

Gestion équilibrée
de la ressource en
eau à l'échelle des

Actes

La gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants

Rencontres techniques nationales
6 octobre 2004
Clermont Ferrand

organisées par



en partenariat avec



avec la participation



La gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants

Actes des rencontres techniques nationales du 6 octobre 2004 à Clermont Ferrand

RESUME	3
PROGRAMME DES RENCONTRES.....	5
ACCUEIL ET OUVERTURE DES TRAVAUX.....	7
1. Ouverture des travaux.....	7
2. Présentation de la journée et introduction.....	8
2.1 <i>Présentation de la journée - Régis THEPOT (Association Française des EPTB).....</i>	8
2.2 <i>Présentation du thème - Noël GODARD (Direction de l'Eau, MEDD).....</i>	9
TRAVAIL EN ATELIERS.....	13
1. Atelier 1 : Quels outils pour la gestion quantitative de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant ?.....	13
1.1 <i>Prise en compte des eaux souterraines dans la gestion quantitative à l'échelle d'un bassin - Marc GALIA (EPTB Sèvre Niortaise).....</i>	14
1.2 <i>Le tableau de bord de la ressource en eau de la Charente - Olivier AURIOL (EPTB Charente).....</i>	17
1.3 <i>Comment concilier hydroélectricité et gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant ? - Bruno COUPRY (Eaucéa).....</i>	22
1.4 <i>Comment dégager des moyens financiers pour rééquilibrer les usages ? L'expérience du SAGE Nappes profondes de Gironde - Bruno de GRISSAC (SMEGREG).....</i>	35
1.5 <i>Retour d'expérience sur l'étiage exceptionnel de l'été 2003 sur le bassin de la Loire - Jean-Luc ROY (EPTB Loire).....</i>	39
2. Atelier 2 : Quels outils pour une gestion qualitative équilibrée à l'échelle d'un bassin versant?	43
2.1 <i>Introduction de Guy PUSTELNIK – (EPTB Dordogne).....</i>	44
2.2 <i>Quels outils de modélisations pour la lutte contre les pollutions diffuses ? Intérêts et limites - Chantal GASCUEL (INRA).....</i>	45
2.3 <i>Comment partager l'information sur la qualité de l'eau ? Présentation de "Inf'Eau Loisirs", outil d'information en temps réel sur la qualité des rivières du Lot. - Jean-Yves PEYTAVIT (SATESE du Lot).....</i>	49
2.4 <i>Qualité et fonctionnement écologique des cours d'eau : potentialités et opérationnalité des modèles biogéochimiques. - Gilles BILLEN – (PIREN Seine).....</i>	53
3. Atelier 3 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion piscicole à l'échelle des bassins versants ?.....	57
3.1 <i>Introduction - François-Xavier CUENDE (EPTB Adour).....</i>	58
3.2 <i>La faune piscicole, indicateur d'état écologique d'une rivière - François DESMOLLES (Fédération de pêche du Puy de Dôme).....</i>	59
3.3 <i>Valorisation économique d'un territoire par le tourisme pêche - Jean-François FROGER (Maison nationale de l'eau et de la pêche, EPTB Saône-Doubs).....</i>	62
3.4 <i>Valorisation économique des fleuves et des rivières par la pêche professionnelle. Retour d'expérience du bassin Gironde-Garonne-Dordogne - Guillaume PAQUIGNON (Association Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de la Gironde).....</i>	64

3.5	<i>Quels moyens pour la restauration des poissons migrateurs ? - Olivier GUERRI (EPTB Dordogne)</i>	66
3.6	<i>Annexe - présentation de quelques outils</i>	68
4.	Atelier 4 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion des zones humides et des milieux à l'échelle d'un bassin versant?	71
4.1	<i>Concilier extraction et gestion équilibrée de la ressource en eau : cas de l'Ecopôle du Forez – Jean-Marc TAUPIAC (Ecopôle du Forez)</i>	72
4.2	<i>Gestion équilibrée de la ressource en eau et programme NATURA 2000 : cas du Val de Saône - Eric PELUS (EPTB Saône Doubs)</i>	73
4.3	<i>L'outil contractuel : présentation du contrat de restauration et d'entretien Zone humide Marais Poitevin. - Gilles CHOURRÉ (EPTB Sèvre Niortaise)</i>	76
4.4	<i>Actions du Pôle-relais "zones humides intérieures" - Julie LE BIHAN (Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France)</i>	79
	SYNTHESE DES ATELIERS ET DISCUSSION	83
1.	Introduction de Gilles NEVEU (Office International de l'Eau)	83
2.	Atelier 1 : quels outils pour une gestion quantitative équilibrée à l'échelle d'un bassin versant?	84
2.1	<i>Synthèse de Jean-Paul CAVITTE (EPTB Garonne)</i>	84
2.2	<i>Discussion</i>	86
3.	ATELIER 2 : Quels outils pour la gestion qualitative de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant?	87
3.1	<i>Synthèse de Alain EMERIAU (Agence de l'Eau Adour - Garonne)</i>	87
3.2	<i>Discussion</i>	90
4.	ATELIER 3 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion piscicole à l'échelle des bassins versants? 91	
4.1	<i>Synthèse d'Isabelle VIAL (Direction de l'Eau, MEDD)</i>	91
4.2	<i>Discussion</i>	93
5.	ATELIER 4 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion des zones humides et des milieux à l'échelle d'un bassin versant?	96
5.1	<i>Synthèse de Danielle AUROUX (DIREN Auvergne)</i>	96
5.2	<i>Discussion</i>	98
6.	Synthèse générale et conclusion des travaux	101
6.1	<i>Synthèse de Guy PUSTELNIK (EPIDOR)</i>	101
6.2	<i>Conclusions de Noël GODARD (Direction de l'Eau, MEDD)</i>	103
	ANNEXES	107
1.	Participants aux rencontres du 6 octobre 2004 à Clermont Ferrand	108
2.	Les EPTB et la gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants	111
2.1	<i>Définition de la "gestion équilibrée de la ressource en eau"</i>	111
2.2	<i>Les EPTB et la gestion équilibrée de la ressource en eau</i>	114
3.	Adresses des sites Internet auxquels se sont référés les participants	117

RESUME

Le 6 octobre 2004, l'Association Française des EPTB a organisé à Clermont Ferrand, en partenariat avec le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, des deuxièmes rencontres techniques sur le thème de "la gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants", préparées selon le même principe que les premières rencontres, tenues le 8 janvier 2004 à Orléans sur le thème "Mettre en oeuvre des projets de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants".

L'objectif était de favoriser les échanges entre les EPTB, les collectivités, les services de l'Etat et leurs partenaires, en réunissant les participants sur invitation, et en réservant une large place au travail en ateliers.

Ces rencontres ont rassemblé à l'Hôtel du Département du Puy de Dôme, environ 80 acteurs de la gestion équilibrée de la ressource en eau, dont près de la moitié de représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements : EPTB (28), conseils généraux, régionaux ou groupements de collectivités (9).

Les services de l'Etat et de ses établissements publics étaient également présents, ainsi que le secteur de la recherche, le secteur associatif et le secteur privé (bureaux d'études).

Cette journée était organisée autour d'échanges et de débats à partir des cas concrets présentés dans quatre ateliers sur les thèmes suivants :

1. Quels outils pour la **gestion quantitative** de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant?
2. Quels outils pour la **gestion qualitative** de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant?
3. Quels enjeux et quels outils pour la **gestion piscicole** à l'échelle des bassins versants?
4. Quels enjeux et quels outils pour la **gestion des zones humides et des milieux** à l'échelle d'un bassin versant ?

Plusieurs recommandations ont été formulées par les participants, concernant leurs besoins et les outils de gestion souhaités. Parmi celles qui ont été synthétisées en fin de journée, on peut notamment relever les suivantes :

- Organiser et favoriser le **partage d'expérience entre bassins**. Une proposition pour **poursuivre ce type d'échanges, reconduire ces rencontres** et les relier aux exigences concrètes de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau a été faite.
- Favoriser le **développement de la connaissance pour les acteurs d'un bassin**. Celle-ci est en effet indispensable pour les gestionnaires mais aussi tous leurs partenaires, de la mise en place des programmes à leur évaluation. L'acquisition de données, les outils de modélisations de partage de l'information sur le bassin (tableaux de bords) sont des éléments à développer.
- Rassembler et comparer les outils de modélisation existant pour en faciliter leur choix et leur utilisation par les maîtres d'ouvrages.
- Demander, organiser et mettre en œuvre des **évaluations et des retours d'expérience** sur les événements (étiages sévères par exemple) ou sur les politiques publiques, les programmes et les financements mis en œuvre. Une **clarification des objectifs de gestion** s'avère parfois nécessaire en préalable.
- Se placer à **l'échelle pertinente** pour la gestion, généralement le bassin versant. Parfois cependant, il faut avoir des approches plus localisées ou au contraire à l'échelle supérieure (niveau national dans le cas des enjeux liés à l'hydroélectricité).
- Se donner des **moyens humains et financiers pérennes pour agir**. Il a été rappelé la possibilité offerte aux collectivités territoriales et à leurs groupements de mettre en place des redevances spécifiques pour certains types d'actions.

On notera aussi des **propositions très concrètes**, liées à un atelier particulier, comme celles relatives à la gestion des poissons migrateurs dans le cadre des Comités de Gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI), à la gestion piscicole dans son ensemble, ou de positionner les collectivités et leurs groupements comme "concedants", en élargissant la loi à la possibilité de rendre transférable un domaine public hydroélectrique.

Ce document a été élaboré en rassemblant les supports ou résumés des présentations des intervenants, ainsi que les enregistrements des débats des séances plénières et des ateliers 1 et 2. La présentation des débats et de la synthèse de l'atelier 3 a été faite par François-Xavier CUENDE et Isabelle VIAL, respectivement animateur et rapporteur de cet atelier.

NOTA : les éléments en bleu et soulignés renvoient à des sites Internet par un lien.

PROGRAMME DES RENCONTRES

9h30 - 10h20 : Introduction de la journée

9 h 30 - 10 h 00 : Accueil et ouverture des travaux.
Jean-Yves GOUTTEBEL, Président du Conseil Général du Puy de Dôme
Régis THEPOT, Délégué Général de l'Association Française des EPTB

10 h 00 - 10 h 20 : Qu'est-ce que la gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants?
Noël GODARD, Direction de l'Eau, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

10h30 - 13h : Travail en 4 ateliers

Thème et animateur	Exposés / cas présentés
<p>1- Quels outils pour une gestion quantitative équilibrée à l'échelle d'un bassin versant?</p> <p>Jean-Pierre ARRONDEAU, EPTB Vilaine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des eaux souterraines dans la gestion quantitative à l'échelle d'un bassin : cas de la Nappe Intensément Exploitée de l'Aunis Marc GALIA, EPTB Sèvre Niortaise • Comment concilier hydroélectricité et gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant ? Panorama des enjeux et des réponses possibles. Bruno COUPRY, Bureau d'études Eaucéa • Comment dégager les moyens financiers nécessaires pour rééquilibrer les usages? Bruno de GRISSAC, Syndicat Mixte d'études pour la gestion de la ressource en eau du département de la Gironde • Présentation d'un outil de partage de l'information pour la gestion quantitative : le tableau de bord Charente Olivier AURIOL, EPTB Charente • Retour d'expérience sur l'étiage exceptionnel de l'été 2003 sur le bassin de la Loire Jean-Luc ROY, EPTB Loire
<p>2- Quels outils pour une gestion qualitative équilibrée à l'échelle d'un bassin versant?</p> <p>Guy PUSTELNIK, EPTB Dordogne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quels outils de modélisations pour la lutte contre les pollutions diffuses? Intérêts et limites Chantal GASCUEL, INRA • Comment partager l'information sur la qualité de l'eau : présentation de "Inf'Eau Loisirs", outil d'information en temps réel sur la qualité des rivières du Lot M. PEYTAVIT, SATESE du Lot • Qualité et fonctionnement écologique des cours d'eau : potentialités et opérationnalité des modèles biogéochimiques Gilles BILLEN, PIREN Seine
<p>3- Quels enjeux et quels outils pour la gestion piscicole à l'échelle des bassins versants ?</p> <p>François-Xavier CUENDE, EPTB Adour</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De l'alevinage à la gestion des milieux. La faune piscicole indicateur du bon état écologique de l'eau. François DESMOLLES, Fédération de pêche du Puy de Dôme • Quels moyens (pilotage, moyens financiers responsabilités) pour la mise en œuvre des programmes migrateurs? Olivier GUERRI, EPTB Dordogne • Valorisation économique des fleuves et des rivières par la pêche professionnelle. Guillaume PAQUIGNON, Association Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de la Gironde • Valorisation économique des fleuves et des rivières par le tourisme pêche : Jean-François FROGER, Maison Nationale de l'Eau et de la Pêche de l'EPTB Saône et Doubs
<p>4- Quels enjeux et quels outils pour la gestion des zones humides et des milieux à l'échelle d'un bassin versant ?</p> <p>Marc FORET, EPTB Saône et Doubs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concilier extraction et gestion équilibrée de la ressource en eau : cas de l'Ecopôle du Forez Jean-Marc TAUPIAC, Ecopôle du Forez • Gestion équilibrée de la ressource en eau et programme Natura 2000 : cas du Val de Saône Nicolas TERREL, EPTB Saône et Doubs • L'outil contractuel : présentation du Contrat de Restauration Zone Humide du Marais Poitevin Gilles CHOURRE, EPTB Sèvre Niortaise • Actions du pôle-relais zones humides intérieures • Julie LE BIHAN, Fédération des Parcs naturels régionaux de France

14h30 - 16h30 : Synthèse des ateliers et discussion

Atelier 1	Jean-Paul CAVITTE, EPTB Garonne
Atelier 2	Alain EMERIAU, Agence de l'Eau Adour Garonne
Atelier 3	Isabelle VIAL, Direction de l'Eau, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
Atelier 4	Danielle AUROUX, DIREN Auvergne, chargée de mission Nature, coordinatrice de la politique des zones humides

Animation générale : Gilles NEVEU, Office International de l'Eau

16h30 - 17h : Conclusions de la journée

Guy PUSTELNIK, EPTB Dordogne
Noël GODARD, Direction de l'Eau, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable



ACCUEIL ET OUVERTURE DES TRAVAUX

1. Ouverture des travaux

Monsieur Jean-Yves GOUTTEBEL, Président du Conseil Général du Puy de Dôme, a accueilli les participants en leur souhaitant la bienvenue dans l'hémicycle du Conseil Général. Il a rappelé les principales interventions du Conseil Général dans le domaine de la gestion de l'eau, avant de souhaiter aux participants une bonne journée de travail.

INTERVENTION DE M. THEPOT

Monsieur le Président, je voulais, au nom de tous les participants, vous remercier vivement d'avoir accepté d'ouvrir personnellement ces travaux, ce qui témoigne de votre intérêt et de votre implication pour ces questions.

Ce que je voudrais tout d'abord expliquer devant cette assemblée, c'est la raison pour laquelle ce colloque se tient à Clermont-Ferrand et au Conseil Général du Puy de Dôme. C'est, avec un petit peu d'humour, parce que vous avez la « chance » d'avoir deux Etablissements Publics Territoriaux de Bassin sur votre territoire et non pas des moindres puisque le Président de l'association est le Président DOLIGE qui préside l'Etablissement Public Loire dont le Département du Puy de Dôme est membre, et le premier vice-Président de l'association, Bernard CAZEAU, est Président d'EPIDOR, dont le Département du Puy de Dôme est également membre!

Ce choix n'était donc pas le fruit du hasard. Il est vrai qu'on vient plus difficilement en province, bien qu'on soit par essence une association décentralisée, mais je crois que ce choix de Clermont-Ferrand était doublement important et symbolique.

Je voudrais saluer aussi, en votre nom et au nom de l'association, l'ensemble des participants. Pour respecter les contraintes techniques, nous avons visé le chiffre de 80 à 100 participants qui est parfaitement atteint aujourd'hui. Votre hémicycle est bien rempli, physiquement et en qualité, puisqu'on souhaitait avoir une représentation équilibrée des acteurs techniques de l'eau, avec à la fois :

- des représentants des EPTB qui sont les plus nombreux, avec d'ailleurs beaucoup de chargés de mission, ce dont nous sommes enchantés car ils sont un peu les « jeunes pousses » de l'association qui sont en train de monter ; je remercie à cette occasion les services d'EPIDOR qui ont participé à la préparation de ces rencontres ;
- des représentants de nos partenaires privilégiés que sont les services de nos collectivités et je remercie aussi les services de votre Département qui nous accueillent aussi gentiment,
- les services de l'Etat et des Agences de l'Eau.

Enfin, j'insiste sur un point qui me semble très important sur la qualité de ces rencontres, c'est qu'elles sont organisées sur invitation. C'est un point essentiel pour la réussite du travail que l'on fait ensemble, car il y a une espèce de cooptation. Ce n'est pas un club fermé mais, par rapport aux sujets traités, il nous semble qu'il y a un certain nombre d'interlocuteurs incontournables qu'il faut avoir et je crois qu'aujourd'hui l'objectif est atteint. Sur chacun des thèmes à traiter, on a dans la salle de très bons interlocuteurs, de très bons experts, et je pense qu'on repartira tous à la fin de cette journée avec une valeur ajoutée par rapport à notre propre expérience.

INTERVENTION DE M. GODARD

Avant que Monsieur le Président du Conseil Général ne nous quitte, je tiens aussi au nom de la Direction de l'Eau à le remercier pour son accueil, dans ces superbes bâtiments.

Le Conseil Général est un acteur important dans le domaine de l'eau et cette réunion est aussi une reconnaissance de son rôle. Ce rôle est appelé à se maintenir et à se développer dans l'avenir et c'est pourquoi je tenais à vous remercier avant que vous nous quittiez.

INTERVENTION DE M. GOUTTEBEL

Merci Messieurs et bonne journée de travail.

2. Présentation de la journée et introduction

2.1 Présentation de la journée - Régis THEPOT (Association Française des EPTB)

Pourquoi le choix de ce thème pour nos rencontres aujourd'hui? Le Président GOUTTEBEL l'a rappelé en introduction, en cette année 2004 ce sont les **deuxièmes rencontres à caractère technique qu'organise l'Association Française des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin, en partenariat avec le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable**. Le premier colloque technique avait eu lieu à Orléans en janvier, sur le thème de « la prévention des inondations à l'échelle des bassins versants ».

Nous vous proposons aujourd'hui de participer à des rencontres sur le thème de « **la gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants** ». C'est une déclinaison tout à fait logique de la reconnaissance institutionnelle des EPTB, qui est intervenue l'année dernière, puisque dans la loi « risques » dite loi BACHELOT, les EPTB ont été identifiés comme acteurs privilégiés à l'échelle des bassins versants pour intervenir à la fois sur le thème de la **prévention des inondations** et sur le thème de la **gestion équilibrée de la ressource en eau**.

Nous souhaitons donc aujourd'hui travailler sur ce deuxième thème pour aboutir progressivement à un certain nombre de préconisations ou de recommandations communes à l'ensemble des acteurs.

Je souhaite mettre à l'aise les participants dans la salle qui ne seraient pas EPTB en précisant qu'il s'agit d'un colloque ouvert et d'un échange général. Il ne s'agit pas de faire la promotion de tel ou tel acteur dans la gestion de la ressource en eau, mais d'examiner collectivement, comment on peut essayer de progresser techniquement dans notre pays sur cette gestion équilibrée de la ressource en eau, en respectant par ailleurs un certain nombre d'obligations à caractère européen.

Je souhaite également revenir sur un point important que j'ai signalé rapidement au Président GOUTTEBEL : **le public que l'on a souhaité viser** pour ces rencontres. Je me suis livré à une petite analyse de la liste des participants dont vous disposez dans votre dossier, laquelle devrait être un peu ajustée car un certain nombre de personnes présentes ne figurent pas dans cette liste qui comporte 80 inscrits. Sur ces 80 inscrits, vous avez une petite trentaine de représentants des EPTB, de nombreux représentants de services de collectivités territoriales : Départements, Régions, une petite dizaine de représentants des Agences de l'Eau et de l'Etat, un certain nombre de représentants du Conseil Supérieur de la Pêche. On aurait souhaité avoir un petit peu plus de participants des services de l'Etat et de l'Agence de l'Eau mais ils sont soumis à beaucoup de contraintes à l'heure actuelle dans le domaine de l'eau avec l'actualité chargée que l'on connaît bien. Un motif de satisfaction est d'avoir de nombreux acteurs associatifs présents. On a également des représentants d'Electricité de France. Monsieur NEVEU, de l'Office International de l'Eau, sera chargé de l'animation des rapports des ateliers cet après-midi. S'agissant de la gestion de l'eau en France, on ne peut plus ignorer aujourd'hui ce qui se passe au niveau européen voire au niveau mondial, et il faut qu'il y ait des interfaces entre ces différentes politiques. On a également dans la salle un certain nombre de bureaux d'études, et des universitaires aussi, qui sont les bienvenus.

On est finalement très proche de ce que l'on visait dans la composition de cette assemblée, avec l'objectif non pas de recevoir, mais d'échanger. Le programme que l'on vous a proposé est un programme qui devrait vous satisfaire et surtout, il faut que ce soir quand vous partirez vous ayez appris, vous ayez pris un certain nombre de contacts et que vous puissiez les poursuivre après si nécessaire. C'est le souhait des organisateurs de ces rencontres qui se font dans le cadre d'une convention de partenariat avec le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Enfin pour conclure, je tiens à remercier vivement Noël GODARD de sa présence. J'avais déjà eu l'occasion de le dire en janvier à Orléans. Pour ceux qui ne le sauraient pas, si l'Association des EPTB existe aujourd'hui c'est en grande partie grâce à l'appui sans faille de Noël GODARD depuis plusieurs années, qui est sans doute lié à son historique professionnel. Je me permets

de le dire puisqu'il était au préalable Directeur des Grands Lacs de Seine, donc de l'EPTB Seine. On a ainsi un appui solide au niveau du Ministère, avec l'appui d'un des cadres techniques qui a une connaissance, à mon avis assez remarquable, de la gestion de l'eau dans notre pays.

2.2 Présentation du thème - Noël GODARD (Direction de l'Eau, MEDD)

Merci pour ces propos élogieux. Je suis particulièrement heureux de participer à cette réunion de travail aujourd'hui à Clermont Ferrand.

Si vous permettez, je souhaiterais en préalable donner un petit mot d'explication sur **l'intérêt que porte la Direction de l'eau aux EPTB** :

On a besoin de maîtres d'ouvrage pour mettre en œuvre la politique de l'eau à l'échelon des bassins versants. L'agence de l'eau est un outil financier mais a fait le choix de ne pas être un maître d'ouvrage et il fallait donc des maîtres d'ouvrage par bassin versant.

La loi de 1964 avait prévu de tels maîtres d'ouvrage mais sous forme d'Etablissements Publics de l'Etat qui en fait, n'ont jamais été mis en œuvre. Depuis, la décentralisation a été renforcée, et il est donc logique aujourd'hui de développer des maîtres d'ouvrage constitués de collectivités territoriales.

C'est un mouvement qui s'est amorcé déjà depuis longtemps. Les agences de l'eau ont été à l'origine de la création d'une partie des maîtres d'ouvrage qui font partie de l'association des EPTB. L'Etat les y a encouragés, et ces Etablissements Publics ont souvent été créés avec l'appui des agences de l'eau et de l'Etat.

Il est temps maintenant qu'ils prennent leur essor dans le cadre de la décentralisation, se développent de façon autonome et acquièrent leurs propres moyens. C'est pour cela que la Direction de l'eau a tenu à soutenir le développement de ces Etablissements Publics et surtout à encourager les échanges d'expérience entre ces Etablissements Publics.

L'association est jeune puisqu'elle date de 1999. Un peu plus de 5 ans, ce n'est pas encore l'âge de raison. Les EPTB sont encore relativement peu nombreux : 24 Etablissements Publics et cela fait quand même un nombre d'élus relativement limité.

Prochainement va se poser la question de savoir comment élargir un peu l'audience de cette association, éventuellement de voir comment on peut associer l'ensemble des élus qui s'intéressent à la gestion de l'eau par bassin versant au-delà des EPTB (ex : syndicats de rivière, un certain nombre de conseils généraux, de Régions, de groupements de collectivités de communes, d'Etablissements Publics de coopération), c'est un enjeu pour l'avenir de l'AFEPTB.

Aujourd'hui nous participons à la deuxième réunion d'échanges techniques organisée par l'Association Française des EPTB en partenariat avec le MEDD, la première ayant porté sur les inondations il y a un peu moins d'un an.

Je voulais souligner que cette réunion est particulièrement opportune puisqu'on est dans **un moment où l'actualité est chargée en matière de gestion de l'eau.**

Depuis 2000, les Etats européens ont décidé d'adopter une **directive-cadre sur l'eau** pour essayer de faire avancer les différents pays d'un même pas en matière de gestion de la ressource en eau. Ainsi a été adoptée la directive-cadre sur l'eau, qui est en train de se mettre en place progressivement et qui parallèlement est en train de se définir au niveau européen, puisque la directive-cadre, comme son nom l'indique, c'est une directive-cadre qui ne définit pas tout. Il y a des notions qui restent encore à préciser, notamment au niveau de la définition des objectifs puisqu'on parle beaucoup de bon état, de très bon état, de bon potentiel écologique, un certain nombre de notions qui ne sont pas encore complètement définies dans la directive.

Il y a tout un travail qui est engagé déjà depuis plus de deux ans entre les Directeurs de l'Eau au niveau européen pour essayer de faire en sorte que les Etats membres s'accordent sur ces

définitions. Il y a en préparation également un certain nombre de directives filles sur certains domaines. Une des premières à avoir progressé est une directive fille sur les eaux souterraines pour lesquelles le Parlement Européen est saisi et a déjà commencé à travailler. Le domaine de la gestion de l'eau est aussi un domaine où l'on a une co-décision entre le Parlement Européen et les Etats membres, donc le Conseil des Ministres Européens, et c'est un travail qui va se dérouler sur plusieurs années.

Il y a également la mise au point des outils et des modes de travail qui se fait au niveau européen. Il y a un certain nombre de guides qui sont déjà parus pour les premières étapes puisque, je rappelle que la directive-cadre se met en place en plusieurs étapes. Elle commence par un état des lieux qui doit s'achever à la fin de cette année, dont les résumés par les différents Etats membres doit être communiqué à Bruxelles au début de l'an prochain. Cet état des lieux doit être examiné par les comités de bassins lors de la dernière session de cette année, avant que la France n'en transmette le résumé à Bruxelles l'année prochaine.

Cet état des lieux a mobilisé beaucoup de monde dans les bassins et on s'est aperçu à cette occasion qu'on avait encore pas mal de choses à apprendre en matière de connaissances et à développer en matière de surveillance. C'est aussi pour cette raison que la Direction de l'Eau a entrepris déjà depuis 2 ans de revenir sur le réseau national de données sur l'eau pour essayer de mettre en place un véritable système d'information sur l'eau qui est nécessaire pour suivre la mise en oeuvre de cette directive-cadre.

Le contexte est chargé également **au niveau national**, à la fois pour l'**application de cette directive** et aussi parce qu'on fait suite à des débats qui ont été engagés depuis plusieurs années.

Vous savez tous qu'il y avait déjà un premier projet de loi sur l'eau qui avait été préparé de 1998 à 2001, qui a donné lieu à un premier vote de l'Assemblée Nationale en janvier 2002. Le nouveau gouvernement a souhaité reprendre le débat, qui s'est donc déroulé tout au long de l'année 2003. Parallèlement un certain nombre de dispositions, qu'il avait paru urgent de prévoir, sont passées au travers de différents textes.

Je pense notamment à la **loi du 30 juillet 2003** dont on est en train de finaliser les décrets d'application, puisqu'il y en a une dizaine actuellement qui sont à l'examen du Conseil d'Etat, loi qui a traité principalement de la prévention des risques technologiques et naturels, à l'intérieur desquels se sont introduites aussi des dispositions qui intéressent également la gestion de l'eau. Je pense notamment à une **adaptation de l'article L.211-7** que tout le monde ne connaît pas mais qui régit l'intervention des collectivités territoriales et de leurs groupements en matière de gestion de la ressource en eau, dont l'objet a été étendu et dont les modalités de mise en oeuvre ont été facilitées, notamment pour les situations d'urgence. Le décret d'application correspondant fait partie des décrets en cours d'examen au Conseil d'Etat qui devraient être publiés à la fin de l'année 2004.

Autre outil qui peut intéresser la gestion de la ressource en eau à l'échelle des bassins, c'est la disposition qui permet de créer un domaine public fluvial territorial. Une innovation a été introduite dans cette loi, qui sert à la prévention des inondations et qui peut servir à d'autres besoins. Ce n'est pas uniquement une décentralisation, c'est véritablement la reconnaissance de la compétence des collectivités territoriales, qui est en filigrane dans l'article L.211-7 puisqu'on les habilite à intervenir sur un certain nombre d'actions d'intérêt général dans le domaine de l'eau, et qu'il donne un outil supplémentaire pour avoir en propre un domaine public avec tous les attributs de véritable maître d'ouvrage, attributs en matière de pouvoir de gestion, et aussi en matière de perception de recettes puisque, en la matière – c'est un thème qui sera abordé dans les différents ateliers – pour gérer la ressource en eau, il faut de l'argent et c'est un des thèmes abordés dans la directive-cadre puisque l'aspect économique est très présent dans la directive-cadre sur l'eau avec notamment un principe, dans ce domaine-là, qui est le principe de la récupération coûts, c'est-à-dire un principe qui admet un certain nombre d'adaptations mais un principe général quand même qui dit que les dépenses dans ce domaine sont prises en charges par ceux qui les rendent nécessaires ou utiles.

Des modifications législatives sont intervenues sur certains domaines sectoriels, par exemple la **loi santé** qui est parue cet été. Cette loi a amélioré les dispositions en matière de protection de captage pour l'alimentation en eau potable. Actuellement, il y a une **loi sur le développement des territoires ruraux** qui en est à sa deuxième lecture, dont les débats vont je crois commencer ce soir, qui parle notamment de développement de territoires ruraux mais aussi de sujets qui concernant l'eau

puisque il y est abordé notamment la question de la **gestion des zones humides** qui va être à l'ordre du jour de l'un de vos ateliers.

Il y a la **loi du 21 avril 2004** qui permet de finaliser au plan législatif la **transposition de la directive-cadre**. C'est une loi minimum qui est nécessaire pour respecter nos engagements européens, qui nous demandaient d'achever la transposition de cette directive dans nos textes en droit interne avant la fin de 2003. On a un petit retard à ce sujet, mais on n'est pas les plus en retard au niveau européen.

Enfin, le dernier mais pas le moindre : le **projet de loi sur l'eau** qui reprend les différentes dispositions qui ont été débattues en 2003, qui présentaient un petit peu moins de caractère d'urgence mais qui sont nécessaires quand même pour remettre en place une politique de l'eau qui permette d'atteindre les objectifs de la directive-cadre.

Ce projet de loi sur l'eau a fait l'objet d'un certain nombre de versions. Il a fait l'objet de nombreux débats au niveau territorial, et les Comités de Bassin s'en sont saisis chacun de son côté. On est actuellement à la finalisation, au niveau du travail gouvernemental, puisque depuis une dizaine de jours le projet de loi fait l'objet de réunions interministérielles et d'arbitrages du Premier Ministre sur le contenu du texte qui va être soumis au Conseil d'Etat. L'objectif est de présenter le projet de loi en Conseil des Ministres avant la fin de l'année 2004 en vue d'un premier examen au Parlement au premier semestre 2005, sachant qu'un des objectifs de calendrier qui s'impose est qu'on souhaite mettre en place cette réforme avant le prochain programme des Agences de l'Eau qui commence le 1^{er} janvier 2007. Le calendrier reste assez serré ; il faut que la loi paraisse en 2005 et que les principaux textes soient pris en 2006 pour que tout devienne opérationnel en 2007, puisqu'un des enjeux de la loi, c'est aussi une réforme du système des Agences avec le problème, de la constitutionnalisation du système des Agences, puisque les Agences prélèvent des impôts dont le cadre n'est pas défini par la représentation nationale, contrairement à l'ensemble des autres impôts en France. Ce projet de loi contient aussi des dispositions en matière de gestion des rivières, de gestion de la ressource en eau, qui sont à l'ordre du jour aujourd'hui ; mais aussi sur la gestion des services publics d'eau et d'assainissement, sur la pêche aussi, ce qui pourrait être évoqué également aujourd'hui.

Autre élément d'actualité, qu'on a connu l'an dernier, c'est la **sécheresse** qui, dans certains bassins et notamment dans le sud-ouest, nous a beaucoup occupés ; sécheresse qui n'est pas complètement finie puisque le mois de septembre n'a pas été d'une très grande générosité au point de vue pluviométrique. Il reste encore des régions qui sont dans des périodes encore très sèches, je pense notamment au sud-ouest. Donc sécheresse avec en toile de fond les craintes que l'on peut avoir en matière d'évolution climatique puisque certains scénarios nous montrent que notamment dans la partie sud de la France, la situation sera peut-être encore plus difficile dans les prochaines années, non seulement en température mais en matière de gestion de la ressource en eau. Nos voisins du sud y sont confrontés, notamment l'Espagne qui a des problèmes bien plus importants que nous en la matière.

Actualité qui est aussi engendrée par un certain nombre de sujets qui ne sont pas directement liés à la politique de l'eau. Je pense par exemple au **développement de l'énergie hydroélectrique** qui agite beaucoup d'acteurs dans le domaine de l'eau et qui peut poser des problèmes. Il y a aussi la relance de la politique du **transport fluvial** qui peut être évoquée.

Autre élément d'actualité : l'**organisation de l'Etat** puisque l'Etat ne cesse pas de se réformer même si cela avance très lentement. Dans le domaine de l'eau, c'était particulièrement nécessaire puisque l'action de l'Etat dans le domaine de l'eau est très émietée au niveau local. Dans de nombreux Départements, quand on traite d'actions dans le domaine de l'eau, il arrive qu'on ait affaire à six ou sept services qui ont parfois du mal à se parler, sans parler des Etablissements Publics qui interviennent aussi dans ce domaine-là. On a commencé à le faire depuis la loi sur l'eau de 1992 mais on en encore des progrès à faire pour essayer de faire parler l'Etat d'une seule voix.

Deux développements sont en cours actuellement :

D'une part la **création de pôles Ecologie et Développement durable au niveau des services régionaux de l'Etat, avec le rapprochement des DRIRE et des DIREN**, qui permet d'espérer que la Police des Installations Classées et la Police de l'Eau se parleront un peu mieux à l'avenir sur le terrain.

D'autre part, un travail est aussi en cours au niveau interministériel, entre les Ministères concernés, pour essayer d'**unifier l'organisation de la Police de l'Eau en confiant à un seul service, à l'échelon départemental, l'essentiel des missions de Police de l'Eau**. Une circulaire doit sortir prochainement à ce sujet.

J'en viens maintenant au sujet proprement dit de cette journée : **la gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants**.

Gestion équilibrée : cela recouvre un certain nombre de thèmes. Le premier thème, c'est la gestion quantitative, pour lequel vous êtes les plus nombreux à vous être inscrits mais c'est aussi une préoccupation très ancienne puisqu'en la matière on a des dispositions législatives depuis de nombreuses années. Malgré toutes ces dispositions, force est de constater qu'on n'est pas arrivés au bout de nos peines puisqu'on a encore un certain nombre de problèmes à résoudre.

La notion de gestion équilibrée a été introduite par la loi sur l'Eau. Le principe est d'essayer de concilier à la fois la préservation des milieux naturels aquatiques et des zones humides, et d'équilibrer les différents usages de l'eau qui se font, en conciliant les deux. Cela s'inscrit maintenant depuis la directive-cadre avec un objectif qui n'était pas très clair dans la loi sur l'Eau de 1990, un objectif d'atteindre un bon état de façon à arriver à une gestion durable de l'eau et notamment à un des objectifs principaux, à savoir pouvoir continuer à l'avenir à s'approvisionner en eau potable en n'ayant pas à faire des traitements trop sophistiqués ; qu'on préserve une ressource en eau qui puisse continuer à nous alimenter en eau potable avec des traitements si possible simples et peu coûteux.

Autre point particulièrement important dans ce domaine-là, c'est la **participation du public**. Jusqu'à ces dernières années, la politique de l'eau a très longtemps été le fait de spécialistes.

On a en quelque sorte un microcosme de l'eau dans lequel on retrouve tous les spécialistes de l'eau, dont nous faisons partie... mais on constate que le passage de l'information de ce microcosme au reste de la société civile – on le voit aussi au Parlement mais aussi au niveau du grand public – passe mal. Donc il y a tout un travail de participation du public à développer. C'est une obligation que les Etats européens se sont donnée au travers des directives européennes et notamment dans la directive-cadre où cette participation du public est imposée. Un des premiers exercices de cette participation va être à une vaste échelle, après le débat sur l'eau de 2003, de communiquer sur l'état des lieux en 2005 et sur la mise en oeuvre de la directive-cadre sur l'eau. Un travail est en préparation avec les Agences de l'Eau pour lancer une grande campagne visant à la fois à communiquer et à susciter la participation du public, pour laquelle on aura besoin d'autres acteurs que les Agences de l'Eau, je pense notamment aux EPTB et aux collectivités territoriales.

L'objectif consiste aussi à faire participer et adhérer le public aux grands objectifs de la politique de l'eau en toute transparence ; ceux-ci devraient être mis à jour régulièrement puisque le mécanisme de la directive-cadre prévoit des rendez-vous périodiques : l'état des lieux réactualisé tous les six ans, les plans de gestion des programmes de mesures revus tous les six ans.

J'en ai maintenant terminé et je vais vous laisser travailler. Merci de votre attention.

TRAVAIL EN ATELIERS

1. Atelier 1 : Quels outils pour la gestion quantitative de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant ?



Participants :

Benjamin ANONGBA	Doctorant en hydrogéologie à l'université de Poitiers - thèse sur le Marais Poitevin
Jean-Pierre ARRONDEAU	EPTB Vilaine (Institution d'Aménagement de la Vilaine)
Olivier AURIOL	EPTB Charente (Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du fleuve Charente et de ses Affluents)
Claude BERRY	Directeur de l'EPTB Lot (Entente Lot)
Jean-Paul CAVITTE	EPTB Garonne (SMEAG)
Bruno COUPRY	Directeur d'EAUCEA
Roland DECOUX	EDF, Directeur de l'Eau et de l'Environnement à l'Unité de Production Centre basée à Limoges, (en charge des bassins de la Loire, de la Dordogne et de la Truyère et du Lot)
Bruno DE GRISSAC	Directeur du SMEGREG, qui assure le secrétariat technique de la CLE du SAGE Nappes Profondes approuvé en 2003
Alain DUCLOUX	DDE des Deux-Sèvres
Marc GALIA	EPTB Sèvre Niortaise, chargé de l'animation et du suivi de l'étude sur la Nappe Intensément Exploitée de l'Aunis
Alice HEILLES	Chargée de mission à la Région Rhône-Alpes
Stéphanie LABATUT	Conseil Général de Haute-Garonne
Sylvain MACÉ	EPTB Dordogne (EPIDOR), Chargé de mission
Gilles NEVEU	Office International de l'Eau
Jean-Luc ROY	Directeur technique à l'EPTB Loire (Etablissement Public Loire)
Laurent TRIADOU	EPTB Aude, animateur du SAGE de la basse vallée de l'Aude à Narbonne
Marie TROCMÉ	Directrice de l'EPTB Sèvre Niortaise (Institution Interdépartementale du bassin de la Sèvre Niortaise)
Jean-Paul VACHER	Hydrogéologue à la Direction Départementale de l'Agriculture à La Rochelle

1.1 Prise en compte des eaux souterraines dans la gestion quantitative à l'échelle d'un bassin - Marc GALIA (EPTB Sèvre Niortaise)

Le contexte

Situation :

On se situe sur le bassin versant de la deuxième zone humide de France : le Marais Poitevin, où il y a deux nappes intensément exploitées : une au nord, la NIE Vendée, sur laquelle des études ont déjà été menées et un modèle construit, qui permettent déjà d'aborder la gestion quantitative d'une façon satisfaisante, avec un suivi relativement ancien. A l'heure où tout le monde intègre cette nécessité, il s'imposait de faire une gestion, d'avoir la réciproque sur le versant sud, donc sur la nappe intensément exploitée de l'Aunis.

Un déséquilibre entre les ressources et les besoins :

Le SDAGE Loire-Bretagne a établi un périmètre, pour cette nappe intensément exploitée, sur le constat qu'il existait un déséquilibre entre la ressource et les besoins. Le SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin a mis en évidence la nécessité d'améliorer la gestion quantitative de la ressource sur ce bassin versant et les nombreuses études existantes ont toutes corroboré la nécessité d'améliorer la connaissance, du fait qu'il était difficile d'aborder cette notion de ressource.

L'Institution Interdépartementale du bassin de la Sèvre Niortaise a décidé de prendre en charge cette étude, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Etant donné qu'on est en nappe intensément exploitée, cet apport financier est de l'ordre de 80%.

Le périmètre de l'étude hydrogéologique

Le périmètre d'étude s'étend sur 90 communes, couvrant environ 1600 kilomètres carrés, à cheval sur 2 Départements : la Charente Maritime et les Deux-Sèvres.



Les prélèvements

On constate une forte densité de prélèvements, surtout à l'amont de la zone des marais. On a décidé qu'étant donnée la forte exploitation de cet aquifère : environ 23 millions de mètres cubes par an, il était nécessaire d'approfondir la connaissance sur ce secteur et plus particulièrement au sud des failles.

Les usages prioritaires sont l'eau potable et l'irrigation.

Les relations eaux souterraines / eaux superficielles

La particularité de ce secteur est que la nappe phréatique est libre et peu profonde. L'aquifère est aussi très réactif. Il se recharge dès qu'il pleut et se vide rapidement avec les prélèvements.

La nappe présente également une forte vulnérabilité du fait de l'absence d'une couche protectrice imperméable. Elle est ainsi exposée à toutes pollutions éventuelles.

Deuxième constatation importante : les cours d'eau ne sont pas étanches. On retrouve un affleurement calcaire et donc une mise en relation directe entre les cours d'eau et la nappe sous-jacente. En hautes eaux, les cours d'eau vont drainer la nappe mais en basses eaux, ces mêmes cours d'eau sont siphonnés et sont à sec.

Quels outils pour répondre à cette problématique ?

Une étude sur la Nappe Intensément Exploitée de l'Aunis, prévue en 3 phases avec un objectif : l'élaboration d'un outil de gestion.

- Première phase : Pour mieux connaître et mieux gérer. Dans un premier temps, il s'agissait de synthétiser les données existantes, donc d'étudier la faisabilité du modèle et de son étendue. C'est lors de cette phase qu'il a été décidé de se concentrer sur l'étude de l'aquifère du Malm.
- Deuxième phase : Les investigations complémentaires. Il s'agissait d'apporter les éléments manquants. Dans ce cadre, on a notamment mis en place des réseaux de mesures. Des essais de pompage ont été réalisés sur 19 sites, à la fois en hautes eaux et en basses eaux, pour déterminer les caractéristiques du réservoir.
- L'objectif final : Un outil de compréhension et un outil de gestion. Il s'agit donc du modèle numérique qui permettra en troisième phase une meilleure compréhension du fonctionnement du système et par là même une meilleure gestion de la ressource à l'échelle du bassin versant.

La synthèse des données existantes va permettre, à partir de la mise en place d'une base de données et de l'utilisation d'un système d'information géographique, d'avoir une meilleure assimilation des informations et une meilleure exploitation.

Les réseaux de suivi :

Limnimétrique, piézométrique et hydrométrique, pour avoir en relation les hauteurs dans les cours d'eau, les hauteurs des nappes et les débits aux exutoires des différents sous-bassins. Tout cela est nécessaire pour la construction du modèle.

La construction du modèle numérique est l'objectif final ; il permettra de construire des scénarios de gestion adaptés aux besoins et aux hypothèses que le comité de pilotage de l'étude NIE Aunis pourra formuler.

A partir du constat que, sur la zone à proprement parler du Marais Poitevin, on avait peu de données et peu de connaissances, on a décidé d'engager une thèse (le doctorant est ici présent). Ce travail de recherche a commencé en 2004 et a pour objectif de mieux connaître les échanges qui se font entre cette nappe du jurassique supérieur (Malm) et les eaux qui vont se trouver dans les formations du quaternaire, donc dans des sols principalement argileux et tourbeux.

Le réseau piézométrique est composé de six stations automatiques qui permettent d'obtenir des données assez précises, avec un pas de temps horaire plus satisfaisant que pour les 15 sites relevés manuellement par des volontaires avec un pas de temps décadaire.

Sur ces réseaux, il est important de noter qu'on a, sur la base du volontariat, avec les irrigants et les syndicats, des échanges assez importants qui favorisent l'aspect communication par ailleurs.

Les échelles limnimétriques, sur 22 sites, permettent le suivi des hauteurs dans les cours d'eau.

Enfin, le réseau hydrométrique permet de connaître les volumes d'eau drainés dans les différents sous-bassins versants. Les stations sont gérées par la DIREN, mise à part une, à l'aval de la

faille d'Aiffres, qui permet quant à elle de connaître les eaux qui arrivent des formations amont dans notre système.

En conclusion, il est important de rappeler qu'il faut **connaître** le système pour **mieux le comprendre** afin de **mieux le gérer**. La **modélisation de l'aquifère** permet de faciliter **l'intégration des données**, le **partage des connaissances** et la **mise en oeuvre d'une gestion adaptée à l'échelle du bassin versant**. L'objectif de cette présentation est de rappeler ces trois points qui paraissent essentiels, en intégrant les eaux souterraines. L'objectif de gestion avait été principalement axé sur l'aspect quantitatif mais la construction du modèle permettra par ailleurs après, si l'envie s'en fait sentir, d'établir également une gestion qualitative, grâce à cet outil.

Débat suite à cet exposé

- **Comment sont connus et pris en compte la pluviométrie et les prélèvements?**

La pluviométrie est suivie grâce à Météo France. Les prélèvements doivent être connus par le volume prélevé, et par le lieu du prélèvement. Plus de 75 % des irrigants déclarés sont soumis au régime des déclarations volontaires, leurs prélèvements sont attribués par exploitation ou par forage.

La difficulté réside quelque fois dans le fait que les DDA croulent sous la masse d'information et qu'on n'y accède pas facilement.

- **Comment les gens s'approprient cet outil?**

C'est une étude que tout le monde s'approprie, il y a une prise de conscience. Les gens attendent le modèle qui va apporter de la connaissance autour de laquelle il faudra prendre des décisions.

- **Ce travail est-il fait en régie par les salariés de l'EPTB ou y a-t-il un opérateur?**

Intervenants impliqués : un animateur recruté par l'EPTB Sèvre Niortaise, le BRGM apportant son expertise, un bureau d'étude, un comité technique associant les services de l'Etat et tous les acteurs qui prélèvent l'eau, un doctorant. Les réseaux de mesure fonctionnent en régie. La modélisation sera confiée après appel d'offres.

- **Quel est le lien entre ce travail et le SAGE en cours?**

Les deux démarches progressent en même temps, les résultats de l'étude puis de la modélisation NIE pourront être intégrés au SAGE ultérieurement, car un SAGE est évolutif.

- **Combien de temps s'est-il écoulé entre le constat d'un manque de connaissances sur le fonctionnement de la nappe, et aujourd'hui le lancement de la modélisation ? Et quel coût cela représente, au moins l'acquisition des données ?**

Le lancement de l'étude remonte à 2000. Il a fallu engager des implantations de réseaux, des suivis, pour acquérir des connaissances.

Le coût de la phase de modélisation est de l'ordre de 150 000 € (phase 3). Le coût de la phase 2 était de l'ordre de 60 000 € et le coût de la première phase était d'un peu moins de 100 000 €.

- **L'outil mis en place servira-t-il à la modélisation ou d'outil de gestion sur le long terme ?**

L'outil de gestion, c'est déjà l'étude en elle-même. Quand on a des échelles dans un cours d'eau, on peut déjà voir l'évolution des niveaux. Toute cette modélisation va permettre de faire des hypothèses et des scénarios.

Le modèle c'est aussi un élément structurant pour permettre au gens de parler, d'avoir une référence.

1.2 Le tableau de bord de la ressource en eau de la Charente - Olivier AURIOL ([EPTB Charente](#))

Les étiages du bassin versant de la Charente

Le bassin hydrographique de la Charente (environ 10 000 km²) est confronté chaque été à un régime d'étiage sévère. Le bassin connaît naturellement des étiages avec des assèchements sur de nombreux cours d'eau. Cette situation a été aggravée par les prélèvements des différents utilisateurs de l'eau sur la ressource superficielle et souterraine. Pour y remédier, des mesures de gestion concertée de la ressource en eau ont été prises à l'échelle du bassin. En effet, agriculture, conchyliculture, eau potable ou industrie sont des sources de consommation ou d'utilisation importantes et simultanées d'eau entre les mois de juin et septembre. D'autres activités, comme le tourisme fluvial, les loisirs d'eau ou la pêche sont aussi parties prenantes. De plus, la préservation de débits minimums pour permettre aux milieux naturels de continuer à fonctionner entre aussi dans la péréquation de cette gestion. En 1995, pour améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau et des milieux naturels aquatiques du bassin en période d'étiage, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne, l'Institution du fleuve Charente a mis en place un tableau de bord de la ressource en eau (TBRE). Fin 2001, l'Institution du fleuve Charente lance le Plan de Gestion des Etiages (PGE) sur le bassin. Dans ce contexte, l'Institution a souhaité moderniser ce tableau de bord. C'est cet outil modernisé qui est présenté ci-après.

Gestion de l'eau et genèse du tableau de bord de la ressource en eau du bassin Charente

Créée en **1977**, l'Institution interdépartementale pour l'aménagement du fleuve Charente et de ses affluents est un EPTB au sens de la loi risques naturel et technologique du 31 juillet 2003. Son Conseil d'administration est composé de conseillers généraux des quatre Départements de la région Poitou-Charentes. Sa mission principale concerne la gestion quantitative et qualitative de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Dans le cadre de la politique de création de grands barrages des années 80, un premier barrage-réservoir de 10 millions de m³ est mis en eau en **1989** sur la Charente amont pour soutenir le débit d'étiage du fleuve : le barrage de Lavaud propriété de l'Institution. En avril **2000**, une deuxième retenue de 14 millions de m³ voit le jour pour la reconquête des débits objectifs sur le même axe : le barrage de Mas-Chaban propriété du Conseil général de Charente.

Pour partager une ressource limitée, une gestion concertée de l'eau à l'échelle interdépartementale se met progressivement en place. Après huit années de concertation, elle se traduit en **1992** par la signature d'un « Protocole relatif à la gestion des eaux du bassin de la Charente » par l'Institution, l'Etat, l'Agence de l'eau Adour Garonne et les utilisateurs. Les grands principes de ce protocole étaient de reconnaître comme prioritaires l'alimentation en eau potable des collectivités, de maintenir le débit et le niveau de sauvegarde des rivières, d'économiser l'eau, de diminuer les rejets polluants et d'améliorer la ressource. Ce protocole peut être considéré comme l'ancêtre du Plan de gestion des étiages (PGE), mesure C5 du SDAGE Adour Garonne.

Dans le même esprit, en **1993**, est signée une « convention sur l'utilisation par l'agriculture des eaux du fleuve Charente entre les barrages de Lavaud et Mas Chaban et la ville d'Angoulême ». Elle prévoit la mise en place d'une commission de gestion afin d'organiser les prélèvements dans le fleuve et sa nappe d'accompagnement, ainsi que la participation des agriculteurs au prix de l'eau qu'ils prélèvent.

En **1995**, pour améliorer la gestion quantitative et satisfaire les différents usages de l'eau sur le bassin en période d'étiage, en partenariat avec l'Agence de l'eau Adour Garonne, l'Institution du fleuve Charente met en place un tableau de bord de la ressource en eau (TBRE).

Fin **2001**, l'Institution du fleuve Charente lance un Plan de gestion des étiages (PGE) sur le bassin. Il devrait trouver sa résolution à la fin de l'année 2004. Dans ce contexte, l'Institution a entrepris de moderniser ce tableau de bord. C'est la description de cet outil qui est présentée ci-après.

Le tableau de bord de la ressource en eau : des principes et une organisation structurante

Qu'est ce qu'un tableau de bord ?

C'est un outil de gestion qui utilise des indicateurs pour caractériser un phénomène et établir, éventuellement, des prévisions à court ou moyen terme. De juin à octobre, il met à la disposition de différents utilisateurs un référentiel commun, objectif et partagé de données, d'indicateurs et d'informations sur l'eau mis à jour quotidiennement pendant la période d'étiage.

Il permet alors de réaliser un suivi et de piloter des actions. Il assure une fonction de contrôle entre un constat et des objectifs fixés. C'est un outil de connaissance, d'aide à la décision et de communication sur un thème ou sur un territoire défini.

Le tableau de bord mis en place sur le bassin de la Charente intègre des informations produites par différents producteurs de données intervenant sur ce territoire.

Fonctionnement du tableau de bord et outils disponibles

Le tableau de bord mis en place sur le bassin de la Charente a une fonction de diagnostic de l'état du bassin et une fonction d'aide à la décision sur la partie réalimentée du fleuve par rapport à des objectifs définis.

Pour un jour J donné pendant la période d'étiage, à partir des données de la veille (J-1) différentes informations sont mises à la disposition des gestionnaires du fleuve, leur permettant d'orienter les décisions qui s'imposent, notamment en cas de crise.

La fonction de CONSTAT présente à l'utilisateur une photographie quotidienne des données de ressources en eau sur un fond cartographique du bassin. Les informations consultables concernent l'état des débits, les réserves des barrages, les températures, la pluviométrie, la piézométrie et les prélèvements agricoles. Un code couleur permet également de distinguer le niveau des débits par tronçons de la Charente par rapport aux Débits Objectifs d'Etiage (DOE) et Débits de Crise (DCR) définis dans le SDAGE. Enfin l'utilisateur peut facilement afficher pour une station la chronique des mesures d'un ou de plusieurs paramètres sur une période donnée.

La fonction de PREVISION mise en place sur la partie réalimentée du fleuve, permet aux utilisateurs de visualiser des prévisions sur les ressources en eau à partir du jour J et pour 14 jours. Le modèle de prévision tient compte des prélèvements et des lâchers des barrages. La prévision est opérationnelle sur 2 stations : Luxé et notamment Vindelle, en amont d'Angoulême et point nodal du SDAGE, dont le débit objectif d'étiage est de 3 m³/s. Les paramètres calculés sont issus du couplage d'un modèle hydrologique avec un modèle comportemental des prélèvements agricoles sur la région concernée (collaboration EDF, CNRS et Agence de l'eau).

La fonction de SIMULATION enrichit la fonctionnalité précédente. Elle permet de créer ses propres scénarios en modulant les paramètres climatiques (pluie, températures, évapotranspirations), administratifs (restrictions de prélèvements en eau) ou de gestion (lâchers des barrages). Ils sont ensuite exploités par le modèle de prévision du tableau de bord qui simule l'évolution du débit à Vindelle et à Luxé. Cette fonction est particulièrement intéressante en période de crise. En effet, les différents acteurs peuvent partager leurs jeux de scénarios avec les autres utilisateurs du tableau de bord, permettant ainsi de comparer diverses stratégies de gestion quantitative du fleuve.

La fonction de SYNTHESE DECADAIRE, développée en 2001, répond à un besoin d'information synthétique à une échelle temporelle différente de la journée et pour des acteurs moins impliqués dans la gestion quotidienne. Elle permet d'exploiter différemment les informations du tableau de bord en présentant les grandes tendances des 10 derniers jours.

Les producteurs de données : une collaboration réussie

La mise en place d'un outil opérationnel d'aide à la décision en période d'étiage n'est possible que dans le cadre d'une collaboration étroite et efficace avec les différents producteurs de

données, pour recueillir en temps voulu l'ensemble des informations nécessaires au bon fonctionnement du tableau de bord.

Les organismes producteurs de données alimentant le tableau de bord sont les suivants : le Conseil général de Charente, la Région Poitou-Charentes, la DIREN Poitou-Charentes, la Coopérative de gestion de l'eau de Charente amont, Météo France et l'EPTB Charente. Les processus d'échanges font l'objet de conventions de mise à disposition de la donnée à titre gracieux ou avec contrepartie financière pour Météo France.

Cette collaboration s'est d'ailleurs structurée et renforcée avec la mise en place du réseau partenarial de données sur l'eau (RPDE) dans le cadre du contrat de plan Etat- Région Poitou-Charentes.

Le détail des données alimentant le tableau de bord est présenté ci-dessous :

Données	Stations	Producteurs de la donnée
Débits	Lavaud	EPTB Charente
	Mas Chaban	Conseil Général 16
	Chatre, Foulpougne, Jarnac, Luxe, Lijardière, Rochemeaux, Vindelle	DIREN Poitou-Charentes
Réserve en eau disponible	Lavaud	EPTB Charente
	Mas Chaban	Conseil Général 16
Indicateurs de prélèvements	Marsac, Chenon, Chenommet	Exploitants agricoles / EPTB Charente
Piézométrie	La Rochefoucault	Conseil Général Charente
	Aigre, Ruffec, Torsac	Région Poitou-Charentes / ORE
Pluviométrie	Charente, Cognac, Jarnac, La Couronne, La Péruse, Nuaille. 8 régions agricoles (RA) 6 sous bassins (BV)	Météo France
Prévision pluviométrique	Charente	
Température	Charente, Cognac	
Températures maximum et minimum	Cognac, Poitiers	
Prévision des températures	Charente	

Le tableau de bord de la ressource en eau sur Internet

Une administration simplifiée et un accès plus convivial

Développé avec les techniques de 1995 et après cinq années de fonctionnement, cet outil a atteint ses limites notamment dans le domaine de l'administration de bases de données multiples et distantes : lenteur et complexité de la mise à jour par l'utilisateur, gestion locale des bases de données difficile, redondance de l'information...

Avec le développement d'Internet et les évolutions technologiques dans le domaine des échanges d'information, certaines contraintes associées à l'administration des données ont été levées. Ces nouvelles techniques ont permis d'améliorer, d'accélérer, d'automatiser, de simplifier et de rendre plus convivial l'accès au tableau de bord.

L'utilisateur n'a plus besoin d'installer le logiciel complet et les bases de données sur son ordinateur, source de dysfonctionnement régulière, ni de récupérer quotidiennement les données alimentant le tableau de bord.

Depuis 2001, l'utilisateur de l'outil se connecte simplement à un site Internet et télécharge un petit programme permettant de visualiser le tableau de bord (i-TBR) au travers d'un accès réservé (identifiant et mot de passe). Il n'y a donc plus qu'une seule application et une seule base de

données qui peuvent se trouver physiquement localisés quasiment n'importe où comme nous le présenterons à la fin de cet exposé en nous connectant au tableau de bord depuis cette salle de Clermont-Ferrand.

En raison de la périodicité retenue : la journée et la finalité opérationnelle de l'outil, une phase d'administration quotidienne du tableau de bord est essentielle. Elle permet notamment la synchronisation des flux de données et l'alimentation du tableau de bord en temps voulu. Pour réaliser cette phase, notamment la récupération des données auprès des différents producteurs, l'EPTB Charente a fait le choix de faire appel à un prestataire extérieur (Société Coliane - administrateur de données de l'environnement).

Conclusion et perspectives

Ce véritable outil quotidien d'aide à la décision mis en place pour aider à gérer le plus efficacement possible les ressources en eau disponibles à l'étiage sur le bassin de la Charente va continuer à évoluer.

En effet, dans un contexte de mise en œuvre du plan de gestion des étiages et de gestion concertée d'une ressource en eau limitée en période estivale, l'année 2004 en est un nouvel exemple, il paraît nécessaire d'envisager certaines évolutions plus fondamentales qui pourraient s'articuler autour des trois axes suivants :

- L'extension des outils de prévision mis en place sur la Charente amont à l'ensemble du bassin versant avec une simplification du modèle de calcul et la prise en compte du compartiment souterrain. En effet, le modèle n'est aujourd'hui opérationnel que pour les eaux superficielles sur la partie réalimentée du fleuve : des barrages jusqu'à l'amont d'Angoulême.
- L'intégration de nouveaux indicateurs dans le tableau de bord pour intégrer certaines données utiles pour la mise en application du plan de gestion des étiages de la Charente (exemple : les besoins en eau douce à l'estuaire des productions conchylicoles qui devraient être suivi par des sondes de salinité) et qui nécessiteront donc de nouveaux producteurs de données.
- Enfin, pour préparer l'application de la directive cadre sur l'eau par exemple, l'extraction et la synthèse de certaines données du tableau de bord pour alimenter un observatoire de bassin et permettre une communication vers certaines catégories d'acteurs de l'eau ou vers le grand public, ce qui s'est déjà traduit au cours de cet été par la mise en ligne quotidienne de la carte de constat, du rapport de synthèse décadaire et de la synthèse des prévisions, sur le site public de l'Institution (www.fleuve-charente.net, rubrique 'Découvrir et comprendre/Gestion des étiages/Etiages du bassin de la Charente/Tableau de bord étiages').

Débat suite à cet exposé

- Le tableau de bord est un outil qui sert à deux choses : premièrement conduire l'effort de soutien d'étiage, donc c'est un outil de prévision des débits d'étiage, et deuxièmement c'est un outil de communication et d'anticipation pour la profession agricole concernée. Le tableau de bord permet une objectivation.
- **Qui est le garant de la bonne marche des choses, qui est chargé d'alerter?**

En période de gestion d'étiage, il y a des réunions hebdomadaires entre les agriculteurs, les services de l'Etat, les gestionnaires du barrage. En situation de crise, des contacts presque quotidiens ont lieu.
- L'outil n'intègre pas encore la gestion des eaux souterraines, ce qui est l'une de ses limites.

- **Quel est le coût de fonctionnement?**

30 000 €/ an pour le bureau d'études, qui collecte les données et maintient le site à jour, et 3 000 € pour les données, à la charge de l'EPTB Charente. Les coûts de la gestion du barrage ne sont pas intégrés.

- **L'accès au public de ce dispositif est restreint ?**

Il y a une partie publique du tableau de bord, en libre accès, qui comprend la carte de constat des débits de bassin, le rapport de synthèse décadaire par sous-bassin et la synthèse des prévisions. On ne peut pas mettre à disposition l'outil de prévision, de simulation, qui nécessite certaines précautions pour être interprété. C'est pour l'instant la position définie par l'Institution Charente.

1.3 Comment concilier hydroélectricité et gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant ? - Bruno COUPRY (Eaucéa)

Deux mots importants :

- le premier, conciliation de l'hydroélectricité
- le deuxième : bassin versant

Je présente dans cet exposé une expérience que j'ai acquise en travaillant avec le Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne sur la négociation et l'élaboration progressive des conventions de soutien d'étiage de la Garonne ; avec aussi l'expérience d'un travail sur les éclusées de la Dordogne ; un travail en cours sur le Lot dans lequel EDF et les grandes chaînes de la Truyère sont très impliqués ; quelques expériences ponctuelles avec les réservoirs Seine, puisque eux aussi s'appuient sur des ressources hydroélectriques dans leur gestion du bassin.

Le débat que je souhaite présenter n'est pas lié à l'hydroélectricité, mais à la façon de gérer aujourd'hui l'hydroélectricité. En introduction, Monsieur GODARD a parlé de développement de la ressource hydroélectrique au sens large, ce qui a posé des problèmes d'aménagement. Je crois qu'un des sujets centraux aujourd'hui est déjà de **bien vivre avec les modalités de gestion des outils actuels.**

Interrogations

Quand on essaie de voir ce qui peut poser un problème de conciliation, la question qui résume un peu toutes les interrogations qu'on a entendues auprès d'agriculteurs, auprès d'élus, auprès de techniciens, c'est souvent de savoir si **toutes les lois sur l'énergie, ne masquent pas une appropriation de fait de la ressource en eau.** C'est une question qui est un peu provocatrice. Il faut savoir que sur Adour-Garonne par exemple, 2,5 milliards de mètres cubes sont stockés dans des réservoirs hydroélectriques. Les grands débats sur la création de nouvelles ressources, notamment celui de Charlas par exemple, c'est 110 millions de mètres cubes.

Le deuxième point qu'on entend évoquer aussi souvent, c'est la **gestion participative des populations concernées par l'hydroélectricité.** Est-ce qu'elle est vraiment compatible avec l'efficacité industrielle ? Et là on est dans un débat qui est un peu plus général mais qui, je pense, est essentiel pour comprendre les blocages qui peuvent exister dans certaines réunions.

L'hydroélectricité, est-ce que c'est un atout ou un inconvénient pour les populations locales ? Et le concept "local", on voit tout de suite qu'il n'est pas forcément le même quand on est le maire d'une commune qui touche une partie de la taxe ou quand on est celui qui supporte les effets de l'hydroélectricité.

Est-ce que l'on doit craindre les conséquences hydrologiques de l'ouverture du marché de l'énergie ? EDF a souvent projeté – et c'était d'ailleurs sa mission – ce qu'était l'environnement énergétique et la façon de répondre à l'attente énergétique du pays par la gestion de ses ouvrages. Aujourd'hui on a une nouvelle donne : EDF en tant que producteur d'énergie n'est plus le seul maître du jeu dans ce système.

Comment se hiérarchisent ensuite les enjeux quand on parle de l'hydroélectricité, et comment ou qui fait l'arbitrage ? Je crois que c'est un problème de fond dès qu'on a effectivement à gérer le partage d'une ressource.

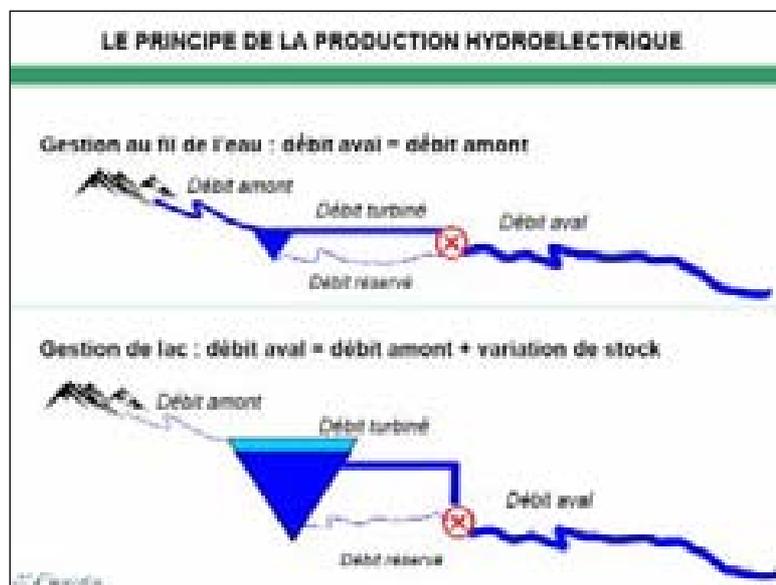
Et enfin, pour conclure sur une note optimiste, **quelles sont les synergies possibles entre gestion de bassins versants et gestion hydroélectrique ?**

Le principe de la production électrique :

Qu'est-ce qu'un ouvrage hydroélectrique ? Pour simplifier, on a deux types d'aménagement.

Dans ce qu'on appelle classiquement la **gestion au fil de l'eau**, on n'exploite qu'une chute hydroélectrique, c'est-à-dire une différence de cote. Le débit qui rentre dans la retenue, qui n'est parfois qu'un seuil, est le même que le débit qui va ressortir à l'aval de l'aménagement à chaque instant. Le débit entrant étant partagé entre le débit turbiné, qui est le débit producteur de l'énergie, donc celui qui a une valeur économique immédiate en terme de production énergétique, et le débit réservé, objet de nombreux débats.

Dès qu'on est dans des **gestions** que j'ai qualifiées de **lacs** au sens large, le débit aval n'est pas forcément égal au débit amont parce qu'on a entre les deux un stock et c'est de cela surtout qu'il s'agit quand on parle de gestion quantitative, et ce stock peut varier, ce qui fait qu'on a une différence et un poids tout à fait significatifs entre le débit amont et le débit aval. On peut avoir beaucoup plus d'eau à l'aval qu'on en a à l'amont et réciproquement. Il n'empêche qu'en termes d'aménagement, on a toujours des contraintes liées à la gestion locale, notamment du débit réservé.



Qu'est-ce qui fait qu'on a souvent un problème ?

Ce sont les modalités normales de la gestion hydroélectrique dictées par la seule fonction économique.

Juste une **illustration à partir d'une courbe, au pas de temps horaire, du prix de l'énergie** telle qu'on peut l'avoir aujourd'hui :



On peut en effet avoir maintenant accès à un prix de l'énergie, ce qui était quasi impossible autrefois puisqu'on n'avait que des tarifs. Aujourd'hui on a accès à un prix. Il existe une bourse d'échange d'énergie, ouverte au public qui représente je crois de l'ordre de 3% des échanges énergétiques français, donc c'est très marginal, mais c'est malgré tout le premier thermomètre dont on

dispose pour apprécier les tensions et les opportunités qu'il peut y avoir sur ce marché. On voit sur ce petit graphe que **d'une journée à l'autre, à l'intérieur d'une journée, on a des fluctuations horaires de ce prix**. On va retrouver ces fluctuations horaires sur cette demande d'énergie, on va trouver une restitution qui va se faire au niveau des outils de production de l'énergie.

Quand l'énergie a une valeur financière marchande élevée, c'est-à-dire qu'il y a une forte demande et une offre relativement faible, tous les acteurs qui ont la capacité à porter de l'offre pour répondre à cette demande y vont, et ce qui est le plus souple pour répondre à des fluctuations aussi fines, **c'est l'hydroélectricité qui a un des outils les mieux adaptés à l'ajustement de la production à la demande**.

J'ai pris un exemple qui est très ponctuel, à savoir trois jours pris au hasard, sur lequel on voit des variations journalières mais on peut bien entendu avoir ces **variations à l'échelle saisonnière**. Tout le monde sait qu'en France, l'essentiel de la demande d'énergie se fait en hiver avec notamment le chauffage, et que cette demande est beaucoup plus faible en été, d'une part parce qu'on échappe aux nécessités du chauffage ; de plus les jours sont plus longs, donc moins de lumière électrique ; et puis on a aussi souvent une fraction de l'activité industrielle qui disparaît. Seule activité qui est en déphasage, je le signale car cela n'est pas inintéressant sur le long terme, c'est l'irrigation qui elle ne fonctionne que l'été.

Cette demande d'énergie renforcée sur la période hivernale va se traduire par une gestion de stock bien entendu, une réponse du producteur d'énergie qui va libérer de l'eau pour produire de l'énergie en période de demande. Et très naturellement, on va avoir un parcours des retenues, donc des stocks, qui va partir en vidange pendant toute la période hivernale, pour répondre aux pointes, puis qui va peu à peu se remplir, notamment en période printanière puisqu'à ce moment-là nous avons deux effets qui interviennent, d'une part une réduction progressive de la demande énergétique et d'autre part c'est le moment où les grandes ressources, notamment montagnardes car il se trouve que les usines hydroélectriques les plus puissantes sont en montagne – la chute étant un des termes importants de l'équation production – en montagne, l'essentiel du remplissage des retenues se fait sur la période de fonte des neiges et donc sur la période printemps-été. Puis une période de stagnation sur toute la période estivale et une reprise de l'activité hydroélectrique sur la phase automnale.

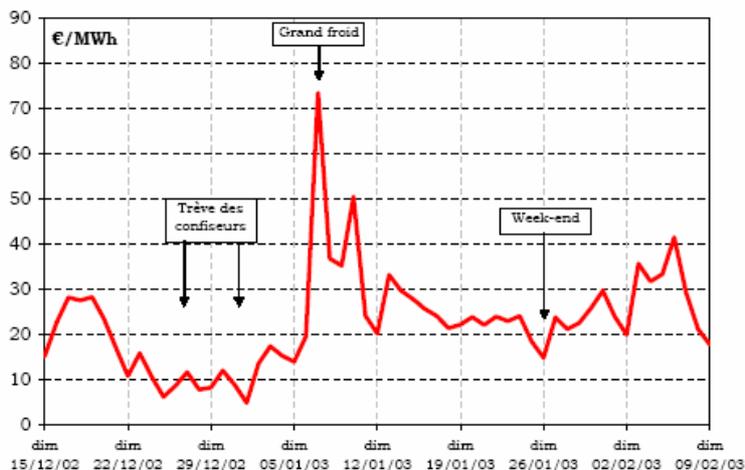


Voici **ci-dessus** le schéma très général. C'est une donnée intéressante, qui vient du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, faite au niveau national, qui donne une **allure du parcours de toutes les retenues de France**. Cela veut dire aussi qu'en fonction des climats - on pourrait imaginer que le climat méditerranéen, avec soutien des glaciers, etc. – on puisse avoir des régimes fondamentalement différents. Globalement on s'aperçoit quand même qu'il y a un schéma de gestion assez général, au moins au niveau national.

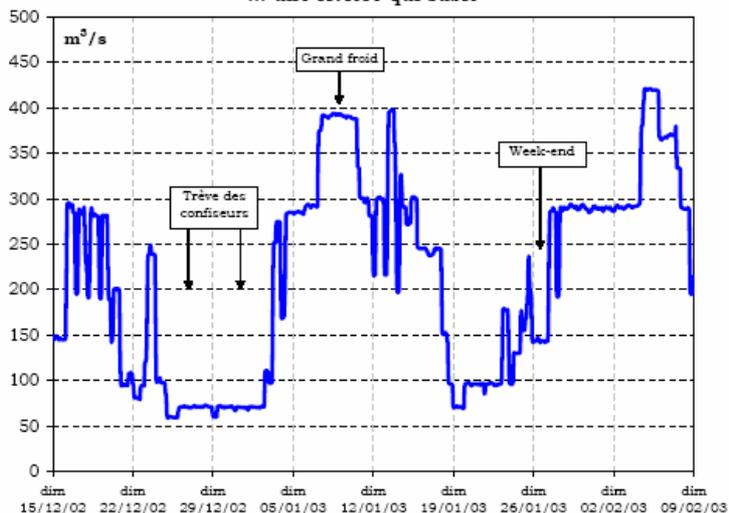
On peut examiner ci-après les **conséquences de ce schéma**.

Je prends souvent l'habitude de dire que **les poissons sont beaucoup plus au courant qu'on ne le croit de toutes les activités humaines.**

Un prix qui fluctue...



... une rivière qui subit



Evolution conjointe du prix du MWh et des débits de la Dordogne à Argentat.

retrouver également les week-ends, plus ou moins décalés selon que vous êtes près ou loin des aménagements hydroélectriques car il faut que les événements se passent d'un point de vue hydrologique.

En bas, ce sont les prix, qui baissent pendant les week-ends, et **la traduction que l'on observe – ce sont des débits mesurés par la DIREN à la sortie de la chaîne de production des usines de la Dordogne à Argentat.** Vous retrouvez bien un ralentissement de l'activité de production énergétique sur cette période-là, une réponse très évidente au froid, à l'appel énergétique, et puis vous retrouvez aussi l'ensemble des week-ends que l'on peut retrouver un petit peu partout.

Quand on parle d'une conciliation de la gestion énergétique et de la gestion hydrologique de bassin versant, il ne peut pas y avoir – et on le voit de plus en plus – de vraie prévision de débit sur un bassin équipé par l'aménagement hydroélectrique sans une concertation étroite avec les gestionnaires des aménagements. Tout l'été, les gens qui suivent le bassin Adour-Garonne le savent, la première chose que fait le gestionnaire d'un barrage, c'est d'appeler EDF pour savoir si cette semaine il va y avoir un programme de production énergétique ou pas car, effectivement, on s'aperçoit que c'est tout à fait significatif. Les ordres de grandeur, c'est 50 m³/s et on peut monter à 400 m³/s, voire plus, sur ce bassin.

J'insiste sur l'aspect gestion plus que sur l'aménagement, on ne parle pas des ouvrages en tant qu'outil de production, on considère la façon dont on les conduit.

L'illustration ci-contre est issue d'un travail fait sur la Dordogne : en haut, c'est l'évolution du prix (et pas des tarifs), qui résulte d'une bourse appelée Powernext (bourse de l'énergie électrique en France) et qui donne les variations de prix. On est ici entre 20 et 80 €/MWh. On est monté beaucoup plus haut, notamment le 11 août 2003... puisqu'on est monté à 1000 € en pointe et je crois 600 € en moyenne journalière. La moyenne annuelle se situe autour de 20 à 30 €/MWh sur ce marché-là.

Forcément, cette demande va suivre un certain nombre d'activités économiques du pays. Vous avez ici, en haut dans le petit cadre, ce que j'ai appelé « la trêve des confiseurs ». Si vous regardez les dates inscrites en bas, vous avez le 22 décembre - vous savez que le 25 il se passe quelque chose en France et que jusqu'au 1^{er} janvier, il ne se passe plus grand chose. Donc une baisse évidente de la production énergétique.

A succédé en cette année 2003 un coup de froid assez remarquable, qui s'est traduit par une variation de production tout à fait significative. La température est un facteur majeur en termes de prévision de demande. Le grand froid s'est traduit par une augmentation du prix et une forte tension. Sur pratiquement tous les cours d'eau hydroélectriques de France, on peut

Impacts de la gestion des ouvrages



On distingue **deux types d'impacts** :

Les impacts négatifs de la gestion énergétique tels qu'ils ressortent et ils sont souvent cités dans les SDAGE d'ailleurs :

- le problème des **éclusées** qui peut être un problème majeur sur certains bassins ;
- un problème qui est cité notamment dans Loire-Bretagne, de façon explicite, qui concerne la **réduction des petites crues**, puisque le fait de stocker l'ensemble de la ressource au moment où il y a de l'eau peut peser fortement sur le fonctionnement, je pense notamment à la gestion des bouchons vaseux par exemple à la sortie des grands bassins ;
- le problème du **débit réservé** qui est toujours au moins local – il y a toujours un problème au moment des renouvellements de titres, tout le monde le sait bien, entre la part qu'on va laisser aux milieux naturels et la part qui ne pourra pas servir, ou probablement pas servir, à la production d'énergie ;
- un autre concept, peut-être moins perçu aujourd'hui, qui est **l'imprévisibilité**. En effet, il ne fait pas forcément beau le week-end et il pleut en semaine ou les jours de grande activité économique. Il n'y a plus aucun rapport immédiat sensible entre ce que l'on observe dans un cours d'eau, c'est-à-dire l'eau qui monte et qui descend quand il est soumis à un impact hydroélectrique, et le temps. Pourtant cette relation sensible au fleuve est très importante.

Ensuite il y a, en regard de ces impacts, **des opportunités**, et c'est ce qui fait que les acteurs s'entendent et cherchent à s'entendre parce qu'ils ont des **avantages collectifs**.

- On peut penser au **soutien d'étiage**, qui est évident. Il existe plusieurs effets de soutien d'étiage : j'ai parlé des réservoirs Seine, il y a des ouvrages situés dans le Morvan, qui contribuent à soutenir les débits à Paris en été, très marginalement par rapport aux grands réservoirs, mais qui contribuent à la gestion de l'écrêtement des crues par exemple.
Dans le sud-ouest, on a de l'ordre de 140 à 150 millions de m³ qui doivent être en conventions multiples sur la quasi totalité des sous-bassins hydroélectriques d'Adour-Garonne.
- Point important : le problème de **l'écrêtement des grandes crues**. On le retrouve notamment sur la Loire, dans les stratégies de gestion.
- Un enjeu sur le **tourisme des plans d'eau**, très important, car le tourisme des plans se développe essentiellement en été et quand les plans d'eau sont pleins. Donc on a conflit

immédiat entre deux avantages à partager : soutien d'étiage par exemple, qui nécessite une vidange de ces plans d'eaux sur des périodes estivales, et exploitation de ces plans d'eau pour un autre usage, par exemple le nautisme. On voit cela de façon très claire, par exemple sur l'Aveyron avec l'ouvrage de Pareloup qui est très sensible à ce sujet-là.

- Et puis on a aussi un grand nombre d'**opérations ponctuelles**, qu'il ne faut surtout pas oublier : on voit se développer énormément de compétitions de canoë-kayak qui nécessitent une lâchure ponctuelle. Il y a pour cela une négociation entre le propriétaire de l'ouvrage, le gestionnaire de l'ouvrage et puis une attente forte des sportifs pour qu'il y ait une augmentation ou une maîtrise du débit sur un parcours pour développer un usage particulier.

L'objectif de développement durable est bien la conciliation de ces enjeux de manière à aboutir à la meilleure situation.

Quelques orientations pour la conciliation

1- Définir l'espace de la négociation

QUELQUES ORIENTATIONS POUR LA CONCILIATION	
1 – DEFINIR L'ESPACE DE LA NEGOCIATION	
	L'hydrologie est une affaire de bassin versant, il ne faut pas trop sectoriser l'analyse (une seule concession par exemple) mais globaliser au moins à la chaîne de production
	<i>Principe :</i> favoriser les concessions de vallée pour la recherche de solutions optimales pour l'énergie et pour la rivière (principe d'un schéma de gestion hydroélectrique)
	<i>Problème :</i> présence de plusieurs concessionnaires dans une même vallée
	Intégrer tout l'aval, qui « subit » les effets de la gestion, dans les orientations stratégiques
	Que l'Etat définisse les aménagements vitaux au niveau national (sanctuarisation de certains aménagements)

Le premier point, qui est essentiel, c'est de bien **définir l'espace de la négociation**. On a souvent des problèmes liés à cette question-là. L'hydrologie est le plus souvent **une affaire de bassins versants**, si on exclut le petit problème ponctuel des débits réservés dans des secteurs court-circuités. Quand on traite d'une **chaîne d'ouvrages**, comme par exemple celle de la Dordogne, vous avez plusieurs usines et retenues qui sont associées dans une seule et même gestion, optimisée pour la production d'énergie. Chacun de ces ouvrages fait l'objet d'une concession, un titre administratif. Lorsqu'on examine les conditions de gestion de ces ouvrages, **on les examine un par un** et finalement, ce qui intéresse réellement les populations, c'est bien ce qui va sortir de l'ensemble du dispositif et non pas ce qui est issu quelque part de l'histoire de la construction et de l'aménagement. On a là un enjeu tout à fait majeur. Il faut toujours **globaliser les enjeux pour la production**. Un exemple, sur la Dordogne toujours : de gros problèmes sont liés aux éclusées. Le débat sur les éclusées n'a jamais remis en cause le mode de fonctionnement des ouvrages en éclusées, mais porte sur le fait que dès qu'on sort de l'ensemble de la chaîne, l'impact global de l'aménagement soit le moins marqué possible sur le milieu naturel.

D'où un point très important, un enjeu fort qu'on espère voir intégré dans la future loi, c'est de favoriser un **concept de « concession de vallées »**, c'est-à-dire qu'on ne gère plus les ouvrages comme s'ils étaient tout seuls mais qu'on commence à **intégrer** vraiment **la dimension cumulative**. On impose aux agriculteurs, qui sont pourtant des gens très individuels, une gestion cumulative dans des outils comme les plans de gestion des étiages, dans des organisations qui sont très complexes, et on a un peu un tabou à imposer cette gestion cumulative sur des actions qui sont pourtant infiniment plus importantes en termes de bilan hydrologique, à l'échelle non seulement de l'été mais aussi de l'année.

D'où l'idée d'essayer d'organiser tout cela dans un **schéma**. On a vu la multitude des thèmes, il y en a qui intéressent l'été, d'autres qui intéressent l'hiver, ce qui impose d'avoir une vision globale parce qu'on a vu que la gestion du barrage, c'est un cycle calqué sur le cycle hydrologique.

Un problème qu'il faut souligner, c'est qu'il peut y avoir plusieurs concessionnaires dans une même vallée. D'un point de vue théorique, c'est un problème qui est amené à se développer avec l'ouverture du marché. Il n'y a plus de système quasi monopolistique avec un interlocuteur centralisateur, qui était EDF, qui pouvait avoir un point de vue et apporter des réponses globales. Quand dans une chaîne de dix ouvrages vous avez les deux du milieu qui n'appartiennent pas au même propriétaire et qui sont en concurrence sur le même marché de l'énergie, rien ne dit que tout se passera bien dans le meilleur des mondes pour les cent ans qui viennent, ou les quarante ans puisque c'est la durée d'une concession.

Deuxième point très important en termes de définition de l'espace : **intégrer l'aval**. On voit très bien, dans la définition par exemple des périmètres d'enquêtes pour les études d'impact de renouvellements de concessions, qu'il est très rare qu'on intègre tout l'aval qui sera pourtant l'endroit où va être subie, je dis bien subie, la gestion hydroélectrique dans ce qu'elle a de plus marquant. Les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin ont un rôle très important de synthèse à faire pour remonter justement des préoccupations qui peuvent être très éloignées. On a eu sur la Dordogne, dans le domaine des éclusées, des revendications sur de la pêche professionnelle, en limite de zone estuarienne, qui étaient liées directement à la gestion des barrages sur le Massif Central. Donc on s'aperçoit qu'il faut intégrer l'ensemble des partenaires.

Enfin, il me semble qu'une ambiguïté, importante, reste encore et l'Etat doit là intervenir dans son rôle de super régulateur de la production d'énergie de l'eau, énergie renouvelable qui a un statut un peu particulier, car **il est possible aussi qu'il y ait des aménagements sur lesquels il n'y ait même pas à discuter car ils ont une position stratégique dans la production d'énergie** qui est quand même aussi une mission de service public et donc les enjeux peuvent dépasser même la gestion d'un bassin versant particulier. On a entendu dire il n'y a pas très longtemps qu'on pourrait imaginer de dédier des bassins entiers à la production d'énergie et tant pis pour les autres usages. C'est pour vous dire qu'il peut y avoir une approche importante, que l'Etat amène justement cette lecture.

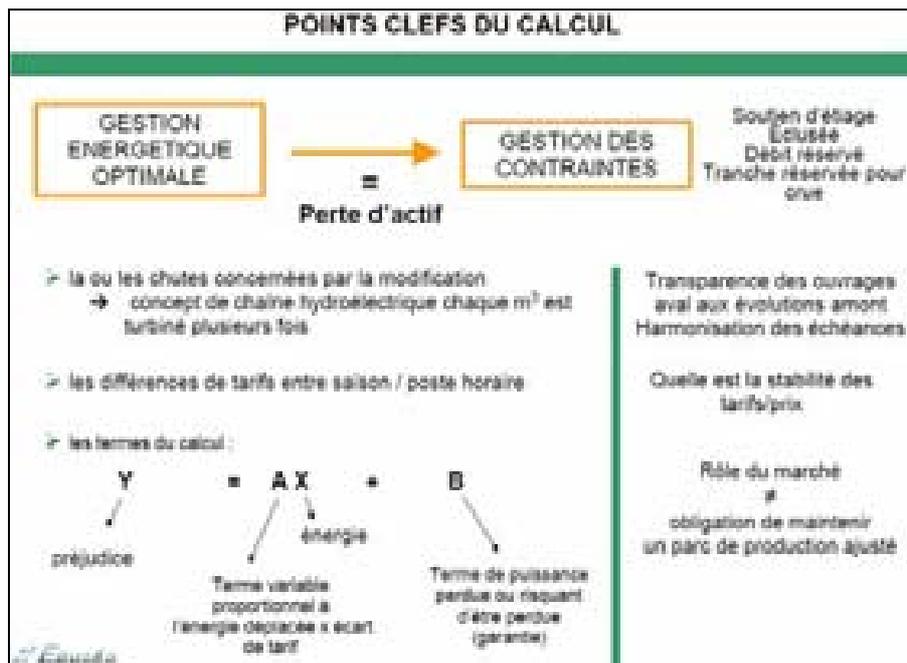
2- Comparer les enjeux économiques

Il y a ensuite un **deuxième point qui pose un problème** et que l'on rencontre à chaque fois, c'est le problème du **financement**. Et pour parler de financement, il faut d'abord parler d'économie au sens large.

Depuis une dizaine d'années, peut-être même un peu plus – je crois que le premier modèle PARSIFAL ouvert au public date de 1992-, **des modèles ont été créés par EDF** pour essayer d'imaginer quelles étaient les conséquences d'une modification de la gestion sur son chiffre d'affaires, pour faire simple, ce que EDF appelle je crois la **valorisation des actifs hydroélectriques**. Ces modèles sont **fondés sur les tarifs de l'énergie**. Les tarifs de l'énergie sont multiples dans l'année mais ils sont uniques en France. C'est pour cela qu'il est très important de faire la différence entre prix et tarifs.

Le deuxième point porte sur les caractéristiques de l'aménagement.

Je reviens à ma question : sur l'appropriation de l'eau, et pourquoi est-ce qu'on achète de l'eau par exemple à EDF ? L'eau n'est pas à EDF, ils ne sont pas propriétaires, et pourtant on paye. Comment cela se fait-il ? Alors l'explication vient de ce que **l'Etat a confié une mission qui est d'optimiser la gestion énergétique d'une ressource**. Le concessionnaire s'organise et on lui met en face une contrainte. Il peut s'agir d'un débit réservé, là c'est une contrainte imposée par l'Etat et elle fait l'objet d'une évaluation économique mais pas forcément d'une négociation économique derrière, mais vous pouvez par exemple imaginer une convention de soutien d'étiage qui dise : « Plutôt que de garder l'eau chez vous pendant l'été, déstockez-la au profit de l'aval par ce qu'on a une forte attente. » Ou : « Les éclusées sont trop fortes, veuillez les réduire ou réserver une tranche pour la crue. » **En passant de cette gestion optimale à une gestion sous contrainte, on a forcément – du moins on l'espère – une perte d'actifs, une perte de revenus au sens large, une perte de valorisation économique de l'outil.**



Ce qui est intégré dans cette perte d'actifs, c'est déjà par exemple la chaîne d'ouvrages : quand vous sollicitez de l'eau depuis une retenue placée tout en haut d'un massif hydroélectrique, l'eau que vous allez lâcher pour le soutien d'étiage pendant l'été va passer dans une, deux, trois, quatre ou cinq retenues et ouvrages différents, et ce sont en fait ces cinq concessions successives qui vont finalement quelque part perdre de la ressource. Elles augmentent la ressource hydraulique qui passe en été mais elles vont perdre potentiellement du revenu pendant l'hiver, parce que EDF gère les ouvrages non pas un par un mais bien comme un ensemble fonctionnel. Donc les gestionnaires de la ressource hydroélectrique - je reviens sur l'intervention précédente - ont déjà intégré, et très largement, ces concepts de chaîne de vallées, de concession de vallées, dans le fonctionnement objectif.

Deuxième point très important : la **différence de tarif entre saisons et entre postes horaires**. Les tarifs changeaient chaque année de façon régulière. Quelques plans les ont stabilisé, notamment jusqu'en 2003. Ainsi, on a une énergie plutôt plus chère l'hiver que l'été, donc, dès que vous sollicitez de l'eau en été, vous payez la différence de production entre l'hiver et l'été qu'aurait apportée ce même mètre cube. Et les termes du calcul que l'on rencontre, je pense, de façon maintenant quasi systématique dans ces cas de figure, et l'évaluation du préjudice – il s'agit bien là d'un préjudice – par exemple dans le cas d'un soutien d'étiage, se fait en regardant quels sont les volumes que vous avez déplacés dans l'été, ces volumes vous les traduisez en énergie et cette énergie, vous lui mettez un prix, et ce prix ce n'est pas le prix de l'énergie, en fait vous allez **payer la différence de valorisation**.

Très concrètement, cela veut dire que quand je déstocke 10 m³ pendant l'été, je vais faire gagner de l'argent avec ces 10 m³ pendant l'été à EDF. Je mets cet argent-là dans mon bilan ; mais je vais lui en faire perdre car il ne pourra pas les turbiner pendant l'hiver. Et je vais faire la **différence entre ce que je lui ai fait gagner l'été et ce que je lui ai fait perdre l'hiver**. Cela nous donne bien un tarif de l'énergie. Je n'entre pas dans des complexités qui sont très importantes en termes de modélisation hydrologique et de croisements avec la gestion énergétique, qui sont d'autant plus importants qu'ils ne sont pas très transparents pour des raisons évidentes de secret industriel.

Un deuxième terme très important aussi, lié à l'aménagement du territoire au sens de l'équipement énergétique français, qui est le **terme de puissance**, plus compliqué à expliquer.

On met un peu en péril l'équilibre national lorsqu'on impose un transfert d'énergie à un moment qui n'est pas idéal. Hors l'équipement national était fait pour répondre à une courbe annuelle ou à une demande potentielle. Dès qu'on déplace les équilibres, il y a une **prise de risque**, laquelle doit être compensée par la mise en place de nouveaux ouvrages, par exemple des turbines à gaz, ou par l'achat d'énergie à l'extérieur. C'est cette perte de puissance qui a provoqué toutes les grandes crises électriques en Europe ces dernières années. C'est un point très important. Derrière il y a une notion qui est liée au métier d'EDF et qui n'est pas du tout liée au métier des EPTB – je me permets

de le dire car il y a souvent eu « excès de zèle » dans les négociations – c'est la **notion de garantie absolue**. **EDF à l'habitude de garantir 100% de la production, c'est écrit dans ses statuts. Quand on fait du soutien d'étiage, tous les plans, qu'il s'agisse des SDAGE ou de la loi sur l'Eau, raisonnent avec de la défaillance.** C'est un concept où il faut je crois apprendre aussi à rapprocher les idées pour peut-être trouver que, après tout, on pourrait imaginer des causes de défaillances à certaines opérations pour des raisons énergétiques, comme on s'en excuse pour des raisons strictement hydrologiques.

En regard de ce calcul, je rappelle donc les grands enjeux :

Par rapport aux coefficients de chaîne, c'est bien entendu tout l'enjeu de la **transparence aval des consignes**. Imaginez que vous négociez une convention de soutien d'étiage avec le barrage amont et que celui de l'aval stocke l'eau. Il a le droit de le faire, rien ne l'interdit en termes de droit. Cela serait quand même assez désagréable pour ceux qui ont payé et pour la collectivité.

Deuxième point très important : la **stabilité des « tarifs/prix »**. On est dans un terme de passage, on ne sait pas trop ce que seront les termes de calcul de ces conventions dans les années à venir, et vouloir pérenniser les conventions sur le long terme peut poser un souci d'actualisation de cet enjeu-là.

Enfin, il y a ce qui est très important par rapport notamment à la notion de puissance d'énergie, c'est qu'on n'est plus tout à fait dans les mêmes hypothèses de raisonnement au niveau national, puisque **le marché vient intervenir en lieu et place d'une notion d'équipement qui sera optimal et dans un projet qui serait l'autonomie nationale vis à vis de la production d'énergie.**

Je reviens sur les **conséquences** pour vous dire finalement que **quand vous allez négocier une évolution de la gestion pour un ouvrage hydroélectrique, vous allez vous confronter au potentiel et à la valeur de cet ouvrage hydroélectrique. Et plus cet ouvrage hydroélectrique est performant, plus cela va vous coûter cher** puisque vous allez devoir « déperformer » - permettez-moi ce néologisme – on appelle cela « désoptimiser » de système dans son ensemble. Cette « désoptimisation » va coûter d'autant plus cher bien sûr que l'ouvrage est performant. C'est une expression que je me suis permis de reprendre ici dans la chaîne de la Dordogne par exemple où les enjeux sont très importants en matière d'éclusées, qui ont un rôle national tout à fait évident, qui sont soumis finalement quelque part à la double peine. C'est-à-dire qu'ils ont à la fois à subir les éclusées et que, s'ils veulent rentrer dans des conventions de compensation ou d'aménagement de ces éclusées, c'est d'autant plus cher que justement ces éclusées ont de la valeur. On se retrouve un petit peu dans une espèce de tenaille qui pose un vrai problème.

Du point de vue hydroélectrique, on sait valoriser le travail de l'énergie, il y a un marché, il y a des prix, des tarifs et les méthodes sont au point. En revanche, et je crois que **l'enjeu** au fond est là et la DCE nous le rappellera prochainement, **est-ce que cela vaut vraiment le coup de modifier la gestion de l'énergie**, est-ce que cela vaut vraiment le coup de passer du dixième du module en débit réservé à 20% du module ? Tous ces éléments-là doivent être appuyés sur l'appréciation réelle de l'économie qu'on peut mettre en face. Aujourd'hui, il faut bien le dire, les interlocuteurs d'EDF sont complètement désarmés pour avoir une réponse objective dans ce débat. Et on est souvent dans des débats dont le caractère est plus idéologique que strictement économique.

Dans ce domaine-là, **les enjeux pour l'avenir** me semblent très importants à énoncer aujourd'hui. Il faut absolument **faire des progrès dans cette expertise, dans cette capacité d'expertise concrète du bilan économique**. La DCE a des choses à dire dans ce domaine. Les masses d'eau fortement modifiées seront un élément qui pourra peut-être aider à apprécier l'incidence économique de ces secteurs qui sont sous une influence très forte de l'hydroélectricité. Il y a des éléments qui permettent de progresser.

Et puis pourquoi ne pas imaginer une **petite dose de péréquation entre bassins versants sachant que le tarif de l'énergie est lui une péréquation de différents moyens de production.**

Moyens d'actions

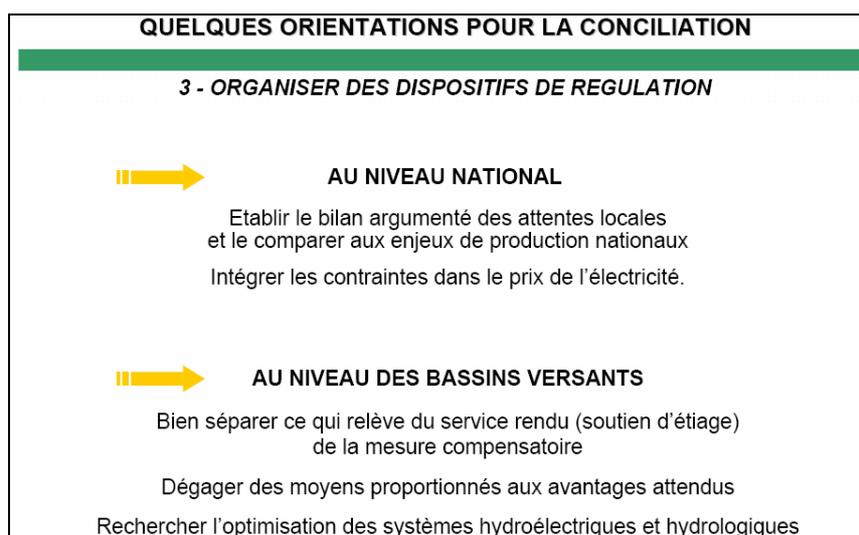
Il y a d'autres moyens d'action pour peser sur les systèmes, autres que strictement conventionnels immédiats tels que je viens de les citer.

Tout d'abord il y a **la loi**. La loi sur l'Eau qui arrive doit être l'occasion de remettre à plat ces enjeux de conciliation, avec comme premier outil de gestion les **modifications des titres de concession**, soit directement dans le cahier des charges de la concession, soit au travers de règlements d'eau. Ces modifications des concessions vont modifier tout simplement la façon de gérer les ouvrages. Par exemple on va y retrouver l'évolution des débits réservés. Si on intégrait dans ces cahiers des charges les concessions d'autres fonctions comme par exemple le soutien d'étiage, ce qui est prévu explicitement dans le SDAGE Adour-Garonne, mais aussi pourquoi pas du multi usages sur une retenue et que ce soit bien inscrit dans les titres de concession. A ce moment-là le panorama économique qui motive le préjudice pour l'exploitant va évoluer. La perte économique pour la Nation sera la même mais c'est un arbitrage qui est fait ailleurs.

Les problèmes peuvent être différents selon qu'on est

- **en cours de concession** : c'est une règle du jeu qui a été donnée aux concessionnaires donc dès qu'on la change il y a compensation, et ce n'est pas anormal, avec évaluation des pertes financières, expertises souvent derrière car on s'aperçoit qu'il est difficile de faire confiance à un seul devis et enfin l'organisation du financement et je crois qu'il y aura là des relais à trouver. Comment peut-on financer, sur un bassin versant, des opérations qui peuvent coûter quand même assez cher ? **Le coût du soutien d'étiage de la Garonne s'exprime en millions d'€** Pour les **modulations des éclusées sur la Dordogne**, on a parlé, en actualisant, d'à peu près 2 millions d'€ ou **1 à 2 millions d'€ peut-être selon les hypothèses, chaque année**. Cela fait quand même effectivement des enjeux très importants.
- **à l'occasion d'un renouvellement** : à la limite l'Etat se réserve le droit d'imposer ses règles du jeu et de rendre « gratuite » l'opération, ou prévoit des conventions de compensations. Je pense qu'il est important de les organiser tout de même car il ne sert à rien de gaspiller cette énergie qui a du sens au niveau national. Cette eau ne sera jamais gratuite. La question est de savoir qui paye.

3- Organiser des dispositifs de régulation



Enfin, **l'enjeu plus général qui consiste à organiser des dispositifs de régulation sur ce sujet**. On peut identifier très rapidement le niveau national avec notamment une crainte qu'on entend souvent de la part des concessionnaires : « Oui mais si je vous lâche ça, vous allez me le demander partout » - pensez à la loi sur les 10% du module. A ce moment-là les enjeux sont considérables. Est-ce que cette crainte est fondée ou est-ce qu'elle ne l'est pas ? Il ne serait peut-être pas inintéressant d'avoir une **vision nationale des réelles attentes des Etablissements Publics**

concernés par rapport aux attentes vis à vis d'EDF de ramener ça à un schéma de production énergétique nationale.

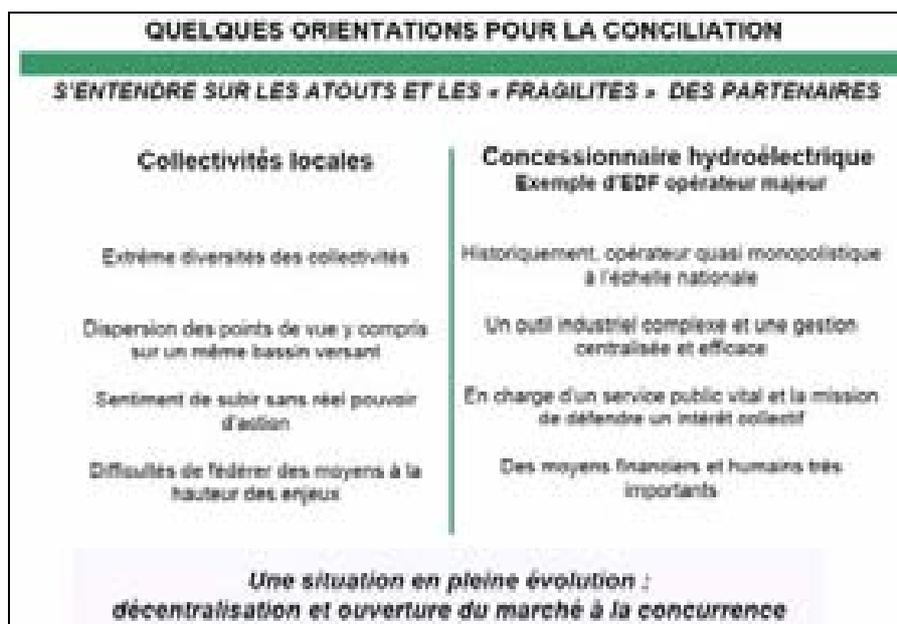
Autre niveau de régulation : **celui du prix de l'électricité** qui permettrait pourquoi pas de dégager les éléments de la compensation de ses principaux impacts ou de certains incidents.

Et puis une **régulation très importante qui se fait au niveau des bassins versants**, et là les EPTB sont bien placés pour la gérer ou pour y contribuer. Donc on a bien séparé, je crois que c'est important, ce qui relève du **service rendu** : un soutien d'étiage c'est profiter d'une aubaine quelque part et c'est faire un plus pour le bassin versant. Il y a un service qui est évident. Et puis **différencier cela de la compensation d'impact** lorsque l'activité hydroélectrique génère un problème – on a cité tout à l'heure un article – il est important de faire contribuer effectivement l'opérateur principal du problème, c'est-à-dire le marché de l'énergie au sens large, à la réparation du dégât si c'est nécessaire.

Dégager des moyens proportionnés aux avantages attendus. C'est là où je crois le débat est vraiment balbutiant. Cela vaut-il vraiment le coup de payer deux millions d'euros pour sauver les frayères à saumons de Dordogne ? La question est brutale mais c'est une façon de présenter le problème.

Et puis rechercher de façon collective l'optimisation, car tout le monde y a intérêt, des systèmes hydroélectriques et hydrologiques.

S'entendre sur les atouts et fragilités des partenaires



Nous parlons des concessionnaires hydroélectriques mais en fait EDF a quand même une place majoritaire et a été au cœur de la plupart des conventions négociées ces dernières années. Il y a des choses qui ne passent pas toujours très bien, tout simplement parce que **les collectivités sont très diverses** dans leurs structures, dans leurs contenus et puis dans leurs points de vue. Alors qu'**en face** on a en théorie, mais c'est quand même assez vrai, **un organisme** qui a une culture historiquement centralisée et dont le **point de vue est déjà très extérieur au seul bassin local**. Il connaît bien le local mais il a un deuxième niveau d'appréciation qui est le national. C'est un point extrêmement important.

Ensuite, **sur un même bassin versant, on va retrouver la diversité dans tous les points de vue**. Vous pouvez avoir une collectivité qui est pour un certain type de modalité de gestion, par exemple maximiser la production d'énergie parce qu'elle y a un intérêt économique direct, pourquoi pas ; et d'autres dont le point de vue est totalement inverse. Donc il faut d'abord savoir faire une conciliation entre collectivités avant d'essayer de concilier deux usages.

En face on a **un outil industriel**, en termes de conciliation, qui est souvent très simplifié quand on fait les présentations réduites à l'échelle d'un bassin versant mais ce que l'on ne perçoit pas,

c'est **l'intégration de cet outil dans un système beaucoup plus compliqué qui a une obligation de performance et d'efficacité**. On en peut pas être que dans le débat « y a qu'à, faut qu'on, etc. », il y a des obligations très précises.

Pour les collectivités territoriales on a aussi malgré tout souvent ce sentiment de subir et de ne pas vraiment maîtriser les règles du jeu qui font qu'on avance dans tel ou tel domaine. Alors que cette « notion » de maîtrise de son avenir et de la gestion, par nécessité on l'a avec un acteur industriel qui s'appuie sur sa fonction, qui lui a été confié par la Nation, qui est quand même la production d'énergie, dont il y a là un intérêt collectif immédiat.

Et puis on a une difficulté de fédérer des moyens, je dis bien fédérer, c'est-à-dire rassembler auprès de l'ensemble des intervenants, qu'on ne connaît d'ailleurs pas forcément : les irrigants, les pêcheurs professionnels, le canoë, les collectivités locales, etc., les moyens qui seront à la hauteur des enjeux de la désoptimisation d'un système de production parce qu'il va falloir le compenser.

Et cet équilibre entre les systèmes, est lui-même aujourd'hui assez perturbé par deux phénomènes en train d'intervenir :

La décentralisation pour les collectivités territoriales. Un premier effet au niveau du renouvellement de concession a permis déjà un transfert du lieu de décision de Paris au sein des préfectures pour une grande partie des concessions. C'est un point très important mais c'est encore en cours en termes de transferts de compétences vers le local.

Et puis en face on a un opérateur qui a affaire quand même lui aussi à des éléments de déstabilisation majeurs qui sont **l'ouverture du marché à la concurrence** et qui se traduisent par différents phénomènes. Par exemple cela m'amuse tout à l'heure quand j'entendais parler des irrigants dont on dit : « les compteurs sont obligatoires ». Il serait intéressant de voir si les compteurs pourraient vraiment être rendus obligatoires sur les grandes concessions hydroélectriques et être transmis jours par jour, au quotidien, à l'ensemble des opérateurs. C'est assez compliqué, on le sait bien, parce qu'on se positionne dans un enjeu de concurrence mais que malgré tout on a un poids sur le système qui est tout à fait déterminant.

Donc là il y a encore sans doute des choses à régler et **il faudra des interfaces. D'où la très grande importance je crois des tableaux de bord** qui peuvent être développés non seulement en termes de prévisions mais aussi en termes d'échanges pour des données qui peuvent avoir un caractère stratégique et qu'il peut rendre nécessaire quelque part de cacher ou de masquer.

Enfin, je voudrais renvoyer à l'étude qui a été faite en 2003 pour l'AFEPTB et les EPTB d'Adour Garonne : ["les enjeux de l'hydroélectricité dans la gestion intégrée des bassins versants"](#). C'est un recueil d'un certain nombre de constats, de commentaires qui ont pu être faits. C'est très appliqué aux renouvellements de concessions, avec des recommandations et un certain nombre d'enjeux qui ont été discutés avec la plupart des EPTB, notamment ceux du sud-ouest qui sont très concernés par la gestion hydroélectrique.

Débat suite à cet exposé

- On apprécie le coût économique d'une désoptimisation, mais **comment peut-on évaluer le bénéfice pour le milieu?** Est-ce que des études sont faites sur ce thème ?

Il faut avouer qu'on est très largement démunis dans ce domaine, même s'il existe des méthodes, on peut apprécier par exemple un chiffre d'affaires, ... Mais peut-on imaginer quel serait le développement touristique de la Dordogne s'il n'y avait jamais eu de grand barrage... pour établir l'état des lieux initial... On ne peut pas parler d'un état des lieux : le canoë-kayak n'existait pas il y a cinquante ans au moment où les ouvrages ont été construits...

- Problème de la connaissance insuffisante du lien entre les aspects quantitatifs et qualitatifs, qui se manifeste également dans la difficulté qu'on a aujourd'hui à pressentir ce que pourra être le bon état écologique de la directive-cadre

- Pourquoi ne pas positionner les collectivités locales sur la notion de « concédants », c'est-à-dire élargir la loi à la possibilité de rendre transférable un domaine public hydroélectrique?
- **Les collectivités locales peuvent percevoir des contributions des usagers de l'eau, mais il faut qu'elles prennent la décision de l'instituer.**

C'est l'objet de l'**article L. 211-7** du code de l'environnement qui permet aux collectivités locales de percevoir auprès des usagers de l'eau des contributions pour financer les interventions qu'elles exercent en matière d'intérêt général. La loi du 30 juillet 2003 a élargi les possibilités d'affectation de ce type de redevance à d'autres types d'actions que la création et la gestion simple d'ouvrages.

- La question de **l'échelle de la négociation** a été posée. **Est-ce qu'on doit débattre au niveau local, au niveau national ?**

Si on doit débattre par rapport aux enjeux nationaux et internationaux autour de l'hydroélectricité liés à des engagements par rapport à l'effet de serre, on ne peut pas ensuite parallèlement ramener les débats sur l'aménagement des éclusées ou les soutiens d'étiages à l'échelle des bassins. Il arrivera un moment où les débats sur la réduction des éclusées sur la Dordogne devront se passer à Paris.

1.4 Comment dégager des moyens financiers pour rééquilibrer les usages ? L'expérience du SAGE Nappes profondes de Gironde - Bruno de GRISSAC ([SMEGREG](#))

Approuvé par arrêté préfectoral le 25 novembre 2003, le SAGE Nappes profondes de Gironde impose une **réduction des prélèvements effectués** à ce jour dans certaines des nappes profondes du Département, majoritairement pour l'alimentation en eau potable (réduction de 15 millions de m³ dans la nappe Eocène sollicitée en 2003 à concurrence de 60 millions de m³).

Pour atteindre cet objectif de réduction, le SAGE propose deux orientations présentées par ordre de priorité de mise en œuvre :

- la mobilisation du gisement que constituent les **économies d'eau** et la **maîtrise des consommations** ;
- **la recherche et l'exploitation de ressources nouvelles** venant se substituer aux prélèvements existants dans les ressources surexploitées.

Les coûts de mise en oeuvre

La mobilisation de ces deux gisements complémentaires, économies et ressources nouvelles, génère des coûts dont l'ordre de grandeur était connu dès le lancement du SAGE pour la partie ressources nouvelles.

En effet, dans le schéma directeur départemental achevé en 1998, des solutions techniques avaient été proposées pour couvrir la totalité des 15 millions de m³ de réduction.

Les ordres de grandeur étaient les suivants :

- investissement : 100 à 150 millions d'€ ;
- fonctionnement : 0,15 € / m³, qui correspondent au surcoût pour l'usager desservi par une ressource de substitution par rapport au prix de l'eau qu'il payait jusqu'à la substitution et portant sur 15 millions de m³.

La nécessité de mobiliser des financements spécifiques pour la mise en œuvre des solutions techniques proposées a donc été intégrée dans le SAGE dès les premiers travaux de la CLE, tout au moins pour les projets structurants.

Par la suite, alors que la solution univoque de la substitution de ressource laissait petit à petit place à celle consistant à économiser l'eau, il est apparu que la mobilisation du gisement économies aurait un coût, difficile à évaluer.

Là aussi pouvaient être distingués des coûts d'investissement et des coûts de fonctionnement :

- pour l'investissement, l'amélioration imposée des rendements de réseaux de distribution d'eau potable (obligation de diagnostic et de réhabilitation) ;
- pour le fonctionnement, la nécessaire mobilisation des acteurs concernés (collectivités, industriels, usagers domestiques) par des moyens appropriés (structure animatrice, campagnes de sensibilisation, actions pédagogiques, recherche appliquée,...)

Enfin, consciente du rôle qu'elle aurait à jouer dans la mise en œuvre du SAGE, la CLE a identifié la nécessité de disposer d'un financement pérenne pour assurer l'animation de la mise en œuvre du SAGE (secrétariats administratif et technique, commandes du SAGE dont l'atlas des zones à risques et le tableau de bord, commandes ponctuelles de la CLE).

Les sources de financement

Au-delà des financements publics habituels, insuffisants pour garantir des coûts acceptables, la première piste envisagée par le SAGE était de recourir aux possibilités offertes par les articles L211-7 du code de l'environnement et L151-36 du code rural.

Toutefois, la mise en place d'une redevance dans ce cadre réglementaire ne pouvait s'envisager à priori que pour la création de nouvelles infrastructures, les opérations d'animation ainsi que les infrastructures déjà opérationnelles ne pouvant à priori pas être financées par ce biais.

Ne pouvant pas recourir aux dispositions de l'article L151-36 du code rural, la CLE a décidé d'en conserver l'esprit pour construire les mesures du volet recettes du chapitre consacré à l'accompagnement économique du SAGE. A été ainsi arrêté le principe de faire participer au financement de la mise en œuvre du SAGE les personnes ayant rendu les travaux nécessaires ou y trouvant un intérêt, ce qui englobe tous les utilisateurs des nappes profondes.

Au-delà de cette solidarité des usagers, la CLE a également souhaité que ce volet recette soit également une incitation, ne serait-ce que symbolique, à une meilleure prise en compte de la rareté des ressources.

Ces principes se retrouvent dans les mesures M 8-3 et M 8-4 du SAGE.

Il est important d'indiquer que le projet initial de SAGE prévoyait une redevance composée de deux termes :

- l'un fixe, proportionnel au volume maximal annuel prélevable figurant dans les autorisations de prélèvement ;
- l'autre variable, assis sur le volume d'eau effectivement prélevé.

Le terme fixe, abandonné pour des raisons pratiques de mise en œuvre, visait à résorber l'excédent « d'autorisation de prélèvements » qu'illustrent les valeurs relatives à la seule nappe Eocène :

- volume maximum prélevable arrêté dans le SAGE : 45 millions de m³ ;
- volume prélevé : 60 millions de m³ en 1998 ;
- cumul des autorisations de prélèvement : 185 millions de m³.

S'agissant des taux de redevance, le SAGE arrête une modulation en fonction de la rareté de la ressource utilisée et a laissé la possibilité d'une modulation ultérieure en fonction des usages.

Enfin, pour la mise en œuvre de la collecte et de la distribution de la redevance, la CLE a sollicité le Comité de bassin Adour-Garonne.

Par délibérations du 5 décembre 2002, le Comité de bassin et le Conseil d'administration de l'Agence de l'Eau ont accepté de donner une suite favorable à cette demande (soit près d'un an avant l'approbation définitive du SAGE).

Quant aux modalités pratiques de redistribution, elles sont décrites dans un accord relatif au « défi territorial des nappes profondes de Gironde » qui établit la typologie des opérations aidables, encadre les taux et précise les différentes étapes de la procédure d'attribution. Après saisine de la CLE ou de l'Agence par un pétitionnaire, le dossier est examiné :

- par la CLE qui émet un avis ;
- par un comité de pilotage « défi territorial » qui émet un avis ;
- par l'instance ad hoc au sein de l'Agence pour attribution de l'aide.

L'instruction technique du dossier, elle est assurée conjointement par le secrétariat technique de la CLE et les services de l'Agence.

Enfin, les différentes aides accordées au titre de l'accompagnement économique du SAGE peuvent être résumées comme suit :

A - Industrie

Attribution à la Communauté Urbaine de Bordeaux (C.U.B) de subventions destinées au maintien des charges des industriels alimentés par l'unité de production d'eau industrielle d'Ambès : aide de 0,2 €/ m³ facturé aux industriels

Investissements effectués par les entreprises pour l'adaptation de la qualité distribuée par la C.U.B. : bonification : subvention 15 + 5 % et avance 30 + 10 %

B - Agriculture

Investissements effectués pour la substitution de ressources déficitaires ou à risque : bonification : subvention 25 + 20 % maximum

C - Collectivités

Animation de la mise en œuvre du SAGE par le Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde (SMEGREG) : subvention 50% déplafonnée de 22 850 € à 63 350 € à partir de 2004

Opérations de communication (plafonnée à 18 500 €) : bonification : subvention de 30 + 20 %

Études générales liées au SAGE : bonification : subvention de 50 + 10 %

Diagnosics des réseaux d'eau potable : bonification : subvention de 25 + 20 % (ou + 5 % hors UG déficitaires ou à risque)

Substitution des ressources SAGE déficitaires ou à risque : aide : subvention de 25 %

La mise en œuvre – bilan à la mi-2004

En première approximation, le besoin de financement pour la mise en œuvre du SAGE, au-delà des financements déjà mobilisables, a été évalué à 2 400 000 € sur la période 2003-2006.

Pour satisfaire ce besoin, la délibération du 5 décembre 2002 du Conseil d'administration de l'Agence de l'Eau a arrêté une modulation de ses taux de la redevance prélèvement sur le territoire du SAGE selon les principes suivants :

- taux de base sur le bassin : 31,65 €/1000 m³
- majoration pour les ressources du SAGE non déficitaires : +8 %
- majoration pour les ressources du SAGE à l'équilibre : +16 %
- majoration pour les ressources du SAGE déficitaires : +32 %

A noter qu'alors que les prélèvements dans les nappes du SAGE sont évalués à 150 millions de m³, l'assiette de recouvrement effectif de la redevance prélèvement n'est que de l'ordre de 100 à 110 millions de m³ du fait :

- du montant plancher de mise en recouvrement ;
- des prélèvements non déclarés ;
- des incertitudes sur les volumes effectivement prélevés.

A la fin de l'été 2004, 620 000 € de subventions (ou équivalents subvention) avaient été attribués au titre de l'accompagnement économique du SAGE en complément des 1 700 000 € déjà attribués au titre des aides classiques de l'Agence. Le montant des dépenses ainsi subventionnées s'élevait à 6 300 000 €

Les opérations ayant bénéficié d'une aide peuvent se regrouper en différentes catégories :

- aides aux industriels pour substitution de ressource : 6 dossiers pour un montant total en équivalent subvention de 1 826 000 € dont 443 000 € au titre du SAGE ;
- aides au diagnostics des réseaux d'eau potable : 77 000 € de subventions dont 26 000 € au titre du SAGE pour 5 projets ;
- aides aux études et recherches : 270 000 € de subventions dont 27 000 € au titre du SAGE pour 7 projets ;

- aides aux collectivités pour substitution de ressource pour des terrains de sport : 62 000 € de subventions toutes au titre du SAGE ;
- animation du SAGE : 95 000 € de subventions dont 63 000 € au titre du SAGE.

Les 620 000 € de subventions attribuées au titre du SAGE depuis l'approbation de ce dernier peuvent être réparties en :

- majoration d'aides existantes pour 505 000 € ;
- aides pour des projets non éligibles au titre de la politique générale de l'Agence : 115 000 €

Débat suite à cet exposé

- **Les premiers effets.** La politique d'économies d'eau commence à se mettre en oeuvre mais on n'attend pas vraiment d'inflexion des courbes de tendances avant cinq ans. **Il faut raisonner non pas en bilans annuels mais en bilans pluriannuels puisque l'éocène sert de tampon par rapport aux épisodes climatiques extrêmes.**
- **Quelle a été la réaction des consommateurs par rapport à la tarification, plus précisément sur les augmentations différenciées selon qu'on est sur une ressource déficitaire, à l'équilibre ou excédentaire ?**

Les consommateurs n'ont aucune réaction sur la modulation de la majoration puisqu'ils ne font d'ailleurs aucune remarque sur la majoration des redevances en général. La majeure partie des usagers sont des usagers de l'eau potable et **la redevance est marginale dans le prix de l'eau**. Les agriculteurs ont fait connaître leur avis : ils n'y ont pas été opposés lors de l'élaboration du SAGE, ils ont fait valoir l'argument de l'impact sur leur activité économique. Les industriels aussi mais, étant donné que des mesures de compensation sont prévues pour ceux qui font des efforts et qu'ils seront aidés à quitter les ressources les plus fortement « taxées », il n'y a pas eu de réaction d'opposition à ce dispositif.

- Le SAGE prévoit que l'Etat a l'obligation de réviser toutes les autorisations de prélèvements qu'il a délivrées, pour les ramener aux niveaux effectivement prélevés. Dans un cas un peu similaire, sur la nappe de l'Albien et du Néocomien en Ile de France, cette révision des autorisations de prélèvements est passée par une révision du SDAGE.
- **Pour le SMEGREG, qu'est-ce que cela représente au quotidien comme travail?**

D'abord, c'est préparer toutes les réunions de la CLE ou de son bureau. La CLE se réunit souvent puisque **depuis que le SAGE a été approuvé, elle se réunit au même rythme que pour l'élaboration**, c'est-à-dire une fois par mois, et que l'essentiel du travail consiste – à part faire l'animation sur le terrain des politiques prévues par le SAGE – à examiner les dossiers qui sont transmis par le Préfet comme le veut la réglementation. C'est-à-dire que quand un dossier de déclaration est adressé au Préfet par un pétitionnaire et qu'il concerne de près ou de loin les nappes du SAGE, une copie de ce dossier est envoyée pour information au Président de la CLE. Celle-ci a pris le parti de tous les instruire, dans les meilleurs délais, et d'émettre un avis avant même que les services de l'Etat n'aient rendu leur avis dans le cadre de l'instruction interne. Il s'agit là d'un travail énorme mais qui permet d'assurer une véritable régulation, de vérifier la conformité au SAGE de tous les projets, et un projet sur deux n'est pas conforme à ce jour, donc des avis défavorables ont été émis ;

Et puis c'est surtout avoir une application intelligente des mesures du SAGE en les adaptant à des contextes locaux voire en débloquent un accompagnement économique qui avait exclu une solution. Dès le départ, un pétitionnaire avait exclu une solution, qu'on lui avait demandé d'examiner puisque le SAGE impose d'examiner toutes les solutions, pour un critère économique et là, la CLE est à même de mobiliser des moyens pour que son projet devienne à nouveau intéressant pour lui et qu'il abandonne un projet qui est moins intéressant par rapport aux objectifs du SAGE.

C'est un travail très important qui prend plusieurs jours par mois.

1.5 Retour d'expérience sur l'étiage exceptionnel de l'été 2003 sur le bassin de la Loire - Jean-Luc ROY ([EPTB Loire](#))

L'intitulé de cette communication est "retour d'expérience sur l'étiage exceptionnel de l'été 2003 sur le bassin de la Loire", mais je n'ai pas de retour d'expérience à vous présenter pour la bonne raison qu'il n'y a pas encore eu de retour d'expérience proprement dit de cet événement exceptionnel. C'est un des points que nous souhaitons d'ailleurs souligner. Il se passe des événements parfois importants, mais il n'y a pas toujours de retours d'expérience. En matière de crues – il y a eu une crue en décembre 2003 -, on est en train de lancer un retour d'expérience qui ne se fait pas facilement. Sur l'étiage 2003, on a prévu de le faire, notamment à l'occasion de la future révision des règlements d'eau des réservoirs de Villerest et de Naussac qu'on a gérés à cette occasion.

Je vais présenter suivant quels principes nous avons prévu de le faire.

Vous avez ci-contre une vue de la Loire à Orléans en 1949, qui nous montre qu'elle peut connaître des étiages particulièrement sévères.



Le schéma général du dispositif de gestion :

Le barrage de Villerest, propriété de l'EPTB Loire, a été réalisé par une institution qui l'avait précédé, laquelle institution lui a légué à sa gestion. Le barrage de Villerest, qui a une vingtaine d'années, sert aussi bien au soutien d'étiage qu'à l'écrêtement des crues. Il est géré localement par EDF dans le cadre d'un marché de service pour le compte de l'Etablissement Public Loire et il contrôle un bassin versant de 6.500 km².

Le barrage de Naussac, construit sur un petit affluent du haut Allier, le Donozau, est complété par une usine de pompage-turbinage. Son statut est un peu plus particulier : le barrage appartient à l'Etat, qui l'a confié à l'EPTB Loire jusqu'à fin 2006. Après, on verra si l'EPTB Loire le conserve, ce qui serait logique mais un certain nombre de préalables restent à mettre au point. Cet ouvrage a été complété par une usine de pompage-turbinage dans l'Allier qui, elle, appartient à l'EPTB Loire.

Au niveau juridique, c'est donc assez compliqué mais au niveau de l'opérationnalité, l'EPTB Loire est responsable de la gestion de ces deux ouvrages.

Les objectifs de débits de ce soutien d'étiage sont matérialisés sur la carte ci-après. Il y a un objectif à l'aval du barrage de Villerest, un à l'aval du barrage de Poutès ; un point à Vieille-Brioude, un point à Vic-le-Comte. Les deux ouvrages de Villerest et Naussac, sont gérés en fonction de leurs objectifs sur les deux branches Loire et Allier. Un objectif global est fixé par le SDAGE sur la Loire moyenne à Gien, égal à 60 m³/s.

Les contraintes de gestion, ce sont les délais. On a parlé de modélisation précédemment : modéliser des nappes, c'est effectivement intéressant. Mais les nappes interviennent relativement peu au niveau des débits d'étiages de la Loire, à part la nappe de Beauce qui vient renflouer un peu la Loire à l'aval de l'objectif de Gien, de l'ordre de 10 à 20 m³/s seulement.

La difficulté de gestion est constituée par les petits débits qui sont lâchés de très loin et qui mettent de **quatre à six jours pour se propager** depuis les ouvrages jusqu'aux points objectifs. On

a un modèle mais dans la réalité on ne s'en sert pas parce que c'est trop imprécis au niveau du résultat. Les calculs sont effectués en fait à la main, à partir de courbes de tarissement faites manuellement et c'est le prévisionniste chargé de la gestion des barrages qui, avec son expérience, s'arrange pour optimiser la une gestion. Au bout d'une vingtaine d'années de fonctionnement, le bilan est assez bon.



La gestion est assurée par les agents de la DIREN de bassin basée à Orléans, les jours ouvrables, pour le compte de EPTB Loire et les samedis, dimanches et jours fériés, par les prévisionnistes de l'EPTB Loire.

La prévision de la pluie est très difficile à prendre en compte car elle est assez incertaine. De plus, l'efficacité de cette pluie n'est jamais bien sûre. La pluie elle-même est prise en compte mais généralement la pluie tombe alors que la lâchure est déjà faite. La gestion doit être prudente et calme mais les précipitations doivent être prises en compte lorsqu'elles se produisent.

Vous avez aussi un élément d'ambiance important qui est la température. Les températures maximales et minimales observées pendant cette période étaient très fortes par rapport aux moyennes.

L'objectif à Gien, qui est de 60 m³/s, au fur et à mesure que la situation se durcissait et que les barrages se vidaient, a été révisé à la baisse au long de l'été par une structure qui a autorité pour le faire, à savoir le Comité de Gestion Technique des Réservoirs de Villerest et de Naussac.



Le Comité de Gestion Technique des Réservoirs de Villerest et de Naussac est présidé par le Préfet coordonnateur de bassin. Il regroupe des usagers, des collectivités et des représentants de l'Etat et se réunit dans les cas difficiles, non prévus par les règlements d'eau. Il adapte l'objectif en fonction des réserves. Durant l'étiage 2003, ce Comité s'est réuni tous les quinze jours / trois semaines, et réduisait l'objectif à la baisse en même temps que les réserves dans les barrages baissaient.

Vous avez en mauve le débit naturel qui se serait produit à Gien sans les barrages, et en bleu, le débit résultant. Ce dernier n'est pas parfaitement régulier et il y a pas mal d'oscillations et des retards aux réactions. On était malgré tout toujours soit au niveau, soit au-dessus de l'objectif.

Par comparaison, l'année 1949, année record, figure en marron. Début 2003, on descendait avant 1949 et à la même vitesse. Donc jusqu'à cette période, à peu près, on se demandait vraiment où allait. Les choses se sont ensuite améliorées puisqu'il y a eu des précipitations alors qu'en 1949, cela a duré jusqu'en novembre. C'était l'année la plus sévère.



Vous avez également 1976, qui est aussi une année de référence dans les mémoires, qui avait commencé de la même manière que 2003 mais qui elle s'était terminée beaucoup plus tôt.

Enfin en bleu, le résultat effectif avec, par moment, un débit qui s'écoulait dans la Loire moyenne, pour deux tiers en provenance des barrages et un tiers en provenance de la pluie.

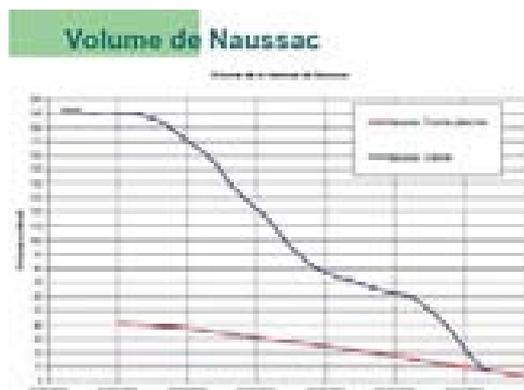
Les règles de gestion consistent bien sûr à assurer les besoins sur la période la plus critique mais on ne sait pas à l'avance quelle sera la période la plus critique de l'été, peut-être dans quinze jours, peut-être dans trois mois ; et bien sûr à assurer la sécurité des centrales nucléaires à la fin de l'étiage.

Pour travailler là-dessus, il faut bien se donner des références, et on travaille à partir d'un modèle qui n'est pas de prévisions mais qui est statistique. A partir des connaissances accumulées sur l'hydrologie de la Loire depuis quelques dizaines d'années, on trace deux scénarios : un scénario décennal humide et un scénario décennal sec. On se réfère ensuite à ces scénarios pour prendre une décision qui maintient quand même un soutien d'étiage acceptable tout en préservant l'avenir. C'est donc de l'approximation successive.

Pour le public, il existe une information sur le [site Internet de la DIREN](#) de bassin mise à jour quotidiennement.

Les objectifs intermédiaires quant à eux étaient largement soutenus. Sur l'Allier, l'objectif est de 6 m³/s. On a eu des débits assez importants par rapport à cet objectif.

En ce qui concerne les retenues, je vais là aussi simplement vous commenter les **courbes de volumes des deux retenues**.



Villereest avait démarré l'été avec un volume de 120 millions de m³ alors qu'il aurait dû être à 130 millions de m³, ce qui était quand même assez bien, et puis très rapidement, dès le début de l'étiage, le débit a plongé et on rejoignait la courbe plancher qui nous permet de n'assurer que le débit réservé en pied d'ouvrage. Par chance, il a plu à ce moment-là et le Comité de Gestion Technique a réduit les objectifs à Gien, ce qui a permis ensuite donc de stabiliser la situation. Ensuite, la deuxième descente a été provoquée volontairement avec l'accord des autorités préfectorales parce qu'on voulait faire des travaux sur les vannes. La remontée, intéressante, correspond à la crue de décembre 2003, la plus forte connue dans le secteur depuis cent ans et le barrage a bien fonctionné pour son écrêtement.

Naussac était complètement rempli à 190 millions de m³ et il a bien été déstocké. En fin de période on a repris le déstockage à nouveau parce qu'il y avait des travaux à faire, des investigations à poursuivre. C'est alors le Préfet qui nous a demandé, donc c'était plus facile, de continuer d'abaisser le niveau pour aller voir ce qui se passait au pied de l'ouvrage.

En **conclusion** de cette communication, j'insisterai sur deux points :

Les modèles de gestion pour ce type de bassin, où les distances sont très longues et où les débits sont faibles, avec de nombreux facteurs intermédiaires qu'on ne peut pas maîtriser, qui sont complexes ; avec la pluie qu'on ne prévoit pas, la température qui va bouger et les prélèvements qui oscillent en fonction de tout cela ; **la modélisation est quasi impossible. C'est l'expérience des agents chargés de la gestion qui est utilisée.**

Un retour d'expérience de l'étiage 2003, est prévu à l'occasion de la révision prochaine des règlements d'eau de Naussac et de Villereest. Celui-ci traitera de l'impact sur les usages et sur les milieux pour lequel nous avons jusqu'à présent peu d'information.

Enfin, je voudrais signaler à cette occasion que l'EPTB Loire va sans doute se lancer dans l'aventure "**redevance exploitation**" pour la gestion de Villereest et de Naussac, maintenant que les textes vont nous permettre de le faire. Alors si parmi les EPTB et les participants certains sont intéressés pour suivre aussi cette démarche ou pour nous donner des conseils, je pense notamment au Ministère de l'Ecologie, à la Direction de l'Eau et notamment à la Sous-Direction de la Protection et de la Gestion des Eaux, ou à la Sous-Direction qui traite des affaires juridiques, on est preneurs de tout conseil et de toute assistance dans ce domaine nouveau.

Débat suite à cet exposé

- Sur le bassin de la Dordogne, un retour d'expérience sur la sécheresse 2003 a été fait. Il a permis d'apprendre la manière dont l'événement s'était passé du point de vue climatique et du point de vue hydrologique durant l'été. Par contre, pour ce qui est de la manière dont on avait su ou pu gérer la crise, le constat a été fait sans surprise que les débits mesurés n'étaient pas bons parce que les courbes de tarages étaient mal calées dans les bas débits et que les réactions interviennent avec retard lorsqu'on est déjà au DOE alors qu'en fait il faudrait y réfléchir bien avant.
- Développer des tableaux de bord, des suivis et des animations sur ce thème-là est extrêmement important.

2. Atelier 2 : Quels outils pour une gestion qualitative équilibrée à l'échelle d'un bassin versant?



Participants :

Michel ALLANIC
Nathalie BARDIN
Gilles BILLEN
Fabien BROSSE

Charles CANN
Isabelle DES DORIDES
Alain EMERIAU
Sandrine FRAYSSE
Chantal GASCUEL
Jean-Yves PEYTAVIT
Guy PUSTELNIK
Françoise RESTUITO
Serge ROCHEPEAU
Christian ROMANEIX

EPTB Vilaine (Institution d'Aménagement de la Vilaine)
EPTB Dordogne (EPIDOR)
PIREN Seine
Chargé de mission "Gestion de l'eau" – PNR des Volcans
d'Auvergne
ENGREF
CLE SAGE Sèvre Nantaise
Agence de l'Eau Adour-Garonne
Satese du Lot
INRA
Satese du Lot
EPTB Dordogne (EPIDOR)
ECO-HYDRO-SERVICES
ASCONIT Consultants
Cabinet Conseil Eau Environnement

2.1 Introduction de Guy PUSTELNIK – ([EPTB Dordogne](#))

En préambule, je voudrais simplement dire combien ce groupe de travail me paraît important. On s'est plus souvent attaqué, dans les réflexions à l'échelle des bassins versants, à la gestion quantitative, et l'abondance de participants dans l'atelier 1 me paraît à ce sujet assez symptomatique. Par contre, on a toujours eu beaucoup plus de mal à aborder les aspects qualitatifs à cette échelle-là. De façon un peu critique, je dirais que l'action ponctuelle est plus facilement maîtrisable. En revanche, dès lors qu'on aborde le dossier à l'échelle d'un bassin versant, c'est beaucoup plus difficile à percevoir. L'intérêt stratégique de travailler à cette échelle-là est beaucoup plus difficile à percevoir et a même fait l'objet de nombreuses remises en cause. Qualitativement on travaille au niveau local, au plan financier on travaille au niveau départemental mais en termes de perception et de stratégie, c'est toujours plus difficile de travailler à l'échelle du bassin versant. Ce qui fait qu'on eu de nombreux débats, au sein de l'Association Française des EPTB, avant de lancer ce groupe de travail. Je suis vraiment ravi qu'on l'ait retenu parce que l'eau coule et les pollutions qui sont dedans coulent avec et il me semble tout à fait essentiel qu'on engage cette réflexion à cette échelle-là.

Trois intervenants vont se succéder :

La première intervenante, Madame Chantal GASCUEL de l'INRA, va nous parler de modélisation, pour essayer de comprendre ce que représentent ces pollutions diffuses. Je voudrais dire à ce sujet qu'on a eu une petite expérience sur le bassin de la Dordogne où on s'est rendu compte que, lorsqu'on fait une addition "stupide", je le précise, des sources de pollution d'origine agricole et diffuse, on arrive à des chiffres qui avoisinent 90% pour les pollutions agricoles diffuses et 10% pour les pollutions urbaines regroupées. Ce qui fait qu'on a parfois l'impression de mettre 100% de notre énergie sur 10% du problème. Alors même si les choses sont à l'évidence plus compliquées et notamment en raison de cette diffusion, de cette transformation par les sols, il est clair que lorsqu'on travaille à l'élaboration de stratégies et qu'on se pose la question de savoir où l'€ investi aura le plus de rentabilité par rapport à l'amélioration de la qualité du milieu, je peux vous dire, pour m'intéresser à ce sujet depuis longtemps, qu'on patauge complètement et qu'on éprouve les plus grandes difficultés à orienter les décisions et à mettre ce débat sur la table. Quand on ne sait pas, en général, on revient à ce qu'on sait faire, c'est-à-dire qu'on subventionne toujours plus de la même chose et c'est un petit peu la tendance.

Le deuxième intervenant, Monsieur PEYTAVIT du SATESE du Lot, présentera un exposé traitant du partage de l'information. Plus on en sait, mieux on est capable d'agir et donc l'expérience du SATESE sera tout à fait intéressante en la matière.

Le troisième intervenant, Monsieur Gilles BILLEN du PIREN Seine, nous parlera également de cette expérience-là.

Je voudrais qu'on sorte de ce groupe de travail avec une série de recommandations, qu'on essaie d'apprécier, de ramener de l'argumentation, pour qu'à un moment ou à un autre, on puisse dire : « Oui, il est important de travailler aussi sur la qualité des eaux à l'échelle des bassins versants ou alors non car dans l'état actuel du savoir, cela n'est absolument pas possible. » Je voudrais qu'on lance vraiment ce débat à la suite de ces trois exposés. On en a réellement besoin au niveau de l'Association Française des EPTB mais on en a aussi besoin lorsqu'on travaille à des niveaux plus locaux, au niveau des Régions ou au niveau des Départements. Je crois qu'il y a peu de convictions encore en la matière et j'ai l'impression que cette difficulté à percevoir la réalité des problèmes nous bloque dans nos initiatives.

2.2 Quels outils de modélisations pour la lutte contre les pollutions diffuses ? Intérêts et limites - Chantal GASCUEL (INRA)

J'ai repris le titre qui m'a été suggéré mais je traiterai essentiellement des pollutions diffuses d'origine agricole et je m'intéresserai surtout aux tout petits bassins versants à l'amont parce que les pollutions diffuses sont en quelque sorte la résultante de la pollution de petits bassins versants amont, ceux-ci étant des systèmes clos qui s'imbriquent les uns dans les autres et qui s'additionnent.

Pourquoi modéliser ? En définitive, **les gestionnaires de bassins versants posent des questions simples et derrière ces questions simples se cachent des problèmes complexes.** Alors la question simple, c'est : Si on fait telle action, que va-t-il se passer ? Dans combien de temps allons-nous voir les résultats ? Parce que la réponse attendue concerne la dynamique globale d'un bassin alors que cette dynamique résulte en fait de plusieurs compartiments aux dynamiques variées car elles intègrent des mécanismes hydrologiques et géochimiques qui s'opèrent à différentes échelles d'espace et de temps. C'est cette complexité interne qui fait que **la réponse en terme global d'un bassin versant n'est pas si facile.**

Je prends un exemple en Bretagne. On a, en Bretagne en général, des concentrations en nitrates très élevées en hiver et beaucoup plus faibles en été, avec des variations importantes. L'explication, c'est que les fortes concentrations en nitrates dans le bassin versant sont situées dans la nappe superficielle, la nappe d'altérite, dont les concentrations se situent entre 140 et 180 mg/litre, dont la quantité de nitrates représente 8 à 10 fois les sorties annuelles, et qui constitue en quelque sorte un réservoir illimité de nitrates à l'échelle de l'année. Quand la nappe oscille, au niveau de l'année, avec la recharge hivernale, la nappe de surface contribue plus que la nappe profonde et induit des apports en concentration élevée plus important qu'en hiver. On a ici une illustration que cette cyclicité hiver/été est liée à la mobilisation de différents compartiments au cours du cycle annuel : nappe d'altérite avec de fortes concentrations, nappe profonde et zones humides où s'opère une dénitrification autotrophe et hétérotrophe. Donc c'est vraiment cette dynamique spatiale et temporelle qui explique la qualité de l'eau.

Alors **modéliser, c'est quoi ?** Je voudrais qu'on revienne à des choses simples. La première : **modéliser c'est formaliser le fonctionnement du bassin.** Quels sont les grands processus de transfert ? Quelle est la réactivité des différents compartiments hydrologiques ? Cela veut dire conceptualiser l'organisation du milieu, identifier les différents domaines, leurs caractéristiques physiques et géochimiques, et établir les lois temporelles de mise en jeu de ses différents compartiments. Et en dernier lieu, il faut les coder informatiquement, les quantifier et trouver les moyens de valider ces estimations.

La première des choses à faire, avant de modéliser, c'est d'examiner comment fonctionne le système. Alors **tout cela pour quoi faire ? Pour porter des diagnostics.** Par exemple, la qualité de l'eau évolue-t-elle dans le temps ? Etablir des pronostics, c'est imaginer un certain nombre de scénarios et dire, pour ces scénarios, quelles sont les évolutions attendues.

Les milieux et les processus. Ce que je vais dire est un peu caricatural mais dans le milieu, il y a trois grands compartiments qui sont à considérer.

- Premièrement, le sol. Le sol c'est la matière organique et toute l'activité biologique, ce qui fait toutes les transformations des éléments polluants, que cela soit le nitrate ou les pesticides, que cela soit aussi le carbone organique.
- La deuxième partie, c'est la zone souterraine qui peut elle-même être découpée en différentes zones. On a en Bretagne une zone altérée d'une dizaine de mètres, très chargée en nitrates, et par contre une zone en dessous, fissurée, qui elle est peu chargée en nitrates. Donc la décomposition du souterrain est elle-même complexe parce que, très hétérogène.
- Le troisième compartiment correspond aux zones humides de bas fonds, aux zones proches des cours d'eau, dans lesquelles on a, du fait de leur interaction avec la nappe, des processus spécifiques de transformation et de rétention des éléments chimiques.

Le deuxième aspect est de s'intéresser aux processus. Quels **processus** ? Là aussi la difficulté réside dans le fait qu'on a différents circuits de l'eau dans un bassin.

- Le circuit rapide correspond au ruissellement à la surface. Il est très peu important dans la plupart des bassins en France. En Bretagne, il représente un très petit pourcentage de l'eau alors qu'en Région Méditerranéenne, il va jusqu'à 50%.
- Le circuit qui va, par la zone non saturée, jusqu'à la nappe et qui transite par la nappe jusqu'à la rivière, est un circuit long qui n'a pas un seul chemin. On n'a pas une vitesse moyenne de transfert de l'eau et des éléments chimiques, mais on a une distribution de vitesses qui fait que, quand on agit, il faut du temps pour en voir les effets.

Il faut coupler les milieux et les voies de circulation, et représenter ces vitesses et ces circulations.

Le troisième aspect à considérer, c'est la **nature des éléments polluants. Les nitrates sont des éléments très mobiles et ils ont une persistance forte** du fait qu'ils sont intégrés à la matière organique. Etant très solubles, ils sont stockés dans l'hydrosystème et ils s'accumulent dans les nappes. On a donc des temps longs. Il faut considérer l'ensemble du circuit.

A l'opposé, **phosphores et métaux ont une persistance forte et une mobilité faible**, car ils sont stockés sur la matière organique. Ils ne vont pas vers l'atmosphère. Il faut là aussi considérer des temps longs, mais du fait des accumulations dans le sol.

Les produits phytosanitaires. Suivant la nature des produits, ils oscillent entre deux pôles : stockés à la surface ou prenant le circuit long.

Cette compartimentation est importante parce qu'on va la décliner différemment suivant le polluant auquel on va s'intéresser.

Enfin, avant de parler de modèles, il faut savoir **à quelles échelles de temps et quelles échelles d'espace on va s'intéresser.** Je m'intéresse plutôt aux petits bassins versants, sur lesquels j'ai ciblé des échelles de temps, qui sont très différentes.

- A l'échelle de la **crue**, ce que l'on va regarder c'est une mobilisation de l'eau soit par le ruissellement, soit par la nappe. Ce partage entre circuits courts (ruissellement) et circuits longs (nappes superficielles et nappes très profondes) va être très déterminant dans la qualité de l'eau.
- Au niveau de la deuxième échelle de temps, c'est le **cycle annuel**, très lié au cycle hydrologique donc à la mobilisation des éléments en fonction de la dynamique de la nappe.
- La troisième échelle correspond aux **variations interannuelles** liées à la variabilité climatique : année pluvieuse = exportations plus importantes. Elles sont aussi liées à la variabilité agricole qui est peut-être plus faible parce que l'hétérogénéité est masquée par cette variabilité climatique qui est très importante. Mais on peut aussi avoir des arrière-effets qui s'expriment.
- Et puis il y a les **tendances décennales** qui sont liées à l'accumulation des éléments dans les sols et dans la nappe dû au changement d'usage des sols.

Mais ces échelles ne sont pas indépendantes les unes des autres. Si on veut expliquer des tendances décennales, il faut comprendre le cycle annuel, les compartiments qui sont mobilisés au cours du cycle annuel et une fois que l'on aura compris et représenté cela, on pourra se projeter dans le temps, parce qu'on aura expliqué les stockages dans le système naturel.

Un pré requis pour la modélisation, ce sont **les suivis, l'observation hydrologique et hydrochimique dans le long terme**, avec des protocoles adaptés et qui permettent les comparaisons entre sites, entre bassins versants. Ces observations de long terme, en sorties de bassins versants mais, si c'est possible également au sein des différents compartiments qui sont mobilisés, en particulier dans les nappes et avec une approche spatialisée. Cette observation, c'est un pré requis parce qu'à la fois on va pouvoir poser les bases des modèles qu'on va développer et valider ce que l'on va faire.

Ces observations, en Région, on ne les a, me semble-t-il, pas toujours envisagées sur le long terme. Il faut regarder les paramètres sur le long terme, c'est-à-dire **quelques décennies**. Les temps de réaction sont beaucoup plus longs que ce qu'on imaginait, même dans des systèmes superficiels comme les systèmes armoricains, par exemple. Et, deuxième point, il faut des protocoles adaptés qui puissent permettre des comparaisons. On a quelquefois des protocoles, en particulier sur les pesticides, qui peuvent différer entre des petits bassins et l'observation régionale qui ne permettent pas toujours d'identifier la nature des évolutions.

Quels modèles ? On peut maintenant entrer dans le vif du sujet. A l'INRA, un certain nombre de modèles ont été développés pour les petits bassins versants, qui ont concerné de nombreux éléments polluants, à savoir la modélisation des nitrates et des pesticides, matières en suspension, carbone organique dissous, ...

Je dirais qu'il y a deux grands types de systèmes :

- Il y a un grand type de modèles qui va s'intéresser essentiellement aux systèmes à flux verticaux où il n'existe pas d'interaction entre la nappe et la surface, c'est-à-dire que les transferts se font verticalement jusqu'à la nappe. On va pouvoir spatialiser les entrées et les transferts dans un grand système, en privilégiant l'analyse des flux verticaux.
- Dès lors qu'on a des transferts latéraux très importants, qu'ils soient de surface ou de sub-surface, on ne peut plus faire appel à ces modèles simples qui sont spatialisés sous SIG et on est obligés de représenter, à l'échelle du paysage du petit bassin versant, les interactions entre le sol et la nappe.

On a donc deux grands types d'approches. La première va se faire de manière assez simple, avec un SIG, différentes couches d'informations, qui vont être agrégées. Dès lors qu'on a des systèmes avec une importance des flux latéraux, on va pouvoir plus difficilement opérer de cette manière-là.

Que peut-on dire aussi sur les modèles ? On peut dire qu'il existe des modèles plutôt en amont, **cognitifs**. On essaie de développer, dans la période la plus récente, des **modèles simplifiés** basés sur une simplification des mécanismes qui sont là **pour tester des scénarios**. Et on va, je pense, vers des modèles d'aide à la décision où on représente des jeux d'acteurs et les conséquences sur la qualité de l'eau.

En bout de chaîne, on a, à défaut, dans beaucoup de bassins versants, simplifié les représentations en utilisant des indicateurs. Cela a été par exemple la démarche d'indicateurs de contamination des eaux. Mais ces indicateurs ne permettent pas d'expliquer la dynamique dans le temps ni dans l'espace et ils ont de toutes façons leurs limites en termes d'évaluation des quantités en sortie.

Quelques exemples.

Dans un premier exemple, on a, dans un **modèle de nappe**, essayé d'évaluer le temps de transfert de l'eau dans le bassin versant. L'eau qui est en bas du bassin versant va mettre quelques dizaines de jours à arriver à la rivière et celle qui est en haut du bassin versant va, quant à elle, mettre quelques années. Premier objectif de ce modèle: représenter ces temps de réponse. Deuxième objectif : représenter dans le bassin versant les zones, les situations, qui sont importantes en termes de qualité de l'eau. A l'opposé de ces modèles on a des modèles où on a essayé de **coupler des usages du sol avec des effets**, donc des scénarios. Il faut représenter la croissance de la plante, l'apport des effluents, un certain nombre d'actions et les intégrer dans le modèle.

Un deuxième exemple a été fait près d'Orléans, dans la **nappe de la petite Beauce**. On a des pratiques qui ont été renseignées sur SIG où on a simulé les recommandations du CORPEN et on a croisé les informations sur différentes couches spatiales. On a couplé un modèle de transformation de l'azote et d'exportation de l'azote par les plantes, et un modèle hydrologique, et on a essayé de simuler les concentrations en sortie du bassin versant. On est vraiment dans des modélisations qui fonctionnent : un modèle local, qui est le modèle STICS, et une approche intégrée à l'échelle du bassin versant. Pour les systèmes en interaction avec la nappe, on a développé des modèles plus compliqués où on représente les processus à l'interface nappe rivière. Ils ne sont pas à ce jour opérationnels. Un

certain nombre de résultats peuvent être utilisés mais ce sont encore des modèles qui sont utilisés en partenariat recherche et développement.

Dans un troisième exemple, on a, sur un certain nombre de sujets, qui sont plus liés au transfert à la surface, en particulier au ruissellement, au transfert des pesticides, des modèles plus empiriques qui peuvent apporter des solutions plus opérationnelles. Par exemple un modèle a été développé par l'équipe de l'INRA d'Orléans, qui représente, sur un petit bassin versant, les zones où on a du ruissellement et les flux par ruissellement qui sont eux-mêmes couplés à une dynamique de transfert des pesticides. Sur ce modèle-là, on est plus opérationnels parce que ces systèmes-là ne fonctionnent que par du ruissellement, et le ruissellement est plus facile à représenter qu'un système où interagissent ruissellement et nappe. On représente les parcelles qui ruissent à cause de phénomènes de battance et on peut imaginer, sur ces bassins versants, un certain nombre de scénarios et en évaluer les impacts sur les flux à l'exutoire.

En définitive, on est dans une phase de recherche où on a développé des modèles couplés, c'est-à-dire des modèles qui couplent les activités agricoles, et les transferts et transformations des éléments. On a essayé d'inclure dans ces modèles des scénarios réalistes, de considérer des paramètres faciles d'accès et d'avoir des représentations plus visuelles des résultats, comme dans le dernier exemple, ce qui amène une interaction avec les acteurs de terrain. Mais on est encore dans le domaine de la recherche et du développement de modèles. Je ne pense pas que l'on puisse encore actuellement, sur les modèles que je vous ai présentés, les donner clés en mains. Il s'agit de recherche et développement parce qu'il y a une discussion sur les scénarios réalistes et sur le choix des modèles, et qu'il faut mettre en synergie différentes approches. Mais ils sont aussi encore du domaine de la recherche parce qu'on a assez peu d'analyse sur les incertitudes liées à la variabilité climatique ; les milieux sont représentés de manière caricaturale. Et même si des progrès ont été réalisés, on ne donne sans doute pas encore assez de réponses en termes d'incertitudes.

Je souligne en conclusion **la place de l'observation**, en termes de flux et de concentrations parce que, sur le moyen terme, il est quand même déterminant d'avoir ces observations pour avoir une idée des évolutions. On a, avec l'expérience bretonne, l'idée que les concentrations ne suffisent pas si on n'a pas les flux. Et puis il faut aussi avoir une bonne estimation des entrées.

Débat suite à cet exposé

- Le manque de données, d'historique d'information pourtant nécessaire a été souligné, ainsi que l'importance de mettre l'accent sur l'acquisition de données.

2.3 Comment partager l'information sur la qualité de l'eau ? *Présentation de "Inf'Eau Loisirs", outil d'information en temps réel sur la qualité des rivières du Lot. - Jean-Yves PEYTAVIT* *([SATESE du Lot](#))*

Le SATESE est un service du Conseil Général du Lot, ce qui montre aussi l'implication que peuvent avoir les Départements dans ces problèmes de gestion.

Je vais présenter le dispositif que nous avons été amenés à développer dans le Département du Lot en ce qui concerne l'information sur la qualité bactériologique de nos cours d'eau. Ce dispositif, assez innovant, a été mis en place cette année. Sandrine FRAYSSE qui a préparé son DESS sur ce sujet en a réalisé une présentation animée.

Contexte et caractéristiques du dispositif

Le Département du Lot possède la caractéristique d'avoir **450 km de cours d'eau qui sont utilisés pour les loisirs aquatiques** : baignade mais surtout canoë et aussi ski nautique, pêche et navigation fluviale, ce qui représente donc un potentiel et un enjeu touristique important pour le Département.

Depuis plusieurs années, presque dix ans, des problèmes récurrents de qualité bactériologique avaient été identifiés, mis en lumière par ce qui correspondait à l'origine aux suivis traditionnels du Ministère de la Santé sur la qualité des eaux de baignade. On s'est aperçu que les données étaient largement insuffisantes pour pouvoir interpréter la situation et notamment rechercher l'origine des sources de pollution. Depuis 1995-96, un suivi coordonné de la qualité des eaux superficielles et des rejets a été mis en place, qui a permis de localiser les sources de pollution et de programmer à l'échelon des Départements, avec des aides adaptées du Conseil Général et l'Agence de l'Eau et avec l'appui des Etablissements Publics Territoriaux de Bassins, EPIDOR et l'Entente Lot, des actions prioritaires de dépollution.

Ce suivi a permis d'identifier le fait que la qualité des eaux était fortement influencée par les conditions météorologiques (cela paraît simple mais cela n'est pas toujours aussi évident) et que le contexte réglementaire de surveillance des eaux de baignade mis en place par le Ministère de la Santé était insuffisant et mal adapté au suivi de ces eaux superficielles.

Cette situation a engendré un grand déficit d'information auprès des élus et des usagers, et en l'absence de données suffisantes, les élus étaient souvent amenés à prendre des arrêtés d'interdiction de baignade, tout simplement parce que l'information était mal adaptée et qu'il y avait effectivement quelques dégradations, durant quelques jours dans l'année en période de pluie, mais cela ne justifiait sûrement pas une interdiction permanente de la baignade ou des loisirs aquatiques puisque, en plus, lorsqu'il pleut les gens vont peu se baigner en rivière.

Une première action, appelée INF'EAU Loisirs Célé, a été menée en 2003 sur la rivière Célé, puisqu'il y avait un contrat de rivière qui permettait d'avoir un contexte d'animation. En 2004, nous avons étendu ce dispositif aux rivières Lot et Dordogne. Il est devenu **INF'EAU Loisirs porté par une opération d'information, de communication**, notamment avec la création pour commencer d'un visuel qui identifie bien l'opération.

Un petit rappel sur le contexte et le dispositif, puisque avant d'informer, il nous a fallu adopter une démarche un peu différente et novatrice. **Il ne s'agissait plus de communiquer sur la qualité constatée mais de prévoir ce que pourrait être la qualité chaque jour**, ce qui représente une approche très différente de celle traditionnelle, du Ministère de la Santé et de la DDASS.

La DDASS gère un système d'observation sur la qualité des eaux de baignade nationales qui contrôle la bonne qualité par des prélèvements qui sont analysés de façon ponctuelle tous les quinze jours et les résultats sont ensuite disponibles cinq jours après sur un site Internet.

L'opération mise en place localement au niveau du Département, vise plus à établir une prévision de la qualité qu'à exercer un contrôle. Cette prévision se fait non plus en contrôlant la qualité au jour le jour mais en suivant les facteurs qui sont susceptibles d'altérer la qualité, donc les différentes sources de pollution. Cela nous a conduits à mettre au point un modèle qui permet de prévoir la qualité sur l'ensemble du linéaire mais là aussi on est à mi-chemin entre le modèle et la méthode de prévision. **L'objectif final est la production d'un communiqué journalier sur la qualité de l'eau.**

Extrait d'un communiqué :

« Bulletin du jeudi 2 septembre. Ce matin le débit du Lot à Cahors était de 61 m³/s. Il est moyen et augmente par rapport à la veille. La température de l'eau était de 20°C à Saint Cirq Lapopie. Pour cet après-midi, la tendance météorologique est à un temps sec et nuageux, avec risques d'orages localisés. La qualité des eaux du Lot est satisfaisante pour permettre la pratique des loisirs. Néanmoins des perturbations sont possibles sur Cahors. Les activités les plus exposées comme la baignade sont donc déconseillées à l'aval de cette agglomération. Cette situation devrait demeurer stable durant la journée. Merci de votre appel, nous vous souhaitons un agréable séjour dans la vallée du Lot. »

Description du modèle prévisionnel

La prévision peut être faite à partir d'une cartographie, qui a été établie à partir d'un volume important de données accumulées sur six années, qui ont permis de définir la nature des altérations et d'aboutir à une carte avec des tronçons de rivière plus ou moins vulnérables aux sources de pollution et surtout aux conditions météorologiques. On constate surtout des dégradations par temps de pluie, liées aux déversements des réseaux d'assainissement de type unitaires qui débordent, par exemple, mais surtout aussi aux pollutions diffuses liées au lessivage des sols.

Comment les différentes sources de pollution sont-elles appréciées ? Les rejets polluants proviennent des systèmes d'assainissement. Il existe des insuffisances chroniques que nous connaissons au niveau du SATESE car nous effectuons des visites régulières sur l'ensemble des stations d'épuration et des systèmes d'assainissement. Pour détecter les pannes, un suivi direct est effectué grâce à une télésurveillance départementale. On consulte chaque jour l'état de fonctionnement des principaux ouvrages d'assainissement grâce à des modules de télésurveillance et à une supervision installée au SATESE. Les débordements de réseaux ou de postes de relèvement sont suivis directement par la télésurveillance étant donné que ce sont les rejets directs qui ont la plus forte incidence au niveau de la qualité bactériologique. Et enfin, on fait aussi un suivi indirect du fonctionnement de ces systèmes par le suivi de la pluviométrie.

En ce qui concerne les rejets diffus et le lessivage des sols, il existe un suivi indirect par les conditions météorologiques. Pour ces dernières, les simples données de Météo France ne suffisent pas. On a donc été amenés à installer des pluviomètres automatiques sur les stations d'épuration essentiellement, en les raccordant aux systèmes de télésurveillance car la pluviométrie journalière ne suffit pas. En effet, pour établir le bulletin le matin, il faut connaître la quantité d'eau tombée, par exemple en cas d'orage entre minuit et six heures du matin. Et plus que la quantité, c'est l'intensité qui va le plus souvent jouer sur la qualité.

Dans le cas du Célé, des turbidimètres ont été installés afin de mesurer en continu la transparence de l'eau de la rivière.

Pour établir ce modèle de prévision, nous avons mené quelques **investigations en ce qui concerne l'impact que pouvaient avoir les rejets polluants.** Grâce notamment à un modèle mathématique sur l'autoépuration bactérienne, on sait qu'un impact de telle quantité dépend étroitement des conditions hydrologiques et du pouvoir autoépurateur de la rivière. Cela nous amène à relever également quotidiennement les débits, la température de l'eau et les conditions météorologiques. Et là effectivement on rejoint ce qui a été dit précédemment sur la relation entre la qualité et la quantité.

Toutes ces données, récupérées chaque matin, arrivent au SATESE pour y être traitées et analysées.

Nous avons aussi mis en place **un réseau d'observateurs de terrain**, des gens qui ont les pieds dans l'eau, des loueurs de canoës, qui tous les matins nous envoient un relevé de température,

de transparence de l'eau, des conditions météorologiques qu'ils ont observées, ce qui nous permet de croiser les informations, notamment les jours où les conditions climatiques sont un peu chahutées.

Tout cela aboutit à la confection du bulletin journalier qui est mis à disposition du public sur un serveur vocal tous les jours à 10 heures et qui est également mis en ligne sur le [site Internet du Conseil Général du Lot. \(www.lot.fr\)](http://www.lot.fr)



Comme toute méthode de prévisions ou comme tout modèle, l'information a besoin d'être validée et nous avons mis en place les outils de validation suivants :

- Les analyses bactériologiques réalisées une fois par mois sur l'ensemble du linéaire.
- Le suivi des baignades DDASS avec simplement onze points officiels de baignade puisqu'on est en présence d'une pratique diffuse avec des baignades finalement peu organisées, ce qui n'a rien de comparable avec les plages du littoral ou les plans d'eau qui sont bien cernés.
- Nous avons également effectué, sur deux points à l'amont et à l'aval de Cahors et deux points sur la vallée de la Dordogne, des analyses quotidiennes sur le Lot et à raison de deux fois par semaine sur la Dordogne, en réalisant des analyses grâce à une méthode rapide, qui permet d'avoir des résultats en dix-huit heures. On a croisé cette méthode avec les méthodes classiques de laboratoire et on a obtenu une très bonne corrélation.

Tout ceci nous permet de calibrer et de recalibrer le modèle au fur et à mesure.

L'information du public quant à elle est faite au moyen du bulletin journalier et d'un bulletin mensuel, qui s'adresse aux élus et au public et qui présente les résultats des dernières analyses. La diffusion est faite dans les mairies, les offices de tourisme, auprès des loueurs de canoës et des organismes d'accueil qui sont au bord de l'eau. Le bulletin mensuel comporte aussi un article spécifique sur un sujet lié à la rivière, par exemple : les débits, la leptospirose, et il y a même eu un supplément spécial que nous avons été amenés à rédiger puisque sur la rivière Lot sont apparus cette année des bryozoaires "pectinatella" qu'on avait jamais vus. La presse s'en était un peu emparée en parlant de "méduses" dans le Lot, et la parution de cet article a contribué à rassurer sur la chose.

Un point est très important : **la promotion de l'opération**. Nous avons pour cela créé des supports de communication : une affiche, des cartes de visite, un dépliant et des bulletins de transparence. Tout ceci a fait l'objet d'une conférence et d'articles de presse. On a également eu des interviews radio et même un reportage télévisé sur les actualités régionales.

C'est bien de mettre en place un dispositif mais c'est encore mieux de le faire connaître, ce qui représente encore un travail à part entière, qui a pu être réalisé grâce à l'appui de la cellule communication du Conseil Général.

Un rapide **bilan sur la fréquentation des différents services** :

- Sur le serveur vocal, 746 appels cette année, répartis à peu près sur les différentes rivières, ce qui représente 20 à 25 appels les jours de forte fréquentation.
- Sur le site Internet, 406 consultations en 2003, 5 549 visites en 2004.

En conclusion, je dirai, pour parler **des points forts**, que c'est un dispositif innovant qui va dans le sens de la nouvelle directive européenne, qui privilégie l'information et la participation du public ; innovant parce que c'est le premier dispositif de ce type en France qui ne fait pas que du constat de la qualité de l'eau mais qui la prévoit. C'est un dispositif qui a pu être mis en place parce qu'il repose sur un partenariat très affirmé : nous avons les observateurs locaux, mais aussi les services de certaines communes qui sont associés, ainsi que la DDASS.

Un de nos objectifs serait qu'un tel dispositif puisse se décliner à l'échelle du bassin car nous sommes là à l'échelle départementale et il serait dommage de s'arrêter sur un tronçon de rivière entre l'entrée et la sortie du Département.

Et puis **quelques enseignements**, pour bien communiquer par rapport à la qualité de l'eau : il faut partager l'information, ce qui évite les mauvaises interprétations, les suspicions, ou les fausses rumeurs qui peuvent prendre une grosse importance lorsqu'il n'y a pas d'information. Cela permet aussi de valoriser énormément les données existantes, le travail de suivi, toutes les données existantes sur la qualité, sur le fonctionnement des ouvrages d'assainissement etc.

Quelques points clés pour réussir, à la lumière de notre expérience, à produire une bonne information.

Il est indispensable au départ de bien cibler les attentes du public : qu'est-ce qu'on veut, pourquoi et vers qui on veut communiquer ? Il ne suffit pas d'avoir des données, il faut une mise en forme particulière et une adaptation, et c'est peut-être cela le plus dur pour des techniciens qui ont l'habitude de manipuler des données, car c'est un travail un peu différent. Il faut produire des outils de communication et puis ensuite assurer la promotion de ces dispositifs pour les faire connaître.

Débat suite à cet exposé

- **Quelle est la fiabilité de vos prévisions?**

A posteriori, des rapprochements ont été faits, montrant que l'on a dû se tromper, mais dans le mauvais sens, c'est-à-dire en prévoyant une mauvaise qualité alors qu'elle était bonne, quatre ou cinq fois dans la saison.

- **Question sur les moyens utilisés?**

Le budget est très modeste. Le dispositif demande du personnel mais on utilise le suivi traditionnel de la qualité bactériologique, qui existe dans le cas du réseau complémentaire départemental. Pour les mesures de turbidité en continu, par exemple, c'est un turbidimètre de la DDASS qui a été adapté et utilisé. Il en existe un autre qui est géré par les services techniques de la ville de Figeac parce qu'il est sur la station d'eau potable qui pompe l'eau dans la rivière. On a essayé de **réutiliser tous les moyens locaux existants et toutes les données existantes**.

2.4 Qualité et fonctionnement écologique des cours d'eau : potentialités et opérationnalité des modèles biogéochimiques. - Gilles BILLEN – ([PIREN Seine](#))

Le programme PIREN Seine est un programme de recherche du CNRS qui a cette particularité, bien qu'étant une initiative des organismes de recherche, d'essayer de travailler en collaboration étroite avec les acteurs de la gestion de l'eau, en particulier dans le bassin de la Seine. Il vise à faire avancer la connaissance sur les mécanismes qui règlent le cycle de l'eau et le cycle des polluants qui l'accompagnent, et à comprendre comment fonctionne l'hydrosystème Seine. On s'attache à des espaces de dimension régionale, ce qui n'empêche pas d'avoir des sites ateliers de dimensions plus réduites qui recouvrent alors tout à fait le type de préoccupations présentées dans les deux exposés précédents.

Je vais vous présenter ci-après **l'expérience acquise par le PIREN Seine dans la mise à disposition d'outils, en réponse aux besoins de ceux qui gèrent au quotidien les systèmes hydriques.**

Qu'attend-on d'un outil opérationnel de gestion de l'eau? C'est de prévoir, d'une manière quantitative, l'effet que peut entraîner un aménagement, ou une modification de pratique, ou une modification de fonctionnement d'ouvrage, dans un bassin versant sur la qualité du milieu aquatique et son fonctionnement écologique. C'est d'outils prédictifs de ce type dont on a besoin.

Qu'entend-on par qualité du milieu aquatique et fonctionnement écologique de ce milieu ? Bien sûr la qualité physicochimique de l'eau : la concentration en différents nutriments (azote, phosphore...) ; le niveau d'oxygénation ; la matière organique ; le niveau d'eutrophisation de ce milieu (y a-t-il des proliférations algales éventuellement toxiques ou gênantes?); l'abondance et la diversité des peuplements animaux, piscicoles, mais aussi d'une manière plus générale la faune et la flore qui caractérisent l'écosystème aquatique ; la présence d'agents potentiellement pathogènes ; la présence aussi de substances dangereuses : métaux lourds, micropolluants organiques, etc..

De quels aménagements, de quelles modifications pratiques peut-on parler ?

- Il y a ce qui concerne la gestion des apports ponctuels : le fonctionnement des stations d'épuration, et les rejets de temps sec et de temps de pluie des collectivités.
- Il y a ce qui concerne les pratiques agricoles, c'est important.
- Et il y a aussi ce qui concerne l'aménagement du réseau hydrographique, ce que j'appelle le paysage hydrologique, pour lequel les Anglais ont un mot : waterscape ; les bras morts, l'aménagement des berges.

Tout cela constitue les **trois leviers de la gestion d'un milieu naturel.**

Relier les actions qu'on peut avoir sur ces leviers aux différents aspects de la qualité du milieu aquatique, c'est l'objectif d'un outil opérationnel. C'est aussi en fait l'ambition affichée des modèles mathématiques de connaissances que le CNRS souhaite fabriquer.

En fait, comprendre le fonctionnement d'un système hydrologique pour un chercheur, c'est essayer précisément d'établir le lien entre les contraintes naturelles : l'hydrologie, la morphologie du bassin, anthropiques, et le fonctionnement de l'écosystème.

Il y a **deux types de modèles** qu'on peut essayer de mettre oeuvre :

- Les **modèles statistiques** à partir de l'observation d'une série de données, essaient de mettre en évidence un lien par les méthodes de la statistique ou par un examen, un traitement, plus ou moins sophistiqué de ces séries de données.
- Les **modèles plus explicatifs** qui se basent sur la construction d'un schéma **mécaniste** : on essaie de comprendre les causes qui font que le milieu répond de telle ou telle façon aux contraintes qui lui sont imposées. Ce dernier type de modèle est certainement plus difficile à mettre en oeuvre mais on peut penser qu'il a un pouvoir prédictif plus important puisqu'il ne dépend pas finalement du contexte dans

lequel les données qui mènent à l'établissement de modèles statistiques ont été élaborées.

Je voudrais faire un petit inventaire de la "boîte à outils" des modèles que le PIREN Seine a mis en oeuvre sur l'ensemble du bassin de la Seine mais aussi sur des morceaux de ce bassin, pour répondre aux différentes questions qui se posaient dans la gestion quotidienne.

Je vais commencer par ce qui est peut-être le modèle central dans la démarche qu'on a appliquée sur la Seine : le modèle SENEQUE/RIVERSTRAHLER. C'est un modèle qui essaie de décrire simplement les processus biologiques et physicochimiques qui se produisent dans une masse d'eau pendant son cheminement, depuis les sources du chevelu hydrographique en amont, jusqu'à l'exutoire de ce grand bassin ; en fonction des différentes contraintes qui sont les apports ponctuels, la morphologie du réseau hydrographique, les contraintes climatiques et hydrologiques qui génèrent les flux d'eau dans le bassin et puis tout ce qui concerne les apports diffus dépendant de l'usage du sol et des pratiques agricoles et qui vont déterminer les apports diffus au réseau hydrographique.

Ce modèle SENEQUE a été présenté sous forme d'un logiciel assez convivial pour répondre à un certain nombre de questions, par les gestionnaires dans une gestion courante.

Ce modèle fonctionne à l'échelle du bassin de la Seine tout entier mais on peut aussi le faire tourner sur un morceau de ce bassin, ou sur un autre bassin d'ailleurs. On l'a appliqué sur le fleuve Rouge au Vietnam ou sur la Somme, un peu en dehors du bassin. Le modèle reste le même, ce que l'on change pour l'appliquer à un autre espace, c'est l'ensemble des bases de données qui renseignent toutes les contraintes dont j'ai parlé. Une base de données bien structurée est substituée à une autre et le modèle est immédiatement applicable sur ce jeu de données, sur ce nouvel espace.

Ici, j'ai choisi de l'appliquer sur le bassin de la Vesle, qui comprend l'agglomération de Reims. La Vesle est une assez petite rivière, en Champagne crayeuse, qui a un assez faible débit et une agglomération quand même assez importante. Une première application assez sommaire du modèle vise à regarder, à calculer la distribution dans l'espace, dans le réseau hydrographique de ce bassin, de certaines variables de contamination, ici j'ai pris l'exemple de l'ammonium et des phosphates.

C'est un petit exemple montrant comment on peut raisonner, l'effet qu'on peut attendre de tels programmes d'amélioration d'un traitement ponctuel sur un ensemble de stations ou sur une station individuelle.

L'exemple du **phosphore** est facile parce que cela concerne des apports essentiellement ponctuels. Première chose : améliorer la concentration en phosphore dans une rivière ne présente pas d'intérêt en soi. Cela n'a d'intérêt que parce que le phosphore est l'élément limitant de la croissance algale et que c'est elle qui peut être gênante. Dans la Vesle, il n'y a pas de gros développement algal, un peu de macrophytes, mais en quantité raisonnable ; il n'y a pas de gros développements phytoplanctoniques qui sont ceux qui gênent plus en aval le traitement de l'eau pour la production d'eau potable, comme ici un peu plus en aval de la Vesle on rejoint le bassin de l'Aisne et celui de l'Oise. Dans le secteur aval de l'Oise, effectivement, on a de gros blooms, de grosses floraisons algales printanières qui gênent les usines de production d'eau potable parce qu'elles colmatent les filtres. De plus, lorsque vers le début de l'été, ces blooms algaux sont décomposés, ils conduisent à des déficits d'oxygène, qu'on peut parfaitement modéliser également.

Ces proliférations algales sont typiquement des phénomènes qui se déroulent dans les grands axes de rivières plus en aval du bassin de la Vesle. Ce qui est intéressant, c'est de voir dans quelle mesure un programme d'abattement du phosphore peut effectivement contrôler l'importance de ces blooms algaux et là les choses sont assez décevantes en fait en termes d'efficacité de l'action, mais le modèle permet de voir cela, de le prédire.

En 1991 et 2000, simplement par l'évolution du marché des poudres à lessiver, la charge en phosphore a diminué presque de moitié. Pour descendre plus bas, il faut faire de la déphosphatation dans les stations d'épuration. Mais ce que l'on constate, c'est que cette diminution de moitié, voire des trois-quarts de la charge, ne suffit pas à diminuer considérablement l'intensité des blooms algaux. Pour obtenir véritablement un effet en termes de réponse du phytoplancton, il faut non seulement s'attaquer très efficacement aux rejets ponctuels mais également réduire les apports diffus de phosphore issus de

l'agriculture. L'effet n'est pas du tout linéaire et il était difficile de prévoir cela sans le recours à un modèle.

J'en viens maintenant au bassin de la Vesle et je vais parler aussi de **contamination bactérienne** parce que cela fait partie des paramètres qu'il est possible d'utiliser.

On l'a dit, la contamination bactérienne dépend aussi essentiellement d'apports ponctuels, ce sont eux qui dominent dans cette contamination, et on peut parfaitement à l'aide de cet outil regarder l'effet de l'amélioration du traitement. La station d'épuration de Reims a été complètement renouvelée à la fin de l'année 2002. On a fait à partir de cet exemple une validation de notre modèle d'apport et d'autoépuration des bactéries fécales dans la Vesle. On valide assez bien l'effet assez marqué de cette amélioration du traitement et l'on voit à combien de kilomètres en aval de Reims la Vesle redevient baignable.

Je continue ma revue des variables de qualité de l'eau. Si on arrive aux **nitrites**, on voit tout de suite que Reims n'a pas grand-chose à voir avec la question. La contamination nitrique de la Vesle est essentiellement une contamination diffuse liée à l'usage du sol dans le bassin de la Seine, des zones de grandes cultures dans la partie crayeuse de l'amont du bassin, des zones viticoles dans la partie centrale et la partie sud du bassin. C'est cela qui cause la contamination en nitrates et aussi en phytosanitaires qui est assez préoccupante dans cette région. On est dans ce cas beaucoup moins bien armés mais il y a tout de même des outils qui peuvent être mis en oeuvre. On a parlé du modèle STICS précédemment, qui est un modèle de l'INRA qui permet de calculer la dynamique de l'azote dans les sols en réponse à des pratiques agricoles et donc finalement de prévoir la concentration en nitrates dans les eaux à la base de la zone sous-racinaire ; des eaux qui vont soit s'écouler assez rapidement vers le réseau hydrographique, soit s'infiltrer et se transmettre dans les aquifères où les temps de séjours peuvent être considérablement plus longs.

Nous disposons aussi d'un modèle qui permet de suivre ces transferts dans les aquifères sur une longue période. Néanmoins, pour les renseigner, on doit connaître les pratiques agricoles sur un temps compatible avec les temps de séjour dans l'aquifère, donc sur plusieurs décennies. Ces écoulements peuvent être récupérés par le modèle SENEQUE pour définir la qualité dans le réseau hydrographique, tout en prenant en compte encore ce qui se passe entre le moment où les écoulements, à la base de la zone racinaire, quittent le sol, et le moment où ils atteignent véritablement le réseau hydrographique. Ils passent par les zones humides riveraines qui agissent un peu comme un filtre qui retient une part importante de la pollution nitrique en particulier.

Il est beaucoup plus difficile de définir des modèles déterministes de ce qui se passe dans ce passage riparien, on en est réduit à utiliser des approches plus statistiques. On a essayé de mettre en relation une certaine typologie des zones humides riveraines basée sur des critères géomorphologiques et la rétention qu'opèrent ces zones humides de bords de rivières, en sachant aussi que le drainage agricole est un type d'aménagement qui court-circuite complètement ce filtre riparien et qui aboutit à diminuer très fortement l'efficacité de ces filtres. On peut prendre cela en compte, sous forme quasi statistique.

En ce qui concerne les **phytosanitaires**, on est beaucoup moins avancés parce qu'on connaît beaucoup moins bien les processus de transfert. Les pratiques sont aussi beaucoup plus difficiles à renseigner, en tout cas à l'échelle de très grands bassins.

S'agissant des peuplements, en particulier piscicoles, qui sont un indicateur intégrateur de qualité de l'eau, les mécanismes sont extrêmement difficiles à formuler sous forme de lois mathématiques, même si on essaie de s'y employer, et là aussi ce sont surtout des modèles statistiques qui sont disponibles actuellement, et qui permettent par exemple de prévoir ce qu'on pouvait attendre en terme de peuplements piscicoles de l'amélioration prévisible de la qualité de l'eau en aval de Paris.

Eh bien c'est le retour du chevesne en 2007, un poisson typique des assez grandes rivières de plaines, présent dans un certain nombre d'affluents de la Seine en aval de Paris.

Je me laisse peut-être un peu entraîner à trop d'enthousiasme sur l'opérationnalité des modèles mais **je pense qu'effectivement, pour tout ce qui concerne essentiellement les apports ponctuels, on a maintenant de bons outils qui sont opérationnels, qui peuvent être transférés aux gestionnaires**, même s'ils sont perfectibles, même si **ce transfert doit s'accompagner d'un dialogue**.

Par contre, pour tout ce qui concerne les micropolluants organiques, les métaux lourds, l'abondance et la diversité des peuplements, je crois que les modèles disponibles sont uniquement statistiques et des recherches sont encore nécessaires pour les rendre vraiment opérationnels et transférables.

3. Atelier 3 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion piscicole à l'échelle des bassins versants ?



Participants :

Jean-Michel BACH,	LOGRAMI
François-Xavier CUENDE	EPTB Adour (Institution Adour)
Jean-Jacques DEMARS	CSP
François DESMOLLES	FDPPMA Puy de Dôme
Hélène ETIENNE	EPTB Charente (Institution Charente)
Jean-François FROGER	EPTB Saône Doubs (Syndicat Mixte Saône et Doubs)
Pierre GERENTE	EDF
Olivier GUERRI	EPTB Dordogne (EPIDOR)
Michaël LELIEVRE	LOGRAMI
Bernard LEROY	EPTB Garonne (SMEAG)
Guillaume PAQUIGNON	Institut des Milieux Aquatiques
Régis THEPOT	EPTB Loire (Etablissement Public Loire)
Isabelle VIAL	Ministère de l'écologie et du développement durable (Direction de l'Eau)

3.1 Introduction - François-Xavier CUENDE (EPTB Adour)

L'expérience démontre que les enjeux de la gestion piscicole dépassent largement les aspects techniques de la seule gestion du nombre des poissons dans la rivière. Aux enjeux écologiques unanimement reconnus (qu'ils soient ceux de la faune piscicole ou des milieux aquatiques) s'ajoutent des aspects culturels et économiques, ainsi que des enjeux que l'on peut qualifier de « gestion en commun ».

Quant aux outils de programmation, d'encadrement ou d'exécution, s'ils sont nombreux, ils n'en souffrent pas moins, parfois, d'un manque de clarté et/ou de cohérence, ce qui peut en réduire l'efficacité.

Les quatre exposés sur lesquels s'articule l'atelier abordent ces différents aspects :

- la faune piscicole vue comme indicateur d'état écologique d'une rivière, avec des questionnements élargissant la perspective (les milieux naturels, au-delà de la faune piscicole ; les atouts et écueils dans la mise en œuvre concrète de la gestion) ;
- la valorisation d'un territoire par le tourisme de pêche, avec un coup de projecteur sur les facteurs-clés d'une telle valorisation ;
- la valorisation économique des fleuves et rivières par la pêche professionnelle, mais aussi les implications de cette profession dans la vie et la gestion des territoires ;
- le cas particulier des poissons migrateurs, un patrimoine emblématique qui ouvre la porte à l'expérimentation de la gestion collective, tout en étant confronté à des difficultés et incertitudes de mise en œuvre des programmes.

3.2 La faune piscicole, indicateur d'état écologique d'une rivière **- François DESMOLLES ([Fédération de pêche du Puy de Dôme](#))**

Le constat d'échec d'une gestion « superficielle »

Pour que sa pérennité soit assurée, une espèce doit, à tout le moins, rencontrer dans son environnement les conditions pour se reproduire (ce qui dépend le plus souvent de conditions physiques : granulométrie du substrat, profondeur, vitesse du courant), pour que les œufs puissent éclore et que les individus puissent croître (en trouvant à la fois des zones de refuge et de la nourriture).

Lorsque ces conditions de vie sont rassemblées, la population ou le peuplement est conforme à ce que l'on peut attendre. Dans ce cas, gérer l'existant revient à veiller à ce qu'il ne soit pas modifié : c'est que l'on appelle, en gestion piscicole, la « politique patrimoniale »¹. Les questions qui se posent sont alors :

- avons-nous les moyens et la volonté de mener une politique patrimoniale et de faire respecter cette orientation sans multiplier les mesures réglementaires ?
- ces secteurs patrimoniaux ne sont-ils pas menacés à terme ?

Mais que faire lorsqu'un peuplement n'est plus conforme ? Pendant des années, la réponse a été : « s'il y a moins de poissons dans la rivière, il faut en remettre ». De nombreuses techniques ont été utilisées en ce sens. Mais force est de constater que ce type de politique d'intervention (que l'on qualifie de « gestion halieutique », car elle vise à soutenir la pêche plus que la vie piscicole) n'a pas amené d'amélioration piscicole et que la situation générale s'est même plutôt dégradée. Car, outre qu'ils font courir des risques génétiques et sanitaires, les déversements de poissons ne s'attaquent pas aux raisons profondes des perturbations piscicoles.

Les orientations d'une nouvelle gestion

Conscients des erreurs du passé, les pêcheurs mettent en place, sous l'impulsion du CSP, des Plans Départementaux pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG)². Mais ils se sentent assez seuls dans la préservation des rivières et des espèces aquatiques.

L'objectif du PDPG n'est pas uniquement de mettre en place des plans de repeuplement en fonction du diagnostic, mais surtout de protéger les milieux conformes d'élaborer un plan d'intervention pour restaurer les contextes perturbés ou dégradés. La meilleure gestion piscicole est alors la protection des milieux aquatiques

Ces plans de gestion présentent des avantages et des inconvénients :

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">- réalisation d'un diagnostic = amélioration des connaissances- actions réfléchies en fonction du travail précédent- arrêt des mesures halieutiques systématiques- réflexion par bassin (ici appelé contexte)- créer une synergie entre différentes associations- programme de travail coordonné sur un plan de gestion	<ul style="list-style-type: none">- aucune obligation d'adhérer aux règles de gestion de la part des AAPPMA (Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques)- aucune influence sur l'administration de tutelle- morcellement du territoire encore existant par la structure même de l'organisation de la pêche- actions très réduites devant être mises en place par les collectivités piscicoles- actions limitées à une échelle départementale sans uniformité d'action au niveau national

¹ Cette notion de « gestion patrimoniale » est l'expression consacrée notamment par le CSP, pour désigner une méthode de gestion qui vise à limiter les interventions humaines sur la faune piscicole (pas d'alevinages, etc.). Cette acception de la « gestion patrimoniale » est différente de celle utilisée dans d'autres contextes, et qui couvre plutôt des notions de « gestion participative d'un patrimoine commun ».

² Voir, ci-après au 3.6, une présentation succincte de cet outil.

Il faut aussi constater que, même si la « gestion halieutique » n'est plus autant vue comme le remède, elle reste, dans les faits, souhaitée sur le terrain par une frange importante de pêcheurs et de dirigeants.

Quels moyens, quels outils ?

Les pêcheurs se sentent un peu seuls, et ils n'ont pas les moyens de protéger l'existant, quand tout va bien, ni de financer ou réaliser des travaux importants qui échappent souvent à leur compétence (légale, territoriale, financière, etc.). Il leur faut donc se tourner vers d'autres outils et partenaires pour protéger non seulement les poissons (ce qui peut sembler accessoire), mais aussi la ressource en eau (ce qui est primordial).

Les autres moyens d'action

La Loi et l'organisation administrative

Une multiplicité d'organismes a une compétence sur l'eau, les moyens et les connaissances sont atomisés, les compétences fractionnées.

S'il est souhaitable d'avoir une loi pour protéger les cours d'eau, il est regrettable qu'il **n'existe pas de définition légale d'un cours d'eau** ! En outre, la loi est souvent obsolète, car elle n'a pas tenu compte de l'évolution des pratiques

En ce qui concerne la protection des habitats, il est difficile de comprendre qu'il est possible d'effectuer des travaux dont les conséquences sont irréversibles s'il y a autorisation (et mesure compensatoire...), et que certaines autorisations soient données suivant le principe du « vieux fond, vieux bord » ce qui est un déni de la dynamique fluviale. Sans parler du remembrement et du pouvoir des commissions communales d'aménagement foncier.

Pour la qualité d'eau, si la situation industrielle tend à l'amélioration, les seuils de rejets autorisés sont définis par produit, sans prendre en compte l'aspect cumulatif des cocktails de polluants. L'épuration domestique est très en retard, malgré l'obligation de rendre au milieu une eau de qualité. Enfin, des modifications sont nécessaires au niveau agricole (lisier, sur-fertilisation, exploitation des zones tampons, micropolluants, etc.).

Quant à la quantité d'eau, on peut relever la non-prise en compte de l'aspect cumulatif des pompages, des débits réservés ridicules en l'absence quasi systématique de Débit Minimum Biologique, des effets de seuil (par exemple : autorisation pour plans d'eau si > 1 ha, déclaration pour 9990 m²), le drainage systématique des zones humides par accumulation de déclarations annuelles, le détournement de mesures agri-environnementales...

Tout ceci n'est qu'un bref aperçu de certains « défauts » de la loi vis-à-vis d'un respect des milieux aquatiques.

La police de la pêche...

Son champ d'action est très limité en ce qui concerne la protection du milieu aquatique. Les moyens en garderie sont, eux aussi, très limités et les compétences territoriales fractionnées. Et, si le législateur demande aux fédérations d'être les protecteurs des milieux aquatiques, la question reste posée du « comment ? ». La majorité des cours d'eau dépend du domaine privé, le droit de pêche appartient au propriétaire. Comment sanctionner celui-ci lorsqu'il est en infraction ? Les budgets des fédérations dépendent du nombre de pêcheurs, donc du domaine accessible en propriété privée. Les fédérations de pêche ne peuvent satisfaire leurs missions

La police de l'eau

Son champ d'action est plus étendu mais il faut signaler la schizophrénie du principal organisme chargé de police de l'eau (DDAF) : l'organisme verbalisateur est en même temps l'administration de tutelle d'une activité très perturbatrice des milieux aquatiques.

Les principaux agents techniques compétents (CSP) ont un horizon assez flou et sont sous contrôle local d'administrations de tutelles.

Beaucoup d'actions ne vont pas jusqu'au bout, les tolérances sont importantes. L'aspect économique prime sur l'aspect écologique, dans le sens où il y a souvent une absence de réflexion et ou d'investissement pour réduire l'impact écologique de travaux engagés.

L'eau et les rivières sont encore considérées comme ressource (irrigation) ou gêne (divagation, zones humides, ripisylves) et n'ont aucune valeur patrimoniale.

SDVP, SDAGE

C'est à l'image de la gestion de l'eau il existe une multitude de schémas connus des seuls spécialistes des multiples organismes ayant une compétence dans le domaine de l'eau. Beaucoup se résument à des vœux pieux sans réel pouvoir d'application sur le terrain.

SAGE, Contrats de rivières, de bassin, de restauration et d'entretien, organismes de bassin

Ces outils sont bons, mais trop nombreux et souvent méconnus des élus locaux. Leur aspect « usine à gaz » fait souvent peur dans la complexité de mise en place mais aussi dans le temps de latence avant application. Et l'aspect règlement (« imposé », « venu d'ailleurs ») est souvent un élément de méfiance.

Actuellement, la plupart des actions positives ou des réalisations se fait à l'échelle des bassins versants et grâce à ces outils. La proximité des différents acteurs, le dialogue, la connaissance du terrain, l'information, compensent le manque d'outils légaux.

Quel avenir ?

Il n'y a aucune solution miracle. Les conflits d'intérêts sont trop importants en ce qui concerne l'eau et le partage de l'espace. Certes, il existe des points positifs (politique de bassin, compétences de proximité, outils contractuels), mais trop de points sont défailants dont le principal est le cadre général de la politique de l'eau.

Débat suite à cet exposé

- Un point à ne pas négliger, dans la « qualité » des milieux de vie des poissons, est le respect de la continuité des cours d'eau, et donc les possibilités de circulation des poissons.
- On constate parfois que les procédures, initiées par le CSP dans l'exercice de ses missions, ne vont pas à leur terme dans le système judiciaire. Faut-il des actions de sensibilisation des parquets ?
- La DCE, par son approche qui couvre à la fois la qualité de l'eau et les milieux aquatiques (notamment dans leurs fonctions d'habitats piscicoles) fournira peut-être un cadre dans lequel aborder ces questions de manière mieux coordonnée et mieux imbriquée.
- Quels sont les statuts du SDVP et du PDPG ? Leur établissement est-il une obligation ? Il est opportun que soit dressé un bilan national de ces démarches.
- La gestion piscicole ne se limitant pas à la gestion des poissons eux-mêmes, mais s'étendant à la gestion des milieux aquatiques, le cadre de référence ne peut être autre que le bassin versant, puisqu'il est alors nécessaire de prendre en compte divers facteurs et activités influant sur la qualité des milieux.

3.3 Valorisation économique d'un territoire par le tourisme pêche - Jean-François FROGER ([Maison nationale de l'eau et de la pêche, EPTB Saône-Doubs](#))

Identification de facteurs-clés

Contexte environnemental

Les facteurs-clés sont :

- la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- la qualité paysagère ;
- l'image / identité d'un territoire « vierge », c'est-à-dire peu soumis aux pressions anthropiques.

Contexte halieutique

Les points-forces du contexte relatif à la pêche se basent à la fois sur :

- des aspects directement piscicoles : densité du peuplement ou de la population de poissons « cibles », présence de poissons « trophées » ou à forte valeur patrimoniale, diversité et/ou « diversification » du peuplement, et qualité sanitaire des animaux ;
- des aspects réglementaires : conditions d'exercice, accessibilité au parcours, règlements intérieurs (il faut éviter la complexité et favoriser la lisibilité), réciprocité entre associations, politique tarifaire.

Contexte « réceptivité » : facteurs-clés

Un territoire se destinant à développer son tourisme de pêche doit pouvoir s'appuyer sur :

- la qualité et la spécificité de l'accueil ;
- des moniteurs-guides de pêche professionnels ;
- une offre d'hébergements spécialisés, répondant aux attentes spécifiques des pêcheurs ;
- des infrastructures d'accueil et de renseignements ;
- un réseau de distribution, de promotion, de réservation, etc.

Contexte « attractivité »

Le territoire doit pouvoir attirer les pêcheurs, en faisant ressortir :

- une offre « pêche » existante d'un certain niveau ;
- une identité /une image à partir des clientèles halieutiques existantes ;
- un positionnement géographique favorable ;
- une offre de loisirs et d'activités complémentaires.

Le positionnement d'un EPTB dans le cadre du développement du tourisme pêche

Les questions générales

L'implication d'un EPTB dans le tourisme de pêche nécessite de répondre, au préalable à un certain nombre de questions, parmi lesquelles :

- cela entre-t-il dans ses champs de compétence ?
- y a-t-il cohérence entre le territoire de développement et le territoire de l'EPTB ?
- le contexte(s) de développement est-il favorable ?
- quels sont les intérêts de la collectivité à s'y engager ?

- est-ce une priorité ? Une volonté ?

Un exemple d'implication d'EPTB : La Maison Nationale de l'Eau et de la Pêche

L'EPTB Saône-Doubs s'est impliqué dans ce domaine sur la base de plusieurs types

d'activités :

- la reprise d'une structure engagée depuis plus de 15 ans dans le développement du tourisme pêche ;
- la formation de prestataires de la filière pêche et plus globalement de la filière environnement (BP JEPS Spécialité « pêche de loisir », technicien de rivière) ;
- une infrastructure d'accueil (musée de la pêche) et de renseignements auprès du touriste pêcheur ;
- des actions d'accompagnement dans le développement marketing et promotionnel du tourisme de pêche, auprès de partenaires institutionnels.

Débat suite à cet exposé

- Le nom de Maison nationale de l'eau et de la pêche est un titre déposé.
- La Maison nationale de l'eau et de la pêche est financée dans un budget annexe de l'EPTB Saône-Doubs.
- Cette maison a été reprise par l'EPTB en 1999, après une expérience associative. Mais il ne semble pas qu'une « histoire préalable » constitue une condition sine qua non à l'implication d'un EPTB dans le tourisme pêche.
- Dans le Département du Lot, la Fédération départementale de la pêche porte à la fois le plan départemental de gestion piscicole et le plan départemental de promotion du loisir de pêche³, et elle cherche le moyen d'y associer les collectivités, que ce soit pour la définition des actions ou pour leur mise en œuvre.
- L'EPTB Saône-Doubs réfléchit aussi à son implication au travers de contrats de pays.

³ Voir la présentation succincte de ces types d'outils en annexes.

3.4 Valorisation économique des fleuves et des rivières par la pêche professionnelle. Retour d'expérience du bassin Gironde-Garonne-Dordogne - Guillaume PAQUIGNON (Association Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de la Gironde)

Le portrait de la pêche professionnelle

La pêche professionnelle continentale française

Elle est pratiquée par environ 1.000 marins pêcheurs, 400 pêcheurs professionnels fluviaux et lacustres, et quelque 500 pêcheurs dans les lagunes de Méditerranée. Avec une production annuelle de 2.700 tonnes (l'alose étant la 1^{ère} espèce en volume de captures), elle génère un chiffre d'affaires de première mise en marché de 60-70 M€ (avec, au premier rang, l'anguille, surtout à son stade civelle).

La pêche professionnelle continentale exploite principalement des poissons migrateurs amphihalins⁴, des poissons euryhalins⁵ et des poissons fluviaux et lacustres⁶.

L'exemple du bassin versant Gironde-Garonne-Dordogne

Forte de 200 entreprises individuelles, la pêche professionnelle est fortement dispersée le long du bassin versant. Avec, en moyenne, 2 embarcations de 5 à 12 m par pêcheur, elle produit environ 750 tonnes pour un chiffre d'affaires de 7,8 M€ (soit 15% du chiffre d'affaires des pêches continentales françaises). La commercialisation de ces produits passe par des circuits de proximité, le mareyage et l'exportation.

Les effets économiques induits

Si ces effets ne sont pas connus pour tous les bassins, le cas du bassin Gironde-Garonne-Dordogne peut apporter un éclairage :

- 8 M€ d'investissements (génération actuelle) ;
- 3,5 M€/an injectés dans l'« amont » & « tertiaire » ;
- 3 M€/an injectés dans le tissu rural (consommation) ;
- flux monétaires fixés en partie au bassin versant ;
- diversification commerciale « amont & aval » ;
- filière maritime ;
- circuits traditionnels de distribution.

Les effets structurants sur le territoire

La pêche professionnelle continentale participe à la dynamique socio-économique du milieu rural :

- implantation dans des zones rurales défavorisées ;
- économie de proximité - lutte contre désertification ;
- diversification de l'offre touristique (gastronomie, etc.) ;
- contribution à la dimension aquatique du tourisme vert ;
- entretien des rivières (berges, embâcles, etc.).

⁴ Poissons vivant alternativement dans les eaux douces et les eaux salées au cours de leur cycle de vie : alose vraie, alose feinte, saumon, lamproie marine, truite de mer, anguille.

⁵ Poissons vivant dans des zones où la salinité subit de fortes variations (par exemple les estuaires) et capables de s'y adapter.

⁶ Notamment des poissons « blancs » (brème, barbeau, gardon, carpe, ablette, goujon, etc.) et des carnassiers (sandre, brochet, perche, silure, poisson-chat, black-bass).

Le rôle environnemental

La pêche professionnelle continentale contribue aussi à la gestion des ressources piscicoles (participation à la connaissance des espèces, gestion des poissons migrateurs, etc.) et à la protection de l'environnement aquatique (le pêcheur est un indicateur du milieu, un veilleur écologique).

Les principales avancées de la profession

On peut citer :

- la professionnalisation de l'accès à la profession ;
- l'encadrement strict de l'exploitation ;
- la valorisation des produits de la pêche (labellisation, promotion, mise aux normes sanitaires, transformation, etc.) ;
- le regroupement de l'offre (par l'intermédiaire de GIE, par exemple).

Les problèmes qui restent à régler

Malgré ses forces et ses avancées, la pêche professionnelle continentale souffre encore de problèmes :

- la difficulté du renouvellement des pêcheurs ;
- la structuration insuffisante de la filière ;
- la baisse de la consommation en frais ;
- l'isolement social, du fait que cette profession est largement méconnue ;
- la diminution de la ressource en relation avec des facteurs de perturbation autres que la pêche (détérioration des milieux aquatiques, notamment) souvent mal pris en compte dans les plans de gestion.

Conclusion

La pêche professionnelle continentale assume donc diverses fonctions : socio-économique (cohésion du monde rural), de production (gastronomie), patrimoniale (techniques de pêche, par exemple), d'aménagement du territoire (entretien cours d'eau, implantation dans des zones défavorisées), d'indicateur et de veille écologique.

Débat suite à cet exposé

- Si l'on peut reconnaître une prise de conscience, dans les instances de gestion, sur la fragilité des habitats piscicoles et la nécessité de les préserver, il ne faut pas se cacher qu'il est plus facile de prendre des « mesures d'urgence » sur la pêche (même si l'on sait pertinemment que ces mesures de réduction de la pêche restent superficielles, puisqu'elles ne peuvent pas s'attaquer aux raisons profondes du déclin des espèces).
- Une opposition a été souvent soulevée entre pêche professionnelle et pêche de loisir. Or les expériences menées dans divers bassins versants laissent penser que supprimer l'une des activités au profit de l'autre n'améliore pas profondément la situation ; au contraire, l'exemple de l'Adour démontre clairement que l'on peut concilier à la fois la restauration d'une espèce (en l'occurrence le saumon) et la poursuite des activités de pêche, et que l'on peut aussi permettre la coexistence de la pêche professionnelle et de la pêche de loisir. Ces deux formes de pêche peuvent cohabiter dans un bassin, en assurant un développement à la fois écologique et économique des différentes composantes du territoire.
- Il est difficile de prédire l'avenir de la pêche. Pour les bassins atlantiques, le fort poids de la pêche de la civelle dans le chiffre d'affaires constitue une fragilité des entreprises, à terme, dans le contexte écologique très préoccupant de cette espèce au niveau européen.

3.5 Quels moyens pour la restauration des poissons migrateurs ? - Olivier GUERRI ([EPTB Dordogne](#))

Les poissons migrateurs

En France, les poissons migrateurs comptent dix espèces⁷, à la biologie particulière, avec :

- des points communs : transformations importantes (habitats, métamorphoses, etc.), migrations sur de grandes distances, amphihalins ;
- des particularités : certaines se reproduisent en mer, d'autres en eau douce ; certaines vivent plutôt dans les estuaires, d'autres plutôt en tête des bassins ; certains ont un cycle de vie court, d'autres un cycle de vie long, etc.

Un cas de la gestion piscicole

Les poissons migrateurs constituent un cas particulier de la gestion piscicole, notamment pour les raisons suivantes :

- une grande vulnérabilité : ils cumulent les risques concernant leurs différents habitats, ils souffrent d'obstacles à la libre circulation et d'une forte exposition facteurs anthropiques (pêcheries, turbines des centrales hydroélectriques, etc.) ;
- une gestion à plusieurs échelle : locale (habitats, aménagements, etc.), interdépartementale et interrégionale (approches par bassins versants), inter-administrations (domaine fluvial et maritime), international (stocks uniques, milieu marin).

Des enjeux forts

Ces espèces présentent aussi une large variété d'enjeux :

- biodiversité et préservation des milieux (Directive Habitats Faune Flore, Natura 2000, DCE, protection des espèces, SDAGE) ;
- économie : pêche commerciale (fluviale et maritime), tourisme (pêche, fluvial)
- patrimoine et culture : pêche (ligne et engins), gastronomie ;
- image de marque : qualité d'environnement.

Une multitude d'acteurs

La gestion des poissons migrateurs rassemble peut aussi étonner à cause du grand nombre d'acteurs qui y sont impliqués :

- gestionnaires : services de l'Etat, pêcheurs ;
- institutions : Europe, Etat, collectivités, établissements publics ;
- usagers : pêcheurs, industriels (EDF), acteurs tourisme et développement, riverains.

Une organisation et des outils spécifiques

La gestion des poissons migrateurs se déroule dans un contexte particulier :

- une dynamique initialement impulsée par l'Etat (exemple du Plan saumon) ;
- un dispositif appuyé par des textes législatifs et réglementaires (décret « amphihalins »⁸, SDAGE) ;

⁷ Saumon, truite de mer, grande alose, alose feinte, lamproie marine, lamproie fluviatile, anguille, esturgeon, flet, mullet.

- une gestion à l'échelle des bassins versants ;
- une gestion reposant sur des principes d'implication collective.

Les Comités de gestion des poissons migrateurs

Les COGEPOMI⁹ sont des instances de concertation, chargées de rédiger le plan de gestion des poissons migrateurs¹⁰. Néanmoins, dans leur rôle de coordination, ces comités sont confrontés au problème de dimension des bassins (si celui de l'Adour a une dimension « humaine », ce n'est pas le cas de celui de la Loire, par exemple), et à l'absence de moyens de mise en œuvre (pas de budget propre, pas de capacité exécutive).

Des dynamiques locales

Il faut souligner les dynamiques locales, appuyées sur des structures techniques associatives de bassin¹¹, des EPTB¹², des groupes de bassin (permettant de travailler sur un territoire plus réduit que les territoires de COGEPOMI parfois trop étendus¹³). Ces dynamiques ne peuvent exister et perdurer que grâce à des motivations locales (volonté et soutien des différents partenaires).

Les principales failles du dispositif

Le dispositif de gestion souffre de :

- l'absence de cadre opérationnel oblige qui à recourir à des solutions diverses adoptées selon les bassins pour conduire les opérations (structures associatives, collectivités, fondations, etc.), pas forcément soutenues au niveau national
- l'absence de soutien et de reconnaissance nationale des structures techniques ;
- l'absence de cadre financier de bassin (hormis les Agences de l'Eau, les financements sont très régionalisés).

Situation financière très préoccupante

La gestion des poissons migrateurs implique la mise en œuvre d'opérations diverses (connaissance des stocks, amélioration des conditions de circulation des poissons, etc.) et souvent coûteuses. Or la situation financière générale est devenue très préoccupante :

- changements brutaux, notamment dans la concomitance d'un désengagement de l'Etat et de la disparition de fonds structurels européens ;
- changement menaçant directement certaines opérations structurantes, programmes à long terme (par exemple la réimplantation saumon, les chroniques de suivis de populations) ;
- crise mettant les structures techniques en péril et, par le même coup, le capital de savoir-faire, de connaissances qui a été investi dans ces organisations.

Conclusion

La gestion des poissons migrateurs est l'expérience d'une nouvelle forme de gestion piscicole (échelle de bassin, multipartenaires). Elle trace des pistes pour une évolution de la gestion piscicole en général, et met en avant des lacunes de fond (manque de pilotes désignés et dotés de moyens adaptés, manque d'un cadre d'organisation et de financement).

⁸ Décret n° 94-157 du 16 février 1994 relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées.

⁹ Institués par le décret n°94-157.

¹⁰ Voir en annexe, pour une présentation succincte.

¹¹ MIGADO (migrateurs Garonne Dordogne), MIGRADOUR (migrateurs Adour), LOGRAMI (Loire grands migrateurs), MRM (migrateurs Rhône Méditerranée), Ouest Grand Migrateurs, Saumon Rhin, etc.

¹² Adour, Dordogne, Loire, Charente, Vilaine, etc.

¹³ Par exemple, groupe Dordogne, groupe Garonne.

Débat suite à cet exposé

- Il est opportun de promouvoir un partage d'expérience entre les différents COGEPOMI au niveau national, pour essayer d'aller vers une plus grande cohérence.
- L'exemple du bassin de l'Adour pourrait servir de base pour dire que les EPTB devraient être membres statutaires des COGEPOMI¹⁴.
- La gestion devrait être articulée strictement sur les bassins versants, et non sur les « districts hydrographiques ».
- Cet exposé sur la gestion des poissons migrateurs devrait servir de cadre de réflexion à la gestion des poissons en général.

3.6 Annexe - présentation de quelques outils

Note : ces éléments sont présentés ci-après pour éclairer à la fois des points abordés dans les exposés et des questions soulevées dans les débats. Ils n'ont d'autre prétention qu'un caractère informatif et ne sauraient remplacer les textes législatifs et réglementaires qui les définissent.

Le Schéma Départemental des Vocations Piscicoles (SDVP)

Instauré en 1982 et officialisé par la loi du 29 juin 1984 relative à la pêche en eau douce et à la gestion piscicole, le schéma départemental des vocations piscicoles (SDVP) est un outil de gestion et protection des milieux aquatiques. Document départemental d'orientation de l'action publique en matière de gestion et de préservation des milieux aquatiques et de la faune piscicole. Il est approuvé par arrêté préfectoral, après avis du Conseil Général.

L'objectif du SDVP est d'élaborer un diagnostic détaillé de l'état des milieux aquatiques et de définir des orientations à moyen terme en matière de gestion de ces milieux (préservation, restauration, mise en valeur). En outre, pour les eaux superficielles, le SDVP doit contribuer à accélérer et éclairer l'élaboration des SAGE lors des trois premières séquences : état des lieux, diagnostic global, examen des tendances et scénarios.

Le SDVP intègre, dans son analyse, les usages de l'eau et des cours d'eau (prélèvements d'eau, extractions de matériaux, rejets).

Globalement, le SDVP est l'ouvrage de référence le plus complet sur le milieu aquatique, et le plus exhaustif d'un Département.

Le Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG)

Le plan de gestion est une obligation pour la Fédération départementale de la pêche : les pêcheurs doivent s'impliquer dans la protection des milieux aquatiques (Loi Pêche de 1984), les Fédérations coordonnent les actions des AAPPMA (Code rural, art. R* 234-27), et l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion (Code rural, art. L. 233-3).

Le PDPG répond à cette obligation réglementaire, confronte les demandes des pêcheurs à la réalité écologique du milieu (afin de concilier l'exercice de la pêche et la préservation du patrimoine piscicole), assure la coordination et la cohérence entre les différents plans de gestion particuliers du département, et fournit un document de référence à l'ensemble des gestionnaires, administrations et collectivités locales, en terme de recensement et d'identification des perturbations des cours d'eau.

¹⁴ L'EPTB Adour n'est pas membre statutaire du COGEPOMI Adour. Parmi les membres statutaires de ce COGEPOMI se trouvent 2 conseillers généraux. La désignation de ces conseillers généraux se fait sur proposition du Comité de bassin Adour Garonne ; dans un souci de cohérence de la gestion, le Comité de bassin propose deux conseillers généraux qui sont aussi administrateurs de l'EPTB Adour.

Ce plan est à la fois un argumentaire pour le monde de la pêche et une véritable base technique d'actions cohérentes pour les détenteurs des droits de pêche (AAPPMA ou propriétaires privés).

Le PDPG est établi selon une méthodologie nationale élaborée par le CSP. Il comprend quatre phases techniques, suivies d'une étape plus « politique » :

- découpage du département en unités de gestion (les « contextes »), dont la délimitation obéit uniquement à des critères écologiques et s'affranchit des limites administratives ou limites d'AAPPMA ;
- diagnostic de l'état du milieu et de sa bonne fonctionnalité, en relevant notamment les éventuelles perturbations susceptibles de porter atteinte au bon accomplissement du cycle vital (perturbations liées au milieu, à des activités humaines autorisées, ou à des activités humaines non autorisées ou non conformes aux autorisations). La fonctionnalité du contexte est ensuite qualifiée de conforme, perturbée ou dégradée ;
- proposition de modules d'actions cohérentes (MAC), devant permettre le retour à la bonne fonctionnalité du cycle vital de l'espèce, et visant à atteindre un seuil d'efficacité technique (SET) permettant une amélioration sensible de la ressource piscicole.
- évaluation des coûts de réalisation de chaque MAC et SET correspondant, en s'orientant sur un choix permettant d'atteindre rapidement une augmentation perceptible par les pêcheurs ;
- établissement du plan d'action nécessaire (PAN), regroupant, entre autres, les MAC retenus et les financements associés. Les choix de gestion sont arrêtés par les élus (fédéraux et associatifs).

Le Plan Départemental de Promotion et de développement du Loisir pêche (PDPL)

En complément du PDPG qui s'intéresse la partie « milieu » de la gestion, le plan de promotion et de développement du loisir pêche (PDPL) a pour but d'analyser et estimer la « demande de consommation de loisir pêche » à l'échelle des contextes.

Pour chaque type de pêche (« grand public », « sportive », « nature »), la demande de consommation est estimée en terme de captures puis comparée aux captures potentielles offertes par la production naturelle. Les déséquilibres susceptibles d'être constatés entre la demande et la production naturelle justifient, alors, certaines nécessités dont celle, dans le cadre de la pêche grand public, de déversements complémentaires.

Le plan de gestion des poissons migrateurs

Le décret n° 94-157 du 16 février 1994 (J.O. du 23 février 1994) relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées fixe un cadre unique et cohérent de la gestion des poissons migrateurs de part et d'autre de la limite de salure des eaux jusqu'à la limite transversale de la mer.

Dans son article 2, le décret prévoit que :

« Un plan de gestion des poissons migrateurs détermine, pour une période de cinq ans, par bassin, par cours d'eau ou par groupe de cours d'eau :

a) les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation de ces poissons, sous réserve des dispositions prévues par l'article L. 232-6 du Code rural ;

b) les modalités d'estimation des stocks et d'estimation de la quantité qui peut être pêchée chaque année ;

c) les plans d'alevinage et les programmes de soutien des effectifs ;

d) les conditions dans lesquelles sont fixées les périodes d'ouverture de la pêche

e) les modalités de la limitation éventuelle des pêches, qui peuvent être adaptées en fonction des caractéristiques propres à la pêche professionnelle et à la pêche de loisir ;

f) les conditions dans lesquelles sont délivrés et tenus les carnets de pêche. »

L'article 3 stipule que :

« Le plan de gestion des poissons migrateurs est arrêté par le préfet de région, président du comité de gestion compétent, [...] sur proposition du comité de gestion ou, à défaut, au vu des éléments recueillis

par ce comité. Il peut être révisé dans les mêmes formes. Ce plan est publié au recueil des actes administratifs de chacun des départements faisant partie de la circonscription du bassin. »

4. Atelier 4 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion des zones humides et des milieux à l'échelle d'un bassin versant?



Participants :

Danièle AUROUX	DIREN Auvergne
Viviane BATTU	EPTB Dordogne
Philippe BOUDEAU	Forum des Marais Atlantiques
Gilles CHOURRE	EPTB Sèvre Niortaise
Marc FORET	EPTB Saône Doubs
Julie LE BIHAN	Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France
Anne LOMBARDI	Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels
Gilles LORENTE	EPTB Garonne
Sylvie MARTINANT	Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne
Patrick MIROWSKI	DIREN Auvergne
Eric PELUS	EPTB Saône Doubs
Claire POINSOT	BIOTOPE
Dominique POITRINAL	BRGM
Marie-Annick RANNOU	EPTB Sèvre Nantaise
Olivier SIMEON	Agence de l'eau Loire-Bretagne
Jean-Marc TAUPIAC	Ecopôle du Forez

4.1 Concilier extraction et gestion équilibrée de la ressource en eau : cas de l'Ecopôle du Forez – Jean-Marc TAUPIAC ([Ecopôle du Forez](#))

La Loire est qualifiée de dernier fleuve sauvage d'Europe pour son caractère naturel et sauvage en liaison avec ses espèces et ses habitats à valeur patrimoniale.

Dans la plaine du Forez (Département de la Loire), le fleuve connaît de nombreux dysfonctionnements biologiques et physiques. Face à des projets d'aménagements lourds (endiguements), la FRAPNA a proposé en 1987 de créer un espace de liberté et de divagation pour le fleuve Loire. Ce projet, nommé **Ecopôle/Ecozone**, s'est traduit par l'acquisition et la gestion de 12 km de bords de fleuve sur environ 400 ha. Aujourd'hui, les objectifs sont atteints, la biodiversité est importante et le public toujours plus nombreux (60 000 à 80 000 visiteurs par an) pour découvrir les richesses naturelles.

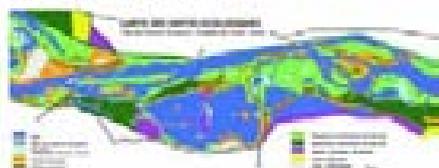
Une part importante des terrains acquis dans le cadre du projet Ecopôle/Ecozone étant d'anciennes gravières, la problématique revenait à mettre en place une gestion environnementale de sites post-industriels en liaison avec la dynamique fluviale.

Au démarrage du programme d'actions, il existait peu de références et de savoir-faire sur le réaménagement de gravières, voire de façon générale en matière de génie écologique. La FRAPNA Loire a expérimenté, créé et validé des expérimentations écologiques.

Afin de garantir le succès des actions de renaturation entreprises, un rapprochement a été effectué avec des organismes de recherche. Un partenariat a été mis en place avec le Centre SITE de l'École nationale supérieure des Mines de Saint-Étienne. Il avait un double objectif : d'une part comprendre le fonctionnement des objets hydrauliques (gravières – nappes – rivière) pour réaliser des modèles, et d'autre part développer des systèmes d'aide à la gestion de la ressource en eau.

Ces outils en cours d'élaboration ont une première application avec la création de frayères à brochets et la simulation de modifications de plans d'eau.

La coopération ainsi entreprise est appelée à se développer pour créer une véritable synergie. Le chercheur propose au gestionnaire un réel outil d'aide à la décision pouvant évoluer vers la modélisation des écosystèmes. Quant au gestionnaire, il participe au recueil des données spécifiques tout en proposant de nouvelles problématiques servant de champs d'analyses et de recherches. Cette démarche commune permet d'appréhender sur un plan pratique et théorique le fonctionnement de l'hydrosystème Loire, et donc de caractériser l'ensemble de ses dysfonctionnements. Elle permet d'en distinguer les différentes causes et d'appréhender l'impact des extractions de granulats en relation avec leur localisation dans les lits alluviaux.

<p>TROIS OBJECTIFS</p> <ul style="list-style-type: none">- Un espace de liberté pour le fleuve (alternative aux endiguements)- Un espace de liberté pour la flore et la faune- Un espace de liberté pour l'Homme   	<p>Un laboratoire expérimental « à ciel ouvert » pour la recherche scientifique</p> <p>Une base de données naturalistes depuis 1970 : ornithologie, entomologie, herpétologie, botanique, mammologie, botanique</p> <p>Une collaboration avec les universités : Saint-Étienne, Clermont-Ferrand, Lyon, Dijon...</p> <p>14 km de fleuve 400 ha</p> 
---	---

Plus d'information : <http://www.frapna.org/site/siteLoire/ecopole.htm>

4.2 Gestion équilibrée de la ressource en eau et programme NATURA 2000 : cas du Val de Saône - Eric PELUS ([EPTB Saône Doubs](#))

Le Syndicat Mixte Saône et Doubs est un Etablissement Public Territorial de Bassin dont la finalité est de promouvoir les politiques de gestion concertée de l'eau (Contrats de rivière et Schéma d'aménagement et de gestion des eaux) et de fédérer les différents acteurs et usagers (collectivités et établissements publics de coopération intercommunale, services et établissements publics de l'Etat, chambres consulaires et milieux associatifs) autour de ces politiques.

Le Syndicat Mixte Saône et Doubs a conduit de nombreuses études sur le Val de Saône qui ont abouti en 1997 à l'adoption du Plan de gestion du Val de Saône par le Comité de bassin et l'ensemble des acteurs du Val de Saône. Ce plan de gestion comprend 100 mesures et orientations destinées à concilier les enjeux, les usages et les activités sur ce territoire.

Le Val de Saône et ses enjeux

Le Val de Saône est identifié comme la **plus vaste zone humide du bassin Rhône Méditerranée** et l'une des plaines alluviales les mieux conservées de France. Les milieux qui la composent, et en particulier les **grands ensembles de prairies humides** contribuent à la préservation de la ressource en eau (SDAGE RMC Volume 1 § 4.1.1. p 75)

Le Val de Saône s'étend sur 72 000 hectares inondables répartis sur 234 communes, 6 départements et 4 régions.

Les grands documents d'orientation du bassin – SDAGE RMC, Schéma de Vocation Piscicole de la Saône, Plan de gestion du Val de Saône – identifient trois grandes orientations sur le Val de Saône :

- la préservation de la ressource en eau souterraine et superficielle,
- la gestion de l'inondabilité de la vallée,
- la gestion du cours d'eau et la préservation des milieux naturels.

Les vastes espaces prairiaux du Val de Saône contribuent par leur présence au respect de ces trois orientations :

- sous prairie, l'infiltration des nitrates et produits phytosanitaires est limitée, permettant de limiter la pollution des nappes souterraines,
- les prairies, en période hivernale, supportent les inondations répétées sans dégâts importants, permettant de faciliter l'acceptation de l'inondation,
- les prairies humides abritent de nombreux habitats, riches d'une faune et d'une flore spécifiques.

La procédure NATURA 2000 et la méthode française – Application au Val de Saône

NATURA 2000 est issu de deux directives européennes – la directive « Habitats Faune / Flore » de 1992 et la directive « Oiseaux » de 1979 qui obligent les états membres à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces et créent un réseau d'espaces naturels : NATURA 2000.

Les objectifs sont de conserver les milieux de vie – habitats naturels – et des espèces animales et végétales dont les directives ont fixé la liste.

L'Etat français a choisi d'atteindre les objectifs fixés en privilégiant la voie contractuelle, en concertation avec les acteurs locaux en élaborant pour chacun des sites un **Document d'Objectifs**

(DOCOB) présentant un état des lieux et un recensement du patrimoine à préserver, identifiant les enjeux et objectifs à atteindre, définissant la liste des mesures de gestion adaptées.

L'Etat confie à un opérateur la réalisation de ce DOCOB, sous la direction d'un Comité de pilotage, lieu de concertation et de décision.

Quatre sites du Val de Saône sont identifiés pour être inscrits au réseau NATURA 2000, dont deux pour lesquels le Syndicat Mixte Saône et Doubs a été désigné comme opérateur. Ce sont :

- le site « vallée de la Saône » en Haute Saône étendu sur 13 500 ha répartis sur 68 communes,
- le site « prairies et forêts inondables du Val de Saône et de la basse vallée de la Grosne en Saône et Loire, étendu sur 6 200 ha répartis sur 19 communes.

Ces sites abritent divers habitats d'intérêt communautaire dont des milieux prairiaux (Arrhénathérais alluviales, prairies longuement inondables), des milieux aquatiques (bras morts, mares et marais, mégaphorbiaies), des milieux forestiers (frênaies – ormaies des bords de Saône, chênaies pédonculées...) abritant une faune (râles des genets, courlis cendrés...) et une flore (gratiolle officinale, hydrocharis des grenouilles, fritillaire pintade...) spécifiques.

De façon à élaborer le Document d'objectifs, le Syndicat Mixte Saône et Doubs a suivi une méthode et une démarche classique associant étroitement experts et acteurs locaux par la réunion de commissions thématiques, de commissions locales, la diffusion de plaquettes et lettres d'information. L'objectif est de co-construire le Document d'Objectifs afin d'aboutir à un plan de gestion partagé. Chacune des phases est validée par le Comité de pilotage avant de passer à la suivante.

Le Document d'objectifs comprend des documents écrits associés à une cartographie précise localisant les enjeux, les objectifs de gestion et les mesures associées. Le Document d'objectifs est un outil de spatialisation des objectifs et des mesures de gestion.

Les outils de mise en œuvre du Document d'objectifs sont avant tout les Contrats d'agriculture durable pour l'ensemble des mesures qui concernent l'activité agricole. Lorsque les mesures sont inscrites au DOCOB, les aides sont bonifiées de 20 points de façon à inciter l'agriculteur à les contractualiser.

Les mesures, hors activités agricoles, font l'objet de Contrat NATURA 2000 qui engage le contractant sur un cahier des charges précis, précisant les mesures, leurs montants, les moyens d'évaluation.

Pour la mise en œuvre de NATURA 2000, l'Etat désigne un animateur chargé de l'animation générale, de l'information et de la sensibilisation du public, de l'assistance technique aux différents maîtres d'ouvrage, du suivi scientifiques et techniques et du secrétariat administratif.

Conclusion

Le Syndicat Mixte Saône et Doubs s'est largement impliqué dans l'élaboration des Documents d'objectifs NATURA 2000 et s'impliquera ultérieurement dans l'animation des sites, en raison de la multi fonctionnalité des milieux terrestres et aquatiques : expansion des crues, épuration des eaux, maintien d'une faune et d'une flore spécifiques représentatives de la qualité naturelle du Val de Saône.

De nombreuses autres politiques publiques contribuent dans le Val de Saône à répondre aux objectifs de NATURA 2000. Ce sont des programmes contractuels tels que le Contrat de vallée inondable de la Saône, contrat de rivière adapté à la Saône et son champ d'inondation, les programmes d'actions labellisés Ferti Mieux (« Cultivons l'eau potable » en Saône et Loire, « Agr'eau » en Haute Saône), des procédures réglementaires telles que les programmes d'actions Zones Vulnérables issus de l'application de la Directive Nitrates, des programmes financiers comme le programme Avenir du Territoire entre Saône et Rhin mis en place à la suite de l'abandon du Canal Rhin Rhône en 1997.

Le Syndicat Mixte Saône et Doubs s'implique largement dans chacun de ces programmes et contribue ainsi à :

- assurer une vision globale de l'ensemble des actions qui sont menées dans le Val de Saône en faveur de la qualité des eaux et des milieux en général,
- participer, aux côtés de l'Etat, à la cohérence des politiques publiques,
- orienter ces outils vers des objectifs communs et cohérents de façon à mutualiser les moyens techniques, financiers et réglementaires,
- mobiliser les acteurs et maîtres d'ouvrages locaux en clarifiant à l'échelle d'un territoire les enjeux et outils disponibles.

4.3 L'outil contractuel : présentation du contrat de restauration et d'entretien Zone humide Marais Poitevin. - Gilles CHOURRÉ (EPTB Sèvre Niortaise)

Présentation du territoire et des acteurs

La zone humide du Marais poitevin / le bassin de la Sèvre niortaise

- **Statuts** (voies d'eau, ouvrages, parcelles) : propriété publique (Etat, collectivités) et privée
- **Fonctions : patrimoine hydraulique reconnu d'intérêt collectif** (critères hydrauliques, de navigation, paysagers, agri-environnementaux, ...) - 3 niveaux de réseaux (1 000 km de voies d'eau), 65 ouvrages, écluses, ponts mobiles, ...
 - Partenariats : Etat, syndicats de marais, Institution Interdépartementales du Bassin de la Sèvre Niortaise (IIBSN) (délégation de maîtrise d'ouvrage)
 - Règlement d'eau, gestion globale (Etat = opérateur unique, outils modernisés par l'IIBSN)
- **Contexte socio-économique** : agriculture (exploitations mixtes), tourisme fluvial et batellerie de plaisance, mytiliculture (baie de l'Aiguillon), ...
- **Contexte biologique et paysager** : zone Natura 2000, nombreuses espèces remarquables ou protégées, axe migratoire (oiseaux d'eau, poissons migrateurs), ancien PNR (nouvelle démarche en cours). Espèces emblématiques : anguille, loutre d'Europe, orchidées, ...

Altérations et contraintes

- **Internes** : absence de pente hydraulique, tassements des sols, envasement (production de matière organique), proliférations végétales, vétusté et multiplicité du patrimoine lié à l'eau, actions autrefois isolées, non concertées, déprise agricole (friches).
- **Externes** : apports du bassin versant (96% - envasement détritique, altérations qualitatives), dynamique des marées (envasement estuarien, contrainte de gestion), ressource insuffisante en étiage (déficits naturels, sollicitation des nappes)
- **Cas des inondations** : zone naturellement inondable - réactivité importante aux événements climatiques (+ influence marées)
 - impacts positifs (maintien du caractère humide des sols, étalement des épisodes de crues, fraie de certaines espèces, ...)
 - impacts négatifs (périodes de mise à l'herbe et valeur agronomique des prairies aléatoires, zone habitée avec nombreuses voies de circulations, ...)

Démarche de contractualisation

Objectifs

- Programmation globale et cohérente : diagnostic à l'échelle d'une unité fonctionnelle, identification d'actions adaptées avec niveaux d'intervention et de priorité (croisement enjeux-objectifs), ...
- Identification du (des) maîtres d'ouvrages, des possibilités de financements (contrats de plan, fonds UE, ...)
- Engagement contractuel du porteur de projet (maître d'ouvrage) et de l'agence de l'eau dans le cadre d'un programme pluriannuel

Modalités

- Document de référence (contrat) avec définition d'indicateurs adaptés
- Sollicitations annuelles (procédure de sollicitation de l'agence de l'eau)
- Comité de suivi (validation des dossiers présentés, bilan des actions réalisées)
- Bilans intermédiaires et à l'issue du contrat

Cas des marais mouillés de la Sèvre niortaise - spécificités

- Le territoire : pas de découpage en "tronçons" homogènes (cas des rivières) – notion d'unités de gestion (réseaux hydrauliques, biefs)
- Les indicateurs : peu de références adaptées aux zones humides – la mise en place des indicateurs doit être pertinente ⇒ initiative du maître d'ouvrage dans le cadre d'expérimentations (zones ateliers), souci de simplification
- La programmation des actions : caractère répétitif (végétaux proliférants, envasement, ...), mise en cohérence nécessaire avec actions sur unités de gestion parcellaires ou routières (interfaces)
- Le coût : les moyens à mettre en œuvre sont nécessairement conséquents et répétitifs

Mise en œuvre : maîtrise d'ouvrage IIBSN – opérations réalisées en régie ou prestataires extérieurs (marchés publics) – lien contractuel avec DDE des Deux Sèvres

Modalités de suivi

Les indicateurs :

- Indicateurs ressources – milieux (linéaires et ouvrages restaurés, accessibilité de l'anguille, linéaires et surfaces maîtrisés pour les espèces végétales envahissantes, ...) ⇒ respect des objectifs du contrat
- Indicateurs ciblés (ex. suivi d'une espèce dont on restaure les habitats ou autre suivi physique, biologique, ... représentatif du fonctionnement de la ZH). Travail expérimental préalable (zones ateliers).
- Coûts et délais de réalisation, perception par les partenaires, ...

Le comité de suivi :

- Affine le choix des indicateurs
- Peut proposer certains réajustements nécessaires en cours de contrat
- Donne un avis sur les dossiers d'intervention annuels

Evaluations - Bilans :

- rapports techniques et financiers annuels ⇒ Animation du contrat
- évaluation à l'issue du contrat (audit)

Bilan

A l'échelle du contrat de restauration entretien (CRE)

Points positifs :

- Diagnostic global
- Cohérence des interventions (dans le temps et dans l'espace, protocoles adaptés, suivi)
- Suivi du contrat, des actions (comité, animateur)
- Cofinancements significatifs (agence, régions, ...)
- Durée de programmation (en terme de suivi de programme)
- Participation (élus, usagers, services techniques, financeurs, ...), information et sensibilisation

Points devant être améliorés :

- Modalités de sollicitation des aides de l'agence de l'eau (procédure lourde)
- Mobilisation de financements complémentaires (Etat, régions, ...) – programmation, engagements

A l'échelle de la zone humide

Points positifs :

- CRE ZH : outil adapté à la restauration du maillage hydraulique de la zone humide
- Maîtrise d'ouvrage adaptée à l'échelle de l'unité fonctionnelle
- Coordination avec autres actions sur le territoire (développement possible dans futur(s) contrats) = efficacité et cohérence de l'action publique. Ex. PAGMM
- Outil reconnu et développé dans le cadre du (des) SAGEs : organisation à l'échelle des bassins, avec enjeux communs et enjeux spécifiques

Points devant être améliorés relatifs à la spécificité des zones humides :

- Engagement pérenne (plusieurs programmations sur un même territoire) ⇒ fonctionnement d'intérêt général
- Recherche sur indicateurs spécifiques (les plus pertinents) ⇒ partenariats scientifiques
- Cadre juridique : zones reconnues d'intérêt public ⇒ nécessitent une mobilisation importante et durable de fonds publics - incohérence statuts-fonctions

4.4 Actions du Pôle-relais "zones humides intérieures" - Julie LE BIHAN ([Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France](#))

Début 1995, face au constat de la disparition d'un tiers des zones humides en 30 ans en France, le gouvernement adopte un Plan national d'action en faveur des zones humides qui s'ordonne autour de 4 axes :

1. inventorier les zones humides et renforcer les outils de suivi et d'évaluation
2. assurer la cohérence des politiques publiques
3. engager la reconquête des zones humides
4. lancer un programme d'information et de sensibilisation

La mise en œuvre de ce Plan s'est traduit par :

- le lancement, entre 1997 et 2001, d'un **Programme National de Recherches sur les Zones Humides** (<http://www.pnrzh.org>). Coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle, ses objectifs étaient de mieux comprendre le fonctionnement, les fonctions et services rendus par les zones humides, et de fournir à l'ensemble des acteurs des outils et des méthodes scientifiques et techniques de sauvegarde, de gestion ou de restauration de ce type de milieu,
- la création, en 1997, d'un **Observatoire National des Zones Humides** (<http://www.ifen.fr/onzh/index.htm>). Coordonné par l'IFEN, cet observatoire répond à 5 objectifs, sur les 87 zones humides d'importance majeure : dresser un état zéro de la situation, assurer le suivi de leur évolution, développer la capacité d'expertise du MEDD, permettre au MEDD d'influer sur les politiques sectorielles (agriculture, équipement, tourisme,...) et d'orienter les politiques de protection et de préservation et diffuser l'information.

Après quatre années, le bilan du Plan national d'action montrait des avancées notables mais inégales selon les axes. Apparaît alors le besoin de susciter et d'accompagner davantage les initiatives locales en faveur de la gestion durable des zones humides, tout en poursuivant les mesures nationales qui demeurent indispensables. Ce dispositif national est ainsi complété en 2000 par la constitution de **6 pôles-relais** qui ont pour missions de :

- recueillir et mettre à disposition les connaissances sur les divers aspects de la gestion et du développement des zones humides, établir un annuaire des référents et synthétiser et mettre à disposition ces informations,
- promouvoir une gestion durable en suscitant et en appuyant les politiques locales favorables, en encourageant l'émergence de gestionnaires potentiels de zones humides, et en apportant conseils et assistances,
- évaluer les résultats et collaborations aux mesures de niveau national du Plan d'action en participant aux travaux de l'ONZH, en informant des problèmes rencontrés et en proposant des solutions pour y remédier.

Ces 6 pôles-relais sont structurés de façon similaire ; ils sont composés d'une structure d'accueil chargée de la mise en place, de la coordination et de l'animation du pôle ; d'une DIREN pilote, d'une ou plusieurs DIREN d'appui et d'une ou plusieurs Agences de l'eau d'appui ; d'un comité de pilotage et d'un conseil scientifique.

Pôle-relais	Structure d'accueil	Contact
Lagunes méditerranéennes	Station Biologique de la Tour du Valat	Aura PENLOUP, 04 90 97 29 56 penloup@tourduvalat.org
Marais littoraux de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord	Forum des Marais Atlantiques	Laure CALLENS, 05 46 87 08 00 lcallens@forum-marais-atl.com

Mares et mouillères	Ecole Nationale Supérieure de Fontenay	Bertrand SAJALOLI, Olivier LIMOGES, 01 60 72 19 61, mares@iedd.org
Tourbières	Espaces Naturels de France	Francis MULLER, 03 81 81 78 64 pole.tourbieres@enf-conservatoires.org
Vallées alluviales	(en cours de désignation)	
Zones humides intérieures	Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France	Cécile BIRARD, Julie LE BIHAN, 01 44 90 86 20, jlebihan@parcs-naturels-regionaux.tm.fr

La Fédération des Parcs naturels régionaux de France a ainsi été choisie pour animer et coordonner le pôle-relais "zones humides intérieures". On entend par "zones humides intérieures" les zones humides de type étangs, lacs, marais, retenues, gravières...

Afin de répondre à ses 3 missions, le pôle-relais mène diverses actions :

Recueil et mise à disposition des connaissances sur les zones humides intérieures

- réalisation et mise à disposition d'une base de données documentaires et bibliographiques, d'un annuaire des acteurs et de leurs compétences et d'un référentiel simplifié des zones humides intérieures,
- réalisation et mise à disposition de synthèses et recueils d'expériences : recueil d'expériences en matière de gestion de roselières, état des lieux des formations initiales et continues dans le domaine des zones humides en France métropolitaine, synthèse des techniques de lutte contre les dégâts occasionnés par le grand cormoran sur les piscicultures d'étangs...,
- lettre d'information trimestrielle dont l'objectif est de diffuser largement les informations, connaissances et actualités relatives aux zones humides intérieures, de valoriser les expériences et initiatives menées et de favoriser les échanges entre acteurs,
- site Internet (www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/zones_humides/), outil de communication principal du pôle, il offre les informations indispensables sur les zones humides intérieures et leur gestion, l'actualité du pôle et des acteurs des zones humides, des documents en téléchargement, des liens et contacts...,
- animation de réseau : rencontres, sur le terrain et en réunions, avec les acteurs de terrain afin de connaître et valoriser leurs expériences/initiatives/compétences, d'identifier leurs besoins et attentes et y proposer des solutions.

Promotion d'une gestion durable

- rencontres nationales thématiques annuelles (les prochaines auront lieu fin novembre 2004, sur les enjeux de la biodiversité dans les zones humides intérieures, dans le Parc naturel régional du Pilat),
- rencontres locales qui visent à mettre en place ou appuyer une dynamique locale de préservation et développement durable des zones humides,
- journée mondiale des zones humides : diffusion de l'information et recensement des animations organisées dans le cadre de cette date anniversaire de la Convention de Ramsar,
- vade mecum "bonnes pratiques pour une gestion durable des petits plans d'eau" : à destination des propriétaires et usagers, ce document donnera les éléments-clés indispensables à la mise en place d'une gestion environnementale et durable des zones humides des petits plans d'eau de type étangs,
- groupes de travail "définition et délimitation des zones humides" et "suivi et indicateurs des zones humides intérieures et évaluation des actions menées" (à mettre en place en 2005).

Collaboration aux mesures de niveau national

- réunions entre les pôles-relais pour échanger sur les actions menées et définir des actions communes et/ou transversales,
- groupe d'experts "zones humides" et membre du comité éditorial de la revue Zones Humides Infos,
- participation et contribution aux lois et projets de loi (développement des territoires ruraux, loi sur l'eau, Directive cadre sur l'eau...).

SYNTHESE DES ATELIERS ET DISCUSSION



1. Introduction de Gilles NEVEU (Office International de l'Eau)

Je remercie l'Association Française des EPTB de nous avoir invités à participer à cette journée. La gestion équilibrée de l'eau nous tient beaucoup à coeur. Pour ceux qui ne nous connaîtraient pas, l'Office International de l'Eau est une sorte de "couteau suisse" de la gestion intégrée de la ressource en eau. Nous avons des activités de formation, des activités de documentation, de gestion, d'opérateur du système français d'information sur l'eau (le RNDE) ; nous animons également le site Internet inter SAGE (www.sitesage.org), outil qui permet à tous les animateurs de SAGE d'échanger l'information, de capitaliser leur savoir-faire, de se rendre des services.

Nous développons cette activité-là en France et à l'international, où la mise en oeuvre de la directive-cadre, où la mise en oeuvre de l'"initiative sur l'eau européenne" dans les pays en développement s'appuient sur un savoir-faire que les Français maîtrisent depuis de nombreuses années. Un savoir-faire qui est présent dans cette salle comme on a pu le constater au travers des ateliers.

Notre rôle à l'OIEau, est de valoriser ce savoir-faire et de le disséminer auprès des utilisateurs. Nous animons pour cela des réseaux d'échanges, dont un réseau qui s'appelle le Réseau International des Organismes de Bassin, auquel adhère l'Association Française des EPTB, qui réunit à peu près 150 organismes dans 50 pays du monde et qui a créé un groupe européen qui s'est réuni la semaine dernière pour parler de la mise en oeuvre de la directive-cadre, de la gestion quantitative et de la gestion qualitative.

Ces questions se posent en France mais aussi en Europe et dans les pays candidats et nous en sommes tous à imaginer de nouvelles solutions, à s'échanger des informations et je pense qu'il est important aussi que l'on ait cette dimension-là en tête, c'est-à-dire que les travaux que l'on fait aujourd'hui ou les questions que nous nous posons aujourd'hui, d'autres se les posent.

Plus le cercle sera grand et plus les réponses seront faciles à apporter.

Autre action également : nous ne sommes pas des chercheurs mais nous essayons de créer une interface entre la recherche et les praticiens, en particulier des organismes de bassins. J'ai cru comprendre que cette question avait été évoquée plusieurs fois dans les ateliers.

Je vais maintenant laisser la parole aux rapporteurs des différents ateliers qui vont présenter en quelques minutes le contenu des échanges de leurs ateliers et laisser ensuite la porte ouverte pour les questions, pour compléter la discussion.

Rappelons que l'objectif, aujourd'hui, est d'échanger des expériences de difficultés concrètes et puis éventuellement de faire remonter des recommandations que Guy PUSTELNIK pourra synthétiser à l'issue de l'après-midi, pour les diffuser ensuite auprès des responsables qui pourraient en avoir besoin.

2. Atelier 1 : quels outils pour une gestion quantitative équilibrée à l'échelle d'un bassin versant?

2.1 Synthèse de Jean-Paul CAVITTE (EPTB Garonne)

Dans un premier temps, notre collègue Marc GALIA nous a parlé de la **nappe intensément exploitée, la NIE, de l'Aunis**. Avec Madame TROCME, directrice de l'EPTB Sèvre Niortaise et Monsieur VACHER, hydrogéologue, ils nous ont précisé quelles étaient les difficultés à cerner les problèmes d'exploitation de cette nappe. Ils ont mis en place un travail au long cours, à long terme, de **modélisation de cette nappe**. Un des problèmes qui se posent à eux est que dans le même temps est engagé un SAGE. La question s'est posée pour nous, ce matin, de savoir quel pouvait être le lien entre un SAGE qui ne traiterait pas la gestion quantitative puisqu'elle est l'objet elle-même d'un travail important à côté, et puis de ce travail. On nous a expliqué que, finalement, on n'était pas obligés de tout traiter dans un SAGE – un SAGE représente lui-même une opération au long cours – et que le SAGE s'enrichirait le moment venu de tous les résultats de cette étude de modélisation.

Nous avons ensuite entendu un travail qui date déjà un petit peu mais qui s'améliore chaque année, parce qu'il est remis à jour. Olivier AURIOL nous a fait part du **tableau de la ressource de la Charente**. Ce **tableau de bord** a été mis au point il y a quelques années.

Une des originalités de ce tableau de bord de la ressource, c'est qu'il y a eu un très gros **investissement sur les acquisitions de données**, que ce tableau de bord permet de faire de la modélisation. Le problème, quand vous vous contentez de donner les volumes aux compteurs d'eau, est que ce sont des données que vous ne pouvez exploiter qu'a posteriori, une fois que la saison est passée. Une des originalités de ce travail, hormis le fait que le tableau de bord permet différentes simulations, c'est que **la profession agricole a été impliquée dès le début dans cette démarche** et il y a sur le bassin trois points qui sont mesurés en temps réel et en permanence, et qui alimentent en temps réel le tableau de bord et la simulation qu'on peut faire pour la prévision. C'est donc un tableau de bord de prévision.

Une question s'est posée à cette occasion : les utilisateurs de ce tableau de bord nous ont dit qu'ils avaient des réticences à le mettre à disposition du public. Pour y accéder, il faut un code, c'est-à-dire que tout le monde ne peut pas y entrer. Donc la question se pose, et elle se posera pour tous ceux d'entre nous qui demain auront des tableaux de bord à disposition, de savoir si, dans le concept de partage de l'information, ces tableaux de bord peuvent être ouverts à tout le monde. En réalité, malgré les réticences qu'ont aujourd'hui les gens de l'institution Charente, tous ceux qui ont vraiment envie d'entrer dans le tableau de bord y entrent.

Le troisième exposé que nous avons entendu, de la part de Bruno COUPRY, nous a fait entrer de plein pied dans les problèmes économiques. La gestion quantitative, ce sont des équations d'écoulement : Bernouilly, St-Venant, etc., vous connaissez tout cela. Aujourd'hui de plus en plus **la gestion quantitative c'est aussi un problème d'économie**. Parce qu'on s'oriente, partout où c'est possible, vers de la gestion mixte de la ressource en eau, c'est-à-dire qu'il peut y avoir des propriétaires divers de cette ressource et puis des utilisateurs divers, il s'agit de savoir comment on peut concilier tout cela. Et cette conciliation, pour les uns, constitue des bénéfices et pour les autres, constitue des déficits ou des préjudices.

Aujourd'hui, quand on parle de gestion quantitative, on parle de plus en plus d'économie. Et en matière **d'hydroélectricité**, on parle beaucoup d'économie parce que hydroélectricité veut dire des chiffres d'affaires absolument considérables et en face on a des opérateurs de très grande taille, essentiellement EDF en France. Ces problèmes se posent avec beaucoup d'acuité aujourd'hui, dans des négociations qui sont quelquefois compliquées et âpres.

Bruno de GRISSAC, du SMEGREG, nous a ensuite fait entrer dans l'intimité du **SAGE des nappes profondes de Gironde** dans la Région Aquitaine. On était encore dans le domaine de l'économie mais également dans les problèmes de partage. Il nous a décrit tout le processus de fabrication de ce SAGE, l'enjeu étant important : sur l'éocène, on prélève aujourd'hui entre deux et trois fois plus que ce qu'on devrait prélever et on sait qu'on va à la catastrophe parce que si un jour on dégonfle la pression piézométrique de la nappe de l'éocène, on y fera entrer des intrusions salines parce qu'il y a un côté sur lequel cette nappe n'est pas protégée par un bourrelet. Cela veut dire qu'on polluera définitivement cette nappe de grande qualité. Il nous a donc fait entrer dans le processus d'élaboration de ce SAGE et dans ses résultats finaux qui ont abouti à mettre en place **une redevance spécifique** qui est prélevée, différenciée selon les autorisations et les usagers, et une redistribution du produit de cette redevance.

Ce sujet et le sujet précédent nous ont donné l'occasion de nous intéresser à une question qui n'est pas tranchée aujourd'hui mais que les EPTB devront trancher demain. Si les EPTB doivent avoir des ressources propres, elles peuvent venir de diverses origines et si ces origines sont l'utilisation de **l'article L.211-7 du code de l'environnement qui permet aux collectivités et à des EPTB de fabriquer un système de redevance**, la question est : les EPTB doivent-ils le faire eux-mêmes ou doivent-ils, comme semble-t-il le projet de loi sur l'eau va en faciliter la mise en place, utiliser le savoir-faire des Agences de l'Eau pour recouvrer ce système de redevance. La question se pose. Elle peut se poser au plan technique, elle peut se poser au plan politique, c'est une question sur laquelle il faudra statuer à l'avenir.

Et enfin, Jean-Luc ROY nous a dressé un **tableau des conséquences de la sécheresse 2003**, sécheresse et canicule qui ont été vécues douloureusement **sur la Loire** mais aussi sur d'autres bassins. Sa démonstration a consisté à nous faire comprendre qu'il y avait une lacune sur leur bassin, c'est qu'ils n'avaient pas encore pris la peine de faire un débriefing précis et détaillé de cet événement qui est pourtant à marquer d'une pierre blanche dans l'histoire de la Loire. La leçon qu'il nous a proposé d'en tirer, c'est que quand on a l'autorité de la gestion d'un système, il faut toujours prendre la peine de tirer les conséquences des événements qu'on a vécus, et on s'enrichit, pour la gestion future d'autres événements à venir.

L'ensemble de ces interventions nous a conduits, probablement, à ce que **trois mots-clés** constituent demain, en matière de gestion quantitative mais je suppose qu'on va les retrouver dans d'autres thématiques, le menu de travail des EPTB :

Le premier, c'est connaître. On ne peut pas espérer gérer, que cela soit en gestion quantitative ou en gestion qualitative, si on ne connaît pas le sujet sur lequel on travaille. Donc, il faut absolument inventorier les outils dont on dispose pour bien connaître le sujet sur lequel on travaille. On l'a vu, il y a les instruments de mesure : les piézomètres, les limnimètres, etc., mais cela n'est pas suffisant, il faut savoir corrélérer toutes ces données. La modélisation est une piste pour la corrélation de ces données qui seront demain de plus en plus nombreuses et qu'il faudra corrélérer de plus en plus et de mieux en mieux. Mais on a vu aussi, avec Jean-Luc ROY, que faute d'avoir tout cela on peut quand même travailler. Il nous a dit qu'ils n'avaient pas fait de retour d'expérience l'année dernière mais cela n'empêche qu'ils ont fait face à la crise, ils ont géré. Donc, faute d'avoir des outils très puissants, l'empirisme et le pragmatisme peuvent aussi être des outils de gestion acceptables si on ne sait pas faire autrement.

Le deuxième, c'est agir. Pour agir, dans les EPTB comme ailleurs, il faut avoir des **moyens**. Il faut avoir des **moyens humains**, c'est un sujet sur lequel on n'a pas travaillé ce matin, mais il faut aussi des **moyens financiers**. Je me réfère à ce que je vous ai dit sur l'avenir des ressources propres des EPTB. Aujourd'hui ces ressources sont constituées par la contribution des collectivités constitutrices mais elles peuvent demain être constituées par une ou plusieurs formes de fiscalités propres et il faut s'interroger sur la mise en place de ces ressources et sur leur redistribution ensuite.

Et enfin, dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, le troisième mot-clé, peut-être le plus important, c'est : **partager**. On a eu des illustrations dans les exposés qui nous ont été faits ce matin : à quoi bon avoir de bons instruments de mesure, à quoi bon savoir manipuler à la perfection les équations si on est le seul à le faire ? La gestion de l'eau est une gestion qui, aujourd'hui et demain, doit être partagée par l'ensemble des usagers, j'oserais même dire par l'ensemble des citoyens. La notion de partage est essentielle et nous avons d'ores et déjà des instruments, comme les SAGE, les PGE dans certains bassins, qui permettent d'organiser ce partage et qui permettent d'arrondir les angles aux confins d'Etablissements ou d'intérêts qui peuvent a priori être divergents.

2.2 Discussion

INTERVENTION DE M. PENNEQUIN

Quand on parle de gestion des ressources en eau, je pense qu'il faut avoir une optique globale et intégrée. Il faut non seulement prendre en considération les eaux de surface mais également les eaux souterraines, c'est très important pour toute gestion de bassin versant, ainsi que les aspects socio-économiques qui sont aussi très importants pour avoir une gestion durable des ressources en eau.

INTERVENTION DE M. CAVITTE

Je n'en ai peut-être pas assez rendu compte mais c'est vrai que notre préoccupation était indifféremment celle des eaux de surface et des eaux souterraines et les deux en même temps quand, et c'est souvent le cas, elles sont liées. La préoccupation économique a aussi occupé un bon tiers de nos débats de ce matin. C'est vrai qu'il y a dix ans, quand on parlait gestion quantitative, on utilisait les équations d'hydraulique. Aujourd'hui, on a introduit l'économie, et la directive-cadre européenne va nous obliger à le faire de plus en plus, et c'est très bien ainsi.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Y a-t-il des recommandations que l'on puisse émettre à partir des commentaires faits ce matin et des différentes questions posées ?

INTERVENTION DE M. ARRONDEAU

Les trois mots-clés de la synthèse reprennent ces idées de recommandation.

Il faut s'investir dans la connaissance et on le fait tous de plus en plus. Et aussi s'investir dans le partage de ces connaissances, le partage de cette gestion. Je crois que si de plus en plus d'EPTB sont investis dans des démarches de type SAGE ou de type PGE dans le sud-ouest, c'est que justement on est au coeur de ces dispositifs et que la gestion quantitative est une gestion d'ensemble des bassins qui fait intervenir des facteurs physiques, humains, sociaux et économiques. Cela a été bien démontré et le meilleur investissement, c'est d'être au milieu de ces dispositifs. Dans le cadre de la transcription de la directive-cadre et du travail entre nos EPTB, nos Commissions Locales de l'Eau et les Comités de Bassin élaborant le SDAGE, il y a beaucoup de points à éclaircir et il va falloir qu'on se positionne fortement pour savoir comment on travaille pour faire le relais sur le terrain et qu'on réussisse ce travail de transcription de la directive-cadre.

Le Plan de Gestion ne doit pas être lointain et géré par une autorité administrative, il faut que l'on ait réellement une efficacité entre les maîtres d'ouvrages, les gestionnaires locaux et un programme d'ensemble.

Il y a des points qu'il va falloir éclaircir, dans les textes qui viennent et dans les propositions qui sont faites des plans de gestion qui commencent à arriver à la consultation et à la préparation aux premières phases de consultation.

INTERVENTION DE M. POITRINAL

Je voudrais ajouter un complément à la présentation de l'IIBSN sur la nappe intensément exploitée de l'Aunis. **Les acteurs, sur le terrain, ont été associés dès le départ** et les premiers contacts qui ont eu lieu pour l'implantation des piézomètres ou pour les essais de pompage ont

directement impliqué les associations d'irrigants. Il faut non seulement communiquer les résultats quand le projet est fini mais, lors de la construction du projet, il est très important d'associer en amont les intervenants de l'eau.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Un point qui m'a aussi interpellé, c'est **le temps**. Entre le moment où l'on se rend compte qu'on manque d'informations pour pouvoir faire de la gestion et celui où on dispose d'informations et d'un outil, comme un tableau de bord, il s'écoule quatre ou cinq ans. C'est une donnée importante à prendre en compte. Il a été dit aussi que pour le SAGE nappes profondes on n'attendait pas de premiers effets avant cinq ans, d'effets visibles qui puissent être montrés à la population, aux utilisateurs de l'eau.

INTERVENTION DE M. POITRINAL

Ce matin on a parlé de sources qui étaient mesurées depuis cent ans. Vous avez bien de la chance quand vous vous occupez des eaux de surface ! Dans le domaine des eaux souterraines, les historiques sont beaucoup plus courts et effectivement là, dans le cadre du projet de l'IIBSN, il n'y avait pas de suivi particulier de ces nappes, il a donc fallu acquérir des données de suivi de ces nappes, aussi bien des nappes que des écoulements de surface, et c'est cela qui a pris du temps. Il y a une autre condition aussi qui allonge les délais, c'est que l'outil de modélisation est d'abord construit comme outil de compréhension des phénomènes et il ne pourra devenir un outil de gestion que quand on aura effectivement contrôlé sa fiabilité, avec quelques années de mesures en plus. On travaille vraiment sur des **durées qui sont importantes** : disons pour fixer des ordres de grandeur qu'il faudra facilement six ou sept ans, pour obtenir un modèle qui puisse effectivement être un outil d'aide à la décision en matière de gestion de la ressource.

INTERVENTION DE M. LEROY

Vous avez signalé l'intérêt du bilan de l'étiage exceptionnel sur la Loire en 2003, et il serait sans doute intéressant de faire ce type de bilan inter EPTB, car sur la Garonne également il y a eu des étiages assez exceptionnels. 2001 a connu un étiage encore plus exceptionnel sur la Garonne que 2003. Au SMEAG on fait chaque année un bilan des opérations de soutien d'étiage et on fait aussi des bilans tous les cinq ans ou tous les dix ans. Il serait peut-être intéressant de mettre en relation toutes nos actions en matière de suivi des étiages sur nos différents bassins.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Après les inondations, après la gestion intégrée, une journée d'information sur les étiages serait la bienvenue pour faire un retour d'expérience des différents EPTB.

3. ATELIER 2 : Quels outils pour la gestion qualitative de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant?

3.1 Synthèse de Alain EMERIAU (Agence de l'Eau Adour - Garonne)

On va ajouter quelques mots-clés aux mots essentiels qui viennent d'être dits en synthèse du premier atelier. Des mots comme "**persuader**" et "**communiquer**" sont revenus assez souvent dans notre atelier, après d'ailleurs qu'en préalable on ait échangé sur le thème même et la dichotomie entre la gestion qualitative dans un atelier et la gestion quantitative dans l'autre, et qu'il y avait obligatoirement - surtout lorsqu'on parlait des outils, comme c'était le cas dans notre atelier - des similitudes et des points de rencontre.

Le thème de la qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant a été considéré au départ comme un bon thème. C'est important de le signaler parce que, si on parle depuis longtemps de la qualité de l'eau, se préoccuper de la gestion de la qualité de l'eau à l'échelle d'un bassin, comme la

question a été posée, est effectivement source de progrès et d'interrogations et il y a certainement une contribution à apporter sur ce thème-là.

Les présentations ont été faites à trois niveaux différents et complémentaires, avec une approche qui était, au niveau des outils de modélisation, à une échelle un peu locale ; une autre à une échelle un peu plus globale et la troisième beaucoup plus pragmatique sur le Département du Lot.

La présentation de la modélisation pour la lutte contre les pollutions diffuses qui a été faite par Chantal GASCUEL de l'INRA a permis de montrer, à partir d'une application de modèles sur un bassin de quelques kilomètres carrés, en Bretagne, que lorsqu'on avait parfois une question qui était simple à poser lorsqu'on parlait de modélisation, la réponse était toujours complexe puisque, dès que l'on rentrait dans la modélisation, il fallait rentrer dans les considérations de caractérisation des variables, du sol et du sous-sol ; il fallait rentrer dans les préoccupations climatiques ; il fallait rentrer dans les préoccupations des différents types de polluants qui ont des réponses diverses en fonction des problématiques qui sont posées ; et puis sans oublier bien évidemment les échelles temporelles et spatiales qui donnent des approches différentes, en fonction des résultats espérés.

Chantal GASCUEL a mis l'accent sur le fait qu'il existe aujourd'hui de nombreux modèles susceptibles de répondre aux préoccupations des gestionnaires mais que tous ces modèles nécessitent au départ l'**acquisition de données**, et c'est un sujet sur lequel on reviendra car c'est un véritable problème ; le modèle, quelle que soit la question qui est posée, nécessite, en fonction de cette complexification, des hypothèses simplificatrices et ces dernières orientent bien évidemment les résultats. Il existe des modèles opérationnels et plus on va vers le domaine des pollutions diffuses et non plus des pollutions ponctuelles, on s'aperçoit que les modèles vont de plus en plus, non pas vers un rapprochement de l'opérationnel, mais vers un rapprochement de la recherche et du développement. Il y a encore des efforts à faire pour rendre tous ces modèles opérationnels, par rapport aux préoccupations et aux demandes des gestionnaires, notamment sur le thème des pollutions diffuses.

L'accent a été mis sur le fait que la modélisation est un outil qui permet notamment de faciliter la communication, de rentrer dans l'interactivité qui est nécessaire avec l'ensemble des partenaires et des acteurs de la gestion de l'eau ; et également un outil qui permet de persuader en fonction des simulations qui peuvent être faites et des orientations qui peuvent être faites à partir des diagnostics.

La deuxième illustration nous a été donnée sur les **outils de prévision et d'information sur la thématique de la qualité bactériologique des eaux du Lot** développée par le Conseil Général du Lot, par l'intermédiaire du SATESE. Elle a été une **illustration concrète et pratique** de la véritable réponse qui peut être donnée à un besoin particulier d'un gestionnaire, en l'occurrence par rapport à l'usage baignade ou à l'usage touristique, d'une manière plus globale, sur le bassin du Lot. **Comment peut-on informer par rapport à la qualité bactériologique des eaux ?** Les outils qui ont été mis en pratique en 2004 par le Conseil Général du Lot sont innovants puisque M. PEYTAVIT a précisé que c'était la première fois qu'une telle expérience était faite au niveau d'un Département, expérience qui consistait à passer, au-delà du thème de la connaissance basée sur le contrôle, au thème de la prévision à partir d'une modélisation basée sur les données qui avait été accumulées pendant un certain nombre d'années et sur les données qui pouvaient être recueillies, de manière à faire des prévisions journalières et à les compléter par un bulletin d'information, à fréquence mensuelle, délivré auprès des utilisateurs, des mairies, des offices de tourisme, etc. Il s'agit d'un outil prévisionnel, répondant à un besoin réel d'ajuster un usage économique, par l'intermédiaire des usages touristiques, à la problématique de la qualité bactériologique des eaux.

La troisième illustration reprenait elle, l'échelle globale, en présentant le **modèle SENEQUE** qui a été introduit et mis en oeuvre sur le bassin de la **Seine**. Elle a permis de **mettre en évidence ce que l'on peut véritablement attendre d'un modèle à différentes échelles** des besoins, la nécessité de prévoir les impacts des aménagements sur les réponses qui peuvent être données et sur les répercussions qu'il peut y avoir au niveau des milieux aquatiques et, globalement, sur le fonctionnement écologique des milieux ; cette préoccupation doit faire le lien pour répondre aux besoins des gestionnaires, entre les pressions telles qu'elles existent et les réponses susceptibles d'être prévues au niveau des écosystèmes.

Cela a mis l'accent sur le fait qu'il existait de nombreux modèles, que plus on rentrait dans la complexité, plus on se rapprochait du domaine de la recherche et développement et un peu

moins du domaine opérationnel, mais que néanmoins on avait des outils qui étaient susceptibles de répondre à un maximum de préoccupations et que l'important était de bien poser la question pour savoir quel était le bon modèle à utiliser ensuite.

Ces trois introductions ont ouvert un débat riche et foisonnant recentré, non pas sur les modèles car ce n'était pas le thème, mais sur les préoccupations des gestionnaires, c'est-à-dire de savoir véritablement quels outils les gestionnaires pouvaient avoir à leur disposition pour résoudre leurs problématiques. Les principaux points ont été d'affirmer que **le gestionnaire a effectivement besoin d'outils pour définir ses stratégies et pour obtenir les résultats attendus. Parmi les différents outils à sa disposition, la modélisation est un outil mais ce n'est pas le seul outil disponible. L'outil doit être adapté à la question qui est posée, ce qui suppose que le gestionnaire, sache définir véritablement son besoin** mais peut-être que la recherche de simples indicateurs, à l'échelle d'un bassin versant, sera suffisante sans passer véritablement par un outil de modélisation, simple ou complexe.

Autre point important, qui est un peu le corollaire du précédent : **est-ce que la modélisation est toujours nécessaire pour gérer ?** L'importance de l'analyse du besoin en amont apparaît fondamentale et notamment dans les interactions qui peuvent exister par rapport aux usages socio-économiques, avec la **nécessité d'avoir un outil qui réponde non seulement à des caractérisations du milieu et à la possibilité d'élaborer des scénarios, mais à donner les liens qui permettent effectivement d'aboutir à des décisions pratiques.** Cela a entraîné la réflexion qu'il manquait vraisemblablement des passerelles entre, les résultats des outils, et les besoins des gestionnaires pour transformer cela dans leur politique. C'est véritablement l'implication des volets socio-économiques comme importants facteurs des modélisations qui permet certainement d'aboutir et sur laquelle il y a un progrès important à réaliser.

Le modèle doit être vivant et interactif. Cela a été dit tout à l'heure avec cette question d'échelle de temps entre le moment qui est nécessaire pour obtenir les résultats, pour récupérer les données et le fait que les réponses ou les besoins de réponses peuvent évoluer en fonction des situations locales. Ce besoin d'interactivité doit se retrouver dans un modèle qui doit rester vivant et adaptable aux préoccupations variables du gestionnaire, en insistant véritablement sur le lien nécessaire avec les préoccupations socio-économiques, de manière à ce que les résultats des modélisations, si modélisations il y a, soient directement dans l'opérationnel pour pouvoir être transformés en politiques réelles.

L'importance de la collecte des données qu'il est nécessaire de connaître pour gérer, pour faire tourner un modèle : est-ce que c'est la poule, est-ce que c'est l'oeuf ? De nombreuses réflexions sur le sujet, avec globalement une réflexion qui est de dire que quelle soit la réponse qui est donnée, la collecte de données sera utile. Quelle soit nécessaire pour un modèle ou pas, elle sera de toute façon utile par rapport aux préoccupations de terrain et restera un bon outil de communication par rapport aux préoccupations des élus et la bonne information qui peut être donnée. La DCE a souvent été évoquée puisque la nécessité de rentrer dans des évolutions et dans des scénarios tendanciels et d'informer le public répond à des préoccupations qui seront basées sur la connaissance, à partir des données et également à partir des modèles.

La première recommandation, qui est peut-être trop simple mais qui mérite d'être dite, c'est qu'**en toute circonstance il faut garder le bon sens** et que le bon sens est une donnée qu'il ne faut pas perdre de vue, dans ce cadre des différents outils disponibles pour réfléchir à ces problématiques de gestion qualitative.

Il a été mentionné le **besoin de poursuivre le rapprochement entre le monde des gestionnaires et le monde de la recherche.** Les outils qui sont développés doivent être des outils interactifs répondant aux besoins. Il faut que ces mondes continuent à se voir pour être dans l'efficacité optimale.

Nous avons besoin de **créer de véritables passerelles entre ce que peut permettre la modélisation et ce que sont les attentes véritables des gestionnaires en tant que décideurs sur la gestion à l'échelle d'un bassin versant.** Nous avons le besoin, compte tenu du nombre d'outils qui déjà apparaissent disponibles sur le marché, d'**avoir un lieu où l'on peut comparer ces différents outils**, savoir quel est l'outil qui est le plus adapté aux besoins et aux préoccupations réelles du gestionnaire, en fonction de sa problématique, en fonction de la taille de son bassin versant, en fonction

de ses enjeux ; et certainement, compte tenu que l'on est dans un jeu d'acteurs nombreux dans le domaine de l'eau, la nécessité d'avoir une cohérence entre ces différents acteurs qui sont eux-mêmes amenés à utiliser les différents modèles et, pour cela, une des recommandations qui a pu être émise est **qu'il y ait une instance de veille, constituée au niveau national. Et l'Association Française des EPTB a été désignée comme un organisme qui pourrait tenir ce rôle et avoir cette compétence.**

3.2 Discussion

INTERVENTION DE M. PENNEQUIN

Il y a modèle et modèle. C'est vrai que le terme modèle peut souvent faire peur. Les modèles peuvent être des grosses bêtes très compliquées mais peuvent être aussi des outils relativement simples et il faut effectivement **adapter le modèle à la complexité du problème qui est posé**. Je pense que c'est un point très essentiel. Par contre, pour pouvoir gérer il faut connaître, et l'on a aussi besoin d'un bon outil, parce que sans cet outil on n'arrivera jamais à gérer. **Le bon sens, il faut l'avoir, c'est important, il faut commencer par là, mais cela n'est pas suffisant**. On a besoin également d'un outil qui soit adapté.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Il a été signalé dans l'atelier numéro 1 que parfois les modèles, dans des conditions extrêmes, ne donnaient pas des résultats satisfaisants parce que les conditions n'étaient pas ad hoc et que bien souvent les prévisionnistes humains, par l'expérience qu'ils ont accumulée, permettaient d'avoir des prévisions plus fiables. C'est ce que j'appelle l'expérience, ce que Monsieur CAVITTE appelait le pragmatisme, et c'est ce que vous appelez le bon sens je crois, et parfois on en a effectivement aussi besoin.

INTERVENTION DE M. ROY

Votre remarque fait allusion à ce que j'ai dit ce matin. Il s'agit du soutien d'étiage avec de petites lâchures à partir de barrages situés très loin de leur point d'objectif, plusieurs centaines de kilomètres, et c'est là qu'on ne sait pas modéliser. Etant donné qu'on ne sait pas modéliser, on ne modélise pas. Ce n'est pas faute de données mais on ne sait pas faire. On fait à la main, avec l'expérience. Ce qui ne veut pas dire que dans d'autres situations, dans d'autres circonstances, notamment pour l'écrêtement des crues, on ne modélise pas. Il s'agit-là d'un cas très particulier : lâchures d'ouvrages, petits débits, grandes distances.

INTERVENTION DE M. THEPOT

Je voudrais savoir si dans l'atelier vous avez fait le lien avec la directive cadre européenne sur l'eau, en particulier par rapport aux objectifs de qualité qui doivent être atteints. Quand on émet la recommandation que l'Association Française des EPTB puisse éventuellement être un lieu de "certification" de ces outils, je me demande si la question ne doit pas être posée à une autre échelle, en particulier **au niveau européen**, puisque je crois savoir qu'il y a pas mal d'échanges techniques entre les différents Directeurs de l'Eau des 25 pays. Est-ce que cela n'est pas, finalement, à cette échelle-là que se pose la question de la qualité des modélisations ?

INTERVENTION DE M. EMERIAU

Les débats qui ont eu lieu dans l'atelier 2 s'inscrivaient dans le contexte de la DCE. Lorsque l'on parle de nécessité d'élaborer des diagnostics, de scénarios tendanciels, ou de l'approche économique comme un des volets importants pour les prises de décisions politiques, on est en plein dans le cœur de la DCE.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Dès qu'on parle d'eau aujourd'hui, la DCE est partout. Il y a en Europe beaucoup d'expériences en cours, en particulier avec le Comité d'Implémentation de la directive cadre, les bassins pilotes qui permettent de mettre en oeuvre à une échelle encore raisonnable et surtout en se donnant le droit à l'erreur, pour tester les guides, issus des travaux de tous les Comités, qui vont permettre de

mettre en oeuvre cette directive. L'information est en train de se créer. Une réunion s'est tenue tout récemment à Gand, pour faire le point sur ces expérimentations et je pense que vous allez pouvoir en retirer vous-mêmes, dans vos bassins, beaucoup d'informations utiles. Il sera certainement nécessaire de les adapter à votre propre contexte.

INTERVENTION DE M. THEPOT

Il y a un enjeu économique considérable par rapport aux objectifs de qualité qu'on va se fixer collectivement sur nos bassins, en particulier le taux d'efforts collectifs qu'on va réaliser pour les tenir. L'enjeu de la modélisation de ces objectifs futurs, est donc très fort. Si on lance des programmes d'investissements sur un certain nombre de bassins, il faudra qu'on ait les outils les plus fins possibles et qui ne soient pas contestés ou contestables dans un avenir relativement proche, parce qu'on sait aussi qu'à la clé il y aura éventuellement des pénalisations financières de notre pays si les objectifs n'étaient pas respectés dans certains bassins.

INTERVENTION DE M. GODARD

Un débat a lieu en ce moment sur les objectifs : qu'est-ce que c'est que le bon état ? On en discute également dans les directives-filles eaux souterraines. Des débats existent au niveau européen sur les niveaux de qualité à atteindre. Tout n'est pas tranché. La France demande de rester réaliste et d'éviter de se fixer des objectifs inatteignables, sauf à des coûts économiques totalement dissuasifs.

4. ATELIER 3 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion piscicole à l'échelle des bassins versants?

4.1 Synthèse d'Isabelle VIAL (Direction de l'Eau, MEDD)

L'atelier a rassemblé des représentants d'établissements variés : EPTB, structures liées au monde la pêche (Conseil supérieur de la pêche, instances de la pêche de loisir et de la pêche professionnelle), association de restauration des poissons migrateurs, EDF.

Les débats se sont appuyés sur quatre présentations :

- *De l'alevinage à la gestion des milieux. La faune piscicole indicateur du bon état écologique de l'eau*, par François Desmolles (Fédération de pêche du Puy de Dôme) ;
- *Valorisation économique des fleuves et des rivières par la pêche professionnelle*, par Guillaume Paquignon (ingénieur-conseil de l'Association Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de la Gironde) ;
- *Valorisation économique des fleuves et des rivières par le tourisme pêche*, par Jean-François Froger (maison nationale de l'eau et de la pêche, EPTB Saône-Doubs) ;
- *Quels moyens (pilotage, moyens financiers responsabilités) pour la mise en oeuvre des programmes « migrants » ?*, par Olivier Guerri (EPTB Dordogne).

Les enjeux : des poissons à la gestion concertée des milieux

Quatre grands types d'enjeux ont été relevés. L'ordre de leur présentation ci-après ne traduit pas une hiérarchie spécifique, car cette notion de hiérarchie n'a pas sous-tendu les discussions.

Enjeux écologiques

Ces enjeux sont unanimement reconnus par les participants, dans une prise de conscience qui couvre non seulement la faune piscicole mais, plus largement, les milieux aquatiques. Il est souligné que ces enjeux couvrent aussi des biens et des services non-appropriés, non-marchands, comme la diversité biologique ou les fonctions de corridor écologique, d'auto épuration, de rétention des crues...

Enjeux culturels

Ces enjeux se situent à un niveau plus « humain », celui des cultures et patrimoines. L'échelle est généralement plus locale, s'articulant autour de savoir-faire locaux, de pratiques et/ou d'engins de pêche spécifiques, de gastronomies établies sur les ressources piscicoles locales, mais aussi sur les images des pays conférées par la présence de certaines espèces piscicoles (voir les cas emblématiques du saumon, de la truite sauvage, etc.).

Enjeux économiques

La valorisation des ressources piscicoles peut se faire au travers de leur exploitation professionnelle ou de loisir. Les exemples discutés dans l'atelier tendent à montrer que :

- d'une part, pêche de loisir et pêche professionnelle ne s'excluent pas l'une l'autre, et peuvent coexister dans un bassin dans un profit mutuel ;
- d'autre part, la permanence d'une activité de pêche n'est pas contradictoire avec la restauration et/ou la pérennité des ressources piscicoles.

Il a toutefois été relevé la difficulté d'appréhender la valeur économique de l'activité de pêche de loisir, en l'absence d'informations et d'études sur ce sujet (hormis quelques études très localisées).

En outre, il a été souligné l'absence d'approche économique de la valeur des patrimoines piscicoles non-exploités.

Enjeux de gestion en commun

Ces enjeux sont ceux de la gestion partagée, basée sur la concertation, le dialogue, la construction en commun d'un avenir (depuis le diagnostic jusqu'à la mise en œuvre des actions, en passant par la définition des politiques et programmes). Cette gestion en commun est celle qui doit permettre la prise en compte à la fois des enjeux écologiques, des enjeux humains et des enjeux économiques. Il s'agit de dépasser les choix subjectifs, sectoriels ou catégoriels, pour s'engager dans une approche multi-fonctionnelle des territoires, comme cela peut se faire dans une charte de territoire. Cette approche intégrée et concertée n'exclut pas d'affecter des priorités à certains types d'enjeux et d'activités.

Les outils : encore du travail à faire

La nécessité d'une clarification

Les discussions ont fait ressortir trois grandes familles d'outils :

- des outils de programmation, de planification ;
- des outils d'encadrement, qu'ils soient opposables aux tiers ou pas ;
- des outils d'exécution, et notamment les dispositifs financiers.

L'opinion unanime des participants à l'atelier est la nécessité d'une clarification, voire d'une simplification des étages de cet ensemble. L'impression qui s'en dégage, tant pour ceux qui le vivent de l'intérieur que pour ceux qui le regardent de l'extérieur, est celle d'un ensemble manquant de lisibilité, constitué d'un kaléidoscope d'outils qui parfois se recoupent ou se superposent, sans pour autant donner la certitude que tous les champs de préoccupation sont couverts.

Un préalable : l'analyse du cadre

Penser ou repenser les outils passe par une phase d'**analyse du cadre dans lequel s'effectue la gestion piscicole**, qui pourrait s'articuler autour des questions suivantes :

Quel est l'objet de la gestion ?

Les exposés des expériences déjà menées amènent à penser que le champ à couvrir n'est pas uniquement celui de la gestion des poissons (trop réductrice quant aux facteurs auxquels elle s'attache), et, par là-même, généralement inefficace, mais bien celui de la gestion des milieux aquatiques. Les poissons ne sont qu'une porte d'entrée vers la gestion intégrée des milieux et de l'eau.

Quelle est l'échelle pertinente de gestion ?

S'attacher à la gestion des milieux aquatiques implique de s'intéresser aux espaces et aux activités humaines qui ont un impact potentiel sur ces milieux. Il apparaît donc que c'est bien le bassin versant qui constitue le territoire de cohérence de la gestion équilibrée. Pour des bassins versants de grande taille, toutefois, une approche plus localisée peut être plus pertinente (à titre d'exemple, la gestion des poissons migrateurs peut être approchée par sous-bassins dans le bassin Gironde-Garonne-Dordogne).

A ce titre, l'expérience de gestion menée sur les poissons migrateurs dans le cadre des Comités de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) pourrait être étendue à la gestion piscicole dans son ensemble.

Qui est à l'origine de l'initiative ?

Les participants à l'atelier ont estimé qu'il est nécessaire de disposer d'une présentation synthétique de ces différents dispositifs, en s'attachant à indiquer non seulement leur champ d'application, mais aussi leur origine et leur mode de mise en œuvre : sont-ils du domaine de l'obligatoire (législatifs, réglementaires) ou du domaine de l'initiative mutuellement consentie ? S'imposent-ils directement ou passent-ils par une phase de concertation et d'accord négocié (contractualisation) ? Il apparaît, en effet, à l'expérience, que l'origine d'un dispositif de gestion et sa façon d'être mis en œuvre conditionnent largement son succès.

Quelles sont la portée et l'efficacité de ces outils ?

Cette question recouvre plusieurs aspects, relatifs à la réalisation concrète des opérations de gestion, et notamment :

- la maîtrise d'ouvrage de ces opérations : qui en est chargé ? Comment asseoir la légitimité du maître d'ouvrage ?
- le financement des opérations : comment inscrire des opérations dans la durée ? Comment savoir qui seront les partenaires de demain ?
- l'évaluation des politiques de gestion : peut-on renverser la tendance, qui semble être, pour aujourd'hui, la poursuite tacite des politiques sans phase d'évaluation ?

La nécessité d'une plus grande implication politique et le rôle des EPTB

Les débats ont également fait valoir :

- l'importance du rôle actuel et à venir des EPTB, en tant qu'**initiateurs de démarches, accompagnateurs** (facilitateurs, médiateurs, animateurs) et/ou **réalisateurs**. Ces différents rôles dépassent le cadre technique, pour s'ancrer dans une approche politique (au sens large) de la gestion ;
- le caractère d'interlocuteurs « naturels » que peuvent avoir les EPTB dans cette thématique (raisonnement à l'échelle du bassin, proximité avec le terrain), et l'opportunité de renforcer leur présence statutaire dans les instances de concertation (par exemple dans les COGEPOMI) ;
- la nécessité de bien asseoir, dans leurs statuts mais aussi dans les textes juridiques nationaux, la légitimité des EPTB à intervenir dans les différents domaines dépassant ceux de la seule gestion quantitative de l'eau ;
- **l'intérêt de l'Association Française des EPTB pour favoriser le partage d'expériences** (exemple : le partage d'expérience dans le domaine des poissons migrateurs) **et contribuer au dialogue avec d'autres acteurs du domaine de l'eau et de la gestion des espaces naturels.**

4.2 Discussion

INTERVENTION DE M. THEPOT

Dans ce que l'on a préconisé dans l'atelier, on a suggéré de **mettre en place non plus un COGEPOMI** (COmité de GEstion des POissons MIgrateurs) **mais un COGEPO** (pour la gestion des poissons dans leur ensemble). Il s'est aussi posée la **question de l'échelle pertinente** puisqu'on a vu,

lors des discussions, qu'on avait tantôt un COGEPOMI dédié à un territoire sur lequel on avait un EPTB et également une association regroupant les principaux acteurs du monde piscicole, aussi bien amateur que professionnel – je pense à l'Adour – et tantôt des territoires où on avait un COGEPOMI sur un très vaste ensemble qui recouvrait une multitude d'acteurs. **Une autre préconisation serait d'avoir à l'avenir soit des COGEPOMI plus restreints soit de mettre en place un système qui permettrait d'avoir une plus forte adéquation entre le territoire et le lieu de gestion.**

INTERVENTION DE M. NEVEU

Comment faites-vous l'**évaluation des outils**? Qui la fait, si vous en avez besoin ? Comment pouvez-vous pousser à sa mise en oeuvre ?

INTERVENTION DE M. CUENDE

Nous sommes largement impliqués dans les questions de gestion des espaces et des espèces.

J'ai envie de répondre à votre question en disant que pour l'instant, cette évaluation ne se fait pas. Dans le bassin de l'Adour, nous sommes engagés dans le deuxième plan de gestion des poissons migrateurs. Le premier a été initié en 1996 et s'est achevé en 2001. Pour vous donner un ordre de grandeur, il a été dépensé plus de 12 M€ sur ce programme-là, tous types d'actions confondus : études, aménagements de passes à poissons... La moitié de ce budget a été dépensée pour des aménagements visant à améliorer le franchissement.

Nous avons travaillé pendant l'année 2001 et l'année 2002 à un bilan de ces actions. Mais la première version du document de bilan a été refusée par le COGEPOMI Adour, et le travail de validation de ce bilan n'a jamais repris. Nous nous sommes engagés, en 2003, dans un second plan de gestion, sans évaluation réelle du plan précédent. Nous constatons des améliorations sur certains domaines, ce dont nous nous félicitons, mais il n'y a pas vraiment d'évaluation (au sens strict) de cette politique, ni même des objectifs que nous nous étions collectivement fixés au départ.

La **question de l'évaluation de ces politiques publiques** reste posée et je ne suis pas sûr que les bassins largement engagés dans ce genre de politiques disposent des outils nécessaires (même à l'état de concept) pour le faire.

INTERVENTION DE M. NEVEU

L'évaluation des politiques publiques n'est pas en France très répandue ! Mais s'il ressort de vos travaux que c'est un besoin, quels sont les obstacles ? Un manque d'outils, un manque de volonté peut-être, un manque de moyens financiers ? Existe-t-il des pistes qui permettraient sinon de trouver une solution, au moins d'esquisser des pistes de réflexion ?

INTERVENTION DE M. CUENDE

Nous ne disposons pas de plate-forme commune d'**indicateurs pour évaluer les progressions en matière de populations piscicoles**. Il n'y a pas peut-être pas d'accord global en la matière, et force est de constater qu'il n'y a pas eu de travail commun sur le sujet. Il faut garder présent à l'esprit que l'évaluation d'une politique implique de demander aux acteurs concernés **quels étaient leurs objectifs au départ**. Tous ces acteurs seraient-ils prêts à écrire clairement leurs objectifs ? C'est là, à mon avis, que se situe le manque principal : pour bien des raisons (c'est difficile, ce n'est pas souhaitable, etc.), personne ne s'avance à indiquer des objectifs précis, et notamment des objectifs chiffrés. Or, l'évaluation doit porter un regard critique sur ces objectifs et sur leur atteinte.

Prenons le cas précis de la restauration du saumon de l'Adour : qui se serait avancé à afficher, en 1999, un objectif de doublement du stock en cinq ans ? Pas même les plus optimistes, je pense. Pourtant, ce doublement est constaté aujourd'hui. Et tout le monde s'en félicite, les optimistes comme les pessimistes de 1999, et ce d'autant plus que personne n'avait osé indiquer, à l'époque, un objectif chiffré.

INTERVENTION DE Mme VIAL

La culture de l'évaluation n'est sans doute pas un apanage de la France et sans vouloir faire porter tout sur la directive-cadre européenne, je crois néanmoins que c'est un élément fort qui va amener à structurer notre réflexion en la matière. Par ailleurs, le domaine de la réforme de l'Etat ou la loi organique de finances nous amènent progressivement à ce type de démarche. Donc sans vouloir préjuger de l'avenir, je crois que des bases sont quand même esquissées aujourd'hui.

INTERVENTION DE M. FORET

Je vais vous faire part d'une **expérience** que nous avons tentée et que nous avons initiée justement dans ce domaine piscicole avec **la mise en place d'un observatoire de suivi piscicole, au niveau du val de Saône** élargi à la vallée du Doubs. Cet observatoire est un outil pour le suivi sanitaire et pour le suivi des peuplements piscicoles. L'expérience que nous avons à ce sujet-là, de trois années, au vu des premiers résultats qui nous ont été donnés par les laboratoires et notamment les laboratoires départementaux spécialisés dans ce domaine-là que sont ceux du Jura et ceux de la Drôme, ou de l'Ardèche, sont assez intéressants mais je dois souligner l'importance du coût de ces suivis qui doivent être faits, aussi bien pour les peuplements piscicoles que pour la qualité sanitaire de ces peuplements, qui nous conduit aujourd'hui à mettre en place un réseau de suivi et d'analyse tous les deux à trois ans seulement, pour mesurer simplement les évolutions.

Nous étions partis sur cette problématique en liaison avec les sept fédérations de pêche du bassin de la Saône, le Conseil Supérieur de la Pêche, l'Etat et l'Agence de l'Eau, et nos analyses convergent à ce sujet-là pour dire qu'effectivement, la mise en place d'observatoires, donc une démarche tout à fait volontariste, qui s'inscrit dans les politiques publiques contractuelles, nous paraît être une des seules solutions à notre portée, mais en soulignant l'importance des coûts.

INTERVENTION DE M. LELIEVRE

Je rejoins tout à fait ce que disait François-Xavier CUENDE. Aujourd'hui, **pour pouvoir évaluer une politique de restauration des populations de poissons migrateurs, on doit savoir quel est l'objectif. Est-il patrimonial ? Est-il économique ? Est-il halieutique ?** On a l'impression que personne n'ose ce positionner sur ce type d'objectif. Dans le cadre des COGEPOMI par exemple, il n'y a pas de remise en question à chaque nouveau plan de gestion des objectifs qui sont définis. Je prends l'exemple du saumon atlantique : est-ce qu'on souhaite avoir des limites de conservation pour la sauvegarde, pour l'exploitation amateur pour le loisir et pour l'exploitation professionnelle ? Je pense qu'il y a un manque de lisibilité au niveau des objectifs attendus pour les politiques de restauration en faveur des populations de poissons migrateurs.

INTERVENTION DE M. CAVITTE

Si ces rencontres servent à ce que les EPTB s'interrogent sur leur avenir, je crois qu'il y a là un champ extrêmement intéressant.

Le paysage de tous les intervenants qui s'occupent des poissons migrateurs est à proprement parler hallucinant. On ne me fera pas croire que la lamproie fluviatile dans l'estuaire de la Gironde peut être suivie depuis un bureau à Paris, même si les gens qui sont dans ce bureau sont excellents par ailleurs. Il y a des experts partout, tout le monde se frotte la poitrine en disant : « les migrateurs, c'est moi » et on dépense un argent public colossal. Tout à l'heure on a cité des chiffres sur l'Adour, je tiens à votre disposition des chiffres sur la Garonne, sur la Dordogne, c'est du même acabit. Le problème, mais alors là je dois à l'honnêteté de dire que c'est un point de vue qui n'était pas partagé par tout le monde dans le cercle où je travaillais à l'Agence, c'est qu'il manque une autorité politique sur ce sujet. L'Etat va conserver son autorité politique sur le sujet mais il manque des maîtres d'ouvrages publics.

Quand on dépense de l'argent public, **à un moment donné il faut rendre compte aux citoyens de ce que l'on a fait avec**, et on voit qu'on a des outils, des experts, etc. mais on ne rend jamais compte de rien. Le Président de l'EPTB Adour le dit souvent dans les enceintes de l'Agence de l'Eau et ses prolongements : un jour où l'autre on va avoir des histoires avec les citoyens parce qu'on dépense des sommes colossales d'argent public sans jamais évaluer, sans jamais rendre compte de quoi que ce soit. Alors cela ne va quand même pas trop mal parce que les migrateurs reviennent, ce qui veut dire qu'on n'a probablement pas si mal travaillé. Cela n'empêche que personne n'est en état de faire

un compte rendu synthétique de ces problèmes-là et quand on fréquente les congrès scientifiques, on voit que personne n'a une vue d'ensemble du système.

Le CSP, qu'on pouvait imaginer dans ce rôle, va probablement se dissoudre dans un autre organisme. Les organismes comme MIGADO, MIGRADOUR et quelques autres sont des émanations de fédérations de pêche, d'organismes de pêcheurs et de toute façon ils n'ont pas vocation à être militants, ils ont vocation à régler des problèmes techniques. Donc on retourne le problème comme on veut mais il manque une autorité et une responsabilité politiques. Et quand on y regarde bien, par l'application du principe de décentralisation, on sent que le pouvoir descend de plus en plus vers les échelons territoriaux de la République. Je crois que les EPTB ont tout intérêt à se placer pour prendre les maîtrises d'ouvrages politiques sur tous les problèmes de poissons migrateurs. Sachant qu'ensuite, il y aura toujours de la place pour tous ceux qui savent faire quelque chose sur le sujet, qu'ils soient chercheurs, MIGADO ou autre, mais au moins on trouvera au plus près du terrain une autorité politique capable de rendre des comptes à la République de l'utilisation de crédits publics.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Il faut donc profiter du savoir-faire acquis sur les poissons migrateurs pour s'intéresser à tous les poissons. C'est certainement à mettre en relation avec la proposition faite sur le COGEPOMI et le "COGEPO".

5. ATELIER 4 : Quels enjeux et quels outils pour la gestion des zones humides et des milieux à l'échelle d'un bassin versant?

5.1 Synthèse de Danielle AUROUX (DIREN Auvergne)

Nous avons parlé de la problématique de la gestion des zones humides particulièrement sous l'angle de son intérêt au titre des milieux naturels et de la biodiversité et de quelques exemples de gestion à travers différents outils sur le territoire.

Je vous présente très brièvement le rendu de la **première présentation** qui portait sur la **réhabilitation, la renaturation complète et totale d'un secteur de gravière** très endommagé, issu d'activités anthropiques. Cette expérience de renaturation a été menée dans les années 90, par le milieu associatif, qui s'est rendu propriétaire de ce secteur, ce qui a peut-être un peu facilité la gestion.

Le travail a consisté en des travaux lourds nécessaires à la reconstruction complète de la zone, notamment dans l'esprit d'une reconquête de l'espace de liberté nécessaire à la fois pour le fleuve, pour la faune et la flore, mais aussi pour l'intégration de l'homme dans cet écosystème. Ces travaux jouent un rôle fondamental pour la qualité de l'eau et par rapport au stockage des crues. Cette expérience a donc montré qu'on allait bien au-delà de l'intérêt de la faune et de la flore, et notamment de l'intérêt ornithologique qui était le point de départ de ce projet. De cette initiative associative est né un partenariat des collectivités qui se sont progressivement intéressées au projet et qui finalement aujourd'hui, c'est-à-dire quinze ans après, continuent à porter cette expérience, l'association ayant davantage un rôle de conseil, souvent auprès des collectivités, sur ce type d'action.

La complexité de ce territoire vient aussi du fait qu'autour se présentent différents statuts, notamment des réserves de chasse, de pêche, entrant aussi dans le réseau Natura 2000 au titre de la directive "Oiseaux". On parle de projets à venir, on réfléchit notamment à la politique décentralisée liée à la création de réserves naturelles régionales, de contrats de site... Cette expérience a montré que la coordination de ces différents outils nécessiterait une réflexion afin de continuer à gérer ces territoires.

La deuxième présentation portait sur la démarche Natura 2000. C'est une démarche réglementaire, relativement jeune encore. Le secteur concerné : des prairies inondables en val de Saône. L'opérateur de ce site est un syndicat mixte, avec pour mettre en place cette démarche un encadrement par un comité de pilotage et différentes commissions qui ont réuni des partenaires. Plus de cent communes sont concernées par ce site Natura 2000 qui est éclaté en quatre zones. Cela montre à

quel point l'effort de concertation, de sensibilisation et de communication peut permettre d'aboutir à des programmes consensuels d'action et de protection. Pour la gestion des zones humides privilégiées dans les documents d'objectifs Natura 2000, la voie privilégiée est la contractualisation avec notamment les milieux agricoles à travers les contrats agriculture durable ou des mesures agri-environnementales, et, en dehors du milieu agricole, des contrats Natura 2000. Actuellement, l'expérience a montré qu'il y avait encore peu d'implication en termes de contractualisation et qu'il y avait là aussi un grand effort de communication et de sensibilisation à faire pour essayer d'impliquer la population locale à la gestion de ces zones humides. Contrairement au premier cas, on est sur une zone qui est déjà préservée et dont l'enjeu prioritaire est bien sûr la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Le troisième exemple présenté, qui est aussi basé sur une politique contractuelle, est la mise en place d'un **contrat de restauration entretien des zones humides dans le Marais Poitevin**. Là aussi on est sur un territoire relativement dégradé, d'une superficie importante, de l'ordre de 15.000 hectares, contrairement à un site comme l'Ecopôle du Forez qui est très limité, et l'approche n'est pas du tout la même. La mise en place de ce contrat de restauration est portée par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise. Contrairement au premier exemple qui a une approche très locale, très cernée, ou à Natura 2000 qui a une échelle globale, dans ce cas-là c'est l'unité fonctionnelle qui a été privilégiée et non pas administrative. Ce travail a abouti à un véritable programme d'actions concernant des travaux de restauration mais également de valorisation du territoire. Il est apparu que c'est un outil intéressant mais qui paraissait lourd à mettre en oeuvre et notamment parce qu'il y a des bilans importants à dresser, des comités de suivi. Ce contrat a par ailleurs une durée limitée (5 ans).

Une intervention supplémentaire a eu lieu pour la **présentation d'un outil de coordination globale, d'animation**, à travers la mise en place des pôles-relais dans le cadre du plan national d'action des zones humides. Six pôles-relais ont été mis en place dont celui qui nous a été présenté sur les zones humides intérieures, coordonné par la Fédération des Parcs naturels régionaux de France, dont l'objectif est de recueillir toutes les expériences en matière de gestion des zones humides et les données sur le patrimoine naturel ; promouvoir cette expérience par des publications de recueils d'expériences, de cahiers techniques ; mise à disposition sur site Internet ; et aussi essayer d'évaluer les résultats de ces actions de gestion et d'en voir la reproductibilité. Des plaquettes sont disponibles sur ces différents pôles-relais. Ces pôles-relais travaillent de manière transversale à l'échelle nationale et ont été mis en place suite à l'évaluation des politiques publiques sur les zones humides.

L'atelier a essayé de dégager, après ces présentations, ce qui pouvait être fédérateur au sein de ces expériences. On s'est mis d'accord sur le fait que la gestion des zones humides c'était en priorité une approche conservatoire, voire de maintien d'activités pour la conservation du milieu naturel et des espèces, ou de reconquête de milieux – c'est le cas de l'Ecopôle du Forez – et ce sont aussi des expériences qui ont pour atout commun un esprit de pédagogie et de valorisation, de partage autour de cette gestion des zones humides.

On a mis également en valeur le fait qu'il existe une **grande diversité de zones humides** et que l'approche de la gestion ne pouvait pas être uniformisée et que chaque milieu, que ce soit types de tourbières, vallées alluviales, zones humides intérieures, d'altitude, littoral, etc. devait être appréhendé de manière très spécifique.

Il a été dégagé aussi, de manière consensuelle, le **rôle important qu'on joué les associations de protection de la nature** dans l'impulsion de ces politiques, dans les années 90, et aujourd'hui le relais qui s'en dégage avec les collectivités qui, soit reprennent des projets, soit se lancent elles-mêmes dans des actions qu'elles portent. La **prise de conscience générale des collectivités territoriales** a bien été notée et bien sûr on ne peut que s'en féliciter.

On a aussi mis en évidence que cette **grande diversité d'outils** entre les différents types de réserves, le réseau Natura 2000 d'obligations nationales, les espaces naturels sensibles des Départements, les **différents types de contrats** au titre de la politique de l'Eau, tous les contrats au titre de la politique agricole ou forestière, (CAT, MAE, contrats Natura 2000 ou forestiers, etc.) ; les chartes de zones humides portées par les Agences de l'Eau ; une multitude d'outils qui se superposent parfois sur des territoires privilégiés. Mais on s'est également posé la **question du devenir des zones humides plus ordinaires qui n'entrent pas justement dans ces espaces**.

Il est ressorti le besoin d'un cadrage plus national, en sachant que des initiatives locales se mettent place pour des inventaires de zones humides. L'intérêt de la mise en place d'indicateurs et du suivi de ces zones humides qui n'est pas non plus harmonisé.

Un autre problème qui a été soulevé et qui est récurrent, c'est la **notion de pérennité de la gestion de ces zones et des moyens qui lui sont associés**, notamment si on prend en compte des démarches comme Natura 2000 qui est gérée à travers des contrats de six ans ; quel devenir pour ces contrats au bout de six ans? Quelles certitudes de pérennisation de la gestion? De la même manière, quelle pérennité pour les contrats de restauration entretien qui ont une durée de vie de cinq ans? Quelle pérennité des structures, notamment dans le cadre des milieux associatifs ? D'où la consolidation de cet aspect de la gestion des zones humides.

On a mis aussi en évidence l'**importance de l'homme** dans cette gestion. Il faut absolument qu'il soit intégré et porteur aussi de ces politiques, et associé à la gestion pour une meilleure réussite.

Enfin on s'est félicité aussi de la **coordination par une structure** qui permet à la fois d'être un recueil d'expériences et une zone d'échange, de manière à un petit peu coordonner et harmoniser ce qui se passe sur la gestion des zones humides au niveau national.

Quelques mots forts sont ressortis de cet atelier :

Conforter un partenariat. Je crois que c'est essentiel pour continuer à gérer les zones humides, à partir du volontariat, essayer d'arriver à un véritable volontariat local.

Esprit de solidarité, pour réussir ensemble la gestion de ces milieux naturels.

Une question a aussi été posée et j'y tiens aussi également : **faut-il gérer toutes les zones humides ? Est-ce que la non gestion n'est pas aussi un moyen de conserver les zones humides ?**

5.2 Discussion

INTERVENTION DE M. ARRONDEAU

N'ayant pas participé à cet atelier, je voudrais faire part d'une expérience un peu complémentaire menée par l'Institution d'Aménagement de la Vilaine et surtout de la CLE et du SAGE Vilaine.

Cette question de l'inventaire des zones humides nous a évidemment agités, comme tout le monde, en se posant notamment des questions sur les définitions. On a choisi une **démarche pragmatique** en disant qu'il est inutile de s'énerver sur des définitions étant donné qu'on ne sera jamais d'accord, qu'on n'y arrivera jamais. Il existe **un certain consensus sur les grandes zones humides**, les zones humides remarquables, c'est-à-dire toutes celles qui sont classées en ZNIEFF, qui vont faire l'objet de programmes Natura, etc. On porte par exemple un gros programme Natura sur les marais de Redon, sur 10.000 hectares.

La question se pose pour les petites zones humides qui participent, pour nous sur le Massif Armoricaïn, à la qualité de l'eau, à la diversité du paysage, etc. ; petites zones humides, dans des coins, des têtes de bassins, etc.. On s'est dit que la méthode doit être beaucoup plus pragmatique. On ne va même pas s'occuper de leur gestion pour le moment, le but c'est **d'enrayer leur disparition et de leur donner un statut au moins de protection**. La démarche qui a été agréée par la CLE, qui a au début été débattue, puis qui petit à petit a fait l'objet d'un consensus très fort, a été de dire qu'il faut **travailler à l'échelle des communes**.

Pourquoi à l'échelle des communes ? Parce que c'est l'échelle des documents d'urbanisme. On travaille donc à l'échelle des communes et on impose à chaque commune, à l'occasion par exemple des travaux d'inventaire foncier et surtout à l'occasion des révisions des POS ou des élaborations des PLU, l'obligation de **faire un inventaire de ces petites zones humides**. **Cet inventaire des zones humides se fait à partir d'un [guide méthodologique](#) mais surtout à partir du consensus d'une commission extra municipale** réunissant les usagers, les associations de protection, les chasseurs, les propriétaires, etc., donc c'est ça le filtre.

On sait qu'il ne s'agit pas d'une démarche scientifique, on sait que certaines zones humides vont passer au travers des mailles sans être retenues parce qu'il existe des enjeux communaux comme par exemple le besoin de réaliser un terrain de sport. On sait qu'il y aura des ratages mais on sait au moins que peut-être les 80 ou 90% de zones humides qui vont être inventoriées par ce biais-là vont faire l'objet d'un consensus, et être inscrites dans les documents d'urbanisme, avec des statuts de protection forts. Au bout du compte on voit que cette démarche est en train petit à petit d'être appropriée. Les services de l'Etat se la sont appropriée, on voit des DDE en service d'instruction des PLU qui maintenant disent : « votre inventaire n'est pas complet ».

L'implication de l'IAV se fait à l'échelle des syndicats de bassins, des petits syndicats de rivières, parce que ce sont eux qui travaillent pour le compte des communes, pour avoir une homogénéité sur l'échelle des bassins au niveau de l'intercommunalité. Et cette démarche nous semble assez intéressante.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Le guide méthodologique dont vous parlez est-il disponible ?

INTERVENTION DE M. ARRONDEAU

Oui, sur le site www.lavilaine.com ([guide méthodologique](#))

INTERVENTION DE M. PENNEQUIN

Un certain nombre de questions restent posées en ce qui concerne les zones humides. Il faut savoir qu'une réflexion est en cours à l'échelon européen, dans le cadre d'un projet de recherche qui s'appelle [EUROWET](#), constitué d'un groupe d'experts qui se penchent sur la question des zones humides et abordent un certain nombre d'aspects assez variés, aussi bien hydrauliques que relatifs à la vie aquatique, etc.

Un certain nombre de réponses un peu plus concrètes devraient sortir de cette réflexion. Si cela vous intéresse, je vous invite à prendre contact au BRGM avec Monsieur Philippe NEGREL, qui vous donnera toutes les informations. [Un site Internet est accessible également.](#)

INTERVENTION DE M. THEPOT

Il a été signalé dans le rapport que le pôle-relais zones humides intérieures faisait partie du programme national de recherche des zones humides et j'aurais voulu avoir des informations sur l'avancement du pôle-relais vallées alluviales car je crois qu'un pôle-relais nous concernant très directement, en tant qu'EPTB, devait être mis en place.

INTERVENTION DE M. NEVEU

En matière d'outils, on a pu constater que beaucoup d'outils sont parfois superposés, un peu comme tout à l'heure par rapport aux poissons. On a pu également constater des besoins d'évaluation avec peut-être quand même là déjà des initiatives par ce pôle-relais ; et il serait peut-être bon que des échanges puissent se faire entre groupes. Si nous avons, pour les besoins du colloque et des travaux, divisé le sujet en quatre rubriques, à un moment donné il va bien falloir revenir à une seule approche.

Les différents intervenants ont aussi souvent insisté sur le fait que les résultats n'étaient pas immédiats et qu'il fallait savoir être patient, et qui dit savoir être patient dit avoir les moyens d'attendre.

INTERVENTION DE M. POITRINAL

Il ne suffit pas de mettre le modèle dans un coin et dans un tiroir, il faut encore l'entretenir, c'est-à-dire qu'il faut le mettre à jour et contrôler qu'il donne toujours de bons résultats. Cela veut dire qu'il faut toujours continuer à récupérer des données sur le terrain pour pouvoir contrôler le

modèle. Avec des modèles correctement entretenus, on est capable de faire des projections dans le futur, parce que comme chacun sait, prévoir c'est surtout dans le futur.

INTERVENTION DE M. NEVEU

Sans vouloir tirer de conclusion, puisque c'est le rôle de l'interlocuteur suivant, je vais juste faire un rappel de quelques points: on a beaucoup parlé **d'outils**, on a dit qu'il y en a souvent suffisamment, que parfois il est difficile de les choisir, que d'avoir des guides pour choisir l'outil ou les outils les plus adéquats était parfois difficile mais que d'autres outils, comme les modèles, étaient encore en devenir et que un outil en devenir, il faut savoir le manipuler. On a parlé de **données**, on a parlé de **moyens financiers**, on a parlé de **partage**, on a parlé de **volontariat local**, de conforter les **partenariats**. On a parlé de **solidarité**, de **communication**. Cela fait beaucoup de perspectives, beaucoup de pain sur la planche...

Avant de passer la parole à Guy PUSTELNIK, je remercie en votre nom les rapporteurs pour le travail important qu'ils ont réalisé dans un laps de temps très court.

Merci pour votre attention.



6. Synthèse générale et conclusion des travaux

6.1 Synthèse de Guy PUSTELNIK (EPIDOR)

Tout d'abord, je voudrais commencer par **remercier tous les organisateurs** qui ont travaillé à la préparation de ces rencontres :

Benoît ROSSIGNOL (chargé de mission de l'Association Française des EPTB), Régis THEPOT, Sylvie ASSELIN et Mélanie LAFONT de l'Etablissement Public Loire, qui nous ont aidé à organiser ce séminaire qui s'est déroulé de belle manière.

Je remercie également les animateurs et les rapporteurs qui ont permis à tous ces ateliers de se dérouler dans de bonnes conditions.

Ce séminaire fait suite à deux autres séminaires organisés précédemment par l'Association Française des EPTB : **un sur les inondations** ([8 janvier 2004, Orléans](#)), et **un sur les bases de données et le lien avec la recherche**, qui s'était tenu à [Limoges \(24-25 février 2000\)](#).

Tout d'abord Noël GODARD a souligné la complémentarité entre les Agences de l'Eau et les EPTB. Il a également dit que les EPTB étaient des maîtres d'ouvrages utiles. J'ajouterai que ce sont des Etablissements qui sont confrontés, on l'a vu dans les ateliers, à des complexités qui ne sont pas toujours faciles à aborder. Et puis à titre un petit peu de provocation, je rappellerai que le titre du séminaire ne me semble pas complètement adéquat puisque, selon moi, **on ne gère pas une ressource**. Je suis fermement attaché à dire que **on gère plutôt des usages**, la ressource subissant le résultat de nos activités.

Je voudrais également préciser qu'en matière de gestion il y a de nombreux aspects à traiter : la protection, la recherche, l'aménagement, et cette fameuse participation du public que l'on recherche constamment et qui doit donner du poids à l'expression de la demande sociale. On en a beaucoup parlé, cela a toujours été sous-jacent, avec quand même pas mal de difficultés pour aborder toutes ces questions en une seule journée.

Je remarquerai aussi en préalable qu'il y avait beaucoup de participants à l'atelier sur les débits, ce qui ne me paraît pas complètement innocent. C'est lié à une tradition et à l'historique de nos Etablissements Publics Territoriaux de Bassin qui se sont souvent installés pour régler des problèmes liés à la gestion quantitative de l'eau. J'ai vu arriver avec beaucoup d'intérêt dans ce séminaire d'autres thématiques. On a commencé à parler des zones humides, on a parlé des poissons, de la gestion qualitative. C'est assez nouveau, finalement, dans nos débats et je pense que cela présage d'une évolution, à mon avis tout à fait positive, de ces Etablissements Publics, et des conversations que nous allons être amenés à tenir, lorsque l'on parlera de la "gestion des cours d'eau".

Pour revenir à nos ateliers, il est au moins **une évidence qui a été réaffirmée clairement, c'est que le bassin versant est une échelle tout à fait pertinente**, adéquate, ce qui pour nous n'est pas une découverte puisque c'est la base même de nos débats et de notre existence !

Une **deuxième affirmation** s'est a priori imposée dans tous les ateliers, à savoir que pour travailler, **les outils sont multiples** : textes, procédures ou mécaniques, mais cette complexité peut être aussi source de capacités d'adaptation à des situations multiples, en quelque sorte une souplesse à laquelle il va peut-être falloir qu'on réfléchisse pour mieux la valoriser. Néanmoins, je reste aussi convaincu qu'un peu de clarification quant aux compétences des différents partenaires impliqués dans toutes ces procédures ne nuirait pas à la compréhension de l'ensemble par le public...

L'atelier numéro 1, qui pouvait recouper à la fois les étiages et les inondations, a laissé de côté les inondations, qui avaient été évoquées en janvier à Orléans, mais il **a soulevé l'intérêt de tenir à l'avenir un autre séminaire plus thématique sur la gestion des étiages**. Néanmoins, cet atelier sur la gestion quantitative, a mis en avant tout l'intérêt de **développer la connaissance**. Pour gérer il faut connaître, c'est une évidence. La modélisation s'est donc affirmée comme un outil utile pour à la fois la connaissance et la prospective. On a parlé également d'un travail difficile à faire : le **partage de**

l'information. Culturellement, j'ai l'impression que l'on vient de loin. On a également parlé en la matière de **retour d'expérience**, et cela m'a tout de suite fait penser qu'on avait souvent de l'argent pour engager des expériences mais assez peu pour en suivre le résultat. Un sujet sur lequel il va peut-être falloir réfléchir davantage.

L'atelier numéro 2, auquel j'ai eu la chance de participer, a évolué entre **le bon sens et la modélisation**.

J'y ai noté une formule : peut-on se priver de modèle ? Je pense que la réponse était oui, on pouvait même la compenser simplement par le bon sens. Doit-on se priver de modèle ? J'avais noté que la réponse était non et que, d'une certaine manière, le bon sens ne suffisait pas toujours. C'est ce que j'en avais retenu. Peut-être que cela m'arrangeait, c'est possible aussi mais après tout, c'est un peu l'avantage de celui qui conclut...

On en a quand même conclu que la gestion qualitative, et ça c'est peut-être une nouveauté, pouvait, voire devait, relever d'**une approche par bassin versant**. Il a été beaucoup fait référence à la modélisation puisqu'elle a été au centre d'un débat actif et on en a ressorti le fait qu'on pouvait avoir besoin, dans les bassins versants, d'outils de modélisation qui soient adaptés. Mais on a quand même bien senti que le domaine était moins mature qu'en matière de modélisation hydraulique. On a également senti que les chercheurs vivaient bien, se sentaient à l'aise avec cette dynamique-là mais qu'ils vivaient peut-être un petit peu trop cachés, c'est-à-dire en clair à l'abri de nos questionnements continus, ce qui nous a amenés à conclure que les EPTB avaient peut-être un travail important à faire pour arriver à mettre à disposition de leurs propres membres des informations assez difficiles à collecter lorsqu'on est tout seul isolé sur son bassin.

Je résumerais comme suit ce que j'ai retenu de **l'atelier numéro 3** : y a-t-il un pilote dans l'avion, où va-t-il et à quoi servent toutes les manettes qui sont disponibles dans le cockpit ? En fait, j'ai eu l'impression que **des outils existent, nombreux et disponibles, en matière de gestion piscicole**, mais qu'on en voit très rapidement les limites, notamment en raison d'**absence d'objectifs clairement identifiés et d'absence de dispositifs de mise en cohérence**. Au niveau des poissons migrateurs, à l'évidence, c'est un **risque important de pénurie financière** qui semble constituer une menace très forte. Donc un pilote, et même pas les moyens de faire voler l'avion. C'est vrai qu'en la matière, au niveau piscicole, il y a du travail !

Pour **l'atelier numéro 4**, les mots-clés sont encore et toujours : **abondance des outils, diversité des situations et nécessité d'approches coordonnées**. J'ai ressenti, à l'audition des rapporteurs, une grande **difficulté de qualifier, voire de revaloriser ces zones humides**.

C'est une observation personnelle mais je crois qu'il faudrait vraiment qu'on rende ces projets plus souriants afin que toutes les actions qui concernent ces zones-là perdent en quelque sorte leur caractère compensatoire par rapport à des activités économiques éventuellement destructrices. Il me semble que ces milieux gagneraient peut-être, mais là encore mes propos n'engagent strictement que moi, à prendre un statut plus simple, moins exceptionnel, une sorte de statut de lieu de vie qu'on a envie de rendre agréable. Parce que j'ai l'impression qu'une lecture trop technique de ces zones humides les marginalise dans les esprits et peut-être nuit à leur prise en compte.

Alors que pourrait-on éventuellement conclure de ces rencontres ?

D'abord que **la gestion est multi thématique**, qu'elle va demander beaucoup d'imagination et que, ma foi, elle constitue quand même **une voie d'évolution tout à fait importante pour nos Etablissements**.

On constate également que dans la plupart des ateliers le débat a évolué d'**aspects strictement techniques à des aspects plus politiques qui recoupaient à la fois le "qui fait quoi" et le "qui paie quoi"**, et visiblement les solutions n'étaient pas aussi évidentes. A ce sujet, sur cette évolution entre technique et politique, je dois vous rappeler **l'organisation prévue** par l'AFEPTB en partenariat avec le MEDD, **d'un séminaire sur le rôle des collectivités dans la gestion des fleuves et des rivières**, pour aborder justement beaucoup de ces problèmes d'organisation.

On pourrait dire également que la **directive-cadre et la future loi sur l'eau** nous amènent un certain nombre de préconisations qui, à mon avis, devront conduire nos réflexions.

A l'évidence, et là je m'adresse à Monsieur GODARD, **ces rencontres devront être reconduites et poursuivies**, car l'outil que constitue la DCE n'a pas encore montré tout son potentiel ni d'ailleurs toutes ses exigences, qu'elles soient techniques, réglementaires ou financières. Il nous appartiendra très certainement de traduire, pourquoi pas dans chacun de nos bassins, ce que veut dire "bon état ou bon potentiel" et ce sur chacun des thèmes. Cela nous évitera dans bien des cas de conserver un flou avec lequel on a parfois du mal à vivre.

Alors nous espérons que les observations, voire les inquiétudes, et les recommandations qui ont été formulées au cours de nos réflexions, seront entendues par le Ministère car au-delà des rencontres, le Ministère, qui nous aide à les organiser, doit aussi avoir à coeur de donner suite, faute de quoi la démoralisation pourrait nous guetter.

Je voulais donc vous réaffirmer, Monsieur GODARD, que nous sommes prêts à travailler avec le Ministère le plus vite possible sur ces sujets, pour que toutes nos idées enrichissent le débat national.

6.2 Conclusions de Noël GODARD (Direction de l'Eau, MEDD)

Je tenais tout d'abord à souligner la qualité de cette journée. J'ai été très impressionné. Peut-être parce que vous étiez regroupés autour de thèmes précis en ateliers, peut-être parce que vous avez été choisis parmi les meilleurs... c'est peut-être ça, mais en tous cas on a eu des travaux très intéressants.

Je n'avais pas préparé de conclusion proprement dite, mais je voudrais essayer de répondre à un certain nombre de questions qui ont été posées.

Sur le commentaire de Guy PUSTELNIK "on ne gère pas la ressource mais les usages", je suis d'accord même si ma sous-direction porte le nom de "protection et gestion des eaux", et je sais que **c'est effectivement la gestion des usages de l'eau qui est en cause plus que la gestion de la ressource** puisqu'on protège surtout la ressource et c'est l'objectif de la **directive-cadre** de trouver un bon état.

Sur la **définition des objectifs du bon état écologique de l'eau**, je reconnais comme Guy PUSTELNIK qu'on n'est pas arrivé à la fin de la définition, étant donné qu'il y a encore un gros travail en cours. Cela va être le thème le mois prochain d'un des prochains débats des Directeurs de l'eau au niveau européen sur les notions de bon état. Le Parlement européen va avoir aussi à se prononcer sur cette question au travers de la directive-fille "Eaux souterraines". Donc c'est un sujet qui reste évolutif, qui n'est pas encore complètement figé. Il n'est pas trop tard pour autant puisque les plans de gestion et les programmes d'action doivent être définis d'ici 2008/2009. On a encore quelques mois pour le faire mais il va falloir rapidement y arriver puisqu'on est à la phase d'état des lieux, on va définir ensuite les programmes de surveillance.

C'est aussi un thème qui montre la **nécessité d'avoir en permanence la connaissance, et de la partager**. Pour le partage de l'information, on va avoir un exercice important l'an prochain, autour de l'état des lieux. C'est une opération importante que l'on compte mener avec les Agences de l'Eau. On compte essayer non seulement de persuader et de convaincre le public mais aussi d'essayer de le faire participer. C'est un objectif ambitieux. On a essayé de le faire au travers du débat sur l'eau, on a eu une petite participation, on a eu une expérience de conférence de citoyens sur un des thèmes. Il y a eu des participations assez importantes au travers des commissions géographiques. Des sondages ont été organisés. On essaye de faire participer le public, mais il faut, je pense, aller bien au-delà pour faire **que la politique de l'eau soit réellement appropriée**.

J'ai noté aussi des **interrogations sur la politique en matière piscicole**. Ce sont des interrogations justifiées puisque, depuis 1984, on avait une loi "Pêche" et puis ensuite en 1992 une loi "Eau" qui n'est pas revenue sur la loi "Pêche". Maintenant, 20 ans après, **au travers du projet de loi sur l'eau, on essaie de mieux intégrer la politique piscicole à la politique de l'eau**. Cette intégration va se manifester, c'est la proposition que l'on fait au Parlement, notamment dans la transformation de la redevance piscicole versée aux CSP en une redevance versée aux Agences. C'est un premier pas. Et l'intégration aussi des programmes d'actions en matière de poissons dans les plans de gestion et

programmes de mesures : jusqu'à présent, on avait les SDAGE d'un côté et ensuite les programmes en matière de poissons. Là il y a une intégration qui va nous conduire à essayer de définir des objectifs qui manquent, ainsi que vous l'avez signalé tout à l'heure. Et on verra comment définir les modalités de pilotage de ces objectifs.

Sur les **zones humides**, j'ai noté des choses très intéressantes dans ce qui a été dit. Je suis d'accord avec Guy PUSTELNIK, il ne faut pas effrayer les gens, en voulant faire des zones humides quelque chose de trop compliqué. L'intervention de la FRAPNA m'a paru tout à fait intéressante : sensibiliser les gens, à commencer par les mares qui sont quelque chose de familier, c'est une première approche de la zone humide, élémentaire, qui peut être à la portée de tout le monde, pour montrer que dans la zone humide il y a à la fois quelque chose qui peut être compliqué mais aussi quelque chose de très simple. On les trouve commune par commune, ainsi qu'on essaie de le faire dans le SAGE de la Vilaine ; pour que chaque commune identifie les zones humides à protéger, au même titre qu'on identifie les haies, les espaces boisés à protéger. Cela fait partie du patrimoine naturel qui sert à la conservation des espèces mais qui peut servir aussi aux loisirs. Les chasseurs sont aussi intéressés par la conservation des zones humides puisque ce sont des gîtes pour les espèces à protéger mais aussi à gibier, et qu'ils peuvent aussi être des acteurs de protection et ils le sont dans un certain nombre de cas.

Un petit mot sur la **modélisation**. Vous avez dit tout à l'heure qu'en hydraulique, on était mieux équipés mais ce n'est pas pour autant que la situation est parfaite. D'ailleurs c'est pour cela qu'on a engagé toute une réforme en matière de prévision de crue. En effet, là aussi on avait un peu les mêmes défauts : on avait des gens qui développaient des modèles, qui entassaient des données, et en fait on s'aperçoit que nombre de ces modèles sont restés dans les tiroirs, qu'on a des données sur papier qui sont inexploitées aujourd'hui. Il y a un **vaste problème à la fois de récupération, de mise à disposition et d'utilisation de ces données et de gestion de ces modèles**, c'est pour cela qu'on a créé un service technique central national, le SCHAPI, dont la vocation est de recenser tous ces outils, d'essayer de faire en sorte que chacun n'ait pas à redécouvrir la lune et de mettre à disposition autant que possible des outils communs qui facilitent le travail de tout le monde.

Vous avez parlé de la **nécessité de travailler au niveau européen**. On partage tout à fait ce souci puisque la France a proposé, avec un succès modéré, de travailler en réseaux thématiques européens, de centres d'expertise, où on proposait le SCHAPI. On a proposé aussi, avec le Président du Conseil Général du Loiret, un autre centre dans le domaine des inondations à Orléans, sur la réduction de la vulnérabilité. C'est donc une proposition qu'on a faite au niveau des Directeurs de l'Eau, qu'on a essayé de porter au niveau de la Commission.

En matière de **qualitatif**, il faudra effectivement faire quelque chose : EPTB ou une autre solution ? Je pense qu'il faudra y réfléchir. Selon un constat qui avait été fait il y a quelques années en matière scientifique, **l'expertise française, dans le domaine de l'eau, est extrêmement éclatée**. C'est un constat récurrent. On a créé un GIP hydrosystème qui est né, qui a vécu et qui a disparu... sans être remplacé. Donc il y a sûrement quelque chose à faire dans ce domaine-là. Est-ce que ce sera peut-être **l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques** ? L'avenir nous le dira. On va en débattre dans le cadre de la loi sur l'Eau. L'idée de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques c'est aussi à la fois de sauver le Conseil Supérieur de la Pêche, puisque depuis quelques années, comme son homologue de la chasse, il était confronté un peu à une extinction de ses ressources, par diminution du nombre des pêcheurs cotisants, et surtout par le constat qu'on voulait faire jouer à ce Conseil un rôle qui dépassait largement les préoccupations des pêcheurs. Il était logique qu'il ne soit pas uniquement financé par les pêcheurs, ce qui conduisait à transformer sa constitution et sa vocation.

L'idée, au travers de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, est aussi d'être également le **pôle national français, en matière d'eau**, pour être à la fois l'interlocuteur de nos partenaires dans les autres pays européens et pour **fédérer ce qui se fait dans les différents bassins**, parce que c'était le défaut de la politique menée avant 1992. Les politiques s'étaient bien développées dans les bassins mais on s'apercevait qu'en fait il y avait six bassins et six façons d'appréhender les résultats. On avait notamment beaucoup de mal à réaliser des cartes de qualité nationales.

Il est nécessaire d'avoir un organisme national qui devra travailler aussi, comme je le disais tout à l'heure, au niveau européen puisqu'il faut aussi qu'on partage nos concepts et nos indicateurs. Indicateurs à développer, **il faut aussi des indicateurs pour évaluer les politiques, et pour les évaluer il faut d'abord des objectifs**. Alors je tiens à rassurer les défenseurs du poisson, on

ne manque pas d'objectifs que dans les politiques piscicole, il y a beaucoup de politiques publiques où les objectifs sont parfois flous et très mal définis...

On a un objectif général justement, avec la réforme des lois de finances, d'essayer de lever ce flou. L'avenir nous dira si on y arrivera. **Définir des objectifs, des indicateurs et des indicateurs d'efficacité à la fois technique et financière, pour savoir si l'argent public qu'on a utilisé est bien utilisé.**

Enfin, dans votre dernière question, vous m'avez demandé : **«est-ce que la Direction de l'Eau souhaite que les EPTB continuent à travailler avec nous ? » Bien sûr, on a passé une convention de 3 ans avec l'Association Française des EPTB qui s'achève cette année, et l'on envisage bien de la renouveler.**

On souhaite aussi que l'AFEPTB soit un noyau, qu'il puisse s'élargir, afin qu'on puisse discuter avec les autres élus qui interviennent dans le domaine de l'eau.

La fragilité des EPTB, c'est que vous êtes 24 dans cette association, et c'est toujours fragile une association à 24. Il faudrait donc trouver une formule qui consolide un peu les discussions autour des élus, au travers des autres élus qui interviennent dans le domaine de l'eau.

Je pense qu'au travers de la Directive Cadre, on va en avoir la nécessité puisqu'il va falloir définir des plans de gestion des programmes de mesure. Il va falloir les mettre en œuvre et multiplier les maîtres d'ouvrages. C'est une opportunité pour les EPTB de devenir plus nombreux à l'avenir et le Ministère souhaite continuer à travailler avec vous.

Je crois que vous allez renouveler aussi votre équipe, puisque le Président actuel des EPTB arrive au terme de son deuxième mandat de 3 ans et que, très sagement, les statuts de l'AFEPTB ne prévoient pas des Présidents à vie. Il y aura une nouvelle présidence et une nouvelle équipe, et on compte sur eux pour continuer à travailler ensemble. On a besoin de ce partenariat, l'Etat ne peut pas agir tout seul et les collectivités territoriales et leurs groupements ont un rôle primordial à jouer à l'avenir.

ANNEXES

1. Participants aux rencontres du 6 octobre 2004 à Clermont Ferrand

Nom	Prénom	Fonction	Organisme	CP Ville
ACHARD	Gilles	Service Environnement	Conseil Général du Puy de Dôme	63033 CLERMONT FERRAND Cedex
ALLANIC	Michel	Directeur	EPTB Vilaine	56130 LA ROCHE BERNARD
ANONGBA	Braphond	Doctorant en Hydrogéologie	Université POITIERS	86022 POITIERS
ARRONDEAU	Jean-Pierre	Responsable unité "politique territoriale de bassin"	EPTB Vilaine	56130 LA ROCHE BERNARD
ASSELIN	Sylvie	Chargée de communication	EPTB Loire	45061 ORLEANS Cedex 2
AURIOL	Olivier	Responsable projets	EPTB Charente	17100 SAINTES
AUROUX	Danièle	Coordinatrice de la politique des zones humides	DIREN Auvergne	63004 CLERMONT FERRAND CEDEX 1
BACH	Jean-Michel	Chargé d'études	LOGRAMI	03500 ST POURCAIN SUR SIOULE
BARDIN	Nathalie	Chargée de mission qualité des eaux	EPTB Dordogne	24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE
BATTU	Viviane	Animatrice du contrat de rivière Haute Dordogne	EPTB Dordogne	15200 MAURIAC
BERRY	Claude	Directeur	EPTB Lot	46000 CAHORS
BERTIN	Clotilde		BRGM Auvergne	63170 AUBIERE
BILLEN	Gilles	Directeur du programme PIREN Seine	PIREN Seine	75005 PARIS
BOISSIER	Marc	Chef de service Politique géographique	Agence de l'eau Loire Bretagne Délégation Allier Loire/amont	63058 CLERMONT FERRAND CEDEX 1
BOUDEAU	Philippe	Responsable Pôle SIG	Forum des Marais Atlantiques	17304 ROCHEFORT SUR MER CEDEX
BROSSE	Fabien	Chargé de mission "Gestion de l'eau"	Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne	15300 MURAT
CANN	Charles	Responsable formation continue	ENGREF	63171 AUBIERE
CAVITTE	Jean-Paul	Chargé de mission - Conseiller du Président	EPTB Garonne	31000 TOULOUSE
CHOURRE	Gilles	Animateur contrat restauration entretien zone humide	EPTB Sèvre Niortaise	79021 NIORT Cedex
COUPRY	Bruno	Directeur	EAUCEA	31000 TOULOUSE
CUENDE	François-Xavier	Chargé de mission Poissons migrateurs	EPTB Adour	40025 MONT DE MARSANT
DE GRISSAC	Bruno	Directeur	SMEGREG	33000 BORDEAUX
DECOUX	Roland	Directeur Eau Environnement	EDF	87069 LIMOGES

DEMARS	Jean-Jacques	Adjoint au Délégué Régional	Conseil Supérieur de la Pêche	63370 LEMPDES
DES DORIDES	Isabelle	Présidente de la Commission locale de l'eau	CLE SAGE Sèvre Nantaise	85036 LA ROCHE SUR YON Cedex
DESMOLLES	François	Chargé de mission	Fédération de Pêche du Puy de Dôme	63370 LEMPDES
DUCLoux	Alain	Subdivisionnaire	Direction Départementale de l'Équipement	79000 NIORT
EMERIAU	Alain	Délégué Régional	Agence de l'Eau Adour-Garonne	19600 ST PANTALEON DE LARCHE
ETIENNE	Hélène		EPTB Charente	17100 SAINTES
FORET	Marc	Directeur	EPTB Saône Doubs	71017 MACON Cedex
FRAYSSE	Sandrine		Satese du Lot	46005 CAHORS Cedex
FROGER	Jean-François	Chargé de formation et de coordination pédagogique	Maison Nationale de l'Eau et de la Pêche de l'EPTB Saône et Doubs	ORNANS
GALIA	Marc	Chargé de mission	EPTB Sèvre Niortaise	79021 NIORT Cedex
GASCUEL	Chantal	Directrice de l'UMR-Sol Agronomie Spatialisation	INRA	35042 RENNES Cedex
GERENTE	Pierre	Ingénieur	EDF	87069 LIMOGES Cedex
GODARD	Noël	Sous-Directeur de la protection et de la gestion des eaux	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Direction de l'Eau	75032 PARIS 07 SP
GOUTTEBEL	Jean-Yves	Président	Conseil Général du Puy de Dôme	63033 CLERMONT FERRAND Cedex
GUERRI	Olivier	Chargé de mission écosystèmes aquatiques, poissons	EPTB Dordogne	24250 CASTENAUD LA CHAPELLE
HAUSHERR	Céline	Chargée de mission - Direction des Politiques Territoriales	Conseil Régional Rhône-Alpes	69751 CHARBONNIERES LES BAINS Cedex
HEILLES	Alice	Chargée de mission	Conseil Régional Rhône-Alpes	69751 CHARBONNIERES LES BAINS Cedex
HURISSE	Sylvie	Secrétariat antenne du haut bassin	EPTB Dordogne	15200 MAURIAC
LABATUT	Stéphanie	Technicien Ressource en eau	Conseil Général de la Haute-Garonne	31090 TOULOUSE
LAFON	Mélanie	Secrétariat	EPTB Loire	45061 ORLEANS Cedex 2
LE BIHAN	Julie	Animatrice du pôle-relais zones humides intérieures	Fédération des Parcs naturels régionaux de France	75018 PARIS
LE NORMANT	Catherine	Ingénieur Environnement	EDF Méditerranée	13483 MARSEILLE
LELIEVRE	Mickael	Chargé de mission	LOGRAMI	03500 SAINT POURCAIN SUR SIOULE
LEROY	Bernard	Chargé de mission soutien d'étiage - SAGE Garonne	EPTB Garonne	31200 TOULOUSE

LOMBARDI	Anne	Chef de projet Loire Nature	Fédération des Conservatoires d'espaces naturels	45000 ORLEANS
LORENTE	Gilles	Chargé de mission	EPTB Garonne	31200 TOULOUSE
MACE	Sylvain	Chargé de mission débits, barrages, dynamique fluviale	EPTB Dordogne	24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE
MIROWSKI	Patrick	Chargé de mission Risques et Territoires	DIREN Auvergne	63004 CLERMONT FERRAND
NEVEU	Gilles	Directeur de l'innovation et du Développement	Office International de l'Eau	23300 LA SOUTERRAINE
PAQUIGNON	Guillaume	Conseiller technique	Pêche Professionnelle fluvio-estuarienne de la Gironde	33082 BORDEAUX Cedex
PELUS	Eric	Chargé de mission	EPTB Saône Doubs	71017 MACON Cedex
PENNEQUIN	Didier	Chef du Service Eau	BRGM	45061 ORLEANS Cedex
PEYTAVIT	Jean-Yves	Responsable du SATESE	Satése du Lot	46005 CAHORS Cedex
POINSOT	Claire	Chef de projet	BIOTOPE (B.E.)	75020 PARIS
POITRINAL	Dominique	Hydrogéologue	BRGM	45100 ORLEANS
PUSTELNIK	Guy	Directeur	EPTB Dordogne	24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE
RANNOU	Marie-Annick	Directrice	EPTB Sèvre Nantaise	85036 LA ROCHE SUR YON Cedex
RESTITUITO	Françoise		ECO-HYDRO-SERVICES	63670 ORCET
ROCHEPEAU	Serge	Directeur	ASCONIT Consultants	69603 VILLEURBANNE Cedex
ROMANEIX	Christian	Responsable de bureau d'étude	Cabinet Conseil Eau Environnement	50430 LASSAY
ROSSIGNOL	Benoît	Chargé de mission	Association Française des EPTB	45061 ORLEANS Cedex 2
ROY	Jean-Luc	Directeur technique	EPTB Loire	45061 ORLEANS Cedex 2
SIMEON	Olivier	Chargé d'affaires	Agence de l'eau Loire-Bretagne	63058 CLERMONT FERRAND Cedex 1
TAUPIAC	Jean-Marc	Directeur	Ecopôle du Forez	42110 CHAMBEON
THEPOT	Régis	Directeur	EPTB Loire	45064 ORLEANS Cedex 2
THIELEKE	Roland	Directeur Adjoint	EPTB Dordogne	24250 CASTELNAUD LA CHAPELLE
TRIADOU	Laurent	Animateur du SAGE basse vallée de l'Aude	EPTB Aude	11400 NARBONNE
TROCME	Marie	Directrice	EPTB Sèvre Niortaise	79021 NIORT
VACHER	Jean-Paul	Hydrogéologue	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Charente Maritime	17072 LA ROCHELLE
VIAL	Isabelle	Bureau de l'écologie des milieux aquatiques	Direction de l'Eau, MEDD	75032 PARIS 07 SP

2. Les EPTB et la gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants

Cette note vise à présenter de manière succincte pour les rencontres techniques du 6 octobre 2004 à Clermont Ferrand, la notion de gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que le rôle des EPTB dans la gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants.

Des éléments d'information complémentaires sont disponibles sur les sites Internet de l'Association et des différents EPTB concernés, accessibles à partir de l'adresse : www.eptb.asso.fr

2.1 Définition de la "gestion équilibrée de la ressource en eau"

Une recherche dans les trois textes législatifs français et européens suivants permet d'apporter un premier éclairage sur cette notion :

- Code de l'environnement
- Directive cadre européenne sur l'eau (DCE)
- Loi de transposition de la DCE

Code de l'environnement

La loi sur l'eau de 1992, fournit les principaux éléments de définition de la gestion équilibrée de la ressource en eau, repris dans le Code de l'Environnement, et concernant à la fois les milieux et les usages :

CODE DE L'ENVIRONNEMENT (Partie Législative)
Chapitre Ier : Régime général et gestion de la ressource
Article L211-1

I. - Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet **une gestion équilibrée de la ressource en eau ; cette gestion équilibrée vise à assurer :**

1° La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource.

II. - **La gestion équilibrée doit permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :**

1° De la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;

2° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole ;

3° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

4° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

Directive Cadre européenne sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau n'utilise pas les termes de "gestion équilibrée de la ressource en eau", mais la "protection des eaux intérieures de surface", et mentionne également les usages : "utilisation durable, équilibrée et équitable de l'eau".

Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

Article premier

Objet

La présente directive a pour objet d'établir un cadre pour la **protection des eaux intérieures de surface**, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines, qui:

- a) prévienne toute dégradation supplémentaire, préserve et améliore l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement;
- b) promeuve une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles;
- c) vise à renforcer la protection de l'environnement aquatique ainsi qu'à l'améliorer, notamment par des mesures spécifiques conçues pour réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires, et l'arrêt ou la suppression progressive des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires;
- d) assure la réduction progressive de la pollution des eaux souterraines et prévienne l'aggravation de leur pollution, et
- e) contribue à atténuer les effets des inondations et des sécheresses,

et contribue ainsi:

- à assurer un approvisionnement suffisant en eau de surface et en eau souterraine de bonne qualité pour les besoins d'une **utilisation durable, équilibrée et équitable de l'eau**,
- à réduire sensiblement la pollution des eaux souterraines,
- à protéger les eaux territoriales et marines,
- à réaliser les objectifs des accords internationaux pertinents, y compris ceux qui visent à prévenir et à éliminer la pollution de l'environnement marin par une action communautaire au titre de l'article 16, paragraphe 3, à arrêter ou supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires présentant un risque inacceptable pour ou via l'environnement aquatique, dans le but ultime d'obtenir, dans l'environnement marin, des concentrations qui soient proches des niveaux de fond pour les substances présentes naturellement et proches de zéro pour les substances synthétiques produites par l'homme.

Transposition de la Directive Cadre européenne sur l'Eau

La loi de transposition de la DCE renvoie à la notion de gestion équilibrée de la ressource en eau telle que prévue par l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, et souligne les objectifs de qualité et de quantité des eaux :

LOI n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

Article 2

« Art. L. 212-1. - III. - Chaque bassin ou groupement de bassins hydrographiques 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 eau telle que prévue à l'article L. 211-1 et des objectifs de qualité et de quantité des eaux.**

Article 7

Le titre II du livre Ier du code de l'urbanisme est ainsi modifié :

1° Le septième alinéa de l'article L. 122-1 est complété par deux phrases ainsi rédigées :

« **Ils doivent également être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau** et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code. Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans. » ;

2° L'avant-dernier alinéa de l'article L. 123-1 est complété par une phrase ainsi rédigée :

« **Il doit également être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau** et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code. » ;

3° Le dernier alinéa de l'article L. 123-1 est ainsi rédigé :

« Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans. » ;

4° Le dernier alinéa de l'article L. 124-2 est complété par deux phrases ainsi rédigées :

« **Elles doivent également, s'il y a lieu, être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau** et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code. Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'une carte communale, cette dernière doit, si nécessaire, être rendue compatible dans un délai de trois ans. »

La notion de gestion équilibrée de la ressource en eau, est définie à l'article L211-1 du Code de l'Environnement, et couvre une réalité assez large.

L'échelle de la gestion équilibrée de la ressource en eau est celle des bassins versants en raison de la planification et de la cohérence à mettre en œuvre pour l'atteindre. A cette échelle, un outil a été créé, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), et les collectivités locales ont créé des groupements adaptés : les EPTB.

2.2 Les EPTB et la gestion équilibrée de la ressource en eau

La dénomination d'Etablissement Public Territorial de Bassin sert à désigner des groupements de coopération des collectivités territoriales. Ces structures leur permettent de coopérer pour agir à l'échelle des bassins versants, pour leurs compétences liées à l'aménagement et à la gestion des fleuves, des grandes rivières, et de leurs bassins versants.

1997 : création de la notion d'EPTB, avec 3 premiers critères de définition

L'appellation d'EPTB est apparue pour la première fois en 1997, sur proposition du Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG), dans une déclaration commune des Présidents d'EPTB, réunis pour constituer une conférence nationale des Présidents. Après deux années d'échanges à caractère informel entre ces structures, il fut décidé de les approfondir et de les officialiser en créant une association loi 1901 en janvier 1999 : [l'Association Française des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin](#).

Elle a permis de rassembler sous une appellation commune, des **structures existant depuis parfois des décennies**, et ayant des caractéristiques ou des actions similaires. (Consulter la [liste des EPTB](#))

Leur reconnaissance par l'Association était fonction des critères suivants :

- des **statuts** d'institution interdépartementale (articles L. 5421-1 à L. 5421-6 du Code Général des Collectivités Territoriales) ou de syndicat mixte ouvert (L. 5721-1 à L. 5721-8), pouvant regrouper communes, départements et régions,
- des **compétences** dans le domaine de la gestion des fleuves et des grandes rivières. Ils peuvent agir dans les trois domaines de l'hydraulique (gestion des étiages, prévention des inondations, production d'eau potable), de l'environnement (actions en faveur des poissons migrateurs, entretien des berges, observatoires de bassins), et du développement local (actions en faveur du patrimoine naturel et culturel),
- des **territoires** d'interventions correspondant à des **bassins versants** ou à des **sous-bassins de dimension au moins interdépartementale**. (Consulter les [aires d'intervention des EPTB](#))

2003 : reconnaissance officielle des EPTB dans le Code de l'Environnement

Les EPTB ont été reconnus officiellement comme acteurs de la politique de l'eau à l'échelle des bassins et sous-bassins.

Cette reconnaissance intervient suivant la logique de la loi sur l'eau du 16 décembre 1964 qui avait imaginé un dispositif cohérent reposant sur trois grands types d'acteurs de l'eau :

- Les comités de bassin, organismes de concertation réunissant tous les acteurs pour définir la politique de l'eau au niveau des districts,
- Les agences de l'eau, organismes de financement, outils d'incitation financière au service de cette politique,
- Les EPTB, organismes d'animation et de maîtrise d'ouvrage opérationnelle à l'échelle des bassins ou des sous-bassins hydrographiques.

La loi du 30 juillet 2003 sur les risques technologiques et naturels (art 46 ci-après) a modifié l'article L213-10 du Code de l'Environnement, et prévoit en effet désormais que :

« pour faciliter, à l'échelle d'un bassin ou d'un sous-bassin hydrographique, la prévention des inondations et la gestion équilibrée de la ressource en eau, les

collectivités territoriales intéressées et leurs groupements peuvent s'associer au sein d'un établissement public territorial de bassin ».

Le projet de loi relatif au développement des territoires ruraux présenté au Conseil des Ministres le 3 septembre 2003 prévoit quant à lui (art.52) d'y ajouter « **la préservation et la gestion des zones humides** ».

L'avant-projet de loi sur l'eau précise le rôle que peut jouer un EPTB dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi d'un **SAGE**.

Les EPTB, ainsi définis, sont soit des syndicats mixtes, soit des institutions interdépartementales, régis par le code général des collectivités territoriales, mais la notion d'interdépartementalité n'apparaît plus comme critère nécessaire (pour les syndicats mixtes).

Un décret d'application est en cours de préparation pour la fin de l'année 2004. Il devrait préciser les conditions d'application de cet article.

LOI n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages

Article 46

La section 6 du chapitre III du titre Ier du livre II du code de l'environnement est ainsi modifiée :

1° Son intitulé est ainsi rédigé : « Organismes à vocation de maîtrise d'ouvrage » ;

2° Les articles L. 213-10 à L. 213-12 sont remplacés par un article L. 213-10 ainsi rédigé :

« Art. L. 213-10. - Pour faciliter, à l'échelle d'un bassin ou d'un sous-bassin hydrographique, la prévention des inondations et la gestion équilibrée de la ressource en eau, les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements peuvent s'associer au sein d'un établissement public territorial de bassin.

« Cet organisme public est constitué et fonctionne, selon les cas, conformément aux dispositions du code général des collectivités territoriales régissant les établissements constitués en application des articles L. 5421-1 à L. 5421-6 ou des articles L. 5721-1 à L. 5721-8 du même code.

« Le préfet coordonnateur de bassin délimite, par arrêté et après avis du comité de bassin et des collectivités territoriales concernées et, s'il y a lieu, après avis de la commission locale de l'eau, le périmètre d'intervention de cet établissement public.

« Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités d'application du présent article. »

Généralités sur les EPTB et la gestion équilibrée de la ressource en eau

Les interventions des EPTB sont nombreuses et peuvent varier d'un EPTB à l'autre, suivant les problématiques prioritaires de chaque bassin versant.

Cependant, on peut décrire le rôle commun des EPTB en faveur de la gestion équilibrée de la ressource en eau de la manière suivante :

- ils assurent la fonction de **maître d'ouvrage** d'études et de travaux, ou le montage des financements nécessaires auprès de leurs membres,
- ils interviennent **en partenariat avec l'Etat et les Agences de l'eau** et servent, par le biais de leurs élus, de **relais d'information** auprès de leurs collectivités territoriales membres, voire directement auprès des riverains, en favorisant l'**appropriation locale des démarches**,
- ils **coordonnent et animent** les actions à l'échelle des bassins, pour assurer entre elles une cohérence dépassant les frontières administratives traditionnelles ; ils peuvent ainsi souvent servir d'**interlocuteur unique**,
- ils assurent, dans une mission d'**aménagement du territoire**, la **solidarité** entre secteurs **amont et aval**, et entre **zones urbaines et rurales** des cours d'eau.

3. Adresses des sites Internet auxquels se sont référés les participants

Sites de l'AFEPTB et du MEDD	
Association Française des EPTB	www.eptb.asso.fr
Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable	www.ecologie.gouv.fr
Gestion quantitative	
Rapport fait en 2003 pour l'AFEPTB et les EPTB d'Adour Garonne (site de l'AFEPTB)	"Les enjeux de l'hydroélectricité dans la gestion intégrée des bassins versants" .
SAGE Nappes Profondes de Gironde	www.smegreg.org/sage/
Tableau de Bord Charente	www.fleuve-charente.net , rubrique 'Découvrir et comprendre/Gestion des étiages/Etiages du bassin de la Charente/Tableau de bord étiages'
DIREN Centre : information sur les débits de la Loire	http://www.centre.ecologie.gouv.fr/secheresse/secheresse.htm Infos Sécheresse Loire
Gestion qualitative	
Inf'Eau Loisir, Conseil Général du Lot	www.lot.fr/satase_suivi.php
PIREN Seine	www.sisyphes.jussieu.fr/internet/piren/
Gestion des zones humides	
Ecopôle du Forez	Ecopôle du Forez
Programme National de Recherches sur les Zones Humides	www.pnrzh.org
Observatoire National des Zones Humides	www.ifen.fr/onzh/index.htm
Pôle Relais Zones Humides Intérieures	www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/zones_humides/
Guide d'orientation méthodologique pour l'inventaire des zones humides sur le Bassin de la Vilaine	www.lavilaine.com/telechargement/4_guide.exe
Eurowet , projet de recherche financé par l'Union Européenne dont l'objectif est d'intégrer l'ensemble de la recherche multidisciplinaire à l'échelle européenne sur les Zones Humides afin de promouvoir la gestion durable des ressources en eau .	http://eurowet.brgm.fr/default.htm
Autres liens	
Site des SAGE	www.sitesage.org
Actes des rencontres techniques du 8 janvier 2004 sur le thème "Mettre en œuvre des projets de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants"	8 janvier 2004, Orléans
Actes du Séminaire des 24 et 25 février 2000 sur le thème : "Les observatoires de l'eau à l'échelle des bassins hydrographiques".	Limoges (24-25 février 2000)
Site du BRGM	www.brgm.fr
Site du Conseil Général du Puy de Dôme	www.cg63.fr