédures de négociation sont souvent longues, hésitantes, floues, tout cela se traduisant par un désinvestissement des parties. L'engagement des parties dans les procédures de concertation est évalué en fonction des enjeux posés par les dispositifs négociés et du déroulement de la concertation. Par exemple, une domination trop forte d'une partie à un effet démobilisateur sur les autres négociateurs. De même, une négociation sans enjeux forts ne réussira jamais à mobiliser toutes les parties sur le long terme. Les procédures de concertation qui ont permis une continuité des réflexions sont celles dans lesquelles un petit nombre d'acteurs s'y est particulièrement investi, permettant une appropriation par l'ensemble de la population locale des enjeux de la gestion de l'eau et, ainsi, une augmentation de ces enjeux pour les parties.

**Recommandation n°25 : Les schémas ou programmes devront être élaborés dans la concertation, c'est-à-dire en intégrant, non seulement, tous les acteurs concernés (et/ou leurs représentants légitimes) aux débats, mais également en prenant en compte tous les points de vue exprimés même s'il faut prévoir des dispositifs pour faciliter l'accès pour tous au débat public. Pour assurer la durabilité de l'accord, il ne peut reposer sur des rapports de force, mais sur des compromis négociés entre les différentes parties. Pour que les parties s'engagent dans l'application de l'accord, les décisions prises en concertation devront être mises en œuvre. Pour garantir la stabilité de l'engagement des parties, l'accord devra faire l'objet d'une stratégie ciblée permettant à la population locale la plus large possible de s'approprier, non seulement, les modalités de cet accord, mais encore les questions de gestion de l'eau telles qu'elles sont posées à l'échelle du bassin versant.**

### IV-3. Des objectifs en fonction de la sensibilité des milieux récepteurs côtiers

Une attention particulière doit être portée aux spécificités des eaux côtières. Un des objectifs de la directive 2000/60/CE est d'établir un cadre pour la protection des eaux côtières, afin de contribuer plus largement à la protection des eaux territoriales et marines (art. 1).

Le projet de loi sur l'eau reconnaît que les eaux côtières constituent le « réceptacle des pollutions de l'ensemble des bassins versants », ce qui les « expose d'ailleurs trop souvent aux pollutions de l'amont, comme les marées d'algues vertes ».

**Recommandation n°26 : La cohérence amont-aval et la dépendance entre la qualité des eaux douces continentales et des eaux marines côtières et de transition instaurée par la directive cadre sur l'eau font que la définition des objectifs de qualité des eaux douces devra prendre en compte non seulement les objectifs de qualité eau potable mais aussi des objectifs environnementaux. Ces objectifs environnementaux devront être élaborés en prenant en compte les impacts sur les milieux récepteurs côtiers.**

L'impact de la qualité des eaux douces continentales sur les milieux récepteurs côtiers est le résultat du croisement entre la pression polluante éventuellement exprimée sous forme de flux de polluants ou d'éléments nutritifs et de la sensibilité de ces milieux récepteurs côtiers. La sensibilité de ces milieux récepteurs est éminemment variable d'un estuaire à un autre, d'une baie à une autre, d'une rade à une autre. On peut opposer par exemple des cas extrêmes : des baies naturellement très sensibles (car peu profondes et confinées) comme celle de Saint-Michel-en-Grève fortement atteinte par les marées vertes malgré des flux de nitrate relativement limités (environ 600 tonnes d'azote) et la Rade de Brest globalement très résistante aux énormes apports de nitrate (environ 10 000 tonnes d'azote par an) grâce à son fort hydrodynamisme assurant une dilution rapide dans un volume important et profond en moyenne d'une dizaine de mètres.

**Recommandation n°27 : La sensibilité des milieux récepteurs côtiers de Bretagne devra être évaluée dans sa variabilité et les objectifs de qualité des eaux douces continentales pris en compte dans une nouvelle politique de l'eau devront être fondés sur la prise en compte de la variabilité de cette sensibilité.**

Il faut bien prendre la mesure de l'importance de cette recommandation qui signifie qu'une nouvelle politique de l'eau ne pourra pas être fondée sur des objectifs de qualité invariants comme cela a été prétendu dans le SDAGE. Le Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne a déjà insisté sur ce point dans son avis de décembre 2004 (voir annexe 4).

La variabilité géographique de la sensibilité des milieux récepteurs côtiers implique que les objectifs de qualité des eaux ne sauraient être invariants et qu'ils devront être fixés de manière territorialisée. Des travaux d'évaluation de la sensibilité des milieux récepteurs côtiers et des objectifs de qualité des eaux douces continentales pourraient être entrepris dès le début 2006.

**Recommandation n°28 : Les objectifs de qualité des eaux douces continentales devront être élaborés de manière territorialisée en prenant en considération la sensibilité des milieux récepteurs côtiers correspondants.**

#### IV-4. Les données sur la qualité de l'eau et leur valorisation dans le cadre de l'Observatoire régional de l'eau

Dans le cadre de la mise en place de la DCE, des travaux sont en cours au niveau national pour constituer des référentiels et des réseaux de sites de référence concernant les eaux douces de surface, pour faire évoluer les réseaux de surveillance des eaux côtières et des eaux de transition (circulaires du MEDD). Ceci doit permettre de valoriser les réseaux existants, de les enrichir et les adapter pour définir et contrôler l'atteinte d'un "bon état" en 2015. Il en est de même pour les indicateurs de qualité biologique des eaux.

Dans notre avis concernant l'état des lieux et les grandes questions importantes dans le SDAGE Loire-Bretagne, le Conseil scientifique a eu l'occasion de souligner quelques points à ce sujet (meilleure prise en compte des petits cours d'eau, manques de données biologiques...). On se reportera à l'avis du CSEB en annexe n°4.

L'étude-bilan sur l'évolution de la qualité de l'eau dans les bassins BEP nous a permis de mesurer l'effort investi dans le suivi des paramètres de la qualité de l'eau, notamment nitrate et pesticides. Une base de données régionale a été ainsi créée permettant de disposer d'un outil commun pour tous les acteurs du programme. Cette étude a soulevé quelques questions sur les limites de bassins versants, les références exactes des points de suivis qualité à l'exutoire des BV, le manque de station limnimétrique (débit) à proximité du point qualité pour calculer les flux de nitrate, les différences de fréquence de mesures... Elle a permis également d'intégrer différentes notions telles que année hydrologique, cycles hydrologiques, hydraulicité, flux spécifique, flux et concentration pondérés, extrapolation de données manquantes, ...

***Recommandation n°29 : Il est important de continuer à enrichir l'outil BEP "base de données eau" dans lequel les chroniques acquises deviennent intéressantes et de les pérenniser. Le futur programme de reconquête de qualité de l'eau doit mettre à profit, en lien avec l'observatoire régional de l'eau, l'analyse menée lors de ce bilan, en matière de cohérence de réseaux de suivi, de choix d'indicateurs, de méthode d'échantillonnage.***



## Annexes

Annexe 1 : p. 37

*Bretagne Eau Pure : efficacité comparée des programmes volontaires et des autres instruments de politique environnementale.*

Contribution de Ph. Le Goffe, professeur à Agrocampus Rennes et membre du CSEB. Octobre 2005.

Annexe 2 : p. 43

*Récapitulatif des arrêts de la Cour de Justice des Communautés européennes concernant l'eau et la France (2001-2005).*

Réunion de travail du CSEB du 8 avril 2005.

Annexe 3 : p. 45

*Premier avis du CSEB sur le projet national de loi sur l'eau.*

Contribution de N. Hervé Fournereau, P. Le Louarn, A. Cudennec et Ph. Le Goffe, membres du CSEB. Juillet 2005.

Annexe 4 : p. 71

*Avis du CSEB sur le rapport "Tous acteurs de l'eau : Questions importantes et programme de travail pour la gestion de l'eau du bassin Loire-Bretagne" et les rapports sur " L'état des lieux du bassin Loire-Bretagne".* Décembre 2004.



# ANNEXE 1

## **Bretagne Eau Pure : efficacité comparée des programmes volontaires et des autres instruments de politique environnementale**

**Contribution de Philippe Le Goffe, membre du CSEB, professeur à Agrocampus Rennes**

**Octobre 2005**

### **Introduction**

Malgré les efforts, les réglementations environnementales concernant l'agriculture, notamment la directive nitrate, ne sont toujours pas respectées en Bretagne. Initié en 1990 et organisé selon la logique des bassins versants (BV), le programme Bretagne Eau Pure (BEP) vise notamment à accélérer l'application de la réglementation dans le secteur agricole. Les instruments de BEP sont l'action collective, la sensibilisation, la formation, la démonstration, les diagnostics de pratiques agricoles et les engagements contractuels pour les agriculteurs les plus motivés. Il est attendu un effet d'accélération des modifications de pratiques, c'est-à-dire l'essaimage des comportements à partir des BV BEP. BEP repose fondamentalement sur le volontariat des agriculteurs, ce qui l'apparente à ce que l'OCDE<sup>1</sup> appelle les « programmes volontaires publics ».

Cette contribution a pour objectif d'éclairer les questions qui se posent à propos de l'efficacité de BEP. On présente successivement les premiers résultats de l'enquête sur les pratiques agricoles, conduite en 2005 par le Service Régional de Statistique Agricole (SRSA) de la DRAF, une synthèse de la littérature sur les approches volontaires et l'éducation dans les politiques de l'environnement, l'utilisation des incitations économiques développée aux Pays-Bas et au Danemark, et enfin quelques pistes pour l'action publique en Bretagne.

### **L'enquête SRSA sur les pratiques agricoles (2005)**

Elle porte sur 10 % des exploitations bretonnes (soit plus de 3000) et compare les pratiques agricoles en 2005 (et quelques évolutions depuis 2000) dans les différents types de BV : BEP 2, BEP 3 anciens et récents, en ZAC<sup>2</sup> et hors ZAC, autres programmes et hors programme.

On observe des effets significatifs de BEP 2 sur certaines pratiques :

- taux de traitement du lisier des élevages excédentaires
- taux de mise à disposition des terres pour épandage
- taux de mise aux normes des bâtiments d'élevage
- connaissance de la teneur en azote des lisiers et fientes
- calendrier d'épandage

En revanche, on n'a pas d'effet sur d'autres pratiques :

- couverture des sols en hiver (et évolution depuis 2000)
- taux d'épandage organique sur les céréales
- équilibre de la fertilisation des parcelles en maïs (notamment diminution des doses d'engrais depuis 2000)
- dose d'azote minéral et solde du bilan azoté par ha de SAU

<sup>1</sup> Organisation de Coopération et de Développement Economiques.

<sup>2</sup> Zones d'Action Complémentaires, qui correspondent aux têtes de bassin versant en amont des prises d'eau, où des mesures spéciales ont été arrêtées dans le deuxième plan d'action de la directive nitrate.

A l'occasion des débats accompagnant la présentation des résultats, il a été objecté que l'enquête donnait une photo des pratiques, mais permettait peu de juger de leur évolution. Or les « points zéro » ne seraient pas identiques dans les différents BV. On a également avancé l'effet « tache d'huile » de BEP. L'absence de différences s'expliquerait par la diffusion spontanée (voire instantanée) à l'échelle régionale, des actions entreprises dans les BV.

S'il convient d'être prudent sur l'interprétation des résultats, on peut néanmoins faire quelques observations. BEP semble efficace sur les actions qui font l'objet d'une menace réglementaire crédible couplée à un programme d'aides publiques, comme la mise aux normes (PMPOA<sup>3</sup>) ou le traitement du lisier, et sur celles qui ne sont pas douloureuses financièrement (connaissance des teneurs, calendrier d'épandage). En revanche, le niveau d'azote minéral, dont la réduction est coûteuse et l'excès ni réglementé ni pénalisé, n'est pas inférieur dans les bassins versants BEP. Parallèlement, le niveau et l'évolution de la couverture des sols en hiver sont plus importants dans les ZAC, en lien soit avec l'obligation réglementaire, première raison fournie par les enquêtés, soit avec l'attribution de l'indemnité compensatrice de couverture des sols.

Pour faire écho à cette observation sur le minéral, le dernier comité de suivi de la Charte pour le développement pérenne de l'agriculture bretonne note que ni les nouveaux outils de conduite technique des exploitations, ni les campagnes d'information, ni les actions locales au niveau des BV BEP ne semblent pouvoir réduire significativement la consommation d'azote minéral au-delà des 15000 tonnes atteintes dès 2002 (sur un objectif de 30 000 tonnes). De la même façon que la raison donnée par les enquêtés pour réduire le minéral est l'économie d'intrants, l'apparition de coûts de substitution avec l'azote organique empêche de diminuer le minéral en dessous d'un certain seuil, quelles que soient les connaissances techniques diffusées dans les BV.

## **La littérature économique sur les approches volontaires (AV)**

On s'appuie principalement sur deux études générales de l'OCDE et une étude plus spécifiquement agricole de l'USDA<sup>4</sup>. La première synthèse (OCDE, 1999a) sur le sujet a été confiée à un groupe d'économistes de l'École des Mines de Paris, parmi lesquels figure un spécialiste de l'économie politique de la réglementation. Elle repose sur la recension des enquêtes et des études de cas menées dans les pays de l'OCDE, mais également sur une analyse économique tant théorique qu'empirique.

Les auteurs expliquent que l'éducation incite les producteurs à réduire volontairement leur pollution, dans la mesure où ils réalisent des économies. Elles peuvent provenir de la réduction des intrants, du pouvoir de marché lié à la différenciation des produits, ou du gain d'image. Les AV permettent également des « économies de réglementation », qui ont deux origines. Premièrement, en laissant aux entreprises le choix des moyens les moins coûteux pour parvenir à l'objectif environnemental, le coût de mise en conformité est plus faible que lorsque la réglementation exige une technologie spécifique. Deuxièmement, l'industrie peut obtenir la réduction des coûts en influençant l'objectif environnemental à la baisse, dans les négociations avec la puissance publique.

Les AV peuvent être également utilisées pour éviter de respecter une réglementation existante ou bloquer l'introduction d'une politique de l'environnement plus rigoureuse. On parle de détournement de la réglementation, quand la démarche volontaire ne coûte rien à l'entreprise concernée, c'est-à-dire quand l'objectif environnemental de l'AV est défini de façon à laisser la politique inchangée<sup>5</sup>. Cependant, pour que le détournement réussisse, il faut que l'autorité chargée de la réglementation y trouve son compte. La mise en œuvre des AV peut en effet cristalliser une convergence d'intérêt et donc une collusion entre cette autorité et l'industrie. D'une part, les décideurs publics ont intérêt à démontrer que des actions sont entreprises en faveur de l'environnement. D'autre part, ils souhaitent

<sup>3</sup> Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole.

<sup>4</sup> US Department of Agriculture.

<sup>5</sup> Selon Doussan (2004), l'agriculture raisonnée répond à cette définition.

réaliser des économies budgétaires, en déchargeant sur l'industrie une partie des coûts administratifs, notamment de contrôle. Les AV présentent donc le grave inconvénient de donner à l'industrie un pouvoir de monopole dans le champ de la réglementation. Enfin, les AV sont le lieu de comportements opportunistes, dits de passagers clandestins, susceptibles de faire échouer les programmes, puisqu'il n'y a pas de contrôles.

En résumé, le rôle central de l'industrie dans la définition des objectifs, les risques de comportements opportunistes, les engagements non exécutoires et l'absence de contrôle expliquent que les approches volontaires aient une efficacité environnementale faible, bien que positive. Pour éviter ces écueils, les parties contractantes doivent rendre l'accord contraignant. Les AV produisent également des « effets palpables » positifs, comme l'apprentissage collectif, la création et la diffusion d'informations, l'établissement d'un consensus. En matière de rapport coût-efficacité, elles se situent entre la réglementation (la plus coûteuse) et les instruments économiques, en raison du choix des moyens laissés aux entreprises. La réduction des coûts administratifs, parfois évoquée, n'est pas établie.

La deuxième synthèse (OCDE, 2003) exploite des études de cas spécifiques issues de différents pays (Canada, Danemark, Japon et Etats-Unis). Ici également, l'efficacité environnementale des AV est mise en doute, ce qui fait soupçonner un degré significatif de capture de la réglementation par l'industrie. Le recours aux AV permettrait aux décideurs publics de ne pas arbitrer entre objectif environnemental et emploi dans le secteur pollueur. Enfin, les auteurs concluent que la performance des AV serait améliorée si la perspective de mettre en place d'autres instruments, notamment économiques, en cas de non respect des objectifs, était crédible.

L'étude USDA propose une analyse économique de la maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole aux Etats-Unis (Ribaud et al, 1999). Elle montre que les programmes éducatifs peuvent améliorer la qualité de l'eau si l'une des conditions suivantes est remplie :

- les actions en faveur de l'eau améliorent également le profit des producteurs
- il existe sur la ferme des coûts liés à la mauvaise qualité de l'eau
- les producteurs ont de fortes motivations altruistes (ce qui est rare dans un contexte de marchés agricoles concurrentiel, caractérisé par des marges faibles)

Sur le terrain, les programmes de démonstration de l'USDA en faveur de la qualité de l'eau et le programme de fertilisation raisonnée de Californie n'ont pas permis d'améliorer les pratiques agricoles par rapport aux témoins. Le programme de l'USDA a été abandonné depuis. Les auteurs concluent que l'éducation n'est probablement pas efficace, quand la recherche de l'optimum environnemental implique la réduction du profit des producteurs, même quand ceux-ci comprennent la relation entre leurs pratiques et la qualité de l'eau.

## **L'utilisation des incitations économiques aux Pays-Bas et au Danemark : évaluation du système MINAS**

Les premiers résultats de l'enquête SRSA semblent être cohérents avec la littérature sur les AV et le rôle de l'éducation. L'utilisation exclusive des AV ne suffirait pas à réduire la pollution, quand cela implique des coûts pour les producteurs. Il en est de même pour la réglementation, quand la volonté de la faire appliquer n'est pas crédible, notamment si les pénalités en cas d'infraction sont peu probables ou insuffisantes. La solution choisie en Bretagne, de privilégier les AV plutôt que des incitations économiques – la taxe pollution des élevages est peu dissuasive – pour faire appliquer la réglementation, pose donc problème. Le récent comité de suivi de la charte pérenne fait état d'une réduction de 15 000 tonnes d'azote minéral et de 25 000 tonnes d'azote organique, alors que les objectifs étaient respectivement de 30 000 et 80 000 tonnes. La réduction d'azote organique se décompose en 10 400 tonnes exportées, environ 5 700 tonnes éliminées par traitement et 1 500 tonnes par réduction du cheptel. Ici, les coûts de résorption ont été couverts par des marchés solvables ou par des subventions, parfois contestables comme dans le cas du traitement du lisier. Le gain de surfaces

d'épandage porte seulement sur 990 tonnes, ce qui est malheureusement cohérent avec la stagnation du minéral. Quatre ans de plan d'action (2001-2005) ont donc permis de réduire les apports azotés organiques et minéraux d'environ 10 %. Il est intéressant de comparer ces chiffres avec ceux obtenus par les pays qui ont basé leur politique sur le recours aux incitations économiques, comme les Pays-Bas, où le système MINAS a fait l'objet d'une évaluation récente par l'OCDE (2005a).

La politique du lisier aux Pays-Bas a déjà 20 ans d'histoire, faite de changements, de succès et d'échecs. Le système de comptabilité minérale MINAS, couplé à des incitations économiques, a été instauré en 1998 pour pallier aux insuffisances des politiques antérieures, basées uniquement sur la réglementation, et répondre ainsi aux pressions de la Commission européenne. MINAS élabore un bilan entrées-sorties de minéraux (N et P) à l'échelle de l'exploitation (entrées provenant des engrais, des concentrés et des apports organiques – sorties par les produits animaux et végétaux ainsi que les déjections animales). Le système tolère des normes de pertes de minéraux, qui ne sont pas pénalisées, mais revues progressivement à la baisse. Les pénalités par kg d'azote ou de phosphore dépassant les normes tolérées sont devenues progressivement prohibitives (jusqu'à 5 euros par kg N et 20 euros par kg P). Entre 1998 et 2002, les quantités d'azote et de phosphore apportées par les engrais minéraux ont baissé respectivement de 29 % et 22 % au niveau national. Parallèlement, les charges totales nettes du sol en azote et phosphore ont été réduites de 35 % et 33 % respectivement<sup>6</sup>. La période MINAS a été caractérisée par une baisse significative des concentrations en nitrate des eaux souterraines et superficielles par rapport aux périodes antérieures (cependant la période 1998-2002 est caractérisée par une faible hydraulicité).

Le système MINAS présente de nombreuses qualités. Il est équitable car il pénalise seulement les producteurs ayant des excédents de minéraux. En ce sens il met en œuvre le principe pollueur-payeur. Il procure une forte incitation à utiliser efficacement les minéraux sur l'exploitation en réduisant les surplus. L'optimisation de l'épandage qui en résulte conduit à des échanges de droits d'épandage entre exploitants. Ceci permet aux agriculteurs qui acceptent du lisier de l'extérieur de couvrir leurs coûts de réduction des engrais minéraux par le prix de la location de leurs terres pour l'épandage (ce qui n'est visiblement pas le cas en Bretagne). MINAS est économiquement efficient, car il laisse à l'exploitant le choix de la méthode de résorption la moins coûteuse pour lui (réduction du minéral, location de droits d'épandage, traitement, exportation ou réduction du cheptel).

En dépit de ses qualités intrinsèques et de ses résultats, obtenus surtout auprès des élevages laitiers, MINAS s'est rapidement heurté à des difficultés qui ont conduit à planifier son remplacement par un autre système en 2006. Les producteurs de porcs et de volailles, logiquement confrontés aux pénalités les plus lourdes, ont exploité toutes les failles du système pour le contester (normes minérales, analyses de lisier, variations de stocks, etc...). Il s'en est suivi de nombreuses procédures judiciaires et des refus de payer, qui ont augmenté notablement les coûts administratifs de MINAS, déjà élevés au départ compte tenu de l'ambition du système. Cependant, le plus gros défaut de MINAS a résidé dans sa non-conformité avec les normes de fertilisation organiques de la directive nitrate. C'est pourquoi la Cour de justice européenne, saisie par la Commission, a condamné le premier Plan d'action des Pays-Bas dans son arrêt d'octobre 2003.

MINAS sera remplacé par un bilan de fertilisation, plus en conformité avec la directive nitrate. Les producteurs devront respecter des normes de fertilisation azotée totale à l'hectare par type de culture et de sol, et la norme d'azote organique de 170 kg par hectare épandable. Le futur dispositif est proche de celui existant au Danemark, où la règle d'harmonie garantit la liaison entre la production animale et le sol, en fixant des chargements animaux à ne pas dépasser, parfois plus stricts que les obligations européennes (140 kg N organique par hectare en production porcine). Dans ce pays également, les résultats insuffisants des plans d'action de 1985, 1987 et 1991 en matière de rejets azotés aux champs, ont rendu nécessaire l'établissement de nouvelles mesures en 1998 (deuxième plan d'action pour le milieu aquatique). Les excédents au-dessus de la norme de fertilisation azotée totale à l'hectare sont pénalisés à hauteur de 1,3 euro par kg d'azote jusqu'à 30 kg et 2,6 euro au-delà (OCDE, 1999b).

<sup>6</sup> A partir de charges initiales plus élevées qu'en Bretagne, qu'il s'agisse de fertilisants minéraux ou organiques.

Autrement dit, le remplacement de MINAS par un dispositif compatible avec la directive nitrate ne signifie pas l'abandon des incitations économiques. Signalons enfin la rigidité de la norme organique de la directive nitrate, qui n'est modulée ni dans l'espace, ni par pays et ne permet pas d'exploiter toutes les substitutions possibles avec l'azote minéral, bien qu'il y ait peut-être ici des raisons agronomiques valables (la dérogation demandée par les Pays-Bas n'a pas été approuvée par la Commission).

## Quelles voies pour l'action publique en Bretagne ?

L'analyse qui précède inspire les réflexions suivantes :

- La Bretagne ne peut plus compter uniquement sur le volontariat des agriculteurs pour appliquer la réglementation sur les minéraux ; elle devra tôt ou tard s'inspirer des expériences des pays d'Europe du nord pour concevoir un dispositif cohérent avec la directive nitrate, incluant des incitations économiques. Comme dans ces pays, les pénalités marginales devront être plus fortes que les coûts de résorption à engager, pour être efficaces et ne pas donner un droit à polluer, comme le fait l'actuelle taxe pollution des élevages.
- Les incitations économiques assureraient la « sécurisation économique » de la résorption, en ce sens que les éleveurs ayant accès à des terres d'épandage ou à d'autres méthodes de résorptions rentables pourraient se développer, dans le respect de la législation sur les installations classées. Par rapport à l'approche actuelle privilégiant la réglementation et les procédures, les incitations permettraient d'éviter l'inflation réglementaire que l'on constate dans les ZES - pas toujours justifiée sur le plan environnemental<sup>7</sup> - et de simplifier les contrôles correspondants. Dans le dernier examen des performances environnementales de la France, l'OCDE (2005b) recommande la mise en place d'instruments économiques pour prendre en compte les externalités des activités agricoles. Une période de transition sera nécessaire.
- Si cette voie est suivie, il faudra l'accompagner en intensifiant les programmes de réduction du cheptel, plutôt que de réduire par des subventions le coût du traitement du lisier. Une étude récente montre que la réduction du cheptel ne serait pas draconienne et que le traitement du lisier continuerait à être utilisé, mais à un niveau moindre.
- La Région a également intérêt à investir dans les systèmes de production qui sont intrinsèquement favorables à l'environnement, comme l'agriculture biologique et les systèmes herbagers<sup>8</sup>. L'engagement des producteurs dans ces systèmes s'explique, au moins partiellement, par les motivations altruistes évoquées dans l'étude USDA. Ils représentent moins de 3 % des producteurs bretons. Ces systèmes sont en effet doublement pénalisés. D'une part, ils avaient moins d'aides PAC avant la réforme de 2003 (qui n'y change rien), du fait du recours aux prairies et des moindres références en lait et viande bovine. D'autre part, ils subissent une distorsion de concurrence de la part de l'agriculture conventionnelle, qui ne paie pas ses coûts environnementaux et a des coûts privés inférieurs. Ces facteurs contribuent à expliquer le faible niveau de l'agriculture biologique en Bretagne et au niveau national, un autre facteur étant l'organisation de la filière. Les crises récentes, qui expliquent le recul observé en Bretagne, viennent aussi de la limite du consentement à payer des consommateurs. On ne peut donc se reposer sur le seul marché pour fournir les avantages publics correspondants. En répartissant uniformément l'enveloppe régionale sur la surface, la

<sup>7</sup> Les dispositions sur la restructuration en ZES créent des quotas d'azote par exploitation, ce qui permet des prélèvements en cas de rachat, comme aux Pays-Bas, mais n'assure pas la liaison au sol prévue dans la directive nitrate.

<sup>8</sup> Bilans minéraux plus équilibrés, utilisation de pesticides nulle ou moindre, rotations plus complexes (agriculture biologique), barrières physiques à l'érosion et au ruissellement. Les systèmes herbagers ont un intérêt particulier pour l'entretien des milieux difficiles et des fonds de vallée, dont l'abandon est une perte sociale importante, car ces milieux ont des fonctions écologiques, esthétiques et récréatives importantes.

régionalisation des aides PAC, adoptée par certains pays, envisagée par la CRAB<sup>9</sup> et récemment défendue par un économiste de l'INRA, permettrait de rétablir l'équité et de conforter les choix altruistes antérieurs à la réforme. Quant à la distorsion de concurrence, elle justifie la rémunération de reconnaissance réclamée par les agriculteurs biologiques. Notons que l'attribution d'un crédit d'impôt et l'aide aux plateformes de commercialisation, en faveur de l'agriculture biologique, figurent dans le projet de loi d'orientation agricole. Néanmoins, la Région devrait développer une réflexion sur l'aide à ces systèmes et l'organisation des filières correspondantes, en s'inspirant de l'expérience des pays étrangers qui ont de l'avance dans ce domaine.

- L'aide aux systèmes de production labellisés présente l'avantage de réduire les coûts de transaction administratifs, par rapport à la gestion de multiples MAE<sup>10</sup> ponctuelles, comme cela existait avec le CTE (voir Le Goffe et Mahé, 2001). Cependant, cela ne doit pas dispenser d'utiliser les outils disponibles, comme le CAD, notamment pour financer des programmes de création d'aménités. A cet égard, le programme Breizh Bocage semble particulièrement intéressant, car il devrait permettre de cibler les aides et les aménagements là où on en aura le plus besoin.

En conclusion, les politiques d'amélioration de la qualité de l'eau doivent être poursuivies, mais en diversifiant et en équilibrant davantage les instruments mobilisés.

## Références

Doussan I. (2004) - *Entre contrainte et incitation : analyse juridique de la qualification au titre de l'agriculture raisonnée*. INRA Sciences Sociales 3/04, octobre, 4p.

Le Goffe P. & Mahé L.P. (2001) - *Les Contrats Territoriaux d'Exploitation en Bretagne : des principes économiques aux réalités*. Ingénieries n°spécial. pp85-96.

OCDE (1999a) - *Les approches volontaires dans les politiques de l'environnement*. OCDE, 163 p.

OCDE (1999b) - *Examen des performances environnementales, Danemark*. OCDE, 243 p.

OCDE (2003) - *Voluntary approaches for environmental policy. Effectiveness, efficiency and usage in policy mixes*. OCDE, 143 p.

OCDE (2005a) - *Manure policy and MINAS : regulating nitrogen and phosphorus surpluses in agriculture of the Netherlands*. OCDE, 47 p.

OCDE (2005b) - *Examen des performances environnementales, France*. OCDE.

Ribaudo M.O., Horan R.D. & Smith M.E. (1999) - *Economics of water quality protection from nonpoint sources : theory and practice*. Resource Economics Division, Economic Research Service, US Department of Agriculture. Agricultural Economic Report No. 782.

---

<sup>9</sup> Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne.

<sup>10</sup> Mesures Agri-Environnementales.



## ANNEXE 2

### Récapitulatif des arrêts de la Cour de justice des Communautés européennes concernant l'eau et la France (2001-2005)

Directive européenne concernée	Référence des arrêts et du pré-contentieux	Motif des arrêts
Directive 75/440/CEE du Conseil du 16 juin 1975, relative à la qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire	Arrêt de la Cour 8 mars 2001 (C 266/99)  Lettre de mise en demeure de la Commission du 30/11/93 Avis motivé de la Commission du 28/10/97	Manquement de la France : - en ne prenant pas les dispositions nécessaires pour que la qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire soit conforme aux valeurs fixées en vertu de l'article 3 de la directive.  <b>En ce qui concerne la Bretagne</b> , il est reproché : - dépassement de la valeur limite de 50 mg/litre de nitrates. - pas de plan de gestion suffisamment global : BEP et PMPOA ne sont pas considérés comme une réponse.
Directive 76/160/CEE du Conseil du 8 décembre 1975, concernant la qualité des eaux de baignade	Arrêt de la Cour du 15 mars 2001 (C 147/00)  Lettre de mise en demeure de la Commission du 5/9/1996. Avis motivé de la Commission du 5/8/1998	Manquement de la France : - en ne prenant pas toutes les mesures nécessaires visant à assurer, dans un délai de dix ans après la notification de la directive 76/160/CEE, la conformité de la qualité des eaux de baignade aux valeurs limites impératives fixées par ladite directive ; - en n'effectuant pas les opérations d'échantillonnage selon la fréquence minimale fixée à l'annexe de la directive ; - en ne réalisant pas les opérations d'échantillonnage pour le paramètre «coliformes totaux».
Directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991, sur la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Arrêt de la Cour de Justice du 27 juin 2002 (C 258/00)  Lettre de mise en demeure de la Commission du 25/09/1998. Avis motivé de la Commission du 9/07/1999	Manquement de la France en ne procédant pas de manière appropriée à l'identification des eaux atteintes par la pollution et, par voie de conséquence, à la désignation des zones vulnérables afférentes, conformément à l'article 3 ainsi qu'à l'annexe I de la directive 91/676/CEE.  Cet arrêt concerne plus particulièrement la Baie de Seine. Il est considéré que, même si le phénomène d'eutrophisation n'apparaît pas dans la baie de Seine elle-même, il n'en reste pas moins que cette zone participe au phénomène d'eutrophisation de la mer du Nord qui est, ainsi qu'il ressort du quatrième considérant de la directive, une zone méritant une protection particulière.
Directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991, relative aux eaux urbaines résiduaires	Arrêt de la Cour du 23 septembre 2004 (C 280/02)  Lettre de mise en demeure de la Commission du 22/10/99. Avis motivé de la Commission du 10/04/2001 Recours introduit devant la Cour de Justice le 30/07/2002	Manquement de la France pour : - ne pas avoir identifié comme zones sensibles au titre de l'eutrophisation : la baie de Seine, la Seine en aval de son confluent avec l'Andelle, les eaux littorales du bassin Artois-Picardie, <b>la baie de la Vilaine, la rade de Lorient, l'estuaire de l'Elorn, la baie de Douarnenez, la baie de Concarneau, le golfe du Morbihan</b> , le Vistre en aval de Nîmes ainsi que l'étang de Thau, - ne pas avoir soumis à un traitement plus rigoureux les rejets d'eaux urbaines résiduaires des agglomérations ayant un équivalent habitant (EH) de plus de 10 000 dans des zones sensibles ou qui auraient dû être identifiées comme sensibles.

<p>Directive 76-464/CEE du Conseil du 4 mai 1976, sur les substances dangereuses déversées dans l'eau</p>	<p>Arrêt de la Cour du 12 juin 2003 (C 130/01).  Début des discussions en 1985. Lettre de mise en demeure de la Commission du 26/02/91. Avis motivé de la Commission du 18/05/93, complété en février 2000.</p>	<p>Manquement de la France : - en n'adoptant pas de programmes de réduction de la pollution comprenant des objectifs de qualité pour les 99 substances dangereuses énumérées en annexe de la requête qui soient conformes aux prescriptions de l'article 7 de la directive 76/464/CEE  La France n'a pas fixé d'objectifs précis pour chacune des 99 substances dangereuses ; elle a fixé seulement un paramètre global.</p>
<p>Directive 80/778/CEE du Conseil du 15 juillet 1980, relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine</p>	<p>Arrêt de la Cour du 28 octobre 2004 (C 505/03)  Avis motivé de la Commission du 19/12/2002 Recours introduit devant la Cour le 28/11/2003.</p>	<p>Manquement de la France en ne respectant pas les exigences de la directive 80/778/CEE, pour ce qui concerne <b>la teneur en nitrates des eaux destinées à la consommation humaine en Bretagne.</b></p>
<p>Protocole d'Athènes du 17 mai 1980 sur la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique Article 6, paragraphes 1 et 3 (signé par la Communauté européenne et ses Etats membres)</p>	<p>Arrêt de la Cour du 7 octobre 2004 (C 239/03)</p>	<p>L'article 6, paragraphe 3, du protocole 17 mai 1980(...) et l'article 6 du protocole modifié en 1996, ont un effet direct, de telle sorte que toute personne intéressée a le droit de se prévaloir des dites dispositions devant les juridictions nationales.  Ces mêmes dispositions doivent être interprétées en ce sens qu'elles interdisent, en l'absence d'autorisation délivrée par les autorités nationales compétentes, le déversement dans un étang salé communiquant avec la mer Méditerranée, des substances qui, tout en étant non toxiques, ont un effet défavorable sur la teneur en oxygène du milieu marin.  L'arrêt pris concerne l'Etang de Berre.</p>

*Récapitulatif présenté par N. Hervé-Fournereau en réunion du Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne du 8 avril 2005.*

## ANNEXE 3

### **Premier avis sur le projet national de loi sur l'eau et les milieux aquatiques**

**Contributions de Nathalie Hervé-Fournereau, Patrick Lelouarn,  
Annie Cudennec et Philippe Le Goffe, membres du CSEB**

Coordination de Nathalie Hervé-Fournereau

**Juillet 2005**

Lors de sa réunion du 8 avril 2005, le Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne a évoqué le projet français de loi sur l'eau et son décalage avec la Directive cadre européenne sur l'eau, en termes de cohérence et d'ambition. Étant donné l'intérêt manifesté par le Conseil régional sur la problématique de l'eau et son souhait de décentralisation régionale en ce domaine, le Conseil scientifique a accepté de rédiger rapidement un avis sur ce projet de loi, avant son examen par l'Assemblée nationale prévu alors en juin.

Il a été proposé que soit menée une première analyse critique de ce projet de loi de la part des juristes et économistes. Cet avis s'articule autour des contributions de Nathalie Hervé-Fournereau, Patrick Le Louarn, Annie Cudennec et Philippe Le Goffe.

\*\*\*\*\*

En l'état actuel du droit, ce projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques a été adopté en première lecture par le Sénat le 14 avril 2005. Il a fait l'objet d'un rapport du sénateur Bruno Sido au nom de la commission des Affaires économiques et du Plan<sup>11</sup> (123 amendements) et de deux avis de sénateurs, l'un au nom de la commission des Lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du règlement et d'administration générale<sup>12</sup> (29 amendements), l'un au nom de la commission des Finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la Nation<sup>13</sup> (22 amendements). L'examen à l'Assemblée nationale est reporté au printemps 2006. L'analyse critique de ce projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques impose préalablement de resituer ce texte dans son contexte ; la simple lecture de ce projet n'offre pas une lisibilité et une compréhension suffisantes de la réforme française de la politique de l'eau. Depuis 5 ans, la multiplication des rapports officiels sur les différents aspects de cette politique française (Assemblée nationale, Sénat, Cour des Comptes, Muséum d'Histoire Naturelle juin 2005<sup>14</sup>....) témoigne d'une prise de conscience, certes tardive, mais réelle, des enjeux socio-économiques et écologiques dans lesquels s'inscrit ce nouveau projet de loi sur l'eau.

Loin d'être exhaustif, ce premier avis du CSEB se propose d'offrir quelques clefs de lecture critique de ce projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Il tend à apprécier modestement si cette prise de conscience se traduit par une réforme ambitieuse de la politique française de l'eau, et ce notamment à la lumière de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23/10/2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau<sup>15</sup>, transposée en 2004 en droit français<sup>16</sup>.

<sup>11</sup> Rapport Bruno Sido n°271- mars 2005

<sup>12</sup> Avis Pierre Jarlier n°272- mars 2005

<sup>13</sup> Avis Fabienne Keller n°273- mars 2005

<sup>14</sup> Cf Sources officielles annexées à cet avis.

<sup>15</sup> JOCE série L 327 du 22/12/2000 p.1

<sup>16</sup> Loi 2004/338 du 21 avril 2004- JO n°95 du 22 avril 2004 p 7327

## **INTRODUCTION : UN PROJET DE LOI A LA HAUTEUR DES ENJEUX ?**

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. » En écho à ce statut juridique conféré à l'eau par la loi de 1992, la **charte constitutionnelle** de l'environnement, promulguée le 1<sup>er</sup> mars 2005, proclame au nom du peuple français, que « *chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé* ». Son article 2 énonce le « *devoir* » de « *toute personne* » « *de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement* ». **La lecture critique de ce projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques impose d'apprécier son contenu à l'aune de ces évolutions juridiques substantielles au niveau français.** Conformément à l'article 249 du traité CE, « *la directive lie tout Etat membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens* ». Ainsi, au-delà de la transposition de la directive communautaire 2000/60 (DCE) en 2004, il s'agit de s'interroger sur la « *capacité* » et la volonté politique de la France de choisir la forme et les moyens adéquats en vue du respect des obligations prescrites par la DCE (notamment obtenir un bon état écologique et chimique de l'eau d'ici 2015).

Parallèlement à ces exigences juridiques dans lesquelles s'inscrit le projet de loi, les nombreux rapports publiés sur les multiples enjeux de la qualité et de la gestion de la ressource en eau dressent un état des lieux préoccupant. Ils attestent des **échecs et écueils de la mise en œuvre d'une politique efficace et cohérente en faveur de la protection et de l'amélioration de l'eau.**

Un bref rappel du contexte, préalable et pendant, de ce projet de loi offre l'opportunité de comprendre les diverses et véhémentes critiques prononcées dans la presse. Unaniment, les associations de protection de l'environnement (France Nature Environnement – Eaux et Rivières...) et de consommateurs protestent contre ce projet de loi<sup>17</sup>. UFC dénonce « *le manque de courage politique* » du gouvernement, soulignant le « *degré zéro de la politique* » (Président Alain Bazot). Cette association considère ainsi que ce projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques « *bafoue la charte de l'environnement* », en l'espèce son article 4 qui prévoit que « *toute personne doit contribuer à la réparation des dommages qu'elle cause à l'environnement dans les conditions définies par la loi* »<sup>18</sup>.

### **1) Le contexte du projet de loi**

Tous les rapports convergent vers le même constat de semi-échec de la politique française de l'eau. Ils conviennent des nombreux acquis positifs des actions menées depuis la loi fondatrice de 1964 (organisation par bassins, réduction substantielle de la pollution industrielle...), mais sont obligés de constater la situation préoccupante de l'état de l'eau (1), les enjeux économiques grandissants (2) et les difficultés de conception et de respect du droit (3). L'exposé des motifs du projet de loi et l'étude d'impact présenté par le gouvernement s'appuie sur ces conclusions, reprises également par les sénateurs lors de l'examen de ce projet de loi. **Les enjeux sont donc connus.**

- ***La situation « écologique » préoccupante***

Le rapport sur la qualité de l'eau du Muséum national d'Histoire Naturelle, rendu public le 6 juin, sous la responsabilité de Jean Claude Lefeuvre, illustre cet état des lieux. Ce premier bilan national exigé par la DCE souligne que moins de 50% des eaux (superficielles et souterraines) pourront atteindre le bon état écologique d'ici 2015. Selon ce rapport, 25% des masses d'eau naturelles sont classées en « bon état probable », 25% classées à risque, 23% présentent un doute, 27% des eaux « fortement modifiées par l'action de l'homme sont mises « hors jeu ». En dépit de ces conclusions peu optimiste, un certain nombre d'éléments d'origine microbiologique ne sont pas pris en compte ; Jean-Claude Lefeuvre cite parmi les micropolluants émergents, certains produits de dégradation des pesticides, des substances pharmaceutiques, des phtalates, ...les cyanobactéries. Ce

<sup>17</sup> Les partis politiques (de l'opposition) s'insurgent également.

<sup>18</sup> Mardi 5 avril 2005, 12h35 Les consommateurs français se rebellent contre le projet de loi sur l'eau -PARIS (AFP)

rapport, dans le sillage des précédents, confirme la réalité de l'état des lieux. Il témoigne de la difficulté de la politique française d'appréhender sérieusement et de faire face vigoureusement à des pollutions plus subtiles, à l'instar des pollutions diffuses.

- ***Les enjeux économiques grandissants de moins en moins acceptés***

Force est de rappeler que la politique de l'eau repose sur le principe « l'eau paie l'eau » (loi 1964 : affectation des redevances de l'eau à des actions en faveur de l'eau). Synonyme de coûts pour les uns ou d'investissements pour les autres, la politique française de l'eau se solde par des critiques les plus diverses, dont la plus fréquente est la **répartition inéquitable des charges entre pollueurs**. Le rapporteur Launay rappelle ainsi que les usagers « paient 84% des redevances de dépollution, les industriels 14% et les agriculteurs 2% »<sup>19</sup>. Compte tenu de cette situation à peine corrigée par le projet de loi (agriculteurs contribueraient à hauteur de 4%), l'UFC refuse ce texte qui reporte sur les ménages la quasi-totalité des redevances sur l'eau, en contradiction, selon ladite association, avec le principe pollueur payeur. La problématique de la répartition financière des coûts se focalise notamment sur l'abandon, dans le projet de loi, d'une redevance sur les engrais azotés, suite à l'arbitrage du Premier ministre l'été 2004.

Parallèlement à cette répartition contestable des charges entre les différents pollueurs, il importe de souligner **l'importance financière des investissements** nécessaires au respect des directives communautaires (distribution de l'eau, traitement de l'eau...). Le vieillissement de nos installations relatives aux réseaux de distribution d'eau potable<sup>20</sup> est un paramètre à ne pas négliger, et ce dans les zones rurales<sup>21</sup>, à l'instar de la nécessaire interconnexions des réseaux. Le rapport Poncelet liste une série de chiffres clefs en la matière<sup>22</sup>. « Je constate en tout cas que l'eau, finalement, n'est pas chère dans notre pays, que c'est un succès et que c'est un bien démocratiquement atteignable ». En dépit de cette affirmation de la Ministre de l'écologie et du développement durable, auditionnée par le Sénateur Launay, force est de rappeler les **fortes augmentations du prix de l'eau** au cours de ces dernières années<sup>23</sup> et ses répercussions en termes d'inégalités sociales et territoriales.

Ces différents enjeux économiques imposent de « revisiter » et de perfectionner le système français de tarification et de répartition équitable et solidaire des coûts et avantages d'une politique offensive de protection et d'amélioration de l'eau. Le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques était visiblement très attendu, au regard de l'état des connaissances scientifiques et des enjeux

---

<sup>19</sup> Données de l'Ifen 2003 : en 2001, sur les 34 milliards d'eau douce prélevés : - la production d'énergie est le secteur qui prélève les plus grandes quantités d'eau : 57% des volumes prélevés ont servi à refroidir les centrales (93% de cette eau est restituée). L'eau consommée par les centrales représente 22% des volumes consommés en France - L'irrigation n'extrait que 14% du volume total mais ne restitue qu'une faible part : elle consomme ainsi 48% des volumes et pour l'essentiel en période d'étiage (au moment où le niveau des cours d'eau est plus bas) - L'eau potable prend 18% des volumes prélevés (24% de ne sont pas restitués : la production d'eau potable représente 25% des volumes consommés - Le secteur industriel utilise chaque année des quantités d'eau (11% des prélèvements nationaux, 4% des volumes consommés).

<sup>20</sup> Le rapport Launay précise que « le réseau de canalisations d'eau est évalué, hors branchements, à 830 000 km. La valeur de ce réseau est estimée à 85 milliards d'euros par Canaliseurs de France, qui est le syndicat regroupant les entreprises de ce secteur. D'après les entreprises du secteur, 50 % du réseau serait antérieur à 1972. 20 % des canalisations, posées avant 1960, sont en fonte grise ou en acier, soit des matières cassantes qui favorisent les fuites ». Rapport d'information n° 1170 du 3/11/2003 de M. Jean Launay au nom de la délégation à l'aménagement et au développement durable du territoire, sur « la gestion de l'eau sur le territoire »

<sup>21</sup> A titre de rappel, le fonds national de développement des adductions d'eau créé en 1954 doit être supprimé et transféré vers les agences de l'eau.

<sup>22</sup> Selon M Seigneur de l'Ifen, auditionné : « Tous les équipements ne concernent pas l'eau potable, ils peuvent également être dédiés aux eaux usées et pluviales. L'ensemble de ce patrimoine est évalué à 630 milliards de francs. Il se répartit entre l'eau potable : 450 milliards de francs, le secteur des eaux usées : 150 milliards de francs et les eaux pluviales : 30 milliards de francs. Au rythme actuel d'investissement, un délai d'achèvement des programmes d'équipement de l'ordre de 15 à 20 ans est envisagé. Les investissements induits par la réglementation européenne se décomposent, par secteur, de la façon suivante :- Eau potable au moins 150 milliards de francs dont 75 milliards de francs pour le plomb

- Protection des eaux souterraines au moins 15 milliards de francs, au titre des pollutions diffuses

- Eaux résiduaires urbaines au moins 85 milliards de francs

- Assainissement pluvial 90 milliards de francs

- Lutte contre les inondations 15 à 20 milliards de francs

La France a besoin d'outils d'expertise pour recenser les besoins et mettre en place un programme d'action ambitieux et pérenne. Nous ne disposons malheureusement que d'une connaissance insuffisante de l'état du patrimoine français qui ne nous permet pas de recenser correctement nos besoins en matière d'équipement ».

<sup>23</sup> Selon le rapport Launay : la consommation d'eau d'un ménage est évaluée en 2002 à 306 euros par an. « Pour 120 m<sup>3</sup> d'eau, une famille paie 215 Euros dans le Puy de Dôme et 394 Euros en Seine et Marne » Rapport d'information n° 1170 du 3/11/2003 de M. Jean Launay au nom de la délégation à l'aménagement et au développement durable du territoire, sur « la gestion de l'eau sur le territoire ».

économiques croissants. La compréhension de ce projet ne saurait faire fi de son contexte juridique révélateur de nombreuses tensions et conflits d'intérêts.

- ***L'existant national et les impératifs juridiques européens***

Le projet de loi sur l'eau s'appuie sur un **préexistant juridique national ancien, et révisé au gré des gouvernements et obligations communautaires**<sup>24</sup>. Parmi les plus connues : la loi du 16 décembre 1964 sur le régime et la répartition des eaux et la lutte contre la pollution, la loi du 29 juin 1984 sur la pêche, la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau. En dépit de cet arsenal apparemment perfectionné, l'évaluation régulière de la qualité de l'eau et de la gestion quantitative de nos ressources hydriques, questionnent l'efficacité de la politique française de l'eau et l'effectivité des réglementations. Nombre de commentateurs et de rapports ont mis exergue les principaux défauts ; insuffisances et lacunes qu'il appartenait aux autorités publiques de « corriger » dans le projet de loi sur l'eau :

- **une organisation institutionnelle complexe et répartition contestable des compétences**
- **un système de redevances à réformer** au regard des exigences constitutionnelles et du principe pollueur payeur
- **une quasi-inadéquation des dispositifs** mis en place face à des problèmes de **pollution diffuse**
- **un manque de transparence et de « solidarité » du système**
- **un contrôle de police éclaté et défaillant**

Étroitement imbriqué avec le système français, le droit communautaire de l'eau nécessite des réaménagements législatifs et le respect d'exigences renforcées au gré des connaissances scientifiques et techniques. La réforme de la politique communautaire se manifeste par l'adoption de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23/10/2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines). L'article 24 DCE impose aux Etats membres de mettre « en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 22 décembre 2003 ». Sans attendre l'adoption de son projet de loi sur l'eau, la France choisit de transposer en 2004 la DCE. Indépendamment des textes communautaires qui seront abrogés<sup>25</sup> suite à l'entrée en vigueur de la DCE, la France demeure soumise à une série de directives<sup>26</sup>. Or, l'analyse du contentieux communautaire démontre une application défaillante de la France, notamment en Bretagne. Le compte-rendu de la réunion du CSEB du 8 avril 2005 illustre cette situation contentieuse. **Ce contexte juridique national et**

<sup>24</sup> Rapport Launay : « De multiples lois sur l'eau ont été adoptées entre 1804 (code civil) et 1995, en vue de préoccupations spécifiques. Ces lois ont, à chaque fois, créé des espaces de gestion de l'eau. Il en est ainsi de la loi du 16 septembre 1807 sur l'assèchement des marais, la loi du 15 avril 1829 sur la pêche, la loi du 28 mars 1858 sur les inondations, la loi du 8 avril 1898 sur le régime des eaux, la loi du 16 octobre 1919 sur l'hydroélectricité, la loi du 16 décembre 1964 sur le régime et la répartition des eaux et la lutte contre la pollution, la loi du 29 juin 1984 sur la pêche, la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau et la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement ». Rapport d'information n° 1170 du 3/11/2003 de M. Jean Launay au nom de la délégation à l'aménagement et au développement durable du territoire, sur « la gestion de l'eau sur le territoire ».

<sup>25</sup> Article 22 de la DCE : « Abrogations et dispositions transitoires

1. Les directives et les décisions suivantes sont abrogées sept ans après la date d'entrée en vigueur de la présente directive (22/12/2000): soit le 22/12/2007

- La directive 75/440/CEE du Conseil du 16 juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les États membres

- La décision 77/795/CEE du Conseil du 12 décembre 1977 instituant une procédure commune d'échange d'informations relatives à la qualité des eaux douces superficielles dans la Communauté

- La directive 79/869/CEE du Conseil du 9 octobre 1979 relative aux méthodes de mesure et à la fréquence des échantillonnages et de l'analyse des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les États membres

2. Les directives suivantes sont abrogées treize ans après la date d'entrée en vigueur de la directive: soit le 22/12/2013

- La directive 78/659/CEE du Conseil du 18 juillet 1978 concernant la qualité des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons

- La directive 79/923/CEE du Conseil du 30 octobre 1979 relative à la qualité requise des eaux conchylicoles

- La directive 80/68/CEE du Conseil du 17 décembre 1979 concernant la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses,

- La directive 76/464/CEE du Conseil, à l'exception de l'article 6 qui est abrogé à la date d'entrée en vigueur de la présente directive. »

<sup>26</sup> Directive sur les eaux de baignade, directive sur l'eau potable, directive sur les eaux résiduaires, directive nitrates.

communautaire est ainsi censé « cadrer » rigoureusement l'élaboration et l'examen parlementaire du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

## 2) Le projet de loi sur l'eau

L'analyse critique de texte invite à s'interroger sur son élaboration et sa place dans la réforme de la politique française de l'eau.

- *Des racines « anciennes »*

En dépit des nombreux débats et moutures du projet de loi portant réforme de la politique de l'eau préparée par le gouvernement Jospin dès 1998 et présenté en juin 2001, la Ministre de l'écologie et du développement durable, du premier gouvernement Raffarin, retire, en juin 2002 ce projet de loi votée en première lecture à l'Assemblée Nationale en janvier 2002. Ce projet de loi abandonné, comportait quatre principaux objectifs, énoncés dans l'exposé des motifs de ce texte de 63 articles :

- Transposer la DCE
- Renforcer la transparence, la démocratie et la solidarité...en vue notamment de garantir le droit de chacun d'accéder à l'eau potable pour satisfaire ses besoins vitaux
- Mieux appliquer le principe pollueur payeur et soumettre les programmes pluriannuels des agences de l'eau au contrôle du Parlement : il était créé une redevance sur les pollutions par excédent d'azote
- Améliorer la police de l'eau

Ce projet comprenait 6 titres :

- titre I : Planification et décentralisation en matière d'aménagement et de gestion des eaux ;
- titre II : Services publics de l'eau et de l'assainissement ;
- titre III : Réforme des agences de l'eau ;
- titre IV : Régime de protection de l'eau ;
- titre V : Offices de l'eau des départements d'outre-mer ;
- titre VI : Dispositions d'entrée en vigueur et d'abrogation.

- *Des consultations « tout azimut » préalables et pendant à l'élaboration du projet*

Le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques a été précédé d'une concertation « tout azimut » dès le premier semestre 2003 entre les différents acteurs de la politique de l'eau. Les discussions classiques menées par le Ministère auprès des représentants nationaux et locaux des responsables de l'eau se sont accompagnées de consultations par sondage du « grand public ». Les résultats de ces « auditions » a été présenté lors d'une conférence du Ministère en décembre 2003. Une dernière étape de consultations des acteurs s'est déroulée le premier semestre 2004 sur la base des orientations du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques du Ministère<sup>27</sup>. Ces débats et réflexions se sont nourris de celles menées en parallèle concernant la charte constitutionnelle de l'environnement, la mise au point de la stratégie nationale de développement durable et la décentralisation. Le 9 mars 2005, le projet de loi est présenté au Conseil des Ministres, qui saisit le Sénat pour une première lecture. **De « nombreux débats démocratiques », mais ledit projet reflète-il les préoccupations et propositions exprimées par les acteurs de l'eau ? Il est permis de nuancer la réponse<sup>28</sup>.**

---

<sup>27</sup> Sur le site WEB du Ministère de l'écologie et du développement durable, se trouve une série de documents témoignant de cette consultation tout azimut [http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id\\_article=3438](http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=3438)

<sup>28</sup> Concernant la gestion quantitative de l'eau, le projet ne reprend pas la proposition de certains acteurs de l'eau en faveur d'un débat national sur les pratiques d'irrigation. De même, il ne répond pas aux revendications de certaines régions en termes d'expérimentation de la gestion de l'eau.

- *Un projet, composante principale mais non exclusive de la réforme de la politique de l'eau*

Ce projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques ne constitue pas la réforme de la politique française de l'eau, mais sa composante principale. Choix pragmatique ou choix contestable, cette réforme se traduit de façon éclatée dans différentes législations (modifications des dispositions des différents codes existants, dont celui de l'environnement). Ainsi, dans le domaine de la prévention des inondations, le gouvernement a intégré des mesures renforcées dans la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la prévention des dommages. Contrainte à transposer au plus vite la DCE en vue de prévenir de nouveau contentieux, le gouvernement a transposé cette directive communautaire en 2004. D'autres dispositions relatives à l'eau se retrouvent également dans la loi de programme pour l'outre-mer (n° 2003-660 du 21 juillet 2003), dans la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, dans la loi n° 2005-95 du 9 février 2005 relative à la coopération internationale et la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux<sup>29</sup>.

Si cette méthodologie peut susciter questionnement du point de vue de sa compréhension et de sa lisibilité, elle a le mérite de promouvoir une intégration de la dimension « eau » dans d'autres politiques. Elle exige d'apprécier le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques à l'aune de ces autres textes nationaux.

- *Les objectifs principaux et l'architecture*

Le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques poursuit les objectifs suivants, dans le but de rationaliser et renforcer le système français de protection et de gestion de l'eau :

**1 - Modernisation de l'organisation institutionnelle et dynamique de « Gouvernance »**

**2 - Renforcement et promotion de nouveaux outils de protection et de gestion par « bassins hydrographiques »**

**3 - Réforme du système de financement de la politique française de l'eau**

**4 - Simplification et renforcement de la police de l'eau**

Comportant 50 articles, le projet de loi présente 4 titres :

*Titre I* « *Préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques* »

- Chapitre I Milieux aquatiques
- Chapitre II Gestion Quantitative
- Chapitre III Préservation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques
- Chapitre IV Règles liées aux pratiques agricoles

*Titre II* « *Alimentation en eau et assainissement* »

- Chapitre I Assainissement
- Chapitre II Services publics de l'eau et de l'assainissement

*Titre III* « *Planification et Gouvernance* »

- Chapitre I Attribution des départements
- Chapitre II Aménagement et gestion des eaux
- Chapitre III Comités de Bassin et Agences de l'eau
- Chapitre IV Comité national de l'eau et Office national de l'eau et des milieux aquatiques
- Chapitre V Organisation de la pêche en eau douce

*Titre IV* « *Dispositions finales et transitoires* »

<sup>29</sup> Ainsi, différentes dispositions sont prises pour préserver les zones humides dites stratégiques pour la gestion de l'eau ou présentant un intérêt patrimonial particulier : mise en place de servitudes, programme de gestion, interdiction de certaines pratiques, mise en cohérence avec d'autres politiques publiques



**La lecture dudit projet nous livre une traduction très édulcorée de ces objectifs affichés. Ce projet de loi sur l'eau et les milieux suscite d'emblée un certain nombre d'interrogations sur la pertinence des moyens et de l'organisation institutionnelle envisagés.** Il se situe en retrait par rapport à certaines revendications des acteurs de l'eau (exemple de l'expérimentation en Région, responsabilité de la filière agricole, irrigation, réforme des redevances...., droit d'accès à l'eau..). Si l'efficacité semblait être le maître mot de la réforme préparée et présentée par le gouvernement, il apparaît que **l'intensité de certains rapports de force contraint les rédacteurs de ce texte à conjuguer cette efficacité au pluriel et à minorer la réalité des défis environnementaux et enjeux socio-économiques et juridiques.** La saisine du Conseil constitutionnel se profile en 2006. Elle offrira l'occasion d'apprécier ce projet de loi à la charte constitutionnelle de l'environnement et tout particulièrement à son article 4 qui énonce que « toute personne doit contribuer à la réparation des dommages qu'elle cause à l'environnement, dans les conditions définies par la loi ».

Ce premier avis du CSEB sur le projet de loi sur l'eau se propose d'appréhender quatre facettes :

- I « Le projet de la loi et la DCE : un jeu de miroir préoccupant »
- II « Le projet de loi : quelle protection pour les eaux côtières ? »
- III « Le projet de loi : expérimentation année zéro ».
- IV « Le projet de loi : une réflexion économique »

\*\*\*\*\*

## **I. LE PROJET DE LA LOI ET LA DCE : UN JEU DE MIROIR PREOCCUPANT**

Nathalie Hervé-Fournereau, chargé de recherche en droit européen, membre du CSEB.

L'étude d'impact relative au projet de loi sur l'eau est clair : **l'objectif cardinal est « se donner les outils nécessaires qui permettront d'atteindre les objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre » d'ici 2015.** Cette ambition affichée conjuguée à celle de la modernisation de l'organisation institutionnelle de la politique française de l'eau sollicite une analyse de ce projet de loi à la lumière de la DCE transposée par la France en 2004 (Loi 2004-338 du 21 avril). Si la DCE s'appuie sur l'expérience française des bassins versants, elle impose aux Etats membres une série d'obligations de résultats et de procédures selon un échéancier précis. Elle met l'accent sur la dimension socio-économique de la politique de l'eau et la nécessaire responsabilisation de tous les acteurs, dans le respect des principes environnementaux. La loi de transposition française d'avril 2004 (7 articles) s'efforce d'exprimer ces exigences communautaires, dont la traduction doit relever pour l'essentiel du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques (cf contribution de Philippe Le Goffe).

Conformément à la nature de la directive communautaire, l'Etat destinataire choisit la forme et les moyens. **Le choix du bassin hydrographique est confirmé, auquel se rattache les masses d'eaux souterraines et les eaux maritimes intérieures et territoriales conformément au champ d'application de la DCE. Une lecture croisée de ce projet de loi, de la DCE et de la loi de transposition de la DCE à l'aune des objectifs<sup>30</sup> affichés par le gouvernement offre quelques clefs de compréhension ou d'incompréhension.**

---

<sup>30</sup> A titre de rappel :

- 1) Modernisation de l'organisation institutionnelle et dynamique de « Gouvernance »
- 2) Renforcement et promotion de nouveaux outils de protection et de gestion par « bassins versants »
- 3) Réforme du système de financement de la politique française de l'eau
- 4) Simplification et renforcement de la police de l'eau

## 1) La modernisation de l'organisation institutionnelle et dynamique de « Gouvernance »

Dans le respect du principe communautaire de l'autonomie institutionnelle et procédurale de l'Etat, la France est libre de son choix organisationnel et de la répartition des compétences. La DCE impose une organisation territoriale fondée sur des bassins hydrographiques rattachés à des districts hydrographiques. Le recensement de ces bassins relève des Etats membres qui prennent (article 3.2) « *les dispositions administratives appropriées, y compris la désignation de l'autorité compétente adéquate, pour l'application des règles prévues...au sein de chaque district hydrographique situé sur leur territoire* ». Une disposition identique concerne la création et l'application des règles prévues au sein de la portion de district hydrographique international qui se trouve sur le territoire de l'Etat membre. Les Etats membres pourront désigner comme autorité compétente un organisme national ou international existant. La loi de transposition de la DCE et le projet de loi sur l'eau confirme le rôle des structures existantes, et en particulier celui du **préfet coordonnateur de bassin et des comités de bassins**. Le projet de loi laisse sur leur « fin » les revendications des régions, et déçoit par son manque d'innovations (cf. contribution de Patrick Le Louarn). **Une rapide présentation, « à la Prévert », et non exhaustive des acteurs de l'eau oblige à nous interroger sur la pertinence de cette pluralité et leur réelle coordination.**

- ***Le préfet coordonnateur de Bassin***

Ainsi, l'article 2 de la loi de transposition de la DCE précise que « *l'autorité administrative délimite les bassins ou groupements de bassins en déterminant le cas échéant les masses d'eau souterraines et les eaux maritimes intérieures et territoriales qui leur sont rattachées ...* ) Au titre de l'article 4, cette autorité administrative établit et met à jour périodiquement pour chaque bassin ou groupement de bassin un programme pluriannuel de mesures, un programme de surveillance de l'état des eaux , (le cas échéant en coordination avec les autorités étrangères compétentes). Le projet de loi sur l'eau s'inscrit dans cette confirmation et le renforcement du rôle du Préfet (délimitation, planification, autorisations diverses, contrôle administratif, police..)

- ***Les agences de l'eau***

Le projet de loi qualifie l'agence de l'eau « *d'établissement public national à caractère administratif* », confirmant la « tutelle » de l'Etat sur les agences (via le préfet coordinateur de bassin désormais investi de cette fonction à la place de la direction de l'eau du Ministère). L'article 35 du projet de loi sur l'eau (après lecture du Sénat) précise que l'agence « *contribue à la mise en œuvre des orientations ainsi qu'à l'application des SDAGE en menant ou en soutenant des actions destinées à favoriser une gestion optimisée de la ressource en eau et des milieux aquatiques continentaux et marins, à assurer l'alimentation en eau potable et la régulation des crues et à permettre le développement durable des activités économiques* ». **Le Parlement devra, désormais, définir les orientations prioritaires du programme pluriannuel d'intervention des agences (tous les 6 ans) et de fixer le plafond global de leurs dépenses ainsi que celui des contributions des agences à l'office national de l'eau et des milieux aquatiques.**

- ***Le comité de bassin***

Concernant le comité de bassin compétent, l'article 2 de la loi de transposition de la DCE énonce que ce dernier « *procède dans chaque bassin ou groupement de bassin à l'analyse de ses caractéristiques et des incidences des activités sur l'état des eaux et ainsi qu'à une analyse économique des utilisations de l'eau, à l'établissement et à la mise à jour régulière des registres* ». En vertu de l'article 3, le comité de bassin compétent dans chaque bassin ou groupement de bassin élabore et met à jour le ou les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et en suit l'application ; il recueille les observations du public sur le projet de schéma ». **Le projet de loi sur l'eau raffermit son rôle et modifie la composition des comités de bassin** (au lieu d'une composition à parts égale entre les trois collèges : amendement du Sénat en faveur des représentants des conseils généraux, régionaux et des communes ou groupements de communes ayant compétence en matière de gestion de l'eau : 50% du premier collège ; les deux autres collèges : 30% représentants des usagers de l'eau, des milieux

socioprofessionnels, associations.. et le 3<sup>ème</sup> : 20% de représentants de l'Etat .. ) et la désignation de son président: article 35 (le sénat : président élu par les représentants des deux premiers collèges).

- ***La commission locale de l'eau***

Elle est chargée de l'élaboration et de la révision de SAGE (Art5 de la loi de transposition de la DCE). **Article 31 du projet de loi sur l'eau précise la composition des Cle, en autorisant une certaine souplesse** en faveur du premier collège (élus locaux) et du second (usagers, propriétaires professionnels et associations). La Cle « **peut confier l'exécution de certaines de ses missions à un établissement public territorial de bassin ou à un groupement de communes** ».

- ***L'établissement public territorial de bassin***

Ce type de structure a été constitué, sous forme de syndicat mixte ou d'institution interdépartementale par certaines collectivités territoriales dans le cadre de la prévention des inondations et de l'aménagement des cours d'eau (il a été recensé 24 EPTB : 73 départements et 12 régions sont parties prenantes). La loi 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques « consacre » ces établissements (article 46). La loi 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux leur reconnaît une compétence dans le domaine de la gestion équilibrée de la ressource en eau et de la préservation et de la gestion des zones humides.

L'article 31 du projet de loi sur l'eau précise le lien entre la CLE et un tel établissement, notamment lors de l'élaboration et la mise en œuvre d'un SAGE.

- ***La création de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques au 1er janvier 2007***

Le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques institue cet établissement public national ; sa mission est de « *mener et de soutenir au niveau national des actions destinées à favoriser une gestion globale, durable et équilibrée de la ressource en eau, des écosystèmes aquatiques et de la pêche et du patrimoine piscicole* ». **Il se substitue au conseil supérieur de la pêche et déploiera ses activités dans un champ d'intervention élargi (article 41):**

- participation à la connaissance, la protection et à la surveillance de l'eau, des milieux aquatiques, de leur flore et faune, et contribution à la prévention des inondations
- apporte son appui aux services de l'Etat, aux agences de l'eau et aux offices de l'eau dans la mise en œuvre de leurs politiques
- assurer la mise en place et la coordination technique d'un système d'information visant au recueil, à la conservation et à la diffusion des données sur l'eau, les milieux aquatiques, leurs usages et les services liés à l'eau.
- conduit ou soutient des programmes de recherche et d'études qui leur sont communs ou revêtent un intérêt général
- mène et soutient des actions nationales de communication et de formation

- ***Les collectivités territoriales***

#### **La région : une oubliée de « droit »**

Cette collectivité territoriale est simplement mentionnée (représentants de la région excepté région à statut particulier et pour la Corse) à propos de la composition des différentes entités appelées à intervenir dans le domaine de l'eau (agence de l'eau, comité de bassin, onema). Voir contribution de Patrick Le Louarn.

#### **Le département : un chapitre du titre « Planification et gouvernance »**

Le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques comporte également peu de dispositions sur les départements (dont l'association aux agences, comités, cle), et, ce en dépit de leur participation

financière non négligeable dans ce domaine<sup>31</sup> et des revendications de ces acteurs. L'article 28 dudit projet précise que ces collectivités *«peuvent procéder à l'expertise technique du fonctionnement des ouvrages d'assainissement et fournir aux communes et à leurs groupements, contre rémunération et dans les conditions prévues par le code des marchés publics, une assistance technique dans les domaines de l'alimentation en eau potable, de la collecte et de l'épuration des eaux usées, des eaux pluviales et de ruissellement et de l'entretien des rivières ».*

Sensible à ces enjeux, **le Sénat a introduit de nouveaux articles instituant des compétences financières facultatives en faveur des départements.** L'article 20 bis nouveau prévoit que *« Les départements peuvent participer financièrement aux opérations de gestion active des eaux de baignade comportant l'élaboration des profils des eaux de baignade, du programme de surveillance et d'information et de participation du public. »* L'article 121 de la loi de finances rectificative pour 2004 (2004-1485 du 20/12/2004) prévoit la suppression du fonds national des adductions d'eau (créé en 1954), sauf dans les DOM et Mayotte. Le projet de loi sur l'eau autorise les agences de l'eau à se substituer à l'Etat pour les missions correspondantes à ce fonds de solidarité en faveur des zones rurales en métropole à partir de 2005. En écho à cette nouvelle donne et dans la perspective de contractualisation entre les agences et les départements, l'article 28 bis nouveau autorise la possibilité au Conseil général de créer un fonds départemental pour l'alimentation en eau et l'assainissement. *« Ce fonds départemental aura pour objet de financer : »*  
*« 1° L'allègement de la charge de la dette des communes et des établissements publics de coopération intercommunale qui réalisent des travaux de captage d'eau, de protection des captages d'eau, de distribution d'eau ou de collecte, de transport et d'épuration des eaux usées ainsi que d'élimination des boues produites ;*  
*« 2° L'attribution de subventions en capital pour l'exécution de ces travaux, y compris le renouvellement des ouvrages ;*  
*« 3° L'assistance technique à la distribution d'eau et à l'assainissement ;*  
*« 4° L'appui à la mise en place de regroupements intercommunaux pour la distribution d'eau et d'assainissement ;*  
*« 5° L'attribution de subventions en capital pour l'exécution de travaux et le renouvellement des ouvrages d'assainissement autonome. »*

### **Les communes et regroupements : renforcement sensible de leurs compétences**

Le projet de loi sur l'eau comporte un certain nombre de dispositions qui offrent de nouvelles possibilités d'intervention aux autorités communales (dont la participation aux agences, comités, cle). Ces articles concernant notamment l'entretien régulier des cours d'eau par les propriétaires et le droit des communes de réaliser d'office les opérations si la sécurité publique est en cause et de se faire rembourser les frais de nettoyage aux propriétaires riverains qui ne s'acquittent pas de leurs obligations (en dépit d'une mise en demeure).

L'article 20 bis introduit par le Sénat précise que les communes ou leurs établissements publics de coopération *« élaborent des profils des eaux de baignade qui comportent notamment un recensement et une évaluation des sources possibles de pollution des eaux de baignade susceptibles d'affecter la santé des baigneurs, l'emplacement des points de surveillance nécessaires, et précise les actions visant à prévenir l'exposition des baigneurs aux risques (...) établissent un programme de surveillance(...) assurent la fourniture d'informations au public régulièrement mises à jour et encouragent la participation du public (...) la qualité des eaux de baignade est évaluée par les communes ou leurs établissements publics de coopération.(...) Le maire peut décider, par arrêté motivé de la fermeture préventive et temporaire du site de baignade en cas de danger susceptible d'affecter la santé des baigneurs, sous réserve d'informer le public des causes et de la durée de la fermeture ».*

Enfin, dans le domaine de l'assainissement où s'exerce la compétence traditionnelle des communes,

---

<sup>31</sup> Le sénateur Sido souligne les dépenses consenties par les départements dans le domaine de la gestion des eaux usées (entre 96-99 : 511,9 millions d'euros par an soit 43,2% des dépenses en environnement et 215,1 millions d'euros par an pour la gestion de la ressource en eau soit 18,2% des dépenses environnement). Cette participation financière des départements dans le domaine des eaux usées (25% de la dépense des administrations publiques. Rapport n°271 de mars 2005 de Bruno Sido au nom de la commission des Affaires économiques et du Plan sur le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

**l'article 23 permet aux communes d'instaurer une taxe sur les volumes d'eau de ruissellement entrant dans les systèmes de collecte pour financer les travaux en matière d'assainissement pluvial.** L'article 26 précise qu'elles assurent également le contrôle des installations d'assainissement collectif ; à la demande des propriétaires ou des usagers, elles peuvent assurer l'entretien desdites installations ». Le Sénat a toutefois introduit l'amendement suivant : « *Si la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent n'a pas souhaité effectuer un contrôle elle-même ou le confier à une entreprise agréée, il appartient au propriétaire de fournir une attestation de conformité de son installation à la collectivité compétente pour exercer ce contrôle* ». Enfin, « *dans les communes où l'équilibre entre la ressource et la consommation est menacé de façon saisonnière, le conseil municipal ou l'assemblée délibérante peut définir des tarifs différents selon les périodes de l'année* » (article 27).

• ***L'information, la consultation et la participation du public : « peut mieux faire »***

L'article 14 de la DCE prévoit que « *les Etats membres encouragent la participation active de toutes les parties concernées à la mise en œuvre de la présente directive, notamment à la production, à la révision et à la mise à jour des plans de gestion de district hydrographique* » Au titre des documents publiés et soumis aux « *observations du public, y compris des utilisateurs* » : un calendrier et un programme de travail pour l'élaboration du plan, une synthèse provisoire des questions importantes qui se posent dans le bassin, un projet de plan de gestion. Les Etats membres « *prévoient au moins 6 mois pour la formulation par écrit des observations sur ces documents afin de permettre une consultation et une participation active* ». Sur demande, les documents de référence et les informations utilisées pour l'élaboration du projet de plan de gestion seront consultables. L'article 3.1 de la loi de transposition de la DCE indique que le comité de bassin recueille désormais les observations du public sur **le projet de SDAGE**. Il prévoit également que le schéma adopté est tenu à disposition du public. Le gouvernement précise que les **documents de référence seront accessibles au public**, qui sera consulté durant l'élaboration du plan de gestion. Complétant la loi de transposition de la DCE, le projet de loi précise (article 33) que « *la Commission locale de l'eau soumet le **projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux** à l'avis des conseils généraux, des conseils régionaux, des chambres consulaires, des communes, de leurs groupements compétents et s'il existe, de l'établissement public territorial de bassin (amendement Sénat) ainsi que du comité de bassin intéressé. Hormis celui du comité de bassin, ces avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de 4 mois (amendement Sénat). Le projet de schéma, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est soumis à enquête publique. À l'issue de l'enquête, le schéma, éventuellement modifié pour tenir compte des observations, est approuvé par le préfet et son arrêté d'approbation est publié (amendement Sénat). Il est tenu à disposition du public* ». La France est l'un des premiers Etats-membres à mettre en oeuvre la consultation du public, en organisant une consultation du public sur les deux premiers documents du 2 mai au 2 novembre 2005 et sur le dernier document en 2007.

**Au titre du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques, l'information du public est prévue très ponctuellement et même parfois « rajoutée » par le Sénat et souvent sans précision de temps. Il est difficile de conclure à une « consultation et à une participation active » (DCE).** ainsi, dans le cadre des **eaux de baignade**, les maires sont tenus d'assurer la fourniture d'informations au public régulièrement mises à jour et encouragent la participation du public »(article 20 bis nouveau). « *Le cas échéant, l'assemblée délibérante des communes concernées est consultée préalablement (...) sur les modalités de l'information et de la participation du public* ». De même, le maire peut « *décider.....de la fermeture préventive et temporaire du site de baignade en cas de danger susceptible d'affecter la santé des baigneurs, sous réserve d'informer le public des causes et de la durée de la fermeture* ». Dans le domaine de **l'assainissement**, l'article 27 prévoit également que les communes, établissements publics de coopération intercommunale et les syndicats mixtes « *établissent et mettent à disposition du public, pour chaque service de distribution d'eau ou d'assainissement, un règlement définissant, en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service, ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires* ». Les « **délibérations du Conseil d'administration de l'agence de l'eau concernant les taux des redevances** sont publiées au Journal Officiel de la République française et sont tenues à disposition du public ».

Enfin, la conduite et le soutien au niveau du bassin « d'actions de communication, d'information et de sensibilisation du public dans le domaine de l'eau et de la protection des milieux aquatiques sont inscrits parmi les **orientations prioritaires des programmes pluriannuels d'intervention des agences de l'eau** pour les années 2007-2012 (8<sup>ème</sup> position).

## 2) **Renforcement et promotion de nouveaux outils de protection et de gestion**

La DCE impose une série d'obligations procédurales et matérielles aux Etats membres ; ces derniers disposent de 15 ans à l'issue de l'entrée en vigueur de la DCE pour assurer le respect de toutes les normes et objectifs, sauf disposition contraire et dérogations.

- **Recenser les bassins hydrographiques** qui se trouvent sur leur territoire national et les rattacher à des districts hydrographiques ; dans l'hypothèse d'un bassin hydrographique qui s'étend sur le territoire de plus d'un Etat membre, les Etats veillent à ce que ce dernier soit intégré à un district hydrographique international. (article 3)

- **Recenser dans chaque district toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinées à la consommation humaine** (plus de 10m<sup>3</sup> par jour ou desservant plus de 50 personnes, ainsi que les masses d'eau destinées dans le futur à un tel usage ;

- **Établir pour chaque district hydrographique un ou plusieurs registres de toutes les zones désignées comme nécessitant une protection spéciale** dans le cadre de la législation communautaire spécifique concernant la protection des eaux de surface, des eaux souterraines ou la conservation des habitats et des espèces directement dépendants de l'eau (et ce dans les 4 ans qui suivent l'entrée en vigueur de la DCE).

- **Élaborer un plan de gestion du district** (annexe VII) Ces plans peuvent être complétés par la production de programmes et de plans de gestion plus détaillés pour un sous-bassin, un secteur, un problème ou type d'eau, traitant d'aspects particuliers de la gestion des eaux ; ces plans de gestion sont publiés au plus tard 9 ans après l'entrée en vigueur de la directive (article 13)

- **Élaborer pour chaque district un programme de mesures** qui doivent être établis au plus tard 9 ans après l'entrée en vigueur de la directive et opérationnels au plus tard 12 ans (article 11)

- Rendre opérationnel des programmes de mesures prévues dans le plan de gestion du district hydrographique pour ce qui concernent les eaux de surface, les eaux souterraines (article 4)

- **Établir des programmes de surveillance de l'état des eaux** au sein de chaque district ; ces programmes sont opérationnels au plus tard 6 ans après la date d'entrée en vigueur de la directive (article 8)

À cet égard, l'article 2 de la loi de transposition de la DCE précise que « *l'autorité administrative établit et met à jour périodiquement pour chaque bassin ou groupement de bassin un **programme pluriannuel de mesures** contribuant à la réalisation des objectifs et des dispositions du sdage (...) un **programme de surveillance de l'état des eaux** »*

La loi de transposition conforte les outils de planification créés par la loi de 1992 en élargissant leur domaine d'application : **schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux**. Ainsi, l'obligation d'établir le plan de gestion du district hydrographique s'inscrit dans cette dynamique de réforme. L'article 2 de la loi de transposition confirme que « *chaque bassin ou groupement de bassins est doté d'un ou de plusieurs schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux et des objectifs de qualité et de quantité des eaux...* » **La loi de transposition de la DCE et le projet de loi sur l'eau contribuent à renforcer le statut juridique de ces outils de planification, modifient les modalités d'élaboration et de révision et étendent leur champ d'application.**

Ainsi, le **schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux** doit déterminer « *les eaux maritimes intérieures et territoriales et les sous-bassins ou groupements de sous bassins pour lesquels un SAGE est nécessaire..* » et visé une gestion équilibrée de la ressource en eau et des ressources piscicoles (article 2 loi de transposition et projet de loi sur l'eau). Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est adopté par le comité de bassin et approuvé par l'autorité administrative et est mis à jour tous les 6 ans (les sdage approuvés à la date de la publication de la loi doivent être mis à jour au plus tard au 22/12/2009). L'agence de l'eau contribue à la mise en œuvre des orientations des sdage et à l'application des SAGE. De plus, elle participe financièrement à la réalisation des SAGE.

L'article 6 de la loi de transposition précise que le projet de **schéma d'aménagement et de gestion des eaux** est élaboré et révisé par la commission locale de l'eau. Ce dernier doit être compatible avec le Sdage (article 30 projet de loi sur l'eau) qui détermine son périmètre et son délai d'élaboration (avec possibilité d'intervention du Préfet en cas de retard). **Ces dispositions visent à « accélérer » la mise en place « contrariée » des SAGE<sup>32</sup>.** L'article 32 du projet de loi sur l'eau énonce le contenu des SAGE qui se présentent sous la forme d'un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Ce dernier définit les priorités à retenir et les conditions de réalisation des objectifs ; en « tenant compte des nécessités de mise en valeur de la ressource en eau, de l'évolution prévisible de l'espace rural, de l'environnement urbain et économique et de l'équilibre à assurer entre les différents usages de l'eau ». Il comporte également un règlement qui peut :

« 1° Définir des priorités d'usage de la ressource en eau ainsi que la répartition de volumes globaux de prélèvement par usage ;

2° Définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, en fonction des différentes utilisations de l'eau et de leur cumul ;

3° Indiquer, parmi les ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I, ceux qui sont soumis, sauf raisons d'intérêt général, à une obligation d'ouverture régulière de leurs vannages afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique »

- **La consécration d'une opposabilité des schémas aux tiers**

L'article 32 du projet de loi énonce que « *lorsque le schéma (SAGE) a été approuvé et publié, le règlement et ses documents graphiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L 214-2* ».

- **La consécration attendue, mais limitée, d'une obligation de compatibilité**

L'article 7 de la loi de transposition de la DCE introduit une exigence de compatibilité de certains documents d'urbanisme (code de l'urbanisme) avec le Sdage : **schémas de cohérence territoriale – plan local d'urbanisme. Et cartes communales.** Ces derniers « *doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantités définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux... ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE* ». Le même article prévoit un délai de « mise en compatibilité » dans un délai de trois ans, dans l'hypothèse où l'un des documents est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale, d'un plan local d'urbanisme, d'une carte communale ».

De même, l'article 16 indique que « **les installations classées doivent respecter les objectifs et les exigences d'une gestion équilibrée de la ressource en eau** ». Il précise que « **les dispositions des SDAGE et des SAGE leur sont opposables** ».

L'article 32 du projet de loi énonce « *que les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma (SAGE) prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être*

<sup>32</sup> En l'état actuel des SAGE (au 29 avril 2005) : 24 SAGE élaborés et approuvés, 69 au stade de l'élaboration, 16 au stade de l'instruction et 18 en émergence - Site web des SAGE : [www.sitesage.org](http://www.sitesage.org) :

*compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable dans les conditions et les délais qu'il précise.»*

L'article 34 prévoit dans l'hypothèse de la non-compatibilité d'une opération avec le règlement du SAGE, la déclaration d'utilité publique ou d'intérêt général de l'opération « *ne peut intervenir que si l'enquête concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la modification du règlement du schéma et de ses documents cartographiques* ». Lorsque le règlement d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être modifié pour permettre la réalisation d'une opération d'intérêt général ou d'utilité publique, le préfet saisit pour avis la commission locale de l'eau. En l'absence de réponse dans le délai de quatre mois, l'avis est réputé favorable.

#### • Une recherche limitée de cohérence et de coordination

L'article 13 du projet de loi introduit une disposition à l'article 1 de la loi 2004-803 du 9/9/2004 relative au service public de l'électricité et aux industries électriques et gazières. **Il est prévu, « le cas échéant, les modalités de mise en œuvre d'une gestion coordonnée des ouvrages hydroélectriques dans le cadre des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ».**

De même, l'article 16 indique que « les installations classées doivent respecter les objectifs et les exigences d'une gestion équilibrée de la ressource en eau ».

Le projet de loi comporte d'autres outils de la politique française de l'eau ; eu égard à l'intensité des débats suscités par la contribution de la filière agricole à la protection et à la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, **il importe d'apprécier sommairement les dispositions présentées en vue de la maîtrise des pollutions diffuses générées par ce secteur.** Le chapitre III de titre I du projet est consacré à la préservation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Il comprend une série de dispositions susceptibles de contribuer à la lutte contre les pollutions diffuses dues à **l'emploi des produits phytosanitaires**. L'article 17 impose au responsable de la mise sur le marché de ces produits de tenir à disposition de l'autorité administrative des informations sur les quantités desdits produits<sup>33</sup>. L'article 18 exige la tenue d'un registre concernant la distribution desdits produits. L'article 19 autorise les agents de la police de l'eau à contrôler l'utilisation desdits de ces produits. Enfin, l'article 20 prévoit un contrôle périodique obligatoire des pulvérisateurs en service et un contrôle préalable des nouveaux matériels « destinés à l'application des produits antiparasitaires à usage agricole et des produits assimilés » avant leur mise sur le marché.

### 3) La réforme du système de financement de la politique française de l'eau ou la traduction française du pollueur payeur

L'article 1 de la loi de transposition est censé transposer l'article 9 (« Récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau ») de la DCE affirme que « *les Etats membres tiennent compte du principe de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources, eu égard à l'analyse économique effectuée conformément à l'annexe III et conformément, en particulier, au principe du pollueur payeur* ». Cette dimension économique reçoit également une traduction à l'article 5 de la DCE. Ce dernier prévoit que chaque Etat membre veille à une analyse économique de l'utilisation de l'eau pour chaque district hydrographique dans les 4 ans qui suivent l'entrée en vigueur de la DCE. Dans la loi française, ledit article 1 précise que « *les coûts liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources elles-mêmes, sont supportés par les utilisateurs en tenant compte des conséquences sociales, environnementales et économiques, ainsi que des conditions géographiques et climatiques* ». La DCE mentionne que les « *Etats membres peuvent tenir des effets sociaux, environnementaux et économiques de la récupération ainsi que des conditions géographiques et climatiques de la région ou des régions concernées* ». **Cette possibilité offerte aux Etats membres devient en droit français**

<sup>33</sup> Une directive communautaire 98/8 relative au contrôle de la mise sur le marché des produits biocides impose un certain nombre d'obligations en termes d'évaluation préalable à la mise sur le marché (transposée par une ordonnance française du 11 avril 2001).



**une prise en compte systématique. La traduction opérationnelle de ce principe était ainsi attendue dans le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques.** La DCE précise notamment que les « *Etats membres veillent, d'ici à 2010, à ce que « la politique de tarification de l'eau incite les usagers à utiliser les ressources de façon efficace et contribue ainsi à la réalisation des objectifs environnementaux de la présente directive. Et, que les différents secteurs économiques, décomposés en distinguant au moins le secteur industriel, le secteur des ménages et le secteur agricole contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau, sur la base de l'analyse économique réalisée conformément à l'annexe III et compte tenu du principe du pollueur payeur* ». L'article 2 de la loi de transposition précise ainsi que « *le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux indique comment sont pris en charge par les utilisateurs les coûts liés à l'utilisation de l'eau, en distinguant au moins le secteur industriel, le secteur agricole et les usages domestiques* ». La charte constitutionnelle de l'environnement adoptée par le Parlement réuni en congrès le 28 février et promulguée le 1<sup>er</sup> mars 2005 par le Président de la République proclame, au nom du peuple français, à son article 4, que « *toute personne doit contribuer à la réparation des dommages qu'elle cause à l'environnement, dans les conditions définies par la loi* ».

L'article 37 du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques réforme le système de redevances des agences de l'eau jugé complexe et insuffisamment encadré par le législateur<sup>34</sup>. Le projet de loi confirme le principe de l'affectation des redevances aux agences de l'eau. Ces redevances proposées, qualifiées d'impositions de toute nature par une décision du Conseil constitutionnel du 23 juin 1982<sup>35</sup>, sont au nombre de 7 et leurs assiettes seront désormais communes :

- Redevance pour la pollution de l'eau (redevance existante)
- Redevance pour prélèvement d'eau (redevance existante)
- Redevance pour modernisation des réseaux de collecte (remplacement de l'application du coefficient d'agglomération)
- Redevance pour pollution diffuse (transfert du volet produits phytosanitaires de la TGAP : taxe générale sur les activités polluantes)
- Redevance pour la protection du milieu aquatique (remplace la taxe piscicole)
- Redevance pour stockage en période d'étiage (nouvelle)
- Redevance pour obstacle sur les cours d'eau (nouvelle)

Toutefois, comme le souligne le sénateur Fabienne Keller, « *de manière schématique, la réforme proposée ne paraît pas de nature à modifier réellement les grands équilibres actuels entre les différents contributeurs, ni à rendre le dispositif des redevances très incitatif* »<sup>36</sup> Le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques **instaure également un fonds de garantie des risques liés à l'épandage agricole des boues urbaines et industrielles**. Ce fonds est destiné à indemniser « *les préjudices subis par les exploitants agricoles et propriétaires des terres agricoles et forestières ayant reçu des épandages de boues d'épuration urbaines ou industrielles, au cas où ces terres deviendraient totalement ou partiellement impropres à la culture en raison de la réalisation d'un risque sanitaire ou de la survenance d'un dommage écologique liées à l'épandage, dès lors que ce risque ou ce dommage ne pouvaient être connus au moment de l'épandage et dans la mesure où ce risque ou ce dommage ne sont pas couverts par les contrats d'assurance de responsabilité civile du maître d'ouvrage des systèmes de traitement des eaux usées, ou le cas échéant, de son ou ses délégataires ou par les contrats d'assurance relatifs à la production et à l'élimination des boues.* » (article 21).

**Il est essentiel de souligner que le projet de loi sur l'eau ignore peu ou prou l'impératif de cohésion sociale.** L'article 27 impose, à compter du 1 janvier 2007, que toute fourniture d'eau,

<sup>34</sup> Jean-Claude Flory, « *Les redevances des agences de l'eau - enjeux, objectifs et propositions dans la perspective de la réforme de la politique de l'eau* », rapport au Premier ministre et à la Ministre de l'écologie et du développement durable (octobre 2003).

<sup>35</sup> Ibid.

<sup>36</sup> Avis n°273 de mars 2005 de Fabienne Keller au nom de la commission des Finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la Nation, sur le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

« quel qu'en soit le bénéficiaire » fasse l'objet « d'une facturation au tarif applicable à la catégorie d'usagers correspondante » et donc interdit la fourniture d'eau, à titre gratuit, pour les administrations et bâtiments publics<sup>37</sup>. De même, le projet de loi prévoit, « pour les abonnés domestiques, l'interdiction des demandes de caution solidaire ou le versement de dépôt de garantie ». **À la différence du premier projet de loi sur l'eau du gouvernement Jospin, ce projet ne reprend pas l'idée d'un tarif social pour l'eau** comme le souligne Henri Smets de l'Académie de l'eau. Ce dernier suggère notamment d'inscrire dans le projet de loi la disposition suivante : « En vue de favoriser la cohésion sociale, les tarifs aux usagers domestiques et les redevances assises sur l'eau peuvent, le cas échéant, être modulés compte tenu de la composition familiale ou de la situation de revenus des usagers. Des réductions ainsi consenties à des classes d'usagers ne pourront pas dépasser 50% ». Il propose également « l'interdiction des coupures d'eau des personnes démunies de bonne foi qui ont accumulé des impayés de l'eau, l'autorisation pour les Collectivités territoriales de créer des tarifs sociaux pour l'eau comme il en existe pour l'électricité et d'autoriser l'emploi d'une partie des redevances sur l'eau pour faciliter l'accès à l'eau et à l'assainissement à des catégories d'usagers en situation de précarité »<sup>38</sup>. A titre de rappel, la Bretagne est la région où la facture d'eau est la plus chère en France, en particulier dans le Morbihan<sup>39</sup>. Cette donnée ouvre un champ d'intervention aux collectivités territoriales, indépendamment de leurs compétences législatives.

**Sur le plan du respect des principes environnementaux, ce premier jeu de miroirs entre la DCE, le projet de loi et notre charte constitutionnelle est troublant.** (cf contribution approfondie de Philippe Le Goffe).

#### **4) Simplification et renforcement de la police de l'eau**

La DCE impose aux Etats membres de « déterminer le « régime des sanctions applicables aux violations des dispositions nationales prises en application de la présente directive. Les sanctions ainsi prévues doivent être effectives, proportionnées et dissuasives » En écho à cette obligation, le projet de loi s'inscrit dans la réforme de la police de l'eau. Ainsi, la circulaire du 26 novembre 2004 vise à constituer un service unique de l'eau. Ce service devrait assurer une « autorité fonctionnelle sur les gardes du conseil supérieur de la pêche », par délégation du Préfet. Outre, le renforcement de la coordination entre les missions interservices de l'eau sous l'autorité des préfets, la circulaire prévoit que les Diren seront chargées de l'animation et de la cohérence des missions interservices de l'eau et des services de police de l'eau<sup>40</sup>.

## **II. LE PROJET DE LOI : QUELLE PROTECTION POUR LES EAUX COTIERES ?**

Annie Cudennec, maître de conférences en droit de la mer, membre du CSEB

La directive 2000/60/CE a pour objet d'établir un cadre pour la protection des eaux côtières, afin de contribuer plus largement à la protection des eaux territoriales et marines (article 1). Elle donne dans son article 2 la définition de l'expression « eaux côtières » : ce sont les « eaux de surface situées en deçà d'une ligne dont tout point est situé à une distance d'un mille marin au-delà du point le plus proche de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et qui s'étendent, le cas échéant, jusqu'à la limite extérieure d'une eau de transition ».

<sup>37</sup> Rapport n°271 de mars 2005 de Bruno Sido au nom de la commission des Affaires économiques et du Plan sur le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques. « Par exemple, selon les informations recueillies par votre commission, certaines institutions publiques telles que le Conseil d'Etat ou le Conseil constitutionnel ne paient pas l'eau qu'elles consomment, en vertu de décrets impériaux ! »

<sup>38</sup> Henri Smets, « L'accès à l'eau potable, un élément dans la lutte contre la fracture sociale » 28 mai 2005. Académie de l'eau France (site web mentionné en annexe de l'avis).

<sup>39</sup> IFEN dossier n° 44/2005 La gestion de l'eau potable en France 2001. Pour la Bretagne : 3,44 euros/m<sup>3</sup> en moyenne pour les communes avec assainissement collectif (en Auvergne la facture est plus légère (2,15 euros/m<sup>3</sup>). IFEN « Données de l'environnement : de l'eau à tout prix » janvier-février 2004 n°90 : « Les tarifs, toutes taxes comprises, sont légèrement inférieurs à 2 euros le m<sup>3</sup> dans des départements comme la Haute-Saône ou la Savoie et atteignent 3,8 euros dans le Morbihan ».

<sup>40</sup> Voir également la circulaire du 31/3/2005 relative à l'exercice des missions de police de l'eau, des milieux aquatiques et de la pêche en eau douce des services de police de l'eau et des brigades départementales du CSP.

Cette disposition introduit un nouveau zonage en mer, qui se superpose aux zonages déjà existants du type « eaux intérieures /mer territoriale/zone économique exclusive ». Compte tenu des particularités des lignes de base et notamment des lignes de base droite établies pour la pointe de la Bretagne, les eaux côtières au sens de la directive 2000/60/CE s'étendent assez largement en mer (au-delà des îles d'Ouessant et de Sein ).

Dès lors la question de la qualité de ces eaux peut se poser en des termes quelque peu différents de celle posée par les eaux côtières très proches du rivage : difficultés plus grandes d'intervention, de contrôle de la qualité des eaux, sensibilité accrue à certaines pollutions.

L'article 3 de la directive précise aussi que les eaux côtières sont « identifiées et rattachées au(x) district(s) hydrographique(s) le(s) plus proche(s) ou le(s) plus appropriés ».

La loi du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE précise dans son article 2 que l'article L.212-1 X du code de l'environnement est ainsi rédigé : « Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux détermine les eaux maritimes intérieures et territoriales et les sous-bassins...pour lesquels un schéma d'aménagement et de gestion des eaux est nécessaire... ».

Le projet de loi reconnaît que les eaux côtières constituent le « réceptacle des pollutions de l'ensemble des bassins versants », ce qui les « expose d'ailleurs trop souvent aux pollutions de l'amont, comme les marées d'algues vertes ».

Toutefois, ce projet de loi ne paraît pas porter une attention particulière aux spécificités des eaux côtières, notamment dans les cas particuliers où ces eaux s'étendent assez loin en mer.

### **III. LE PROJET DE LOI : EXPERIMENTATION ANNEE ZERO**

Patrick Le Louarn , maître de conférence de droit public, membre du CSEB.

Pour savoir si le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques laisse une place quelconque à la notion d'expérimentation et donc de décentralisation de la gestion de l'eau, il faut se référer au seul pré-projet en la matière qui a été élaboré par notre laboratoire nantais en 2003 à la demande de la région Bretagne. Nous avons, à l'époque, proposé un projet de loi de 9 articles soutenu par un exposé des motifs d'une trentaine de pages, fruit d'une relation itérative très riche avec les services de la région et la Direction de l'eau auxquels s'étaient joints les services de la région Alsace. L'esprit du projet, dont on laissera les services de la Région, destinataires par contrat, dévoiler le contenu si elle le souhaite, était fondé sur quelques orientations assez simples. Appuyé sur les principes de l'expérimentation désormais inscrits dans la constitution, le projet posait la condition d'une correspondance géographique assez étroite entre le territoire d'une région et un bassin ou sous bassin hydrographique. C'est la même logique d'unité aquifère qui est inscrite dans le projet de loi mais qui se réduit à la délimitation des SAGE dont la responsabilité est fortement celle du Comité de bassin ou de l'Etat.

Dans notre projet l'idée centrale était, tout au contraire, de confier à la région expérimentatrice la responsabilité de l'application de la directive cadre. La région se trouvait ainsi compétente pour définir, coordonner et mettre en œuvre une politique de gestion équilibrée des ressources en eau inscrite dans les orientations régionales du SDAGE. Elle assurait le pilotage des SAGE et un système de conventions lui faisaient partager avec l'Etat et l'Agence de l'eau, les programmes de mesures à prendre, d'études à faire et de données à collecter pour les mettre à disposition du public et des partenaires. De cette façon, la région pouvait réunir tous les programmes de lutte contre la pollution et les intégrer dans les politiques de bassin tout en s'appuyant sur une réalité politique, économique, sociale et environnementale qu'elle connaît mieux que l'Etat.

La Conférence régionale de l'eau devait réunir tous les acteurs pour définir et suivre l'application des orientations régionales. Enfin le projet séparait nettement la fonction de police de l'eau et de répression des pollutions confiée aux autorités de l'Etat et au pouvoir judiciaire qui se trouvaient ainsi débarrassés des contingences économiques et politiques qui bloquent trop souvent cette action. En contrepartie, la politique d'amélioration de la qualité et de bonne gestion des bassins trouvait son unité

de définition et de commandement. Le rapport entre niveaux de territoires devenait plus direct en ralliant tous les acteurs locaux à des objectifs concrets et appréhendables par tous.

La lecture du projet de loi actuellement déposé sur le bureau de l'Assemblée Nationale après une première lecture au Sénat montre que l'on a préféré une démarche inverse à l'expérimentation de la décentralisation.

Tout d'abord l'essentiel du projet règle, assez heureusement, des questions techniques et sanitaires, l'organisation institutionnelle et économique de l'eau n'étant pas le sujet principal. Sauf quelques novations qui marquent **la volonté de recentraliser la gestion de l'eau et l'application de la directive cadre sur l'Etat.**

On peut déplorer notamment cet *office de l'eau* qui va concentrer au niveau national les fonctions d'inventaire, d'études et d'actions exemplaires dans une machine administrative qui se révélera vite aussi lourde et centralisée que l'ONF si elle en acquiert les moyens, ou réduite à l'état de mouche du coche si on ne crée pas *l'armée bleue de l'eau* qui aurait été une bonne solution il y a trente ans d'ici.

**Le caractère étatique des procédures, la place centrale du préfet ont pour symétrique l'extrême décentralisation des responsabilités sur des commissions locales de l'eau.** Elles n'auront jamais l'autonomie nécessaire face aux Comités de bassin et aux préfets, dont elles seront des relais (composition tripartite traditionnelle d'assemblées de consensus, concurrence avec les périmètres d'agglomération).

La région est absente de ce projet mais on y trouve en bonne place le département, cependant réduit à un rôle de financeur comme si la gestion de l'eau se divisait entre une ruralité qu'il faut aider à sauvegarder quelques milieux aquatiques et des syndicats d'alimentation en eau qui disposent des principales ressources pour imposer leurs objectifs aux bassins. **Il en résulte la mise à l'écart des conseils régionaux et la marginalisation de leurs programmes, la confusion poursuivie entre pouvoirs de police et pouvoirs de gestion,** le déséquilibre entre les objectifs AEP et les objectifs environnementaux, l'éloignement des données de leur terrain de production et le risque d'un désintéressement des citoyens dont la seule participation, imposée par la *directive plans programmes*, se limitera à des moments dans la procédure tels que les enquêtes publiques. Tout le contraire d'un programme de gestion intégrée de l'eau.

#### **IV. LE PROJET DE LOI : UNE REFLEXION ECONOMIQUE**

Philippe Le Goffe, professeur en économie, membre du CSEB

Cette contribution propose une lecture économique de certaines dispositions du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Elle s'intéresse principalement à la maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole, mais la gestion quantitative de l'eau et l'organisation de la pêche en eau douce sont également abordées. L'analyse s'appuie sur les principes économiques contenus dans la directive cadre sur l'eau (DCE) : vérité des prix et des coûts, internalisation des coûts environnementaux, recours aux incitations économiques, analyse coûts-avantages, analyse coût-efficacité et minimisation des coûts. Par ailleurs, nous faisons référence dans le texte aux critères classiquement utilisés par les économistes de l'environnement pour comparer les instruments des politiques environnementales : efficacité environnementale, efficacité incitative, efficacité économique, effets revenu et équité.

On considère que les instruments réglementaires ont une bonne efficacité environnementale, car ils permettent d'atteindre un résultat environnemental fixé à l'avance (à condition qu'ils soient respectés !). Cette possibilité n'existe pas avec les instruments économiques qui fonctionnent comme des prix. Ici, le comportement des agents vis-à-vis de l'environnement repose sur la comparaison entre leurs coûts environnementaux et le niveau des redevances et subventions. Ce mécanisme automatique basé sur la maximisation du profit confère aux instruments économiques une bonne efficacité incitative, qui se prolonge dans le temps car les agents sont incités à produire davantage d'environnement pour payer moins de redevances ou toucher plus de subventions, en réduisant leurs coûts. Cette baisse tendancielle des coûts et la répartition des efforts environnementaux des agents en fonction de leurs coûts permet aux instruments économiques d'assurer la minimisation des coûts (efficacité économique). En revanche, en faisant payer le droit à polluer, les redevances ont plus

d'effet revenu que la réglementation qui l'accorde gratuitement. Les marchés de droits à polluer cumulent les avantages des instruments réglementaires et économiques, d'où leur popularité auprès des économistes.

## 1) Maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole

Le projet transforme la taxe sur les produits phytosanitaires qui existait antérieurement en redevance (et conserve la redevance pollution des élevages), mais renonce à la redevance sur les engrais azotés qui avait été prévue initialement. L'article 14 donne la philosophie du projet en matière de réduction des pollutions diffuses d'origine agricole. Il évoque une animation qui permettra de développer des actions sur la base du volontariat et de leur apporter les financements correspondants, notamment dans le cadre de la réforme de la PAC. En outre, il est prévu que l'agence de l'eau puisse verser une prime visant à reconnaître les bonnes pratiques phytosanitaires des agriculteurs ; un amendement a été voté dans ce sens par le Sénat. Un autre amendement adopté par le Sénat vise à retirer aux agents de l'Office National de la Chasse et du Conseil Supérieur de la Pêche le droit de contrôle des infractions sur les produits phytosanitaires. Alors que le manque de contrôle de l'application de la réglementation environnementale en agriculture a été souligné dans différents rapports (voir notamment Baron et al, 2001), cet amendement est un très mauvais signal donné aux agriculteurs.

### • *Principe pollueur-payeur*

Le point essentiel qui ressort ici, c'est le manque de volonté politique de faire appliquer le principe pollueur-payeur (PPP) à l'agriculture, malgré la contradiction avec la DCE, ce qui amène à faire reposer la politique sur le volontariat assorti de subventions, car le volontariat seul n'est pas suffisamment incitatif. En effet, l'agriculteur n'engagera pas spontanément des coûts environnementaux s'il n'a pas intérêt à le faire. Dominique Bureau (2005), ancien chef de la direction des études économiques et de l'évaluation environnementale au MEDD, pointe le caractère incertain de l'économie des accords volontaires négociés, « leur acceptation par la puissance publique ne faisant que traduire sa crédibilité limitée, qui la conduit à accepter des efforts insuffisamment ambitieux ». Or le PPP est un principe de non-subvention, comme l'ont expliqué Mahé et Le Goffe (2002). Les subventions à la dépollution ont un effet incitatif pervers en ce sens qu'elles encouragent les produits et les pratiques à fort contenu en pollution. A titre d'exemple, en payant les coûts de mise aux normes visant à réduire les coûts externes, la prime aux bonnes pratiques phytosanitaires va permettre à l'agriculture conventionnelle de se maintenir et pérenniser la distorsion de concurrence avec l'agriculture biologique, qui sera découragée. Bien que le coût privé de l'agriculture conventionnel augmenté du coût des bonnes pratiques puisse être supérieur au coût de l'agriculture biologique, les agriculteurs conventionnels n'ont pas le signal de se reconverter en biologique du fait de la subvention, ce qui se traduit par une perte de richesse collective. On retrouve ici l'idée que le PPP restaure l'efficacité économique en présence de pollution. Il serait plus efficace d'investir l'argent public dans la rémunération de reconnaissance réclamée par les agriculteurs biologiques.

Un parallèle pourrait être fait avec la maîtrise de l'azote ou du phosphore, dont il n'est pas question dans le projet. Des travaux ont montré que le financement public du traitement des déjections modifiait la décision des producteurs, qui ne sont plus incités à rechercher les méthodes de résorption les moins coûteuses, comme peuvent l'être l'épandage et la réduction du minéral, voire la réduction du cheptel dans certains cas (Mahé et Le Goffe, 2002 ; Le Goffe et Salanié, 2004). D'autres travaux ayant pour cadre la Bretagne ont également souligné que l'utilisation d'instruments économiques incitatifs permettait de réduire le coût global de résorption par rapport à un dispositif basé essentiellement sur la réglementation, comme c'est le cas actuellement (Le Goffe et Vermersch, 2004 ; Djaout, 2004).

Un autre aspect qui n'est pas transparent dans le projet de loi est que le taux des redevances existantes n'est pas suffisamment incitatif pour amener les producteurs à un niveau de pollution résiduel conforme aux attentes de la société ou aux exigences des directives européennes. C'est notamment le cas des nitrates puisque le taux de la redevance pollution des élevages, qui frappe l'azote, est très inférieur au coût de traitement du lisier ramené à l'unité d'azote. Au lieu de refléter la

valeur du dommage ou les préférences de la société via la directive nitrate, la redevance sert à collecter des ressources qui financent les subventions à la dépollution. C'est la « dérive mutualiste » des agences de l'eau dénoncée dès 1996 dans les rapports de la Cour des comptes et du Commissariat au plan, commandés par le ministère Voynet pour préparer sa réforme de la loi sur l'eau.

### • *Taxation de l'azote*

On peut également s'interroger sur les bonnes modalités de la taxation de l'azote, notamment à l'échelle bretonne. On a successivement envisagé la taxation des excédents sous le gouvernement précédent, puis la taxation à l'hectare et enfin des intrants (engrais et aliments du bétail). Dans leur synthèse sur la taxation des intrants polluants, Carpentier et Rainelli (2002) indiquent que la taxation des émissions polluantes est à la fois plus efficace économiquement (coût global le plus faible pour les agriculteurs), plus équitable car on ne pénalise pas les comportements vertueux et donc plus pédagogique que les autres modalités. Vu la quasi impossibilité de mesurer les émissions, il faut rechercher l'indicateur qui leur est le mieux lié. S'agissant de l'azote, on peut citer les reliquats au champ ou le solde du bilan entrées-sorties qui est utilisé dans le système MINAS en vigueur aux Pays-Bas. Cependant, la mesure de ces indicateurs génère des coûts de transaction, administratifs notamment, beaucoup plus importants que ceux qu'implique la taxation ad valorem des intrants, qui fonctionne comme un taux de TVA. Dans le cas des grandes cultures, Kampas et White (2002) montrent que le bilan global est favorable à la taxation des engrais, si on somme les coûts supportés par les agriculteurs et les coûts de transaction. En revanche, quelle que soit l'économie de coûts de transaction, la taxe sur les aliments du bétail pâtirait d'une double inefficacité environnementale et économique, car elle ne s'attaque pas au problème de la concentration spatiale des animaux et pénalise les éleveurs vertueux autant que les autres. Elle est emblématique de l'approche mutualiste.

Selon le ministre, l'efficacité économique et écologique de la taxation des engrais est loin d'être démontrée. Outre les travaux de Kampas et White (2002) qui le contredisent sur l'efficacité économique, il faut évoquer les données sur l'élasticité prix de la demande d'engrais, qui, en mesurant la réaction de la consommation d'engrais aux variations de prix, renseigne sur l'efficacité environnementale de la taxation. Cette élasticité est effectivement généralement faible, mais elle est plus élevée dans trois situations : à long terme quand l'agriculteur a la possibilité de modifier les facteurs fixes dont la terre, chez les producteurs inefficaces techniquement qui utilisent mal leurs intrants et en cas de substitution possible entre les engrais minéraux et les engrais organiques (Carpentier et Rainelli, 2002). Cette possibilité n'existe pas dans toutes les régions françaises, mais elle est manifestement présente en Bretagne, ce qui augure d'une bonne efficacité écologique de la taxation des engrais dans notre région. Il reste que la taxation des engrais diminue le revenu de tous les producteurs, alors que les schémas qui font appel à une norme comme la taxation des excédents ou la conditionnalité des aides PAC pénalisent seulement les producteurs qui ne la respectent pas.

### • *Conditionnalité des aides PAC*

Le ministre considère que la conditionnalité des aides PAC est le meilleur outil, préférable à la taxe qui reviendrait à attribuer un droit à polluer. On retrouve ici la démagogie déjà utilisée pour atténuer le PPP dans la charte de l'environnement. Comme on l'a rappelé en introduction, les marchés de droits à polluer et les taxes sont les instruments les plus efficaces pour réduire la pollution à moindre coût. C'est seulement dans le cas, courant en France malheureusement, où le taux de taxe n'est pas incitatif que les producteurs continuent à polluer. Par ailleurs, la réglementation accorde également un droit à polluer, mais ici c'est la gratuité du droit qui est à l'origine de l'inefficacité incitative et économique. La conditionnalité introduite dans la réforme de la PAC de 2003 consiste à réduire les aides PAC chez les agriculteurs qui ne respectent pas un certain nombre de prescriptions, environnementales notamment. C'est ainsi que le non respect de la directive nitrates peut réduire les aides de 5%. Il est prévu de contrôler 1% des exploitations agricoles, ce qui donne une espérance de pénalité très faible de 0.05% des aides pour un fraudeur. Même si les producteurs ne vont pas raisonner sur l'espérance, mais sur un équivalent certain qui est plus élevé compte tenu de l'aversion au risque, on peut penser qu'il faudra augmenter le taux de réduction des aides ou le taux de contrôle pour rendre le système efficace, ce qui prendra du temps. Dans le second cas, on se rapproche d'un

schéma de taxation systématique des excédents des exploitations, puisqu'il faut mesurer un bilan minéral pour contrôler l'équilibre de la fertilisation azotée. Le problème de la conditionnalité est que les pénalités sont fixes et ne dépendent pas du dommage créé, alors que dans le cas des nitrates les émissions polluantes sont liées au dépassement du bilan. En particulier, la conditionnalité ne fonctionne pas bien pour les élevages hors-sol dont les droits à paiement unique sont faibles, car ils ont peu de terres et des productions animales non soutenues. C'est sans doute pour cette raison que la redevance pollution des élevages est maintenue malgré ses insuffisances (taux faible, non prise en compte du minéral).

### • *Synthèse*

En résumé, pas plus la taxation des intrants que la conditionnalité des aides PAC ne peut résoudre seuls le principal problème de la Bretagne qui réside dans la concentration spatiale des animaux. A notre avis, un système de taxation des excédents d'azote et de phosphore remplacerait avantageusement la redevance pollution des élevages tout en pénalisant la surfertilisation minérale qui est un problème endémique dans notre région, en raison des coûts de remplacement des engrais minéraux par les engrais organiques. Les résultats sur les engrais permettent de supposer que l'élasticité du solde du bilan par rapport au taux de la taxe serait suffisamment élevée pour avoir une bonne efficacité écologique. Le souci de limiter les coûts de transaction conduit à préconiser un calcul de bilan simplifié comme aux Pays-Bas plutôt qu'une mesure au champ. Les coûts de transaction ne devraient pas augmenter excessivement par rapport au système actuel de la redevance pollution des élevages.

En fait, la taxation des excédents est plus une pénalité pour dépassement de la norme d'équilibre de la fertilisation qu'une taxe au sens où on l'entend habituellement. Si son taux était judicieusement choisi, elle stimulerait les échanges de droits d'épandage, selon un mécanisme proche des marchés de droits à polluer, utilisés notamment dans la maîtrise des gaz à effet de serre. Ce dispositif permettrait de réduire le coût global de résorption des excédents en incitant à optimiser l'épandage par réduction de la fertilisation minérale, puisqu'il serait économiquement intéressant d'accepter du lisier sur les terres libres à l'épandage; le recours au traitement et à la réduction du cheptel en serait limité (Le Goffe et Vermersch, 2004 ; Djaout, 2004, Le Goffe et Salanié, 2004). Ce système fonctionnant comme un stabilisateur automatique de la concentration animale par augmentation du prix des terres ou des services d'épandage, on assisterait à une délocalisation de la production vers les zones à faible concentration animale, comme cela a été observé aux Pays-Bas (Vukina et Wossink, 2000). Comme toute politique visant à appliquer le PPP, il faudrait l'assortir d'un zonage de l'espace rural destiné à protéger plus particulièrement certaines zones sensibles, par exemple via la législation sur les installations classées, et d'un programme d'accompagnement de la probable restructuration de l'élevage hors-sol qui en résulterait (Mahé et Le Goffe, 2002, Djaout, 2004).

## 2) Gestion quantitative de l'eau

Le projet comporte plusieurs dispositions cohérentes avec les principes économiques de la DCE, qui étaient déjà, pour la plupart, dans le projet de réforme du Ministère Voynet :

- taxe sur les volumes d'eau de ruissellement
- arrêt des livraisons gratuites d'eau aux administrations
- tarification en fonction du volume consommé, tarification incitative

Il est prévu une redevance prélèvement dont les taux seront modulés selon l'usage de l'eau. La différenciation des taux portera sur la distinction entre usage domestique (eau potable) et usages économiques (agriculture, refroidissement, industrie, navigation...). Cette mesure est en contradiction avec l'article 9 de la DCE où il est précisé que :

- « les Etats membres tiennent compte du principe de récupération des coûts pour l'environnement et les ressources... »

- « la politique de tarification de l'eau incite les usagers à utiliser les ressources de façon efficace... »
- « les différents secteurs économiques, décomposés en distinguant au moins le secteur industriel, le secteur des ménages et le secteur agricole, contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau... »

La différenciation aurait dû porter sur l'état de la ressource, comme prévu dans le projet Voynet, et non sur les usages. Outre le fait que l'usager domestique paiera pour les autres, ce qui n'est pas juste, c'est fondamentalement à cause du faible prix de l'eau que l'agriculture prélève une part disproportionnée des ressources en eau, pénalisant notamment les usages non-marchands écologiques et récréatifs. Cette mauvaise allocation de l'eau diminue la richesse collective. La Bretagne ne semble pas concernée par l'irrigation, mais pourtant elle existe déjà dans certaines productions (légumes) et pourrait se développer anarchiquement dans d'autres (maïs).

### **3) Organisation de la pêche en eau douce**

Le projet confirme certaines dispositions des textes antérieurs, comme l'adhésion obligatoire du pêcheur à une association de pêche. Il renforce la centralisation en rendant obligatoire l'adhésion des fédérations départementales des associations de pêche à une fédération nationale. Il instaure une redevance forfaitaire pour protection des milieux aquatiques en remplacement de la taxe piscicole.

Cependant, on ne voit pas comment, pas plus que les textes antérieurs, le projet va assurer que « le principe de prélèvement raisonnable sur les ressources naturelles aquatiques renouvelables s'impose aux activités d'usage et d'exploitation de ces ressources ». Il manque des dispositions décentralisées visant à responsabiliser les pêcheurs dans le sens de la DCE, qui prône le principe de la récupération des coûts pour l'environnement et les ressources. A propos de la pêche récréative, Le Goffe et Salanié (2005) ont montré comment la mise en œuvre appropriée du principe bénéficiaire-payeur par les associations de pêche permettrait de réguler les efforts excessifs observés sur les ressources à forte demande et de financer partiellement les améliorations environnementales. En effet, si la valeur tirée de la pêche récréative en Bretagne est probablement faible, notamment s'agissant du tourisme, c'est tout autant pour des raisons de gestion de l'activité que des raisons liées à la dégradation de l'environnement.

Un des points clés réside dans la reconnaissance des droits de pêche, qui incite les propriétaires à améliorer leur parcours et évite les inconvénients de l'accès libre conduisant à la « tragédie des communs ». A notre avis cela est compatible avec la pérennité du système associatif qui présente un intérêt social. On pourrait également imaginer que des agriculteurs louent leurs parcours de pêche aux clients de leurs gîtes ruraux, ce qui serait bénéfique pour le tourisme intérieur en Bretagne. On peut se demander pourquoi, à notre connaissance, il n'existe pas un seul exemple de ce type de prestations dans notre région, à la différence des pays voisins, malgré l'abondance des ressources de qualité à forte demande. A cet égard, l'article 9 qui limite à cinq ans l'exercice à titre gratuit du droit de pêche par l'association ou la fédération, lorsque l'entretien du cours d'eau est financé par les fonds publics, va dans le bon sens.

#### **Premières Impressions**

- Un projet paradoxal
- Un projet minimaliste ne permettant pas d'atteindre les objectifs de la DCE, ni de répondre aux enjeux socio-économiques et environnementaux de la protection et de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.



## **Bibliographie sommaire**

### **Sources officielles** (non exhaustive – Nathalie Hervé-Fournereau)

#### **I Législations**

- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23/10/2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau - JOCE série L 327 du 22/12/2000. Transposée en France : Loi 2004/338 du 21 avril 2004- JO n°95 du 22 avril 2004 p 7327 p.1.
- Loi de programme pour l'Outre-Mer 2003-660 du 21 juillet 2003 – JO n°167 du 22/7/2003 p.12320
- Loi n° 2004-806 du 9/8/2004 relative à la politique de santé publique – JO n°185 du 11/8/2004 p. 14277
- Loi n° 2005-157 du 23/2/2005 relative au développement des territoires ruraux. JO n°46 du 24/2/2005 p 3073
- Loi 2005/95 du 9 février 2005 relative à la coopération internationale des collectivités territoriales et des agences de l'eau dans les domaines de l'alimentation en eau et de l'assainissement – JO n°34 du 10/2/2005 p 2202.
- Loi 2005/289 du 30 mars 2005 autorisant l'approbation du protocole sur l'eau et la santé à la convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux – JO n°75 du 31 mars 2005 p. 5793
- Loi 2005/499 du 19/5/2005 autorisant l'approbation de l'accord international sur la Meuse – JO n°116 du 20/5/2005 p. 8731
- Loi 2005/498 du 19/5/2005 autorisant l'approbation de l'accord international sur l'Escaut – JO n°116 du 20/5/2005 p. 8731

#### **• Propositions législatives**

- Projet de loi d'orientation sur l'énergie du 10 mai 2004. (saisine du Conseil constitutionnel le 29 juin 2005).
- Projet de loi d'orientation agricole (n°2341) du 18 mai 2005

#### **• Décrets et arrêtés**

- Décret 2005/475 du 16/5/2005 relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux. JO du 17/5/2005
- Arrêté du 16/5/2005 du Ministère de l'écologie et du développement durable portant délimitation des bassins ou groupements de bassins en vue de l'élaboration et de la mise à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

#### **• Circulaires sur la DCE**

- Circulaire 2003/03 du 25 juin 2003 relative à l'élaboration des documents de l'état des lieux en application des articles 5 et 6 de la directive 2000/60/DCE
- Circulaire 2003/02 du 15 mai 2003 relative à la réalisation de l'analyse des « pressions et impacts » dans le cadre de l'élaboration des documents de l'état des lieux en application des articles 5 et 6 de la directive 2000/60/DCE
- Circulaire 2003/01 du 20/5/2003 relative à l'élaboration des documents de l'état des lieux en application des articles 5 et 6 de la directive 2000/60/DCE
- Circulaire 2003/4 du 29 juillet 2003 relative à l'identification prévisionnelle des masses d'eau fortement modifiées (eaux douces de surface) en application de la directive 2000/60/DCE
- Circulaire 2003/7 du 8/10/2003 relative au cahier des charges pour l'évolution des réseaux de surveillance des eaux souterraines en France, en application de la directive 2000/60/DCE
- Circulaire 2004/8 du 23/12/2004 relative à la constitution et la mise en œuvre du réseau de sites de référence pour les eaux douces de surface (cours d'eau et plans d'eau) en application de la directive 2000/60/DCE
- Circulaire 2004/06 sur l'analyse de la tarification de l'eau et à la récupération des services
- 2004/08 : réseaux de références
- 2004/09 : schéma directeur des données sur l'eau

- Circulaire 2004/15 du 24/11/2004 relative à la consultation du public en application de l'article 14 de la DCE
- Circulaire 2005/10 du 4 avril 2005 relative à la mise à jour du sdage, à l'élaboration du programme de mesures et à l'élaboration des IXème programmes d'intervention des agences de l'eau
- Circulaire 2005/11 du 29/4/2005 relative à la typologie nationale des eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, eau de transition et eaux côtières) en application de la DCE

## **II Rapports officiels français**

### **• Ministère de l'écologie et du développement durable**

- Etude d'impact sur le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 12 janvier 2005 ([www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/etude\\_impact\\_tome\\_I.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/etude_impact_tome_I.pdf)) Deux tomes

### **• Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques**

- Rapport 215 du 18/3/2003 de M. Gérard Miquel sur la « qualité de l'eau et l'assainissement en France » Deux tomes.

### **• Sénat**

- Rapport d'information No 112 10/12/1998 de Jean François Poncet (rapporteur) sur « l'avenir des agences de l'eau »
- Rapport d'information No 146 du 14/12/2000 de Jean François Poncet (rapporteur), fait au nom de la commission des Affaires Economiques et du Plan sur la « réforme de la loi sur l'eau »
- Rapport de commission d'enquête n° 34 du 23/10/2001 de Pierre Martin (rapporteur) sous la Présidence de Marcel DENEUX sur « les inondations de la somme, chargée d'établir les causes et les responsabilités de ces crues, d'évaluer les coûts et de prévenir les risques d'inondations » 2 tomes.
- Rapport d'information n°366 du 18/7/2002 de Francis Grignon, au nom de la commission des Affaires économiques et du plan par la mission d'information sur la « liaison fluviale à grand gabarit Saone-Rhin »
- Rapport d'information n°327 04/06/2003 de M. Philippe ADNOT, fait au nom de la commission des Finances, du Contrôle Budgétaire et des Comptes Economiques de la Nation sur « le Conseil supérieur de la pêche »
- Rapport d'information No 345 du 15/6/2004 de M. Philippe Adnot, fait au nom de la commission des Finances, du Contrôle Budgétaire et des Comptes Economiques de la Nation sur le rapport de la Cour des comptes relatif « au Fonds national de solidarité pour l'eau ».
- Rapport d'information n°421 du 21 juillet 2004 de Patrice Gélard, au nom des Affaires économiques et du Plan et de la commission des Lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du règlement et d'administration générale, sur « l'application de la loi littoral : pour une mutualisation de l'aménagement du territoire »

#### \* sur le projet de loi sur l'eau 2005 :

- Rapport n°271 de mars 2005 de Bruno Sido au nom de la commission des Affaires économiques et du Plan
- Avis n° 272 de mars 2005 de Pierre Jarlier, au nom de la commission des Lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du règlement et d'administration générale
- Avis n°273 de mars 2005 de Fabienne Keller au nom de la commission des Finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la Nation.

### **• Assemblée nationale**

- Rapport d'information n° 1170 du 3/11/2003 de M. Jean Launay au nom de la délégation à l'aménagement et au développement durable du territoire, sur « la gestion de l'eau sur le territoire »
- Rapport d'information n° 1237 du 19/11/2003 de Mme Marcelle Ramonet déposé en application de l'article 145 du Règlement par la commission des affaires économiques en conclusion des travaux d'une mission d'information sur les activités agricoles et la protection de l'environnement
- Rapports d'informations n° 763 du 2/4/2003 et n°1466 du 3/3/2004 de André Flajolet, au nom de la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire sur le projet de loi portant transposition de la directive 2000/60 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le

domaine de l'eau

- Rapport n°3500 de Daniel Marcovitch, au nom de la commission de la Production sur le projet 3205 portant réforme de la politique de l'eau
- Avis n°3517 du 20/12/2001 de Yves Tavernier, au nom de la Commission des finances, de l'économie générale et du plan sur le projet de loi portant réforme de la politique de l'eau (3205)

- **Cour des comptes**

- \* Rapports publics particuliers

- La gestion des services publics d'eau et d'assainissement – 2003
  - La préservation de la ressource en eau face aux pollutions d'origine agricole : le cas de la Bretagne. 2002
  - La gestion des services publics locaux d'eau et d'assainissement » 1997
  - \* Rapports d'information des travaux parlementaires
  - Fonds national de solidarité pour l'eau (Fnse) - juin 2004

- **Muséum national d'Histoire Naturelle**

- Le rapport sur la qualité de l'eau rendu public le 6 juin, sous la responsabilité de Jean Claude Lefeuvre

### **Références doctrinales (Philippe Le Goffe)**

- Baron (P.), Barthélémy (F.), Bouvier (M.), Martin (X.), Vogler (J.P.) 2001 – *Elevages et fonctionnement du Conseil Départemental d'Hygiène en Ille et Vilaine*. Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Paris.
- Bureau D. (2005) Economie des instruments de protection de l'environnement. *Revue française d'économie*, 4/volXIX, 83-110.
- Carpentier A, Rainelli P (2002) La taxation des intrants polluants agricoles : perspectives européennes. INRA, Unité Economie et Sociologie Rurales de Rennes.
- Djaout F. (2004) *Intérêt d'un marché de droits d'épandage des effluents d'élevage en Bretagne : Respecter à moindre coût la directive Nitrate*. Mémoire de fin d'études, Agrocampus Rennes, option Politique Economique de l'Agriculture et l'Espace (tuteur scientifique P. Le Goffe), 113 p.
- Kampas A, White B (2002) Emission versus input taxes for diffuse nitrate pollution control in the presence of transaction costs. *Journal of Environmental Planning and Management*, 45 (1), 129-139.
- Le Goffe P., Salanié J. (2004) Le droit d'épandage a-t-il un prix ? mesure sur le marché foncier. Article soumis aux *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales*.
- Le Goffe Ph., Vermersch D. (2004) Le marché de l'épandage peut-il réduire le coût de la résorption des excédents d'azote ? *Economie Rurale*, 279, 20-32.
- Le Goffe P., Salanié J. (2005) La gestion associative de la pêche en France : une analyse économique à partir du cas des salmonidés. *Bulletin français de pêche et de pisciculture*, 375, sous presse.
- Mahé, L.P.; Le Goffe, P. (2002) *La Résorption des excédents d'épandage : principes économiques d'un plan d'action pour la Bretagne*. Rapport à la Préfecture de la Région Bretagne, 63 p. Vukina T., Wossink A. Environmental policies and agricultural land values : evidence from the dutch nutrient quota system. *Land Economics*, 2000, 76 (3), p. 413-429.

### **Sites Web (liste non exhaustive – Nathalie Hervé Fournereau)**

- Portail de l'Union européenne: <http://europa.eu.int>
- Ministère de l'écologie et du développement durable : [www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)
- Assemblée nationale : [www.assemblee-nationale.fr](http://www.assemblee-nationale.fr)
- Sénat : [www.senat.fr](http://www.senat.fr)
- Institut français de l'environnement : [www.ifen.fr](http://www.ifen.fr)
- Office international de l'eau: [www.oiseau.fr](http://www.oiseau.fr)
- Académie de l'eau : [www.oiseau.fr/academie](http://www.oiseau.fr/academie)
- Museum d'histoire naturelle: [www.mnhn.fr](http://www.mnhn.fr)



## ANNEXE 4

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne  
Tous acteurs de l'eau : Questions importantes et programme de travail pour la  
gestion de l'eau du bassin Loire-Bretagne

**Avis du Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne (CSEB)**

Décembre 2004

### Préambule

*Le Conseil scientifique régional de l'environnement a disposé d'un court délai pour rendre son avis. Néanmoins, il avait anticipé cette saisine du président du Conseil régional et quelques membres du CSRE avaient examiné les documents préparatoires, en particulier la version d'avril-mai 2004 de l'état des lieux du bassin Loire Bretagne. Nous devons remercier Jacques Haury, expert hydrobiologiste, qui a été sollicité par le CSRE pour collaborer à cet avis.*

*Dans l'avis qui suit, nous faisons donc référence non seulement au document « Tous acteurs de l'eau » mais aussi aux volumes 1 et 2 de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne.*

Le CSRE tient à souligner l'importance du travail réalisé ainsi que sa bonne qualité d'ensemble. Le document soumis pour avis est, dans ses grandes lignes, très clair, intéressant et rappelle les objectifs et le cadre de la Directive sur l'eau de façon concise mais précise. L'iconographie est bien choisie, donnant au texte une grande lisibilité.

Nous avons toutefois des remarques que nous avons choisi d'organiser en neuf points-clés qui soulignent des manques, des interrogations ou des propositions d'amélioration.

### **1. Nécessité de renforcer et de rendre plus visible la dimension systémique des milieux aquatiques et l'importance de la façade maritime en Bretagne.**

Un des thèmes importants et novateurs de cette directive cadre sur l'eau (DCE) correspond aux mots-clés suivants : écosystème, surveillance, état écologique. Le document rappelle à juste titre dans sa première partie (p. 5) que la DCE « donne une place centrale dans la gestion de l'eau à la protection des écosystèmes ». La dimension écosystémique apparaît comme un élément et un cadre déterminant dans la DCE.

D'autre part, le document souligne l'importance écologique et économique de la façade maritime. Il faut entendre ici le littoral et les eaux marines côtières (ex. infra-littoral). En effet, les eaux côtières sont totalement intégrées à la DCE et il s'agit là d'un autre élément nouveau et important. Le programme de contrôle doit, selon la DCE, permettre d'évaluer les changements à long terme des conditions naturelles et suite à des activités anthropiques, et de concevoir des programmes de surveillance futurs.

Si le document « Tous acteurs de l'eau – Questions importantes » fait bien état dans ses premières pages de la dimension écosystémique et de l'importance de la façade maritime, en revanche, ces deux notions sont souvent diluées voire oubliées dans la suite du document. Par exemple :

- (1) la conservation de la biodiversité n'est associée qu'à la restauration des zones humides (p.18),
- (2) pour l'ichtyofaune (p.19), seules les actions sur les poissons migrateurs sont notées comme des enjeux (pas de mention du problème des nourriceries de poissons plats liées pourtant souvent à proximité des activités conchylicoles et des estuaires),
- (3) le littoral apparaît presque exclusivement sous deux composantes (importantes certes mais parmi de nombreuses autres) : évolution de la qualité des eaux de baignade et marée verte (p.20).

***Devant la gravité des problèmes posés par la dégradation continue des eaux côtières, le Conseil scientifique demande fermement que, dans le document, les objectifs de la DCE soient clairement positionnés au niveau breton, c'est à dire écosystème, biodiversité, programme de surveillance, eaux marines côtières. Par exemple :***

- *au niveau des « enjeux » : la préservation des ressources marines côtières (et ici on touche à de nombreux secteurs d'activités : conchyliculture, goémoniers, pêche côtière)*
- *au niveau du patrimoine naturel : biodiversité des eaux marines côtières (notamment en interaction avec les activités humaines telles que l'impact des marées vertes, des pollutions chimiques, des invasions par des espèces introduites etc...)*
- *rappeler la nécessité par la DCE d'instaurer des programmes de surveillance, auxquels il doit être donné un vrai statut d'observatoire capable d'indiquer à tout moment où nous en sommes de l'évolution de la qualité des eaux côtières et de fournir des précisions en amont sur par exemple la présence d'algues toxiques afin de prononcer des interdictions de commercialisation à bon escient.*

***Il faut que programmes de surveillance et actions de restauration soient liés et que ces programmes puissent constater les résultats obtenus par une politique volontariste adéquate.***

N'oublions pas que la Bretagne est entourée de zones Natura 2000 en milieu marin et qu'un programme de surveillance des écosystèmes en zones marines côtières est en cours (programme REBENT).

## **2. Rappel sur l'importance de la qualité des sols**

La qualité des sols influence la qualité de l'eau. Les sols assurent une part importante du cycle de l'eau tant du point de vue hydraulique que biologique et chimique.

« La directive-cadre sur l'eau vise à garantir les fonctions écologiques, quantitatives et qualitatives de l'eau. Elle impose que toutes les incidences sur l'eau soient analysées et que des mesures soient prises dans le cadre de plans de gestion de district hydrographique. Lorsque des sols contaminés, l'érosion ou un sol excessivement fertilisé contribuent à une contamination des eaux de surface ou souterraines, les mesures correctives nécessaires mèneront dans de nombreux cas à un renforcement de la protection des sols »<sup>41</sup>.

La logique « amont » de la DCE nécessite de rappeler l'importance du rôle des sols sur la qualité des hydrosystèmes. La DCE implique de rechercher l'origine des dysfonctionnements environnementaux à la source, c'est cette logique qui conduit à remonter des masses d'eau marine aux masses d'eau continentale. De même, elle doit conduire à remonter des masses d'eau continentale aux sols, et donc à mener une politique de maintien ou de restauration de la qualité des sols.

En Bretagne, ce type de politique doit en premier lieu concerner la question du phosphore dans les sols et de la matière organique dont l'impact est particulièrement important sur le ruissellement et, par là, sur les transferts de pesticides et de phosphore dans les eaux.

***Il faudrait donc ajouter une page « Maintenir la qualité des sols en bon état écologique et restaurer la qualité de ceux qui sont dégradés. »***

<sup>41</sup> Extrait de la Communication de la commission européenne « Vers une stratégie thématique pour la protection des sols » - 2002.

*De même, le rôle des forêts et des bassins versants boisés dans l'utilisation et la gestion durables des ressources en eau douce pourrait être souligné.*

### **3. Logique de flux et logique de concentration pour l'indicateur nitrate**

Pour les masses « cours d'eau »<sup>42</sup>, les documents semblent avoir été établis principalement sur une logique « concentration » et non une logique « flux »

Sur la base d'une logique « flux », les fleuves conduisant leurs eaux vers l'ouest (Iroise), ont des flux spécifiques en nitrate très élevés (plus du double de la moyenne des flux spécifiques des autres fleuves). Au vu de ce critère et de son impact sur les masses d'eau côtière, certains fleuves tels que l'Aulne, la Douffine ou l'Elorn, devraient apparaître avec des modalités « doute » ou « délai / actions supplémentaires ».

Les flux spécifiques élevés de ces fleuves conduisant leurs eaux vers l'ouest expliquent d'ailleurs le mauvais classement des masses côtières EC18 et EC20, compte tenu des choix qui ont été faits d'attribuer un poids plus important aux facteurs de pression polluante par rapport au poids des facteurs de sensibilité du milieu (cf. pages 8 à 11 du volume 2 de l'état des lieux et paragraphe 5.1 ci-dessous).

*Dans les enjeux vis-à-vis des nitrates, il est important de se donner les moyens de suivre la qualité de l'eau tant en terme de flux que de concentration.*

Il est noté dans le document que « les actions prévues devraient aboutir à une légère diminution des teneurs en nitrate dans les eaux mais ne seraient pas suffisantes pour atteindre les objectifs de la DCE sur l'ensemble du bassin ». Or dans l'état des lieux, l'évaluation de la capacité des masses d'eau à respecter les objectifs de bon état ou de non détérioration est fondé sur le seuil de 40 mg/l de nitrate.

*Un objectif de qualité de 40 mg/l de nitrate (qui correspond à la concentration actuelle moyenne des cours d'eau bretons), n'est-ce pas entériner la situation présente et donc constituer un objectif insuffisant ? Il est bon de rappeler que la concentration naturelle (« pristine ») des cours d'eau bretons était de l'ordre de 5 mg/l il y a encore moins de 50 ans. Il faudrait se fixer des objectifs non pas de façon uniforme mais en tenant compte des différents impacts environnementaux et de la sensibilité des milieux récepteurs.*

### **4. Part du phosphore provenant des versants – Spécificité de la région Bretagne**

Il est sans doute utile de rétablir la part du phosphore venant des sols des versants, dans la contamination du réseau hydrographique par le phosphore. Dans des bassins versants comme ceux de Bretagne, le phosphore des sols constitue la part principale du phosphore allant vers le réseau hydrographique, à la différence d'autres régions où la part du phosphore métabolique humain et lessiviel est dominante.

Il est utile de rappeler que des stocks considérables de phosphore se sont constitués dans les sols de Bretagne en quelques décennies, ce qui fait des sols bretons, ceux qui sont concernés par les stocks les plus considérables de France.

Dans l'écosystème « Bretagne », la contribution des sols au flux de phosphore qui atteint le réseau hydrographique est de l'ordre de 3000 à 4500 tonnes par an. Les stocks qui ont été constitués dans les sols au fil des trente à quarante dernières années sont estimés entre 8 à 12 millions de tonnes de P total. Ce sont les stocks les plus considérables de France et ils constituent une menace à long terme pour le réseau hydrographique et l'eutrophisation.

Parmi les voies de transferts possibles vers les milieux aquatiques, superficiels ou souterrains, le ruissellement de surface et l'érosion sont les voies prépondérantes qu'emprunte le phosphore, du fait notamment de la facilité avec laquelle il se fixe sur les particules de sol.

---

<sup>42</sup> pages 84, 85 et 86 du volume 2 de l'état des lieux

Un deuxième site d'accumulation du phosphore s'observe dans les sédiments estuariens. On peut estimer l'augmentation annuelle de ce deuxième site de stockage aux alentours de 4000 tonnes par an.

***L'un des enjeux est de prendre d'urgence des mesures pour éviter l'augmentation du stock de phosphore dans les sols.***

*Remarques relatives à quelques valeurs dans le volume 1 de l'état des lieux :*

- La carte de la page 43 est de toute évidence erronée : les surplus (nous dirions l'excédent du bilan en phosphore ) se mesurent en dizaines de kg de P par hectare. Il y a peut-être une confusion avec les pertes vers le réseau hydrographique ramenées à l'hectare.

- Dans le tableau IV/3 de la page 54, une erreur s'est glissée pour la classe dite « modérée » qui est de 0,25 - 0,50 kg/ha et non de 0 - 0,25 kg/ha

- Dans la figure IV/II de la page 55, le classement du Golfe du Morbihan en apports moyens annuels en nitrate et phosphore total « importants » semble douteux. Serait-ce à cause d'une part très importante de phosphore urbain ? Inversement, le classement de la baie de Vilaine (masse EC 44) en « apports de nutriments moyens » semble sous-estimé, eu égard à l'étendue du bassin de la Vilaine qui s'y déverse. Celui-ci est connu pour provoquer tous les ans dans la masse EC 44, le phénomène d'eutrophisation phytoplanctonique le plus intense de toute la Bretagne.

## **5. Problèmes liés à la méthodologie d'évaluation du risque de non atteinte des objectifs**

### **5.1 Sous-évaluation de la sensibilité des milieux récepteurs par rapport aux pressions polluantes**

Les impacts environnementaux sont le résultat du croisement entre une pression polluante et une sensibilité du milieu. Par exemple, les travaux scientifiques réalisés sur les masses d'eau marines montrent l'importance considérable de la sensibilité du milieu récepteur par rapport à la pression polluante (ex. des sites de prolifération d'algues vertes).

Dans le cas des cours d'eau, pour l'évaluation de l'impact potentiel des apports polluants (pression), la simulation présentée<sup>43</sup> est très limitée car pour la sensibilité du milieu, elle ne prend en compte que le rapport des débits et non pas les caractéristiques géomorphologiques du milieu récepteur : un même apport dans un cours d'eau lent se traduit par une dégradation très importante, alors qu'il est très vite masqué et ses impacts annulés en cours d'eau turbulent. Les rédacteurs soulignent eux-mêmes les limites de cette méthode.

De façon générale, il ne semble pas que la simple notion de dilution du polluant dans la masse d'eau ait été prise en compte, puisque ce sont les apports absolus, et non ces apports divisés par le volume de la masse d'eau réceptrice, qui sont pris en compte dans le classement. On a par exemple du mal à croire que le Raz de Sein et la Chaussée d'Armen, dans la masse d'eau EC 24, soient menacés par une contamination « moyenne » en phytosanitaires ! (carte IV-12 p. 56).

***Dans la démarche d'état des lieux et de classement d'atteinte ou non des objectifs de qualité, il n'est pas suffisamment tenu compte de la sensibilité des milieux récepteurs aux perturbations, ce qui va à l'encontre de l'idée même de bon état écologique qui suppose une vision systémique de la stabilité en regard des perturbations.***

---

<sup>43</sup> annexe 2 – cours d'eau, avril 2004



## 5.2 Problème de technique d'agrégation de facteurs

Dans la méthode de pondération utilisée pour évaluer le risque de non respect des objectifs de qualité des masses d'eaux côtières, la valeur du poids ou de la gravité des facteurs retenus n'est pas justifiée. Or le résultat de ce classement est totalement dépendant de ces poids ou gravités et ceci peut conduire à des erreurs de classement.

Ainsi par exemple, une codification est choisie pour qualifier la nature du fond (0,5 ou 10), le type de côte (0 à 5) et les caractères hydrodynamiques (0 à 5) des masses d'eaux côtières donnant ainsi une note de sensibilité physique du milieu. Parallèlement, un poids fort est accordé à certaines pressions (0,10 ou 20 pour les apports moyens en nitrate et phosphore) par rapport à cette sensibilité du milieu.

Au final, la Rade de Brest est classée en risque très fort de non atteinte des objectifs or c'est un milieu à faible sensibilité (courants très forts), qui ne connaît pas jusqu'alors de dysfonctionnements majeurs. De même, on peut s'étonner de la classification « douteuse » de la masse d'eau EC 12 située le long de la côte nord du Finistère, surtout pour sa moitié orientale, qui est et restera en excellent état écologique. Cette masse d'eau est d'ailleurs un bon exemple des disparités de traitements selon le critère étudié : pourquoi donner un classement global de toute la masse d'eau pour le nitrate et les ulves (qui donne à la moitié orientale, profonde, un classement « douteux » totalement aberrant, carte VII-23, P.145) et par contre subdiviser la masse d'eau en sous-zones pour les temps de résidence (carte VII-20, p.141) ou la nature des sédiments (carte VII-21, p.141) ?

D'autre part, il n'y a pas de prise en compte d'éventuelles interactions entre facteurs. Or, on sait que, dans la nature, de nombreuses interactions existent entre facteurs, en particulier des interactions dites positives ou synergiques.

*La méthode par pondération attribuant des valeurs numériques (une note) aux facteurs de sensibilité et de pression rend absolument indispensable que le choix de ces notes soit argumenté.*

## **6. Nécessité d'une meilleure prise en compte des critères biologiques dans l'évaluation de la qualité des masses d'eau**

Beaucoup de fiches présentant chaque masse d'eau douce ne sont pas renseignées par la biologie. En Bretagne, région pilote pour ses cours d'eau (le plus grand patrimoine de cours d'eau à saumons), ce pourrait être un challenge pertinent à relever, ne serait-ce que pour montrer qu'au-delà des paramètres nitrates, les paramètres biologiques peuvent être assez corrects.

Il manque des éléments importants du diagnostic trophique des masses d'eaux douces que sont les macrophytes, ce qui se traduit, dans les fiches, par une absence de renseignement sur le statut trophique de nombreuses masses d'eau stagnantes ou courantes. Pour les plans d'eau, on peut avoir des diagnostics simples avec les macrophytes indigènes soit avec quelques espèces indicatrices de trophie phares, soit avec des indications phytosociologiques.

Pour la Bretagne, le non-croisement avec les ZNIEFF qui recensent un certain nombre d'éléments biologiques correspond à une perte importante d'informations, notamment en ce qui concerne la trophie de l'eau. Il en est de même pour la non prise en considération des travaux d'inventaires botaniques et phytosociologiques.

Pour les eaux côtières, dans l'annexe V de la DCE, il est spécifié que doivent être établies :

- la composition, l'abondance et la biomasse phytoplanctonique
- la composition, l'abondance de la flore aquatique
- la composition, l'abondance de la faune benthique invertébrée
- l'ichtyofaune

*Dans l'état des lieux des masses d'eaux, il est souligné le manque de données biologiques : il est indispensable d'y remédier.*

## **7. Observations relatives à la codification du réseau hydrographique et à l'importance du chevelu fin**

Les masses « cours d'eau » prises en considération<sup>44</sup> sont déclarées comme étant de rang 4 et plus. L'indexation de Strahler du réseau hydrographique est très sensible à la description du chevelu fin de ce réseau. Si l'indexation a été établie à partir d'une couche d'information géographique qui décrit incomplètement le réseau et en particulier qui ne décrit pas le chevelu fin (ordre 1 à 3), il en résulte une erreur dans l'indexation du réseau hydrographique.

Les cartes IGN omettent entre 10 et 40 % du linéaire de ruisseaux (voir le travail réalisé au sein du SAGE Blavet sur l'inventaire des cours d'eau, avec la démarche participative des acteurs).

En Bretagne, plus de 50 % de la superficie correspond à des bassins versants d'ordre 1 (les plus petits en amont). Comme ils sont la plupart du temps plus arrosés que les bassins versants plus en aval (plus près de la côte), ceci entraîne que plus de 50% de la composition chimique des eaux est acquise dès ces bassins versants d'ordre 1.

***On peut déplorer un manque de prise en compte des petits cours d'eau dans les têtes de bassin versant, lieux à forte valeur patrimoniale (flore et faune d'invertébrés –moules perlières, certains éphémères- et de vertébrés –frayères à truites par exemple- de grand intérêt) et où s'élabore de surcroît l'essentiel de la qualité de l'eau.***

Il est indispensable de préciser que le chevelu fin du réseau hydrographique souvent non représenté ou mal représenté dans les documents cartographiques, ne constitue pas la seule cible des ruissellements. ***Il faut y ajouter, ce qui a été appelé en Bretagne : le réseau des fossés fonctionnels.*** Il s'agit d'une partie des fossés en connexion directe avec le réseau hydrographique naturel et dans lequel des eaux circulent pendant une part importante de la saison humide. Les pesticides et le phosphore migrent vers le réseau hydrographique principalement par ruissellement à la surface des sols. Ce réseau de fossés fonctionnels constitue un circuit court entre les parcelles potentiellement source de pollution et le réseau hydrographique.

## **8. Cohérence et renforcement des réseaux de suivis**

Pour mesurer les flux arrivant au littoral, les points sont trop souvent en amont des exutoires.

Pour toutes les masses d'eau côtières et de transition (EC et ET) les rivières s'y jetant sont-elles toutes suivies ?

***Une réflexion doit être engagée dès à présent pour mettre en cohérence les réseaux de suivis existants afin de disposer de tous les paramètres nécessaires à l'évaluation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en 2015. N'est ce pas là l'un des enjeux du futur observatoire régional de l'eau ?***

La non prise en considération de certains outils de diagnostics disponibles et normalisés notamment à la demande et avec l'aide des Agences de l'Eau (IOBS, IBMR, ...) est dommageable. Alors que des études de validation nationale ont été réalisées : le choix de se cantonner aux diatomées (IBD) ne semble pas le plus pertinent d'après les données comparatives acquises sur les cours d'eau bretons, notamment les rivières à salmonidés. Il semble évident que dans le cadre de réseaux opérationnels, les macrophytes devront être pris en compte (ils se voient, il est facile de former des opérateurs et il est très difficile de réaliser un IBD ayant une pertinence statistique lorsque l'intégralité du lit est couvert par les macrophytes, ce qui est fréquent en Bretagne). Enfin, il serait important d'envisager le

---

<sup>44</sup> en particulier p150 et suivantes du volume 2 de l'état des lieux

phytoplancton pour les cours d'eau lents voire courants (ou connectés à des plans d'eau) en raison des risques d'apparition de cyanobactéries (exemple du Scorff l'été dernier).

*Des comparaisons de métriques de l'environnement sur le massif armoricain montrent l'importance de la complémentarité des quatre compartiments Macrophytes, Diatomées, Invertébrés, Poissons. Si l'on veut être crédibles pour l'application de la DCE, il est impératif que des données soient acquises au plus tôt et pour ces quatre compartiments, quitte à avoir des rythmes d'acquisition différents en fonction de la variabilité temporelle de chacun d'entre eux.*

*De plus, les problèmes d'invasion par les végétaux introduits sont en nette progression : une veille scientifique et de terrain serait à préconiser.*

## **9. Comment les prescriptions économiques de la DCE seront prises en compte dans la révision du SDAGE Loire-Bretagne ?**

Parmi les principaux enjeux du bassin, un chapitre est consacré à « Gérer collectivement un bien commun, des outils réglementaires et financiers » (p.23 du document « Tous acteurs de l'eau »). Il évoque notamment l'application du principe pollueur-payeur, le prix de l'eau, la répartition des coûts financiers entre catégories d'usagers et conclut sur le projet de loi qui devrait donner les moyens de respecter la directive cadre à l'horizon 2015.

La directive cadre sur l'eau (DCE) comporte une dimension économique très explicite. On retrouve dans la DCE la plupart des grands principes économiques qui appartiennent au corpus de l'économie de l'environnement<sup>45</sup>. Cette directive illustre la volonté nouvelle de l'Union européenne de fonder davantage la politique environnementale sur l'analyse économique. La DCE recommande en particulier :

- de tenir compte des coûts et des avantages de l'action ou de l'absence d'action, notamment en fixant des objectifs environnementaux moins stricts en cas de coûts disproportionnés,
- l'utilisation d'instruments économiques, notamment la tarification appropriée de l'eau pour inciter les usagers à utiliser les ressources de façon efficace,
- d'appliquer le principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris environnementaux, conformément au principe pollueur-payeur et sur la base d'une analyse économique de l'utilisation de l'eau,
- de procéder à la récupération des coûts par secteur, en distinguant industrie, ménages et agriculture (un secteur ne doit pas payer pour un autre),
- de réaliser une analyse économique de l'utilisation de l'eau fondée sur des prévisions en matière d'offre et de demande d'eau, qui servira à fonder la récupération des coûts et à apprécier la combinaison la plus efficace, au moindre coût, des mesures destinées à promouvoir une utilisation efficace et durable de l'eau.

*La DCE établit donc que la construction de la politique de l'eau devra désormais s'appuyer sur les principes et méthodes économiques suivants : vérité des prix et des coûts, internalisation des coûts environnementaux, recours aux incitations économiques, analyse coûts-avantages, analyse coût-efficacité et minimisation des coûts.*

*A l'échelle de la Région Bretagne, la grande question est de savoir comment ces prescriptions économiques de la DCE vont être prises en compte dans la révision du SDAGE Loire-Bretagne. On peut prendre deux exemples qui sont cités dans l'annexe « Vilaine et côtiers bretons » : le cas des inondations et celui de la résorption des excédents structurels d'azote.*

S'agissant des inondations, l'annexe évoque la réalisation d'actions de protection contre les crues (endiguement, recalibrage et réfection d'ouvrages, création d'espaces de rétention d'eau, actions de limitation du ruissellement). Si on adopte le cadre d'analyse de la DCE, une première question est de

---

<sup>45</sup> Courtecuisse A, Davy T, Laurans Y, Rideau JP, Rinaudo JD, Strosser P (2002) Quel rôle pour l'économie dans la Directive Cadre sur l'Eau ? Un processus, une approche, des outils, un guide. *Colloque SHF « Eau et économie »*, Paris, septembre.

savoir si les inondations ne sont pas amplifiées par des comportements en amont, notamment dans l'aménagement de l'espace. On peut penser à certains types d'aménagement foncier, à certains systèmes de production agricole, à l'imperméabilisation des surfaces, etc. Il serait alors intéressant de rapprocher les bénéfices de ces aménagements des dommages liés aux inondations, ce qui pourrait déboucher sur la conception de politiques visant à modifier les comportements par utilisation d'incitations économiques appropriées (récupération des coûts ou aides publiques si le principe pollueur-payeur ne s'applique pas). Une deuxième question concerne les actions de protection contre les crues proprement dites. Ici également, on peut comparer l'annuité constante équivalente du coût des travaux à celle du montant des dommages liés aux inondations, en sachant que cette comparaison est compliquée par le fait que les travaux, mais sans doute aussi les crues, ont un impact écologique qui n'est pas facile à traduire en terme de dommages. Si le montant des dommages est significativement inférieur au coût des travaux, on peut être amené à préférer une indemnisation en capital des victimes. On retrouve cette idée dans la proposition des experts de la mission interministérielle sur les inondations, à propos de la Bretagne. Ils recommandent d'étudier des aides au déménagement pour les sinistrés qui le souhaitent, avant tout programme de grands travaux.

Concernant la résorption des excédents d'azote, l'annexe mentionne l'installation récente de 290 unités de traitement et de séchage des déjections, majoritairement financées par l'agence, qui permettent d'éliminer 3800 tonnes d'azote, soit 9% de l'objectif de résorption fixé en 2002. Le plan d'action pour le développement pérenne de l'agriculture et l'agro-alimentaire en Bretagne prévoyait de traiter 60000 tonnes d'azote organique. On a ici un problème manifeste de compatibilité avec le principe de récupération des coûts et en particulier avec le principe pollueur-payeur. En outre, des travaux ont montré que le financement public du traitement des déjections modifiait la décision des producteurs, qui ne sont plus incités à rechercher les méthodes de résorption les moins coûteuses, comme peuvent l'être l'épandage et la réduction du minéral, voire la réduction du cheptel dans certains cas <sup>46</sup>. D'autres travaux ayant pour cadre la Bretagne ont également souligné que l'utilisation d'instruments économiques incitatifs permettait de réduire le coût global de résorption par rapport à un dispositif basé essentiellement sur la réglementation, comme c'est le cas actuellement<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> Mahé, L.P.; Le Goffe, P. (2002) *La Résorption des excédents d'épandage : principes économiques d'un plan d'action pour la Bretagne*. Rapport à la Préfecture de la Région Bretagne, 63 p.

Le Goffe P., Salanié J. (2004) Le droit d'épandage a-t-il un prix ? mesure sur le marché foncier. Article soumis aux *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales*.

<sup>47</sup> Le Goffe Ph., Vermersch D. (2004) Le marché de l'épandage peut-il réduire le coût de la résorption des excédents d'azote ? *Economie Rurale*, 279, 20-32.

Djaout F. (2004) *Intérêt d'un marché de droits d'épandage des effluents d'élevage en Bretagne : Respecter à moindre coût la directive Nitrate*. Mémoire de fin d'études, Agrocampus Rennes, option Politique Economique de l'Agriculture et l'Espace (tuteur scientifique P. Le Goffe), 113p.



Le Conseil  
scientifique  
régional de  
l'environnement

a été créé en  
mai 1993 et renouvelé en  
septembre 2004 par arrêté du  
Président du Conseil régional.

Il est composé de membres nommés par  
le Président du Conseil régional après avis  
du Préfet de Région. Il s'agit de personnalités  
scientifiques indépendantes reconnues pour leur  
expertise dans le domaine de l'environnement, de par leur  
expérience et les responsabilités exercées.

Le Conseil scientifique donne, en toute indépendance,  
des avis scientifiques sur les grands axes de la politique de  
l'environnement en Bretagne ainsi que sur des questions ou des  
dossiers relatifs à l'environnement et d'intérêt régional manifeste,  
sur lesquels il est consulté.

La saisine du Conseil scientifique est effectuée, dans tous les cas,  
par le Président du Conseil régional de Bretagne. L'origine de cette  
saisine peut provenir :

- soit du Président du Conseil régional lui-même,
  - soit du Préfet de Région
  - soit d'autres organismes et notamment du Conseil Économique  
et Social de Bretagne, des différentes collectivités et des  
associations compétentes en matière d'environnement.
- Le Conseil scientifique peut aussi s'auto-saisir de toute  
question d'environnement sur laquelle il estime  
nécessaire de mener une réflexion approfondie.

Informations complémentaires et rapports téléchargeables  
sur le site du réseau régional Bretagne Environnement à l'adresse :

<http://www.bretagne-environnement.org>



CONSEIL RÉGIONAL DE BRETAGNE

283, avenue du Général Patton – CS 21 101 – 35711 RENNES CEDEX 7  
Tél. : 02 99 27 10 10 – Fax. : 02 99 27 11 11 – [www.region-bretagne.fr](http://www.region-bretagne.fr)