

la lettre eau

Mars 2010 - n° 50

Sommaire

Actualité

L'État et les marées vertes :
30 ans de face à face
p. 4

Dossier

La politique de l'eau et la Lettre eau :
restrospective
p. 7

Hydroélectricité et écosystèmes :
30 ans de résistance face à l'extrémisme
p. 8

La gestion quantitative
p. 10

Les nitrates et le problème récurrent
des pollutions agricoles
p. 12

Hydromorphologie et continuité écologique :
un combat déjà ancien !
p. 14

Point de vue

Déjà paru...
p. 16

Numéro





Fédération française des
Associations de Protection
de la Nature et de
l'Environnement, fondée
en 1968, reconnue d'utilité
publique en 1976.

«France Nature Environnement rassemble plus de 3000 associations nationales, régionales et locales réparties sur l'ensemble du territoire. Présente dans de nombreuses institutions de concertation, la fédération nationale place la protection de la nature, de l'environnement et de notre santé au cœur des décisions publiques afin que les décideurs politiques n'ignorent plus les préoccupations des citoyens».

La politique de l'eau requiert une attention constante de la part des citoyens, afin de veiller à une eau de bonne qualité, respectueuse de la santé humaine, ainsi qu'à la biodiversité des milieux naturels aquatiques. Les pages du site de FNE dédiées à l'eau ont cette vocation de vous transmettre l'essentiel de l'information sur l'eau en France, tout comme une analyse des politiques dans ce domaine. Venez visiter les pages eau : <http://www.fne.asso.fr>

Devenez un «don'acteur» Faites un don pour que l'eau reste vive !

Les dons des particuliers sont déductibles du revenu imposable. Un reçu fiscal sera adressé à tous les donateurs.

Vous pouvez soutenir les actions du Réseau eau de France Nature Environnement en nous faisant parvenir vos dons aux coordonnées suivantes :

**Pôle ressources en eau et milieux
naturels aquatiques**
de France Nature Environnement
6 rue Dupanloup - 45000 Orléans
☎ 02 38 62 55 90 - 📠 02 38 62 55 91
e.mail : eau@fne.asso.fr
site web : www.fne.asso.fr

Directeur de la publication : Sébastien Genest
Rédacteur en Chef : Bernard Rousseau, responsable
des politiques Eau de France Nature Environnement
Comité de rédaction : Julie Jegou, Anais Giraud, et
Romain Suaudeau
Mise en page : Charlotte Laffolay - Sologne Nature
Environnement
Impression : Imprimerie Nouvelle
Routage : Dautry
Photo de couverture : Le ruisseau Merdarc, commune
de Gandrieux (48). © Johann MOY

La Lettre eau est éditée par un imprimeur
labellisé Imprim'Vert. Cela signifie qu'il respecte
3 objectifs :

- ➡ la bonne gestion des déchets dangereux
- ➡ la sécurisation des stockages de produits dangereux
- ➡ l'exclusion des produits toxiques des ateliers.

Par ailleurs, la Lettre eau est imprimée sur du
papier recyclé.

édito

Pour une eau vivante : une cinquantième rugissante !

Pour ce 50^{ème} numéro, le comité de rédaction de « la Lettre eau » a décidé de faire une pause afin d'examiner comment ont évolué les sujets qui marquent la politique de l'eau.

L'exercice a consisté à suivre cette évolution en analysant les articles publiés dans la Lettre eau et en se posant les questions suivantes : les problèmes identifiés ont-ils été résolus ou se sont-ils aggravés ? Des problématiques nouvelles sont-elles apparues ? Des calamités cachées ont-elles été révélées ?

C'est en mars 1996 que paraissait le premier numéro de « la Lettre eau ». Le premier édito était consacré aux plans « Bretagne Eau Pure » et à leur cortège de lisiers de porcs, de nitrates et de marées vertes. Aujourd'hui ce sujet est devenu tellement corrosif, qu'il dépasse l'actualité bretonne... et amène un Premier Ministre sur les plages de Bretagne.

Le premier article traitait lui de la survie des zones humides, et notamment du Marais Poitevin « que l'on met à sec... tout en noyant la loi ». Ce sujet reste d'actualité : irriguer toujours plus est un mot d'ordre encouragé par des financements publics qui peuvent atteindre 70% pour la constitution de réserves de substitution... encore un petit effort et l'on finira bien par atteindre les 100% d'argent et les 100% de prélèvement !

La liste des sujets traités n'est pas exhaustive, mais on retrouve dans les différents numéros de la Lettre eau les thèmes majeurs de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques : zones humides, crues et inondations, nitrates, pesticides, barrages, hydroélectricité, poissons migrateurs, irrigation, LEMA, épuration des eaux, boues de stations, lisiers, redevances, DCE, SDAGE, SAGE, PCB, perturbateurs endocriniens etc...

Ces sujets sont traités dans différentes instances aux travaux desquelles participent les militants des associations. Au plan national, se trouvent le Comité National de l'Eau, le CA(1) de l'ONEMA, et les instances parlementaires. Dans les grands bassins hydrographiques, les lieux du débat se concentrent dans les Comités de bassin des agences de l'eau, dans leurs commissions, et les Conseils d'Administration. Dans les départements, se réunissent les CODERST(2) où se décide l'aménagement du territoire, et autour des bassins versants des rivières, ce sont les CLE qui élaborent les SAGE. Tout un ensemble de lieux où se construit une politique de l'eau allant du local au national, sous l'influence de l'Europe.

Les articles de la Lettre eau sont rédigés par les membres associatifs qui participent aux travaux de ces institutions où se discute et se forge cette politique de l'eau. Les rédacteurs sont donc bien informés, et à partir de données brutes vont pouvoir produire des articles souvent non conventionnels et bien différents de ceux générés par le monde économique ou par les responsables politiques.

Cet esprit « Lettre eau », que l'on retrouve au fil des numéros, concerne principalement des sujets techniques fortement influencés par les choix politiques et économiques. Les articles sont écrits avec une obligation de rigueur, en écartant le jargon trop technique sans simplification abusive.

La Lettre eau n'est pas une publication grand public, elle se doit d'être critique pour enrichir le débat sur l'eau. Le but recherché est de mettre à la portée des acteurs de l'eau non spécialistes, mais très concernés, des textes abordables : objectif toujours poursuivi mais rarement atteint ! Frustrant !

(1) Conseil d'Administration. (2) Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques. (3) EPALA : Etablissement Public d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents, devenu Etablissement Public Loire. (4) Nature Centre : Fédération régionale des associations de protection de la nature et de l'environnement de la Région Centre, est fédérée à FNE, et est l'une des associations fondatrices de Loire Vivante. (5) « Pour que vive la Loire et son Bassin ».



L'esprit « Lettre eau » ne procède pas de la génération spontanée, il vient de l'état d'esprit des militants des associations de l'environnement qui, dans les années quatre-vingt et quatre-vingt dix, ont sauvé la Loire d'un bétonnage systématique.

La Loire n'est pas un long fleuve tranquille ! Certes les étiages peuvent être si sévères que le sable parvient à faire oublier que les crues sont parfois démesurées et redoutables... comme une crue centennale.

La Loire, c'est aussi le fleuve où passent encore les saumons, que l'on visite d'île en île, de château en château en passant par Chambord, ce délire architectural et majestueux de François 1^{er} : c'est le fleuve des rois !

La Loire qui a inspiré le combat des associations regroupées dans « Loire Vivante », coordination née au Puy-en-Velay en juin 1986, et qui contestait le programme d'aménagement de la Loire que portait Jean Royer, Maire de Tours, Président de l'EPALA(3).

A cette époque, le Maire de Tours agitait en permanence le spectre des inondations catastrophiques, qui avaient dévasté la Loire au dix-neuvième siècle, ce qui ne l'empêchait pas de développer l'urbanisation dans les zones inondables. Il y avait là une contradiction majeure qui, dans un premier temps, était passée inaperçue car sublimée par l'affirmation maintes fois répétée : « il faut vaincre la nature » ! Mais la formule avait fini par s'user : le roi Jean n'arrivait plus à convaincre.

Avec les inondations catastrophiques qui ont affecté les rivages vendéens, cette thématique ligérienne refait surface avec force.

Pour bien saisir l'esprit du combat Loire, et de la Lettre eau, je vous propose de lire ou de relire ce pamphlet aigre-doux publié en juin 1992 par la fédération Nature Centre(4) : « Le Moi des Rois »(5).

Le projet de barrage concerné par ce texte est situé au Veurdre sur l'Allier au voisinage de sa confluence avec la Loire, coût estimé : un milliard de francs. Il avait pour fonction de protéger la Loire moyenne des grandes inondations, son action devant compléter celle du barrage de Villerest installé sur la Loire amont.

Mais pour écrier les quelques milliards de m³ transportés par un pic de crue type 19^{ème} siècle, leurs 250 millions de m³ de capacité d'écrêtement est apparue bien insuffisante et leur efficacité modeste. L'utilité du barrage du Veurdre a été remise en cause, d'autres solutions de protection ont été testées dans le Plan Loire notamment, mais toutes ces protections sont relatives.

Dans cette affaire, le grand mérite de Loire Vivante est d'avoir fait naître des débats que le conformisme des techniciens et des responsables politiques neutralisait avec l'assentiment du monde économique. L'esprit de la Lettre eau : lancer des débats dont personne ne veut.

Bernard ROUSSEAU
Ancien Président de France Nature Environnement
Responsable des politiques Eau

Erratum : Une erreur s'est glissée dans l'article concernant les redevances de la Lettre eau 49. Page 9, tableau II, la ligne des redevances pour installation hydroélectrique pour le bassin Rhône Méditerranée (RMC) est :

Rhône Méditerranée (RMC)	-	0,16	0,16	0,17	0,19	0,18
--------------------------	---	------	------	------	------	------

LE MOI DES ROIS

(petit Théâtre Ligérien à déclamer)

ET Moi ! (Voix de Stentor)

Et moi, je suis le roi de Tours et, de ma haute stature, je domine cette ville que toujours j'agrandis en bâtissant dans les zones inondables de cette Loire désordonnée et de ce Cher que bientôt je dompterai.

Ah... vaincre la nature !

Et je proclame qu'il faut protéger ma ville contre la sauvagerie de la nature qui périodiquement génère des inondations monstrueusement catastrophiques.

Et j'affirme que, pour assurer notre sécurité, il faut construire un barrage qui retiendra les crues catastrophiques monstrueuses, et plus encore... pas à l'aval de Tours, bien sûr !

A Blois, il y a un val inondable de 30km de long, de 4km de large qui, s'il était barré, pourrait voler à la crue 300 millions de m³ d'eau.

Ah... être Roi d'une ville encore plus grande !

ET MOI ! (Voix mâlement mélodieuse)

Et moi, je suis le nouveau Roi de Blois, je suis homme de culture et je connais l'histoire et dans les vals inondables de ma ville, des habitations ont été construites... et peut-être que moi aussi... je pourrais y bâtir... une cathédrale... de sons.

Et je proclame non, non, non... il n'est pas question de construire un barrage à Blois ! Quel manque d'élégance !

Et j'affirme que, pour assurer notre sécurité, il faut construire un barrage.

Pas à Blois, vers les monts. Ailleurs !

A Orléans, il y a un val inondable qui, s'il était barré, pourrait subtiliser à la crue 300 millions de m³ d'eau.

Et nous disons, nous Roi, que pour protéger Blois il faut construire à Orléans un barrage !

Ah... être Roi et faire l'Histoire !

ET MOI ! (Voix douce courroucée)

Et moi, je suis le jeune Roi d'Orléans, et je m'insurge contre une telle idée : le val d'Orléans est fortement urbanisé et, avec l'accord de tous, des zones industrielles s'y construisent toujours, participant à la grandeur de notre agglomération. Et... et autant qu'il m'en souviennne, ce n'est pas moi qui ai commencé à urbaniser... mais peut-être... pourrais-je continuer... mais non c'était pour rire !

J'y construirai un château d'illusions...

Et nous, Roi, disons avec grâce qu'il faut protéger les zones inondables des inondations catastrophiques, il faut construire un barrage. Pas à Orléans, vers les monts. Ailleurs !

Ah... être Roi et le rester à jamais !

C'est ainsi que l'historien, qui est aussi géographe, mais encore économiste, écologiste, hydrologue, sociologue... et quoi encore, prince de l'incertitude, note qu'après maintes palabres, les trois Rois des plaines du Centre, encadrés par les « techno-Rois de l'ombre » s'entendent pour construire, chez les autres, dans la basse montagne, un misérable barrage de seulement 100 millions de m³. Dans les monts, ailleurs, là où les hommes sont moins nombreux, moins riches que dans les plaines, et en leur expliquant, suprême habileté, que c'est pour eux que s'édifie « l'oeuvre » !

Pour que vive la Loire et son Bassin, Nature Centre, 1992

L'Etat et les marées vertes

30 ans de face à face



Marées vertes à Hillion, dans les Côtes d'Armor. © Eau & Rivières de Bretagne

La mort foudroyante d'un cheval et le grave malaise de son cavalier enlisés dans la vase et les algues vertes sur une plage bretonne le 28 juillet 2009 fit la « une » des quotidiens régionaux et déclencha une polémique sur les causes du décès : simple enlèvement ou émanations gazeuses causées par la putréfaction des algues vertes ?

Il fallut alors l'autopsie du cheval à la demande du propriétaire et une étude spécifique de l'Ineris (Institut national de l'environnement industriel et des risques), pour confirmer ce que l'Ifremer dès 1999 et Air Breiz de 2006 à 2008, avaient déjà mis en évidence : en pourrissant en tas, les « salades de mer » en décomposition dégagent du sulfure d'hydrogène, gaz très toxique attaquant les voies respiratoires et pouvant tuer un animal ou un homme en quelques minutes.

Sachant qu'au bout de dix minutes, le seuil d'effets irréversibles est de 150 ppm⁽¹⁾, le seuil létal de 688 ppm et que le taux d'hydrogène sulfuré dans l'air mesuré à St-Michel en Grève atteignait parfois les 1000 ppm, chacun pris conscience des dangers.

Quand les craintes pour la santé publique relayent le discours environnemental

La prise de conscience de la gravité des risques bouscula quelque peu les autorités de l'Etat dans leur appréhension du problème des marées vertes. En devenant un problème de sécurité et de santé publique, le phénomène connu, étudié, dénoncé et « négligé » depuis trente ans déclencha une fièvre ministérielle et médiatique (y compris Outre-Manche) sans précédent.

Les élus des communes sinistrées, les associations de défense de l'environnement, les conchyliculteurs et pêcheurs qui, depuis des décennies, n'avaient cessé d'alerter, en vain, les pouvoirs publics et avaient vu s'accumuler études et rapports sans qu'aucune action à la mesure des enjeux ne soit mis en œuvre, redevinrent des interlocuteurs crédibles.

C'est que la gravité et l'absurdité de la situation n'échappait à personne et surtout pas aux journalistes : en Bretagne, on était conduit à fermer des plages après avoir fermé des captages (pour échapper à une nouvelle condamnation bruxelloise)... tout cela pour avoir refusé d'aborder le problème de front depuis 30 ans !

Une visite éclair au pas de charge, d'une plage nettoyée jusqu'à l'os, par cinq ministres autour du premier d'entre eux, François Fillon, s'était conclue par des déclarations de fermeté et fit l'ouverture de tous les journaux télévisés du 20 août 2009. C'est moins le fait que le premier ministre commande un énième rapport sur les algues vertes que la déclaration de Chantal Jouanno en forme de mea culpa « *la politique de l'autruche, c'est fini !* » et l'importante mobilisation citoyenne qui se faisait jour, qui autorisaient à espérer un plan d'action ambitieux, cohérent, efficace.

Les marées vertes, épiphénomène révélateur d'une situation fortement dégradée.

De même qu'il ne faut pas que l'arbre cache la forêt, il importe de comprendre que les marées vertes ne sont que la surface visible de l'iceberg. Si les marées vertes sont un problème certain, si les algues vertes sont une problématique sanitaire et environnementale demandant à être résolue, c'est plus directement la pollution des eaux par les nitrates qui demande à être réglée (LE n°40p6).

On dénombre plus d'une centaine de sites sur les côtes bretonnes touchés par les algues vertes (*Ulva armoricana* et *Ulva rotundata*), des dizaines affectés occasionnellement par des marées vertes mais, et c'est heureux, seulement une douzaine de baies ont à subir chaque année des eutrophisations côtières catastrophiques.

Recette éprouvée pour faire une marée verte

Pour faire une « bonne » marée verte (c'est-à-dire l'échouage conséquent d'algues à marée descendante), il faut, outre une température de l'eau et un ensoleillement adéquats (expliquant pourquoi la prolifération est estivale), que les algues disposent de trois conditions nécessaires et suffisantes :

(1) ppm : partie par million

L'Etat et les marées vertes

30 ans de face à face

1. d'un estran (portion de littoral entre la haute et basse mer) étendu et plat,
2. d'un confinement hydrodynamique des eaux côtières (sinon les algues vont et viennent, au gré des marées et des courants sans échouage),
3. de flux de nutriments suffisants.

Apparues sporadiquement dans les années 60, devenues plus présentes dans les années 70, les marées vertes sont devenues chroniques au milieu des années 80. Depuis lors, l'Ifremer n'a cessé de mener des études et nombre de travaux de modélisations pour mieux appréhender le phénomène et ses fluctuations annuelles.

Ses conclusions ne laissent aucune place à l'ambiguïté : l'azote est bien le facteur limitant de croissance des algues ! « *La cause des proliférations des ulves a été déterminée comme étant l'augmentation des flux d'azote délivrés à la côte, (...) cet azote est principalement véhiculé par le lessivage des terres lors des pluies printanières. (...) et il faudra retrouver des cours d'eau à moins de 15mg/L pour éradiquer cette eutrophisation côtière.* »

La Bretagne azotée.

Pour comprendre pourquoi ce phénomène affecte si gravement et si durablement la Bretagne, il faut savoir que si la Loire a un flux moyen annuel de 8 kg et la Seine de 11 kg N/ha, les bassins versants bretons charrient annuellement 75.000 tonnes d'azote à la mer, soit 45 kg N/ha (voir figure ci-dessous).

Pour comprendre les causes profondes de cet incroyable déversement d'azote, il suffit d'avoir deux notions à l'esprit. Le territoire breton bénéficie d'une densité hydrographique exceptionnelle (dix kilomètres de cours d'eau au km²) et d'une population humaine et « animale » de 45 millions d'équivalents habitants, source potentielle de pollution nitratée.

Certes, si le tout dernier recensement décompte un peu plus de 3 millions d'habitants en Bretagne, il faut ne pas oublier que 60% des porcs, 40% des volailles, 28% des vaches laitières et 30% des bovins français y ont également (et légalement) élus domicile.

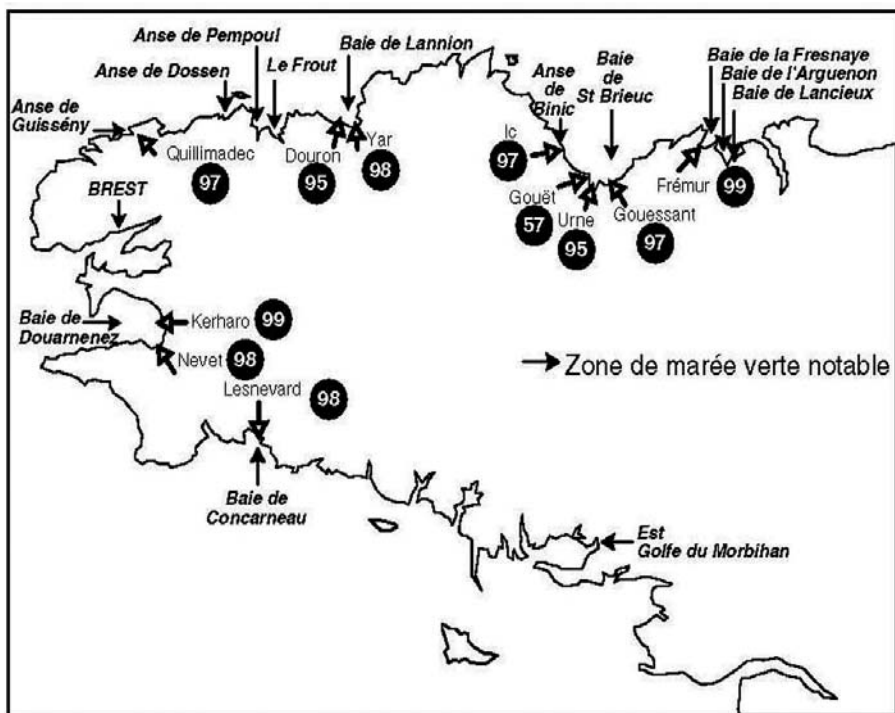


Figure 1 : Pourcentage de l'origine agricole dans les excédents azotés des bassins versants à ulves. Les cours d'eau sont symbolisés par des flèches à pointe évidée.

C'est pourquoi seulement 6% des apports d'azote et de phosphore à la mer sont de la responsabilité des habitants et des résidents, alors que plus de 93% le sont du fait de l'agriculture et l'élevage (LE n°16). Ainsi, la baie de Lannion, particulièrement affectée par les marées vertes, reçoit 13 tonnes d'azote du fait de sa population humaine, pour un flux global de 750 tonnes.

Des responsabilités bien établies

Les marées vertes, ce ne sont pas seulement 50.000 à 70.000 m³ d'ulves fraîches ramassées chaque année (là où c'est techniquement facile, là où c'est touristiquement indispensable), pour un coût estimé de 500.000 à 1 million d'euros, mais c'est également, outre des communes sinistrées, un patrimoine immobilier dévalorisé, des espaces naturels dégradés, une perte d'image pour la Bretagne toute entière et le symbole visible du manque de volonté politique de l'Etat.

Car c'est bien l'Etat qui, au mépris des directives européennes (LE n°29p5 et 48p3) et de sa propre législation, a autorisé, encouragé même, cette incroyable et ingérable concentration animale et qui est, de fait, responsable de la situation plus que dégradée des eaux bretonnes dont les marées vertes ne sont que le témoignage visuel et olfactif le plus apparent, le plus facilement médiatisable.

La responsabilité de l'Etat est indéniable ! Que sa politique en faveur de l'élevage hors-sol et de l'agriculture productiviste puisse résulter d'une trop étroite cogestion du ministère de l'Agriculture et de la FNSEA, d'autres l'ont dit et écrit avant nous.

Mais puisque c'est l'Etat qui s'est déplacé à Saint-Michel en Grève, que c'est l'Etat qui été condamné par le Tribunal administratif de Rennes en 2007 puis par la Cour administrative d'appel de Nantes en 2009 pour sa responsabilité dans le développement inconsidéré du phénomène des marées vertes, chacun attendait de l'Etat un plan d'action marquant la nécessaire rupture avec les erreurs et les pratiques passées.

Les solutions proposées après l'électrochoc de l'été 2009

Bruno Le Maire et Chantal Jouanno vinrent à Rennes le 5 février 2010 pour dévoiler « LE » plan de lutte contre les algues vertes qui, selon eux, découlait des 34 recommandations du rapport de mission - demeuré, par ailleurs, top secret.

Au vu des mesures annoncées, confirmées dans leur analyse par les « responsables agricoles » c'est-à-dire les représentants de la FNSEA exprimant leur satisfaction d'avoir vu leurs propositions retenues, les journalistes titrèrent leur article sur le thème « *Un plan de lutte qui ménage les agriculteurs.* »

En déclarant publiquement « *On ne peut pas revenir sur 15-20 années d'agriculture d'un claquement de doigt!* », Bruno Lemaire avait tout expliqué : à la politique de l'autruche succédait la politique du crabe-escargot !

Un plan de temporisation de 134 millions d'Euros sur cinq ans.

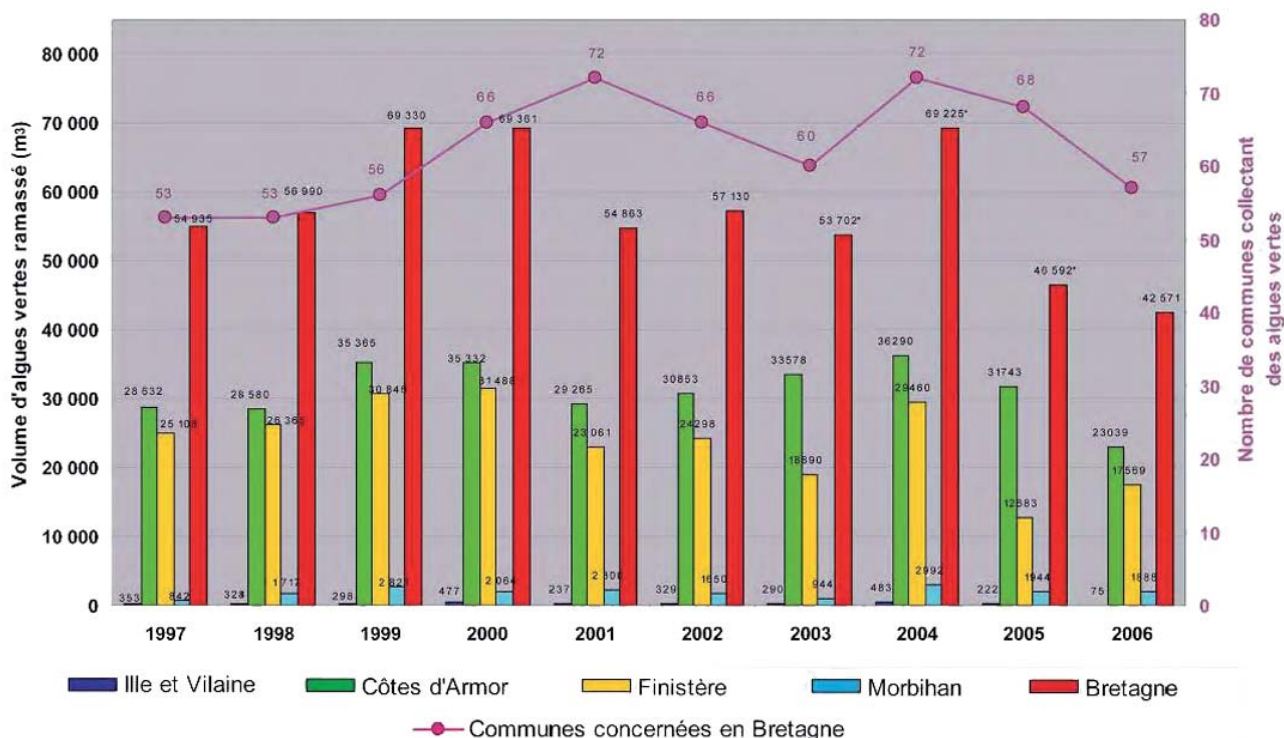
Sans nullement vouloir disséquer ici le plan contre les algues vertes, on peut noter cependant que si l'Etat « oublie » certaines recommandations de la mission (les plus douloureuses), il veut selon ses termes « *assurer une gestion irréprochable des algues vertes échouées.* ». Aucune crainte donc à avoir : pas de cadavre de cheval, ni de nouvelles images de marées d'ulves à fournir aux médias, l'été prochain !

L'Etat et les marées vertes

30 ans de face à face



VOLUME D'ALGUES VERTES RAMASSE ET COMMUNES CONCERNEES PAR LA COLLECTE



* Les volumes ramassés dans le cadre du chantier expérimental de la baie de la Fresnaye ne sont pas comptabilisés ici (1600 m³ en 2003, 3200 m³ en 2004, 3400 m³ en 2005, 0 en 2006 : pas d'ulves sur la baie)

Les quantités d'algues ramassées par commune ne sont pas un indicateur de la production totale des boîtes considérées mais plutôt des nuisances ressenties localement et des efforts consentis par les communes ; les opérations de ramassage étant liées à des décisions des municipalités et leurs contraintes financières ou techniques. Certaines communes ramassent des quantités très faibles : moins de 10 m³ pour 9 communes en 2006. Coût total déclaré par les communes : 415 000 euros.



On va donc demain comme hier ratisser les plages, transporter les algues, et « grande innovation », les enfourner avec du lisier dans des stations de méthanisation.

Quant aux mesures préventives, elles devront d'abord avoir été expérimentées « par des actions d'agriculteurs volontaires » sur deux bassins versants ! Quand on sait que les trois mesures principales visent moins à diminuer la quantité d'azote produite qu'à les éviter alors que les fuites d'azote et que leurs effets sont connus depuis des décennies, on est en droit de s'interroger. Il s'agit essentiellement de reconquérir les zones humides (zones de dénitrification par excellence), d'implanter des talus et des haies et d'augmenter la surface en prairies (pour ralentir les lessivages des sols). Bref, de reconstituer ce qu'on a laissé détruire pendant 30 ans.

De très mauvais esprits pourraient faire remarquer que ces mesures étaient déjà prônées dans un rapport de 1999 établi pour l'AELB et la région Bretagne, et que les associations de défense de l'environnement en prônent la réalisation de bon sens depuis trente ans.

Des décennies de gabegie d'argent public

Il serait peut-être temps de faire les comptes, les comptes véritables (coûts/avantages) comme l'exige la DCE, et de mettre enfin en application le principe pollueur/payeur.

Depuis plus de 20 ans, la politique de préservation de la qualité de l'eau contre les pollutions agricoles s'est déclinée à travers une multiplicité de plans et de programmes volontaires (LE n° 32p12, 37p3 et 40p6) : PMPOA (Programme de Maîtrise des pollutions agricoles), Bretagne Eau Pure I, II et III, Pro Littoral... Tous ces programmes ont été essentiellement financés par le contribuable et le consommateur d'eau, ce que dénonçait la Cour des Comptes dès 2002.

Et la note est plutôt salée : les chiffres les plus couramment admis tablent sur 700 millions à 1 milliard d'euros. A ces sommes, il faut ajouter les dépenses de dépollution, de « fabrication d'eau normativement potable », les interconnexions liées aux fermetures de captages, les participations aux stations de traitement de lisier, etc.

En guise de conclusions très provisoires

A la politique de l'autruche s'est substituée les politiques conjointes du crabe et de l'escargot. Alors que les scientifiques ont diagnostiqué que l'une des problématiques de la résolution du problème de la pollution par les nitrates, c'est le temps de réponse et d'inertie des BV, il paraît indiscutable que s'y ajoutera le temps de réponse et d'inertie de l'Etat ... et de la société !

Ce n'est pas le plan de lutte tel qu'il est défini aujourd'hui, qui peut lever la mise en demeure que la France a reçue en novembre 2009 pour son application inadéquate de la directive nitrates, ni contredire la Cour des Comptes dans son dernier rapport : « Les résultats décevants constatés sur les nitrates trouvent en grande partie leur origine dans une insuffisante volonté de l'Etat, aux niveaux communautaire et national, de remettre en cause des pratiques agricoles durablement marquées par l'encouragement au productivisme et le choix d'une agriculture intensive. »

Espérons que Bruxelles tienne compte de ces avis autorisés, sinon « les algues vertes, la Bretagne devra continuer à s'en accommoder », car comme le notait dans son récent rapport le préfet des Côtes d'Armor : « Sauf à révolutionner les pratiques agricoles et changer le modèle économique existant, ce que la profession agricole n'est pas prête à accepter pour le moment, le phénomène des algues vertes ne peut que perdurer ».

Jean François PIQUOT
Porte parole d'Eau et Rivières de Bretagne
<http://www.eau-et-rivieres.asso.fr>

Pour ceux qui voudraient approfondir la question, il est de nombreux sites internet à visiter, outre celui d'Eau et Rivières de Bretagne (www.eau-et-rivieres.asso.fr), celui de l'Ifremer (www.ifremer.fr/francais/index.php), celui du ministère de l'écologie (www.developpement-durable.gouv.fr), nous ne saurions trop conseiller le site du Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne (www.cseb-bretagne.fr) qui a réalisé une synthèse très documentée sur tous les aspects de la question en septembre 2009 !

La politique de l'eau et la Lettre Eau : Rétrospective

Depuis la création de la Lettre Eau en 1996, FNE a commenté et analysé de nombreux projets de textes, mais a aussi élaboré, argumenté et défendu de nombreuses propositions dans le cadre des grandes étapes de construction de la politique de l'eau en France. Réformes, projet de loi sur l'eau, Directive Cadre sur l'Eau, SDAGE, autant de sujets qui ont fait couler beaucoup d'encre. Rétrospective de presque quinze années d'écriture militante pour la défense de l'intérêt général.

Les prémices de la nouvelle loi sur l'eau

En novembre 1997, la Lettre eau fut consacrée à la « défense de l'eau vivante », thème du 29^{ème} congrès de France Nature Environnement. 400 participants (citoyens, représentants des collectivités ou de l'Etat, industriels, agriculteurs...) assistèrent aux conférences sous la présidence de la Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Dominique Voynet, sur des sujets aussi variés que la qualité de l'eau, son prix, le principe pollueur-payeur ou la politique de l'eau. Le SAGE Loiret, alors en projet, fut notamment l'objet de débat.

1998, Dominique Voynet, Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement de l'époque, annonce la « réforme des instruments d'intervention publique dans le domaine de l'eau ». France Nature Environnement se mobilise, communique sur ce qui semble vouloir aboutir à une nouvelle loi sur l'eau et fait connaître son point de vue à travers la Lettre Eau. La LE 8-9, consacré à la « gestion de l'eau à la française », pose les règles du jeu du système actuel et dénonce ses dérives. On s'interroge sur le fonctionnement des agences de l'eau (LE n°12-13), sur l'efficacité et la complexité du système des redevances, sur le manque de transparence du prix de l'eau bref... tout le monde est d'accord sur la nécessité d'une réforme. D'accord sur la forme mais pas sur le contenu ! Car la réforme ambitieuse lancée en 1998 s'est enlisée et mettra tout de même 8 ans à aboutir avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 2006.



Le bilan de la consultation a été présenté aux partenaires - associations, collectivités... par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne le 18 décembre 2008. © Réseau Eau

En 2001, après trois années d'interminables négociations inter ministérielles, le tollé déclenché par la TGAP(1), un avant projet de loi sur l'eau est enfin présenté à l'Assemblée Nationale. FNE en profite pour relancer le débat sur cette réforme et organise le colloque « Loi sur l'eau 2001 : quels enjeux pour une gestion durable et équitable ? » (LE 16, juin 2001), rassemblant environ 200 participants, lieu de débat sur le bilan de la gestion de l'eau et sur les enjeux de la réforme.

Le projet de loi sur l'eau sera finalement abandonné fin 2002 à cause de diverses pressions et du changement de gouvernement suite à l'élection présidentielle. Mais l'obligation de transposition en droit français de la DCE, adoptée le 23 octobre 2000, empêchera cette réforme, ô combien nécessaire, de couler. C'est pourquoi la nouvelle Ministre en charge de l'environnement lancera un débat national sur la politique de l'eau en 2003-2004 mais qui finalement n'apportera pas grand-chose de plus pour l'élaboration d'une nouvelle Loi sur l'eau(2).

La Directive Cadre sur l'Eau : un nouveau souffle

Entre temps, la DCE fait parler d'elle. Jusqu'à présent, la Lettre Eau était mobilisée par les pégrinations de la future loi sur l'eau et le Réseau eau n'avait pas pu s'investir efficacement au niveau européen dans le cadre de l'élaboration de la DCE. Le premier article consacré à la DCE paraît dans le numéro 23 d'avril 2003.

FNE s'impregne alors véritablement de cette nouvelle Directive ambitieuse, avec ses objectifs novateurs, qui donnent la feuille de route pour les décennies à venir. Le Réseau eau engage une dynamique nationale auprès de son réseau pour accompagner la mise en œuvre des consultations du public, qui constituent une première sous cette forme, en adéquation avec la convention d'Aarhus(3). En 2005 puis 2008 le public a été consulté sur la politique de la gestion de l'eau en France. Durant ces trois années les APNE ont été les relais, sur le terrain, pour informer et consulter les citoyens. Dès 2004, la Lettre Eau consacre alors de nombreux articles à ce sujet : analyse critique des questionnaires (LE n°44), bilan des consultations (fréquentation, implications des APNE, analyse des résultats) dans les LE n°26,34 et 46.

Adoption de la LEMA, enfin ?

Parallèlement à la première consultation du public, FNE s'investit à nouveau sur la nouvelle loi sur l'eau, révisée en 2005 puis finalement adoptée en décembre 2006. Après 8 ans de négociations, 5 ministres successifs de l'environnement, cette loi n'aurait peut-être jamais vue le jour sans la contrainte de la DCE... (LE n°38). Cette réforme a donc été source d'inspiration pour la Lettre Eau, qui a joué son rôle de lobbying et de relais de l'important travail d'élaboration technique et juridique d'amendements. Les articles ont permis de débattre des sujets de fonds de la politique de l'eau en France : organisation institutionnelle, équilibre financier, qualité des milieux, intérêts économiques (LE n°31,32, 33 et n°37, 38).

La révision des SDAGE

La Lettre eau et la révision des SDAGE est une longue histoire qui ne fait certainement que commencer... Au cours des 6 dernières années, la Lettre eau a rempli ses objectifs à la fois d'information technique et de lobbying, marqué par des années fortes. En 2007, l'avant projet de SDAGE est présenté en Comité de bassin. En 2009, les documents définitifs sont votés. Deux étapes pendant lesquelles les APNE ont tenté de faire valoir leurs revendications, leurs inquiétudes quant à la faiblesse des textes qui étaient proposés dans les différents bassins et dénoncer le manque d'ambition pour contrer la dégradation des milieux (LE n°42-48).

Au cours de ces 15 années, la Lettre Eau a donc été un outil de communication privilégié pour le Réseau Eau de FNE. L'accompagnement de la mise en œuvre de la DCE tout comme la participation aux réformes successives d'une politique de l'eau complexe ont alimenté de nombreux articles. Dorénavant reconnue par les acteurs de l'eau, la Lettre eau le doit surtout à la qualité et la différence de son analyse des textes législatifs et techniques (de niveau national ou de bassin, qui en font sa spécificité), son sens de la pédagogie pour tout le mouvement associatif mais aussi pour sa contribution au débat public... Les objectifs de la DCE courent jusqu'à 2027. La Lettre eau a certainement de beaux jours devant elle !

Anaïs Giraud,
Réseau eau de FNE
eau@fne.asso.fr

(1) Taxe Générale sur les Activités Polluantes créé pour financer la prévention, la dissuasion ou la réparation rendue nécessaire par les activités polluantes. L'ensemble des recettes devaient être affecté à l'Etat puis redistribué par domaine. Les redevances que perçoivent les agences de l'eau devaient y être rattachées (Voir LE 8-9). (2) La Ministre de l'environnement de l'époque, Roselyne Bachelot, a lancé en 2003, un débat national sur la politique de l'eau. Il s'est organisé en 3 phases : consultation des différents acteurs du monde de l'eau (élus, associatifs, organismes professionnels, syndicats, ...), puis les comités de bassin et leurs commissions géographiques ont porté le débat au niveau local et la dernière phase a été consacré à la consultation du public notamment sous forme de questionnaires. (3) La convention d'Aarhus est un accord international sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, signée le 25 juin 1998 par 39 Etats.

Hydroélectricité et écosystèmes

30 ans de résistance face à l'extrémisme

Dès l'origine, l'hydroélectricité est apparue comme un danger pour les paysages⁽¹⁾ et pour les écosystèmes aquatiques⁽²⁾.

Cet impact s'explique par le fait que cet usage se distingue très fortement des moulins d'antan, à la fois par les puissances mises en œuvre et par la permanence du fonctionnement, été comme hiver, nuit et jour, jours fériés compris.

Après des débuts hésitants où les sites les plus faciles sont équipés, vinrent les grands barrages avec Bissorte, Chambon et Sautet de la décennie 1930. Après l'intermède de la deuxième guerre mondiale, la création d'EDF dès 1946 et l'utilisation des subsides du Plan Marshall relancent l'équipement généralisé de tous les sites intéressants dans la perspective d'en tirer le meilleur parti... sur le plan énergétique s'entend. Cette vague de grands aménagements démarre dès la fin des hostilités et marque le pas à partir des années 1960 pour s'achever en 1985 avec Grand'Maison.

Ce développement massif, en quelques 60 ans, s'est traduit par la généralisation des barrages réservoirs perturbant le transport solide et par l'artificialisation complète des régimes hydrologiques, qui font de l'hydro-électricité un facteur majeur de perturbation des écosystèmes aquatiques. C'est donc sans surprise que le tout récent état des lieux réalisé dans tous les bassins hydrographiques français a pu affirmer que

« 50% des masses d'eau de surface présente un risque de non-atteinte du bon état défini par la directive cadre européenne du 23 octobre 2000 en raison de conditions hydro-morphologiques⁽³⁾ dégradées » (LE n°49p10).

La loi de 1946 créa EDF en laissant persister un secteur privé dans le développement de la production hydro-électrique⁽⁴⁾, avec toutefois une puissance d'intervention limitée. Ce secteur privé bénéficiait d'une obligation d'achat par EDF de sa production à des prix relativement élevés, ce qui lui assurait surtout la commercialisation d'une production qui sans cela, resterait le plus souvent inutilisée faute de débouchés locaux. Cette rente soutenait artificiellement la création de nouvelles centrales nécessairement de faible puissance qui, en dépit d'une production dérisoire, harnachaient progressivement les rares portions de cours d'eau épargnés par la « grande hydraulique » d'EDF.

Les deux chocs pétroliers des années 70 ont stimulé l'univers des micro-centraliers et il revint

au Sénateur Jean François Pintat de représenter ce lobby lors du vote de la loi de 1980 qui releva le seuil de la concession de 500 à 4500 kW (la menace d'un relèvement supplémentaire est d'ailleurs périodiquement avancée, au départ pour éviter la lourdeur de la procédure et la nationalisation des investissements, et aujourd'hui pour éviter la procédure d'appel d'offre qui ne donne plus à l'inventeur d'une chute l'assurance d'en être le concessionnaire et donc l'exploitant à moyen long terme).

La contre partie environnementale de cette loi était l'assujettissement des micro-centrales à l'étude d'impact, alors récemment instauré par la loi de 1976 (notice pour les installations de moins de 500 kW) et l'instauration de cours d'eau réservés et classés par la loi de 1984 (sur la pêche), patiemment obtenus tout au long de trente années de résistance et remis en question par la toute récente loi sur l'eau et des milieux aquatiques (LEMA 2006).

Parallèlement, dans le domaine de la grande hydraulique, la lutte sourde entre hydrauliciens et partisans du thermique et du nucléaire au sein des services de l'équipement d'EDF ne permettait de débloquent que quelques rares projets dont Grand'Maison, sur la vingtaine à l'étude dans les seules Alpes du Nord. Cette lutte épargnait les services de l'exploitation d'EDF qui, profitant de marges de manœuvre, sont parvenus à aménager deux hautes vallées des Pyrénées Ariégeoises⁽⁵⁾.

Un Ministre à l'écoute des doléances émises par les pêcheurs fait adopter la loi pêche (1984) avec son remarquable article sur le débit réservé, qui conduisait à élever d'un certain ordre de grandeur les débits réservés chichement concédés jusque là par la fée électricité.

C'est dans ce lent mouvement de rééquilibrage en faveur de l'environnement aquatique initié par la loi de 1984 et prolongé par la loi de 1992 qu'intervient, en septembre 2000, la publication



Le barrage de Jousseau sur la Vienne à Millac (86). Cette usine fait partie du groupement de La Roche qui compte cinq centrales sur la Vienne. © Romain SUAUDEAU

(1) Un événement local, l'essai d'installation d'une conduite forcée sur la source du Lizon (Doubs) : Charles Beauquier, député, juriste et homme de lettres, demande l'élargissement de la loi de 1887, qui ne concernait que les monuments historiques, aux sites et monuments naturels. La loi, dite "loi Beauquier", est votée le 21 avril 1906. (2) Les 6 décrets des 3 août 1904, 1er avril 1905, 23 février 1921, 15 avril 1921 et 31 janvier 1922, pris pour l'application de l'article R. 428 (2°) du code rural, soumettaient les seuils et autres barrages construits sur certaines rivières hébergeant encore du saumon à l'obligation d'être munis de dispositifs de franchissement piscicole : il s'agit du fameux « régime des cours d'eau à échelles à poissons ». (3) Perturbations touchant à la fois les débits et la morphologie des cours d'eau, dont le transport sédimentaire est un des facteurs. (4) Loi Armengaud du 2 Août 1949 autorisant la construction de centrales privées de plus de 8000 kVA de puissance électrique apparente. (5) Laparan dans la haute vallée d'Aston et Pla de Soulcem dans la haute vallée du Vicdessos. (6) André ANTOLINI, président du syndicat des énergies renouvelables (SER) p. 83 : « Nos amis du GPAE ont une légitimité démontrée, et la capacité de continuer à remplir des objectifs avec la petite hydraulique. Je ne crois pas qu'il faille percevoir la gestion de la ressource de rivière comme le lieu d'un conflit d'usagers mais au contraire comme le lieu de mutualisation de moyens. Les investissements réalisés dans la petite hydraulique peuvent, au contraire, contribuer à sauver des rivières et des espèces menacées, par le nettoyage des berges notamment. Il ne s'agit pas de livrer les rivières au béton, mais de parvenir à une gestion intelligente entre les différents usagers de la rivière. » →

Hydroélectricité et écosystèmes

du rapport Cochet qui proposait la construction de plusieurs centaines de microcentrales. Ce rapport illustre l'ambiguïté de l'hydroélectricité (surtout dans sa variante réduite) dans les milieux « écologistes », partagés entre son intérêt en tant qu'énergie renouvelable et ses risques pour l'environnement aquatique. Cette ambiguïté n'a jamais pu être levée car si l'intérêt énergétique d'ailleurs limité est facile à comprendre, l'impact sur les milieux aquatiques reste une affaire de spécialistes (LE n°47p6). Le rapprochement des points de vue si goûté par les politiques toujours à l'affût de consensus à s'approprier est ici rendu très difficile par le refus obstiné des hydrauliciens à reconnaître les impacts de leurs installations ou prompts à en ridiculiser les conséquences. Contre ces évidences, le rapport Cochet reprenait la vieille antienne selon laquelle « *les conflits entre usiniers et environnementalistes provenaient de l'absence de discussion qui entraînait la radicalisation des positions* », ce qui rejetait dans le domaine psychosomatique les griefs posés par les environnementalistes⁽⁶⁾.

Malgré tout, en 2002, un groupe de travail dirigé par la D4E, direction « énergie » du Ministère de l'environnement de l'époque, s'attelle à nouveau à cet impossible rapprochement... et surtout à l'accélération des procédures réglementaires d'autorisation des microcentrales, revendication forte et constante du lobby hydro-électrique⁽⁷⁾. Déjà rendu difficile par la dénégation des impacts de la part des usiniers, ce rapprochement est également obéré par la permanence d'une délinquance usinière que la faiblesse des contrôles ne parvient pas à masquer⁽⁸⁾. Par exemple en 2007, 57 faits de non délivrance du débit réservé ont été relevés, de même que 53 entraves à la circulation des poissons migrateurs. De ce point de vue, les hydrauliciens font preuve d'une continuité qui n'égale que celle de leur lobbying auprès des pouvoirs publics.

A partir de 2004, le lobby hydroélectrique mieux organisé autour du syndicat GPAE⁽⁹⁾ profite habilement de la prise en compte de plus en plus prégnante des risques sur le climat pour convaincre les pouvoirs publics de l'intérêt d'un développement accru de l'hydroélectricité. Tout juste si l'on ne proclame pas *urbi et orbi* que l'hydraulique peut sauver le monde du réchauffement climatique. Cette pression a culminé



Le barrage du Chastang sur la Dordogne en Corrèze. Haute de 75 mètres, cette usine hydroélectrique d'une puissance de 283 Mégawatts a été mise en service en 1951. © Bernard ROUSSEAU

avec la loi POPE⁽¹⁰⁾ et les dispositions de la programmation pluriannuelle des investissements électrogènes (PPI) de 2006 et 2009, qui préconise une augmentation de 3TWh du productible hydroélectrique (pour un productible actuel de 70TWh) et de 3GW de la puissance de pointe (environ 13,3 GW aujourd'hui).

Aux 3 TWh d'augmentation, il faut ajouter la compensation des pertes de productibles consécutive au relèvement des débits réservés voulue par la Loi de 1984 et enfin imposé par la LEMA, ainsi que la mise en œuvre du Plan anguille, ce qui conduit à disposer d'un parc capable de produire 5 à 7TWh de plus en année moyenne. C'est un chiffre considérable qui représente une dizaine d'aménagements nouveaux en grande hydraulique et plusieurs centaines de microcentrales (une augmentation d'un tiers du parc actuel compris entre 1500 et 2000 unités).

Notons également que sur le chapitre des énergies renouvelables, le Grenelle a abouti au « Plan de Développement des énergies renouvelables à haute qualité environnementale » (LE47 p6). Comme toute politique volontariste de l'énergie en France, le plan de relance de l'hydraulique se limite au seul volet production. Face au déferlement probable de nouveaux aménagements, le Ministre de l'écologie offre un projet de convention très favorable au lobby des usiniers. Cette convention, issue d'une table ronde entre les

producteurs d'hydroélectricité, les ONG et les élus, ne satisfait pas FNE qui souhaite largement privilégier l'optimisation des installations existantes, en écartant le développement massif d'installations nouvelles.

Alors que les environnementalistes n'ont jamais demandé qu'une meilleure insertion du parc existant et l'effacement des rares ouvrages présentant un impact fort et irréductible, les hydrauliciens, après avoir exploité 90 % du potentiel français, continuent de revendiquer implicitement le harnachement total de nos cours d'eau. Face à cet extrémisme latent, ne subsiste que la mobilisation locale rassemblant des citoyens qui ne souhaitent pas voir leur rivières disparaître dans des tuyaux, ou les recours en justice, y compris désormais auprès des instances européennes pour violation du principe de non dégradation de l'état des eaux instauré par la DCE. L'exemple de l'application, certes en retard et à marche forcée, de la directive eaux résiduaires urbaines de 1991 laisse encore un mince espoir d'écarter la menace, mais milite pour une surveillance active des actes pris par l'Etat en ce domaine, loin des belles déclarations médiatiques d'intention vertueuse... à l'instar de la convention hydro-électrique, pour laquelle FNE a officiellement exprimé qu'elle ne signerait pas !

Jacques PULOU
jacques.pulou@wanadoo.fr

Jean-Louis BAL, Directeur adjoint du bâtiment et des énergies renouvelables à l'ADEME p. 84 « Le classement des rivières constitue toutefois l'obstacle majeur à l'atteinte des objectifs fixés pour le petit hydraulique, dans le cadre de la directive. Ce classement, avec les conséquences qu'il implique, a été établi à une époque où les centrales hydrauliques avaient un impact sans commune mesure avec ce qu'il est aujourd'hui. De même que pour les nuisances sonores des premières éoliennes, des progrès considérables ont été réalisés avec les petites centrales, et il faut en tenir compte. On sait faire des passes à poissons performantes ainsi que des dispositifs de dévalaison. Il serait donc urgent d'analyser de nouveau les classements établis à la lumière de ces progrès, sachant qu'il n'y a pas que l'hydraulique qui ait des impacts sur la santé de la faune et de la flore. » Débat sur l'énergie, 2001, Compte rendu des journées de Rennes. (7) « Quels sont les enjeux de l'hydroélectricité ? », ISBN 2110053380, La Documentation Française, 176 pages, 2003-03-28. (8) Rapport 2010 de la cour des comptes, p. 625 : « Alors que le temps consacré aux contrôles par les services de police de l'eau, le nombre de contrôles effectués et le nombre d'infractions constatées ont augmenté significativement depuis 2005, tel n'a pas été le cas des sanctions administratives, les services se contentant trop souvent de simples rappels à la réglementation. Quant aux sanctions pénales, elles ont diminué de 17 % depuis 2004 : le nombre de procès-verbaux a ainsi chuté de 53 % pour les délits liés à la pêche » (NDR : par délits liés à la loi « pêche » de 1984, on entend les délits de non respect des débits réservés et des circulations des migrateurs qui intéressent principalement les hydro-électriciens, ainsi que les délits de pollution des eaux affectant la vie des poissons et les délits de vidanges non autorisées). (9) GPAE : Groupement des Producteurs Autonomes d'Hydroélectricité. (10) Cette loi priorise les aménagements hydrauliques sur le respect de la vie aquatique en imposant la prise en compte du potentiel hydro-électrique dans les SDAGE et les SAGE, en permettant une augmentation de puissance de 20% des barrages hydro-électriques existant sans étude d'impact, et en exonérant les installations de forte puissance du seuil de 10% pour les débits réservés.

À la veille de la consultation du public préalable au renouvellement des SDAGE, le Réseau eau de FNE a mené une enquête auprès des associations affiliées sur la gestion quantitative, dont l'exploitation résumée est présentée dans le numéro 40 (septembre 2007) de la Lettre eau. « *Si l'utilisation inconsidérée de la ressource en eau est une préoccupation forte pour les associations, à l'inverse, le champ des inondations apparaît bien moins investi par le mouvement associatif... Le cadre actuel de la gouvernance de l'eau autorise-t-il un renouvellement des modalités d'intervention associative ? Quelles sont les perspectives pour une meilleure prise en compte de l'intérêt général ?* »

Déjà au début de l'année 2001, Bernard Rousseau s'interrogeait dans la Lettre eau numéro 15 : « *Nos ressources en eau ont-elles encore un avenir ?* ».

Analyse des publications de la Lettre eau

Une première difficulté apparaît pour présenter ce thème : de l'eau il y en a, il y en a même beaucoup, aussi bien si l'on considère globalement la pluviométrie que les eaux souterraines⁽¹⁾. Pourtant, une revue des éditions de la Lettre Eau depuis l'année 2003 révèle que sur 31 numéros, seulement 7 d'entre eux ne portent aucun article traitant du sujet. La gestion quantitative est donc bien considérée comme fortement préoccupante.

Le premier angle d'approche pourrait être le point de vue le plus sensible pour la population et ses élus proches, en se déterminant par rapport au sujet « risques naturels »⁽³⁾. Il s'agit de la sécheresse (au sens des dégâts provoqués aux ouvrages) et des inondations. Le premier risque n'a jamais été abordé et le second a fait l'objet de 7 articles dont 2 articles de fond (numéro 21 et 29) durant ces 7 dernières années, si l'on excepte les articles traitant de barrages.

Un second angle d'approche est d'aborder le sujet sous l'angle des usages et de leur hiérarchisation. Usuellement, il est distingué l'alimentation en eau potable, les prélèvements agricoles et les prélèvements industriels. L'autre "usage" (au sens large) est le bon fonctionnement écologique des milieux hydrauliques, zones humides comprises. Les priorités ne font aucun doute : le bon fonctionnement des milieux est prioritaire avec l'alimentation en eau potable des populations. Lorsque la ressource disponible est limitée, sur un secteur donné ou lors d'une période donnée (typiquement en été), les usages dits "économiques" ou de loisirs ne devraient pas nuire à ceux précités.

L'alimentation en eau potable n'est abordée qu'à 2 reprises, dont un article sur les économies domestiques (numéro 27)⁽⁴⁾. Les conflits entre

Tableau 1 : Prélèvements et consommation d'eaux de surface et souterraines. (Données France, Corse incluse et sans les DOM/TOM).

Principaux flux du bilan hydrologique moyen annuel	Volumes en km ³ /an
Précipitations totales sur la France	479
Evapotranspiration réelle totale	297
Ecoulement intérieur total	182
Total des exportations d'eau vers les voisins de la France, principalement l'Allemagne, le Luxembourg et la Belgique	18
Total des importations des voisins de la France (excluant le Rhin) principalement le Rhône à partir de la Suisse et la Garonne à partir de l'Espagne	11
Total des ressources en eaux de la France	175
Recharge totale des nappes souterraines (98% de cette eau s'écoule ensuite en rivière, et 2% s'écoule directement en mer)	100
Eaux de ruissellement	75
Total des prélèvements par les hommes pour des besoins énergétiques	19
Total des prélèvements d'eau de surface (sauf énergie)	8,7
Total des prélèvements d'eau souterraine	6,3

Source⁽²⁾ : « L'eau, un trésor en partage » de Ghislain de Marsily, 2009, édition Dunod. Le total des prélèvements d'eaux de surface et souterraines en France, ainsi qu'une estimation de la quantité d'eau réellement consommée et non rendue au réseau hydrographique en aval, sont donnés ci-dessous.

Tableau 2 : Prélèvements d'eau en France pour l'année 2001-2002, en km³. Les prélèvements d'eau pour la production d'énergie ne comprennent pas ceux faits en eaux salées (Gironde et bord de mer).

Prélèvements	Eau domestique	Industrie	Irrigation	Production d'énergie	Total
Eaux de surface	2,6	2,3	3,8	19	8,7 + 19
Eaux souterraines	3,7	1,5	1,1	0,019	6,3
Total	6,3	3,8	4,9	19	34
Estimation des quantités d'eau réellement consommées	14%	11%	75%	2%	16%
	0,88	0,42	3,68	0,38	5,36

l'alimentation en eau potable et le fonctionnement des milieux ne sont évoqués dans aucun des articles de la Lettre eau. Pourtant, ils peuvent exister notamment dans le cas de prélèvement en nappe captive supérieur à la recharge de ces nappes souvent à grande inertie (par exemple : l'agglomération de Bordeaux ; et dans une certaine mesure, l'agglomération de Tours...). Dans ces derniers cas, cette incompatibilité semble à relativiser car d'autres types de prélèvements se

cumulent avec l'alimentation en eau potable.

Les prélèvements industriels ne font l'objet d'aucun article, ce qui globalement pourrait s'expliquer par une tendance à la décroissance de ces prélèvements⁽⁵⁾. Pourtant la compétition entre les prélèvements, surtout agro-alimentaires, qui exigent une eau souterraine "propre" et "pure" pourrait poser problème, mais aucun article ne l'évoque.

(1) Source BRGM : <http://www.brgm.fr>. (2) Ouvrage analysé par B. Rousseau dans la Lettre Eau numéro 48, p16. (3) Le risque est le résultat de l'aléa et de la vulnérabilité. L'aléa correspond à la nature, à l'occurrence, à l'intensité et à la durée d'un phénomène menaçant. La vulnérabilité correspond quant à elle à la propension d'une personne, d'un bien ou d'un territoire à subir ou à résister à des dommages en cas d'exposition à un aléa. Les enjeux concernant les risques environnementaux recouvrent aussi bien les populations, les milieux naturels, les biens et les équipements exposés aux aléas. Ils ne se réduisent pas forcément au territoire directement affecté : des territoires lointains peuvent être indirectement touchés du fait de leur interdépendance, notamment économique ou énergétique, avec le territoire affecté (source : site <http://www.eaufrance.fr/>). (4) Contrairement au "bon sens" intuitif, sur le strict plan de la gestion quantitative, l'efficacité de ces économies d'eau domestique est douteuse puisque l'essentiel du prélèvement pour l'eau potable retourne au milieu naturel. La question peut néanmoins se poser lorsque des transferts entre bassins hydrographiques sont mis en jeu. Au delà de la démarche de sensibilisation "citoyenne", l'intérêt de ces campagnes d'économie, tant auprès des particuliers qu'auprès des structures de distribution sont d'ordre socioéconomique (coût du traitement, intérêts industriels...) mais aussi qualitatif (qualité de l'assainissement, gestion des produits issus du traitement...). (5) Ceci est regardé sur le strict plan quantitatif : les industriels ont investi dans les économies, le recyclage, etc... Les prélèvements importants liés aux systèmes de refroidissement ont peu d'impact sur le bilan quantitatif car la consommation "nette" est faible. Il en est évidemment tout autrement si on considère les autres impacts : chocs thermiques dus aux rejets ; le cas échéant, morphologie, etc...

La gestion quantitative

En revanche, un sujet prégnant en zone montagneuse a été traité (Lettre Eau n°29) : le développement de la neige artificielle induisant, entre autres dégâts, la création de retenues d'eau artificielles dans des secteurs sensibles par définition.

Nous notons seulement deux articles à caractère plutôt technique et didactique : sur les débits dit "réservés" (Lettre Eau n°21) et sur l'eau souterraine (Lettre Eau n°39).

Ce qui ressort de ce rapide bilan des publications de FNE sur la gestion quantitative durant ces 7 années est la forte dominance des sujets liés aux sur-prélèvements estivaux se cumulant, ou non, avec des événements météorologiques qui aggravent le phénomène. Une quinzaine d'articles traitent le sujet d'une manière ou d'une autre. Ils mettent en cause le développement démesuré de l'irrigation mené au cours des années 80 et 90, là où elle n'était pas traditionnelle ; et, actuellement, la forme de réponse généralisée à cette sur-exploitation qui consiste à « créer » toujours plus de ressource.

*L'eau est une ressource.
L'eau est aussi un milieu de vie.*

Lorsque nous évoquons la gestion quantitative de la ressource en eau, nous raisonnons immédiatement en termes de volume. Cet abord est incontournable lorsqu'il s'agit de gérer la ressource souterraine. Il est inévitable lorsqu'il s'agit de la ressource en eau superficielle.

Il est institutionnalisé par la circulaire du 30 juin 2008 « relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation »(6).

Il est mis en avant par les gestionnaires publics, ce qui leur permet (ou devrait leur permettre) d'exiger avec les APNE la mise en place des compteurs volumétriques sur toutes les sortes de prélèvements, sans aucune exception.

La gestion quantitative structurelle est fondée sur cette notion de volume prélevable.

Les volumes prélevables, comme les autres types de données volumiques, sont fondamentalement définis à l'échelle d'une année. C'est

l'usage, et ceci a un sens pour le gestionnaire.

Or, cette voie, répétons-le indispensable, n'est pas d'emblée pertinente du point de vue de la protection des milieux.

Dans tous les cas, et c'est la demande systématique, ou qui devrait l'être, des APNE, il convient de ventiler ces volumes par grande saison hydro-biologique (été, printemps, hiver) et les APNE doivent s'assurer que le périmètre de l'Unité de Gestion est approprié : sous-bassin versant dont les limites de surface hydrographiques peuvent être ajustées en fonction de particularités hydrogéologiques(7). Ces exigences différenciées en fonction des saisons sont portées par la notion de DMB (Débit Minimum Biologique) malheureusement encore peu opérationnel, ni généralisé à notre connaissance. Il ne s'agit là que de débits et ils ne sont donc applicables qu'aux seuls cours d'eau.

A notre sens, la notion de volume prélevable se complexifie dans le cas des soutiens d'étiage, et dans les cas de transfert d'eau d'une unité de gestion à l'autre(8).

Surtout, ce concept ne peut être que statistique. Le volume disponible réel est variable avec la météorologie : pluviométrie en cours pour les cours d'eau (ou hivernale pour les rivières alimentées par la fonte des neiges), pluviométrie efficace passée des "n" derniers hivers pour les nappes en fonction de l'inertie de leur recharge. La notion de volume prélevable est donc attachée à une fréquence de réalisation, typiquement 8 années sur 10.

Quant aux nappes aquifères, le cas des nappes profondes (captives) est finalement plus simple (renouvellement de ressources, préservation du caractère captif...). Concernant les nappes superficielles, souvent en relation avec les eaux de surface, la détermination du volume prélevable y est en pratique plus limitée par le bon fonctionnement des milieux qu'elle alimente en sa périphérie (cours d'eau, zones humides) que par son renouvellement. Cette notion, maintenant intégrée, au moins dans le texte(9) est peu mise en œuvre dans les SDAGE.

Ce qui signifie que tous les ans, si le volume prélevable est établi sur de stricts critères techniques et scientifiques(10), il y a 20% de "chance" qu'il soit plus grand que le volume réellement

disponible pour assurer « des conditions écologiques satisfaisantes ».

Et lorsque le cas survient, c'est la gestion dite de crise (ou de pré-crise) qui doit être activée, sur la base d'un arrêté-cadre "sécheresse" préfectoral. Il définit par unité de gestion, les seuils de crise, les seuils d'arrêt total de prélèvement(11), les seuils d'alerte et les modalités de restriction de prélèvement afférentes, etc...

L'ultime barrière de protection des milieux est bien assurée par ces paramètres. Or, à l'expérience, ceux-ci sont le plus souvent extrêmement laxistes.

Et la juste mobilisation des APNE face à la multiplication anarchique de la création de retenues collinaires, de soutien d'étiage artificiel, ou de retenues de substitution(12), ne doit pas occulter le combat à mener chaque année pour la révision des seuils de la gestion de crise.

Trop souvent, des interlocuteurs bien intentionnés argumentent le fait qu'une bonne définition des volumes prélevables réglerait le problème de la sur-exploitation et, qu'en conséquence, ceci est prioritaire. Précisément non ; et peut être par provocation, nous pourrions estimer que la priorité est, au contraire pour nous, dans la bonne évaluation des seuils de crise : débits, niveaux des nappes(13), niveaux dans les grands marais aménagés (règlements d'eau)...

C'est ce qui a motivé le collectif des APNE, des fédérations de Pêche et de quelques associations de consommateurs en Poitou-Charentes pour élaborer en 2006 un cahier de propositions en ce sens.

Ainsi, profitons de cet article pour saluer la ténacité d'une association locale thématique (l'APIEEE(14)) qui année après année, recours après recours au Tribunal Administratif dont un dernier succès tout récent, a pu faire évoluer, trop lentement certes, mais significativement, par rapport à ses voisins picto-charentais, les arrêtés-cadre deux-séviens.

Ne doutons pas que d'autres expériences existent ailleurs : la Lettre eau accueillera volontiers ces témoignages.

François-Marie Pellerin,
Président de la Coordination pour la
Défense du Marais Poitevin
Membre du comité de bassin Loire-Bretagne

(6) Annexe 3 de la circulaire du 30 juin 2008 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation : « Le volume prélevable est le volume que le milieu est capable de fournir dans des conditions écologiques satisfaisantes, c'est à dire qu'il est compatible avec les orientations fondamentales fixées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et, le cas échéant, avec les objectifs généraux et le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux. L'article R 212-12 du Code de l'environnement précise que l'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes en application du principe de gestion équilibrée énoncé à l'article L. 211-1 du code de l'environnement. » (7) Les bassins hydrogéologiques ne coïncident pas forcément avec les bassins hydrographiques, même lorsqu'il s'agit de la nappe phréatique la plus superficielle. (8) On pense aux grands transferts liés aux grands aménagements hydrauliques (région du sud-est, Pyrénées...) mais il faut aussi songer aux transferts induits par l'alimentation en eau potable et qui peuvent ne pas être négligeable. (9) Voir le site <http://www.brgm.fr/inc/bloc/thematique/eau.jsp>. (10) Ce qui n'est pas souvent le cas. (11) Hors AEP, cultures spéciales, prélèvements industriels de sécurité, ... (12) Transfert du prélèvement estival vers un prélèvement hivernal. (13) Voir Lettre Eau numéro 39. (14) APIEEE : Association de Protection, d'Information, d'Etude de l'Eau et de son Environnement.

Les nitrates et le problème récurrent des pollutions d'origine agricole

Chronique sur 15 années de Lettre eau

Le cycle de l'azote est aujourd'hui, à l'échelle de la planète, le plus profondément perturbé des grands cycles biogéochimiques. De nos jours, le taux de fixation de l'azote atmosphérique en azote réactif(1) lié à l'activité humaine représente près du double de celui des milieux naturels(2).

Cet enrichissement généralisé des écosystèmes par l'azote réactif s'accompagne de nombreux problèmes environnementaux: contamination nitrique des eaux terrestres et littorales, eutrophisation des milieux aquatiques (en lien avec le phosphore), émission d'ammoniac et formation d'aérosols, aggravation de l'effet de serre(3).... Depuis ses premiers numéros, la Lettre eau suit les évolutions de la pollution par les nitrates.

Avril 1997 L'incohérence des actions à l'échelle du bassin versant est abordée via trois cas : l'eau potable de la ville d'Orléans influencée par la dégradation de l'eau brute dans le Val d'Orléans avec la dégradation des cours d'eau, le report des maraîchages à l'amont de captages, l'urbanisation du lit majeur le tout induisant des traitements de potabilisation coûteux et la recherche d'une nouvelle ressource en forêt d'Orléans distante de 30 km ; la Nappe de la Beauce, zone céréalière intensive polluant les exutoires vers la Loire et la Seine et asséchant par excès d'irrigation les cours d'eau locaux et la nappe. Enfin, dernier exemple de la Bretagne et de ses élevages intensifs, qui concentrent 55% des porcs et volailles françaises avec des niveaux record de pollution des nappes et cours d'eau. Divers plans d'action se sont succédés sans résultat ; avec pour ses trois cas, un constat de destruction des infrastructures naturelles -conditionnant la qualité- et de non application du principe pollueur-payeur.

Novembre 1997 Lors du congrès de FNE ayant pour thème principal l'eau, un exposé de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne a souligné le

doublage des apports d'azote en 25 ans, la réduction des apports urbains, et l'augmentation de l'eutrophisation et des micropolluants. Elle a également constaté une consommation nette supérieure de 37% en eau potable et de 380% en irrigation. Le constat de l'impérieux besoin de réduire les consommations et de fixer des objectifs de qualité dans les politiques de développement et d'aménagement était déjà posé...

Mai 1998 La fracture sociale sur l'eau et l'agriculture est mise en évidence, avec l'exemple de la Bretagne et son élevage industriel. Eau et Rivières de Bretagne fait le point : 50 % de pâtures en moins, destruction du bocage breton, augmentation moyenne de 1mg/l/an de nitrates. En terme d'eau potable, les zones d'excédent structurel (zones saturées par l'épandage) représentent 100 millions d'équivalents habitants. Les coûts de potabilisation induits sont de 1,4 milliards de francs. Face à cette situation, des recours sont déposés auprès du Conseil d'État et de la Commission Européenne. Une nouvelle politique de l'eau (et de l'agriculture) est nécessaire avec l'arrêt des concentrations animales,

la réduction de la consommation de l'azote, un rééquilibrage en faveur du développement durable et une nouvelle politique de l'aménagement du territoire.

Dans cette Lettre eau, un élu régional demande l'arrêt des subventions aux élevages industriels et de l'hyperspécialisation des productions, et réclame le redéploiement sur d'autres bases productives. Il dénonce les importants déséquilibres entre les redevances perçues et les montants des aides octroyées à l'agriculture par l'Agence Loire-Bretagne.

Novembre 1998 Deux cartes de France illustrent la consommation d'azote minéral par région et la pollution par les nitrates des eaux souterraines. La comparaison des deux cartes met en évidence la liaison entre agriculture intensive et pollution des nappes par l'azote sous forme nitrate (NO_3^-).

Juin 2001 La contamination des eaux par les matières fertilisantes continue. Le bilan du PMPOA(4) est accablant : issu d'un accord État/profession agricole en 1993, il exclut les autres secteurs et est épinglé par l'Europe. 15 milliards de francs sont dépensés, dont un tiers pour l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Le cheptel augmente encore de 50%, la surfertilisation reste de 300 kg d'Azote/ha/an(5) et d'innombrables puits d'eau potable sont fermés. L'État est lourdement condamné à indemniser la société Lyonnaise des Eaux pour carence dans son activité de police environnementale ayant généré la livraison d'eau non potable surnitratée aux consommateurs bretons, et la Cour de Justice Européenne condamne la France dans le dossier nitrates en Bretagne dans le même temps.

Décembre 2004 La richesse du gisement de nitrates est démontrée : avec 700 000 tonnes d'azote en excédent annuel (MAPP(6)), 650 000 tonnes/an envoyées à la mer en 2002 (IFEN) et 11 milliards de francs d'aides annuelles dont 8 milliards d'aides directes, l'agriculture française est toujours aussi polluante et fortement subventionnée. Le déséquilibre apparaît flagrant

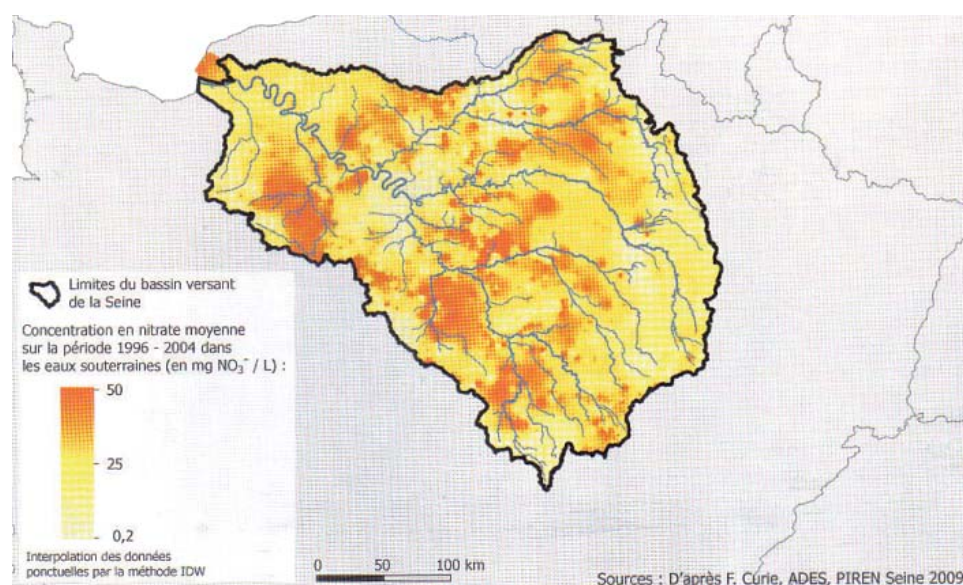


Figure 1 : contamination nitrique des aquifères.

(1) A la différence de sa forme inerte N_2 (78% de l'atmosphère terrestre) et sans danger, il s'agit des composants azotés organiques ou minéraux d'origine anthropique, par exemple le dégagement d'oxyde nitreux N_2O (engrais, combustion de pétrole). Nitrogen in Europe www.nine-esf.org, www.nitroeuropa.eu. (2) Provenance des nitrates d'origine humaine contenus dans les eaux continentales françaises : agriculture 66%, collectivités 22%, industrie 12%. Ces 2 dernières sont traitées majoritairement par des stations d'épuration dont un certain nombre n'est pas encore aux normes. (3) La pollution du bassin de la Seine par les Nitrates, s/d P. Viennot. L'Eutrophisation des cours d'eau de la Seine, s/d G. Billen. L'Agriculture du bassin de la Seine, s/d C. Schott, Programme PIREN-Seine 2009. www.piren-seine.fr.

Les nitrates et les pollutions d'origine agricole

entre d'un côté les obligations réglementaires de la Directive nitrates concernant notamment les zones vulnérables, la convention OSPAR de protection de la Manche et de la Mer du Nord, la DCE(7) instaurant l'obligation d'un bon état écologique, et de l'autre, les reculades successives que sont, entre autres, la suppression de la redevance pollutions nitrates dans le projet de LEMA(8) et la non application de l'écoconditionnalité de la nouvelle Politique Agricole Commune...

Juin 2006 Le Réseau eau de Midi-Pyrénées Nature Environnement(9) élabore des propositions pour le 9^{ème} programme de l'Agence de l'eau en Adour Garonne. Le projet est constitué de sept propositions qui renversent les priorités habituelles de surconsommation par l'irrigation et le soutien d'étiage. Ces mesures concernent notamment la diminution de 30 % des intrants, le développement de l'agriculture biologique, la conversion aux pâturages et l'application des bandes enherbées. Dans le même temps, FNE fait campagne pour un Plan national de réduction des pesticides par la promotion de taxations dissuasives, le retrait des molécules cancérigènes, des indicateurs d'impact de résidus, des formations obligatoires et un soutien aux productions de l'agriculture biologique.

Décembre 2006 Les politiques mises en place concernant la pollution par le lisier des porcs en Bretagne sont recensées par le Réseau eau de FNE. Parmi elles, le PMPOA, Fertimieux, les ICPE(10), la Directive nitrates, la LEMA, la Charte régionale, le programme de bassin Bretagne Eau Pure... montrent une efficacité limitée, notamment liée à un manque de moyens pour leur mise en œuvre. Seul changement : la Région Bretagne veut s'impliquer davantage pour la reconquête de la qualité de ses eaux.

Septembre 2007 Le bilan des plans d'actions ne montre pas d'amélioration significative pour les zones vulnérables (c'est-à-dire contaminées par les nitrates) en France, alors que le IV^e Plan d'action en application de la Directive nitrates de 1991 est mis en place. 12 ans d'actions, et les zones vulnérables ne cessent de se développer, pour représenter plus de la moitié des surfaces agricoles métropolitaines. Le rôle de l'État est central : les mesures réglementaires sont insuffisantes car négociées localement avec les chambres d'agriculture. Elles ne sont qu'incitatives et non obligatoires dans un premier temps, et ne sont que très rarement contrôlées sur le terrain. En parallèle, s'ouvre le Grenelle de l'Environnement où le thème de l'eau sera noyé dans des sous-thèmes (11)...

Juin 2008 Face à la dégradation de la qualité de l'eau, la priorité de la protection de la ressource notamment pour l'eau potable est affichée. Les objectifs du PNSE(12) d'établir des périmètres de protection autour de 80% des captages vulnérables ne sont pas réalisés (50%). On commence à réfléchir à une action de plus grande ampleur, à l'échelle des aires d'alimentation de captage pour couvrir tout le bassin versant contaminé par les pollutions diffuses d'origine agricole.

Septembre 2009 Le rapport de l'Union Européenne sur l'application du III^{ème} programmes d'actions de la directive nitrates de 1991 critique fortement les mesures mises en œuvre dans chacun des 77 départements concernés, notamment en Bretagne. Malgré les constats de surfertilisation, le IV^e plan d'action breton est à peine renforcé, et toujours pas adapté aux enjeux pourtant bien identifiés désormais... Les projets de SDAGE sont adoptés à de larges majorités par les comités de bassin, sans comprendre d'orientations fortes en matière de pollution diffuse nitrée : les ambitions affichées en 2007-2008 par le Grenelle de l'environnement ont fait l'objet d'une érosion régressive en 2009. Les procédures de contrôle et d'application sont faibles ou indicatives.

En conclusion

Le dernier Rapport 2010 de la Cour des comptes(13) met en lumière les insuffisances de la politique de l'eau en terme de lutte contre les pollutions diffuses et donne raison aux critiques des APNE, notamment FNE, lors de leur vote négatif des SDAGE fin 2009 :

« Les résultats décevants constatés sur les nitrates comme sur les pollutions par les produits phytosanitaires trouvent en grande partie leur origine dans une insuffisante volonté de l'État, aux niveaux communautaire et national, de remettre en cause des pratiques agricoles durablement marqués par l'encouragement au productivisme et le choix d'une agriculture intensive »

« Au total, l'État n'est pas parvenu, avant le Grenelle de l'environnement, à susciter le « mouvement de transformation » qui selon la loi Grenelle I « s'impose à l'agriculture », faute d'impulsion politique et d'instruments adaptés à l'importance de l'enjeu. Les Agences (de l'eau) ont quant à elles peu contribué, par la modestie de leur interventions, à l'émergence de solutions »

Tableau 1 : Livraisons de fertilisants en France, campagne 2007-2008 (source : site internet de l'Union des industries de la Fertilisation, UNIFA).

Légende : (a) : 1^{er} juin - 31 mai ; (b) : 1^{er} mai - 30 avril.

Types d'engrais	Production (1 000 t)	Éléments fertilisants (1 000 t)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
<i>Engrais simples</i>				
N (a)	6 477	2 072		
P ₂ O ₅ (b)	347		130	
K ₂ O (b)	636			356
<i>Engrais composés</i>				
Binaires PK (b)	868		148	193
DAP, MAP (a)	340	60	157	
Autres NP (a)	228	45	40	
NK, NPK (a)	1 493	220	151	235
Organo-minéraux (a)	105	5	6	11
Total composés	3 034	330	354	245
Total général	10 494	2 402	632	794
Variation par rapport 2007/2006 (en %)	- 8,1	- 8,2	- 12,2	- 7,9

Mais peuvent-elles, à elles seules, rectifier les outrances de la politique agricole ?

D'autant que d'autres polluants, issus du modèle industriel de production agricole, sont venus s'ajouter tels que produits phytosanitaires, adjuvants d'alimentation animale, hormones de croissance...

Mars 2006 Les résultats du rapport d'expertise sur les pesticides de l'INRA et du Cemagref, publié en 2005, sont éloquentes. Évalué à 80 000 tonnes/an de produits phytosanitaires (10 % non-agricoles), le rapport conclut sur la nécessité de réduire fortement leur utilisation, reconnaissant leur impact négatif sur la santé et l'environnement.

Juin 2007 Focus sur les polluants émergents ou micropolluants. La liste des substances chimiques (41), à éliminer ou réduire fortement, est déterminée en application de la DCE. Elle est centrée sur des molécules anciennes, et ne tient pas (encore) compte des nouvelles molécules... sachant que 1 500 molécules nouvelles et 650 nouveaux produits pharmaceutiques apparaissent chaque année.

Décembre 2007 La contamination des sédiments et leur importance dans le stockage et le relargage des micropolluants sont mis en évidence. Les processus biogéochimiques complexes, le volume des sédiments et les coûts de dépollution importants appellent l'intérêt des politiques de prévention... souvent très limitées au profit des politiques curatives !

Abelardo Zamorano
Yonne Nature Environnement
Membre du comité de bassin Seine-Normandie

(4) PMPOA : Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole. (5) La moyenne en grandes cultures est de 150-200 kg/ha. (6) dont 75% proviennent de l'agriculture et de l'élevage. Source : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Professionnelle. (7) DCE : Directive Cadre sur l'Eau. (8) LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006. (9) Anciennement UMINATE (Union Midi-Pyrénées Nature et Environnement). (10) ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. (11) 500 captages au niveau national seront finalement bénéficiaires d'opérations prioritaires de protection. (12) PNSE : Plan National Santé Environnement. (13) Les instruments de la gestion globale de l'eau, pp 617- 655, Rapport public annuel Cour des comptes, février 2010.

Hydromorphologie et continuité écologique : un combat déjà ancien !

Le bon état écologique des cours d'eau, abordé pour la première fois dans la Lettre Eau en avril 2003 (n°23) et visé par la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau d'octobre 2000, intègre la notion essentielle de continuité écologique entre les habitats qui est indispensable au bon déroulement du cycle biologique des espèces. C'est aussi l'une des priorités du Grenelle de l'Environnement, qui préconise la constitution d'une trame bleue permettant de restaurer la libre circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau.

De la protection du poisson et de l'eau à celle des milieux : une évolution des politiques publiques et des lois

La première apparition réellement significative de préoccupations environnementales dans le droit de l'eau remonte à la loi du 16 décembre 1964, bien connue pour avoir institué de manière très originale des établissements publics de l'Etat dans un territoire géographique alors inconnu, les agences financières de bassin à l'échelle des grands bassins hydrographiques métropolitains.

Entre 1964 et 1992, plusieurs lois sont intervenues dans le domaine de la protection de l'eau et des milieux aquatiques⁽¹⁾, d'autant plus que la Communauté européenne a commencé depuis le début des années 1970 à élaborer un important corpus de directives, déterminant notamment un impressionnant cortège de normes d'usages de l'eau. Si l'approche européenne sectorielle par les usages manquait singulièrement d'intégration, la loi «pêche» du 29 avril 1984 constituait au contraire une avancée significative puisqu'elle qualifiait d'intérêt général la préservation des milieux aquatiques et du patrimoine piscicole. Les pêcheurs et leurs structures associatives avaient enfin réussi à faire comprendre aux pouvoirs publics que la préservation des profils naturels des rivières, le maintien d'un débit minimal dans les cours d'eau ainsi que la libre

circulation des espèces piscicoles constituaient, sans nul doute, les véritables enjeux de ce texte fédérateur en matière de préservation et de restauration des écosystèmes aquatiques et des populations piscicoles.

C'est la loi sur l'eau de 1992 qui modifiera profondément les principes de gestion de l'eau en franchissant une étape supplémentaire pour la prise en compte des milieux aquatiques. Cette loi affirme dans son article 1er que «l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, est d'intérêt général».

Elle organise la modernisation de la police de l'eau, étendue aux milieux aquatiques. La structuration et le développement de cette nouvelle police a été réalisée sur le modèle des installations classées pour la protection de l'environnement, police environnementale la plus élaborée privilégiant une approche intégrée, avec entre autres la mise en place de procédures de déclaration et d'autorisation⁽²⁾. Par contre, elle s'avère incapable d'ouvrir le chantier de la modernisation des outils d'intervention techniques et financières des agences de bassins.

Depuis, la Directive Cadre sur l'Eau et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 ont, une nouvelle fois, repris et consacré ces principes. Ainsi, la qualité de l'eau et la préservation de notre biodiversité aquatique ne peuvent être dissociés de la qualité physique des rivières et

des zones humides.

La Directive Cadre sur l'Eau, une nouvelle ambition pour les milieux aquatiques

La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE, dite DCE) résulte d'une approche intégrée de la politique de l'eau au niveau communautaire. Or, le socle d'une politique de l'eau soutenable et pérenne est assuré par un milieu aquatique vivant, permettant une allocation optimale des ressources de bonne qualité pour la satisfaction de tous les usages. C'est pourquoi la DCE fixe comme obligation de résultat, l'atteinte du bon état des eaux, avec une première échéance fixée en 2015. Un objectif qui intègre pour les eaux de surface un bon état écologique et qui, rappelons-le, a été assigné à 66% des masses d'eau du territoire national par le Grenelle de l'Environnement.

Ce bon état doit permettre un fonctionnement correct et équilibré des rivières du point de vue écologique et chimique.

Cette notion de bon état, nouvellement apparue avec cette directive européenne, reconnaît que le fonctionnement de l'écosystème aquatique est le seul véritable marqueur de l'état du milieu.

Ainsi, le bon état écologique est défini à partir de paramètres physico-chimiques et biologiques, auxquels se rajoutent des éléments complémentaires :

- les objectifs de réduction de flux polluants ;
- la continuité écologique pour les cours d'eau ;
- les éléments liés à l'hydromorphologie.

Le bon état écologique suppose donc que toutes les espèces caractéristiques de l'hydrosystème concerné soient présentes en nombre suffisant et de manière équilibrée entre elles ; les conditions de leur maintien et du bon déroulement de leur cycle biologique doivent être assurées.

Or, dans les états des lieux des masses d'eau élaborés en 2004⁽³⁾, la morphologie des cours d'eau et la continuité écologique ont été identifiées comme une des deux causes majeures de non atteinte du bon état des eaux.



Seuil sur la Vienne à Goueix. © Martineau

(1) Voir Lettre eau n°8-9, 14, 15, 16, 17-18, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37 et 38. (2) Article R214-1 du code de l'environnement établissant une liste d'installations, ouvrages ou travaux qui nécessitent avant toute réalisation une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Hydromorphologie et continuité écologique

Des paramètres spécifiques

Dans son annexe 5, la DCE précise les « paramètres hydromorphologiques » à prendre en compte pour expliquer la dégradation des paramètres biologiques :

- le régime hydrologique : quantité et dynamique du débit d'eau ; connexion aux masses d'eau souterraine ;
- la continuité de la rivière définie par la libre circulation des espèces biologiques dont les poissons et par le bon déroulement du transport des sédiments ;
- les conditions morphologiques : variation de la profondeur et de la largeur de la rivière ; structure et substrat du lit ; structure des berges.

La qualité hydromorphologique est ainsi déclinée en trois éléments bien précis soutenant les éléments de la qualité biologique.

Éléments de la qualité hydromorphologique des rivières

Ainsi, l'atteinte du bon état pour la qualité hydromorphologique impose l'atteinte de ce bon état pour chacun des éléments de base soit, dans le cas des rivières, le bon état pour le régime hydrologique, pour la continuité de la rivière et pour les conditions morphologiques.

Le programme de mesures élaboré à l'échelle du district hydrographique inclut une série de mesures de base parmi lesquelles celles destinées à limiter les incidences hydromorphologiques en vue d'assurer l'atteinte des objectifs environnementaux, dont la restauration de la continuité écologique.

Continuité écologique, des cours d'eau perturbés par les ouvrages

L'état des lieux de la DCE, réalisé en 2004, a permis une première identification des pressions anthropiques (travaux, aménagements, ouvrages) ayant un impact sur le fonctionnement physique des cours d'eau. Il est apparu que 50 % des masses d'eau de surface présentent des caractéristiques physiques perturbées, voire très perturbées : tracé en plan, pente longitudinale, continuité amont/aval :

- les cours d'eau avec des successions d'ouvrages transversaux (seuils, barrages) ;
- la continuité lit mineur/lit majeur (digues longitudinales positionnées sur les berges du



Le canal des Jarrauds, à St Martin Château (23). La rectification des berges et la perte de sinuosité caractérisent les aménagements de cours d'eau.
© Delangle

cours d'eau), la continuité lit mineur/nappe d'accompagnement...

Pour 50% des masses d'eau de surface, la canalisation des cours d'eau et les obstacles à l'écoulement constituent un « Risque de Non Atteinte du Bon Etat ».

Au cours des 150 dernières années, la réduction de l'aire de répartition des espèces de poissons migrateurs a été particulièrement marquée (voir exemple du Rhin, LE n° 24 et 46). En France, cette régression est concomitante avec l'installation des barrages, en particulier des aménagements hydroélectriques, qui entraînent des modifications d'habitats et l'interruption du cycle vital des espèces en raison des restrictions de circulation entre les zones de grossissement et les zones de reproduction.

Certains ouvrages placés sur des axes migrants majeurs ont été arasés. Ce fut le cas pour des ouvrages emblématiques comme Kernansquillec (LE n°3) sur le Léguer en 1996 puis Maisons-Rouges sur la Vienne et St Etienne de Vigan sur l'Allier supérieur en 1998. Néanmoins, il demeure de nombreux points noirs comme Poutès (Lettre eau n°21-22, 28 et 36) sur l'Allier, Descartes sur la Creuse, sans parler des ouvrages de navigation aujourd'hui sans justification économique objective (Aulne, Cher...).

Cependant, de nouvelles velléités d'aménagement apparaissent avec le plan de relance de l'hydroélectricité et un projet de convention actuellement en cours de finalisation. Une opportunité que se sont empressés de saisir aménageurs, détenteurs

d'ouvrages et autres propriétaires de moulins.

Dans le même temps, Chantal Jouanno annonçait le 13 novembre 2009 la mise en place d'un plan national pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau d'ici à 2015.

Le Grenelle de l'Environnement a conclu à la nécessité d'effacer les ouvrages les plus problématiques

Ainsi les seuils à démanteler prioritairement doivent être recensés et les conditions de leur démantèlement réunies en 2012, comme le stipulent les conclusions du Grenelle. L'objectif principal est de restaurer la continuité écologique et de réduire le taux d'étagement, afin de s'approcher des conditions optimales de maintien d'une qualité écologique satisfaisante des cours d'eau.

Parmi les trois plus importants, les barrages de Vezins et de la Roche-qui-Boit sur la Sélune ainsi que Poutès sur l'Allier ont été identifiés lors du Grenelle. Si une décision politique d'effacement est intervenue pour les deux premiers, celle concernant Poutès marque le pas, malgré l'avis unanime de la communauté scientifique. Gageons que la raison l'emportera définitivement dans ce dossier comme pour les autres décisions à intervenir sur des ouvrages plus modestes...

D'autres textes au secours de l'hydromorphologie... Il n'y a pas que la DCE et le Grenelle de l'Environnement

En effet, les ouvrages situés en zone d'action prioritaire du plan de gestion national de l'anguille font l'objet de prescriptions spécifiques et urgentes, compte tenu de la situation biologique de l'espèce et des obligations européennes.

Contrairement aux allégations des propriétaires de moulins et ardents défenseurs des ouvrages, il ne s'agit pas d'araser tous les ouvrages... mais de s'assurer que leur fonctionnement ne perturbe pas trop les équilibres de la vie aquatique. Là aussi comme dans d'autres domaines, il faut savoir raison garder !

Jean-Paul Doron,
Vice-Président de la Fédération Nationale pour la Pêche en France,
membre du Comité de bassin Loire Bretagne

(3) Dans le cadre de la mise en place de la directive-cadre sur l'eau (DCE), un premier état des lieux a été réalisé fin 2004 par les agences de l'eau et présenté en 2005, conformément à l'article 5 de la DCE européenne. Dans chaque district hydrographique, cet état des lieux a permis une caractérisation initiale des « masses d'eau superficielles et souterraines », et la définition, pour chacune d'elle, du risque de non-atteinte du bon état (RNABE) en 2015.

Agriculture (irrigation, élevage)

Lettre Eau n°47	16
Lettre Eau n°45	12
Lettre Eau n°41	16
Lettre Eau n°39	12
Lettre Eau n°37	6-9
Lettre Eau n°36	14-15
Lettre Eau n°35	4-5
Lettre Eau n°32	12
Lettre Eau n°30	8-11
Lettre Eau n°28	6-8
Lettre Eau n°25	4-8
Lettre Eau n°16	3-5
Lettre Eau n°10-11	2-13
Lettre Eau n°8-9	2-16
Lettre Eau n°7	2-8
Lettre Eau n°2	2-12

Barrages, microcentrales, hydroélectricité, aménagements

Lettre Eau n°49	20
Lettre Eau n°47	6-7
Lettre Eau n°46	16
Lettre Eau n°45	4-5
Lettre Eau n°43	10-11
Lettre Eau n°43	12-15
Lettre Eau n°41	14-15
Lettre Eau n°39	4-5
Lettre Eau n°36	6-7
Lettre Eau n°36	8-13
Lettre Eau n°36	16
Lettre Eau n°34	12
Lettre Eau n°30	3-6
Lettre Eau n°28	3-5
Lettre Eau n°26	12
Lettre Eau n°25	4-8
Lettre Eau n°24	12
Lettre Eau n°23	4-5
Lettre Eau n°21-22	7-9
Lettre Eau n°17-18	12-15
Lettre Eau n°10-11	14-16
Lettre Eau n°5	2-8
Lettre Eau n°3	2-6
Lettre Eau n°3	7-8
Lettre Eau n°2	2-12

Boues & déchets

Lettre Eau n°19-20	2-12
--------------------	------

Carrières & extractions

Lettre Eau n°32	12-11
Lettre Eau n°29	11
Lettre Eau n°26	9-11
Lettre Eau n°25	9-11
Lettre Eau n°23	6-7
Lettre Eau n°19-20	13-15
Lettre Eau n°17-18	10-11

DCE et notions associées (consultation...)

Lettre Eau n°49	10-13
Lettre Eau n°49	14-19
Lettre Eau n°48	6-9
Lettre Eau n°47	12-15
Lettre Eau n°46	3-9
Lettre Eau n°46	16
Lettre Eau n°45	3
Lettre Eau n°44	8-11
Lettre Eau n°40	16
Lettre Eau n°34	4-7
Lettre Eau n°33	12
Lettre Eau n°31	3-7
Lettre Eau n°26	6-8
Lettre Eau n°25	3-5
Lettre Eau n°23	8

Education & sensibilisation

Lettre Eau n°48	16
-----------------	----

Emplois

Lettre Eau n°48	16
-----------------	----

Eutrophisation, marées vertes, nitrates

Lettre Eau n°48	3
Lettre Eau n°40	6-10
Lettre Eau n°37	3
Lettre Eau n°32	12
Lettre Eau n°29	5
Lettre Eau n°16	2
Lettre Eau n°16	6-7
Lettre Eau n°8-9	2-16
Lettre Eau n°7	2-8

Gestion quantitative

Lettre Eau n°47	16
Lettre Eau n°45	12
Lettre Eau n°43	3-5
Lettre Eau n°41	16
Lettre Eau n°40	3
Lettre Eau n°39	6-7
Lettre Eau n°39	8-11
Lettre Eau n°38	3-5
Lettre Eau n°37	14-15
Lettre Eau n°36	14-15
Lettre Eau n°35	4-5
Lettre Eau n°35	6-7
Lettre Eau n°33	3
Lettre Eau n°33	8-11
Lettre Eau n°30	8-11
Lettre Eau n°29	6-7
Lettre Eau n°29	8-11
Lettre Eau n°28	6-8
Lettre Eau n°27	3-5
Lettre Eau n°21-22	10-12
Lettre Eau n°15	2-3
Lettre Eau n°1	2-5

Hydromorphologie et migrateurs

Lettre Eau n°46	10-15
Lettre Eau n°45	6-9
Lettre Eau n°45	10-11
Lettre Eau n°44	12-13
Lettre Eau n°37	16
Lettre Eau n°36	6-7
Lettre Eau n°36	8-13
Lettre Eau n°30	3-6
Lettre Eau n°28	3-5
Lettre Eau n°27	6-8
Lettre Eau n°25	12
Lettre Eau n°24	6-8
Lettre Eau n°23	4-5
Lettre Eau n°21-22	7-9
Lettre Eau n°5	2-8
Lettre Eau n°3	2-6
Lettre Eau n°2	2-12
Lettre Eau n°1	6-8

Inondations

Lettre Eau n°33	8-11
Lettre Eau n°29	12
Lettre Eau n°21-22	10-12
Lettre Eau n°19-20	16

Juridique/contentieux

Lettre Eau n°49	3
Lettre Eau n°44	6-7
Lettre Eau n°37	4-5
Lettre Eau n°37	6-9

Littoral

Lettre Eau n°44	3-5
Lettre Eau n°27	9-11

Loi sur l'eau

Lettre Eau n°38	6-9
Lettre Eau n°37	10-13
Lettre Eau n°33	4-7
Lettre Eau n°32	4-9
Lettre Eau n°31	8-11
Lettre Eau n°30	3-6
Lettre Eau n°30	7-8
Lettre Eau n°29	3-4
Lettre Eau n°28	12
Lettre Eau n°17-18	2-9
Lettre Eau n°16	8
Lettre Eau n°15	8
Lettre Eau n°14	2-3
Lettre Eau n°8-9	2-16

Milieux, Trame Verte et Bleue, biodiversité

Lettre Eau n°48	4-5
Lettre Eau n°29	8-11
Lettre Eau n°28	6-8
Lettre Eau n°27	6-8
Lettre Eau n°27	9-11
Lettre Eau n°25	9-11
Lettre Eau n°23	2-3
Lettre Eau n°21-22	13-15
Lettre Eau n°4	2-8

Négociations/acteurs/projets

Lettre Eau n°48	4-5
Lettre Eau n°43	3-5
Lettre Eau n°14	8

Pollutions (pesticides, captages, polluants émergents, sédiments)

Lettre Eau n°44	6-7
Lettre Eau n°43	6-7
Lettre Eau n°41	10-13
Lettre Eau n°39	3
Lettre Eau n°38	3-5
Lettre Eau n°38	10-16
Lettre Eau n°37	3
Lettre Eau n°35	3
Lettre Eau n°35	12
Lettre Eau n°34	3
Lettre Eau n°27	12
Lettre Eau n°24	2-5
Lettre Eau n°17-18	16
Lettre Eau n°16	3-5
Lettre Eau n°8-9	2-16
Lettre Eau n°7	2-8
Lettre Eau n°6	2-8
Lettre Eau n°4	2-8

Redevances, taxation et gestion française de l'eau

Lettre Eau n°49	4-9
Lettre Eau n°36	3-5
Lettre Eau n°35	8-11
Lettre Eau n°30	7-8
Lettre Eau n°30	12
Lettre Eau n°15	2-7
Lettre Eau n°14	4-7
Lettre Eau n°8-9	2-16

SDAGE et SAGE

Lettre Eau n°49	3
Lettre Eau n°48	10-15
Lettre Eau n°47	3-5
Lettre Eau n°47	8-11
Lettre Eau n°44	14-15
Lettre Eau n°42	3-12
Lettre Eau n°41	4-7
Lettre Eau n°41	8-9
Lettre Eau n°40	4-5
Lettre Eau n°40	12-15
Lettre Eau n°40	16
Lettre Eau n°21-22	16
Lettre Eau n°8-9	2-16

Sécheresse

Lettre Eau n°41	16
Lettre Eau n°33	8-11
Lettre Eau n°32	3

Tourisme

Lettre Eau n°33	3
-----------------	---