Dossier P. 15

les zones humides
des espaces stratégiques pour l'eau

Adour Garonne
REVUE DE L'AGENCE DE L'EAU

Page 6

Un prix de l'eau potable
dans la moyenne nationale

Page 12

Plantes rares et protégées
des plans d'eau aquitains

Page 30

Le lac Titicaca source de vie
en conditions extrêmes

sommaire

4
repères

4 2006, année charnière pour la politique de l'eau

5 La gestion de la rareté de l'eau à l'honneur

6 Un grand ministère de l'Ecologie

6 Un prix de l'eau potable dans la moyenne nationale

7 Nouvelles redevances : échéance fin 2007

8 Les commissions territoriales, chevilles ouvrières du comité de bassin

9
ressources en eau

9 Restons vigilants

10 Ressources en eau : le directeur de l'eau s'exprime

11 Europe : protection des eaux de surface

12
prospectives

12 Plantes rares et protégées des plans d'eau aquitains

26
acteurs de l'eau

26 Limiter les prélèvements dans les nappes profondes en Gironde

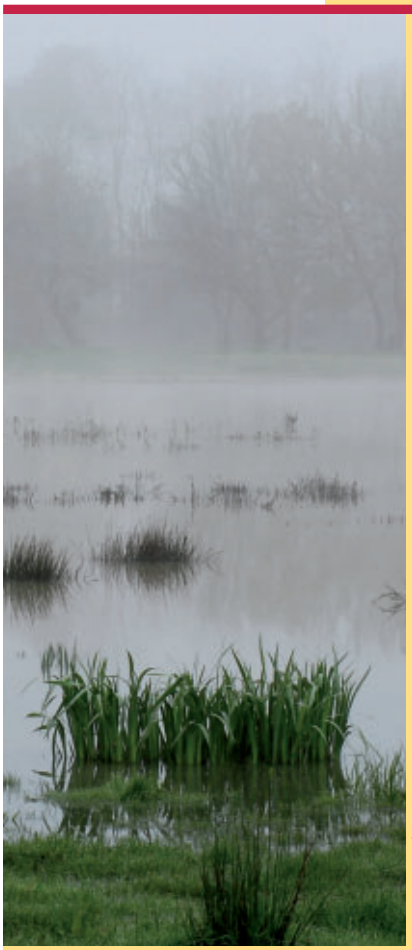
28 Jumelage avec la moyenne Vistule

28 L'hydroélectricité, une énergie sûre

29 Carmaux : une nouvelle station d'épuration

30
planète bleue

Le lac Titicaca, source de vie en conditions extrêmes



AEAG © Bernard Tauran

15 dossier

Les zones humides, des espaces stratégiques pour l'eau

Les zones humides, espaces de transition entre terre et eau, ont toujours eu mauvaise presse. Longtemps décriées, elles ont été largement asséchées. Dans notre bassin, elles continuent de disparaître rapidement. Pourtant, leur rôle est primordial.

Le ministère en charge de l'environnement initie en 1995 un plan d'actions pour tenter de freiner ces tendances : inventaire des zones humides, mise en cohérence des politiques publiques, actions de reconquêtes et de sensibilisation. Quelques décennies après, les mentalités évoluent enfin.

Ce dossier tente de faire le point au travers de quelques exemples pris sur le bassin Adour-Garonne.

Directeur de publication : Vincent Frey – Redactrice en chef : Marie-Martine Galaup.
Comite de redaction : Marie-Hélène Borie, Marie-Martine Galaup, Bernadette Mauvais, Jean-Gabriel Mc Cook et François Simonet.
Maquette : Groupe Composer – Mise en pages : Ogham (n° 8232) – Photos couverture : © Bernard Tauran – AEAG, Phovoir, CEMAGREF, J. P. Serrano.
Impression : Caractère (imprimerie bénéficiant du label ISO 14001). Imprime sur papier entierement recycle, avec des encres a base d'huiles vegetales et un mouillage sans alcool – 9 000 exemplaires – Depot legal : juin 2007 – ISSN : 0758-74-81 – N° CPPAP : 0608 B 07990

éditorial

Marie-Françoise Bazerque,
Coordonnatrice du programme "zones humides" du bassin Adour-Garonne

Le devenir de l'eau et celui des zones humides sont intimement liés. Aussi, la question de la préservation et de la gestion des zones humides ne doit pas seulement conduire à une politique de protection de la nature, tant les enjeux hydrauliques et socioéconomiques se révèlent tout aussi importants que les enjeux écologiques.

Une prise de conscience générale de **l'intérêt des zones humides** s'est faite jour dès les années 1990. Mais elle n'est pas suffisante pour inverser la tendance à la dégradation de ces territoires. Leur préservation et leur gestion ne relèvent pas uniquement de questions scientifiques, administratives ou financières. Sans une prise en compte politique, économique et sociale, des résultats positifs ne seront pas au rendez-vous.

Les enjeux étant identifiés et les éléments pour agir réunis, le bassin Adour-Garonne a décidé d'amplifier sa mobilisation pour des actions plus concrètes et plus efficaces en faveur des zones humides. Ce nouveau souffle se concrétise par :

- leur prise en compte dans les plans de gestion et les programmes de mesures établis à l'échelle des bassins versants lors de la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau, lorsqu'elles contribuent à l'obtention du "bon état" des cours d'eau ou des plans d'eau auxquels elles sont associées, sachant que des échéances européennes avec obligations de résultats sont à respecter (bon état 2015) ;
- leur prise en compte accrue dans les schémas d'aménagement et de gestion de l'eau, outils particulièrement performants depuis qu'ils sont opposables au tiers ;
- une politique volontariste déclinée dans le SDAGE en cours de révision.

Mais **pour gagner**, il faudra convaincre et aider dans leurs démarches les maîtres d'ouvrages susceptibles de porter, sur le terrain, des actions en faveur des zones humides.

A l'échelle du bassin, la réactivation d'un réseau "zones humides" et la nomination d'un chef de projet permettra de "faire vivre" une politique spécifique et de fédérer les actions.

Je souhaite qu'**une large mobilisation de tous les acteurs** de terrain du bassin Adour-Garonne s'opère afin de répondre positivement à de nombreux enjeux sur l'eau. □

Nelly Olin, ministre de l'Ecologie et du Développement durable, à l'occasion de sa venue au comité de bassin au mois de juillet.

2006, année charnière pour la politique de l'eau

2006, année de fin de 8e programme et de préparation du 9e programme, a transformé l'Agence et les commissions du comité de bassin et du conseil d'administration en véritables "ruches".

Marc Caffet
Président du conseil d'administration de l'Agence de l'eau Adour-Garonne

Une nouvelle dynamique a été donnée aux débats dans les sous bassins, par l'installation des huit commissions territoriales. Elles contribuent notamment à la construction du programme de mesures associé au futur SDAGE(1), en apportant la vision du terrain. Le comité de bassin s'est également doté d'une nouvelle commission technique des usages domestiques.

Le comité de bassin Adour-Garonne et l'Agence de l'eau ont pris toute leur part à l'élaboration de la nouvelle loi sur l'eau et ont même anticipé en 2006 certaines des évolutions prévues.

2006, dernière année du 8e programme

Cette dernière année marque une nette progression des aides (+ 4 %), particulièrement sensible au 2e semestre. Les redevances appelées ont augmenté de 7 % du fait du rétablissement du coefficient de collecte s'appliquant à la pollution domestique.

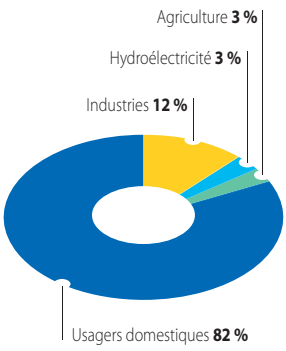
Des mises en conformité de stations d'épuration attendues de longue date ont été engagées, complétées par des investissements soutenus en zone rurale. Les défis territoriaux ont permis d'obtenir des avancées pour la qualité de l'eau potable distribuée, notamment en montagne. Les investissements industriels conservent un rythme soutenu, en particulier dans le secteur agroalimentaire. Les actions en faveur des milieux aquatiques continuent de se développer, tandis que cette fin de programme marque un tournant dans la lutte contre la pollution agricole, avec des engagements qui deviennent significatifs. Par contre, les opérations d'économie d'eau et surtout de création de nouvelles réserves marquent encore le pas.

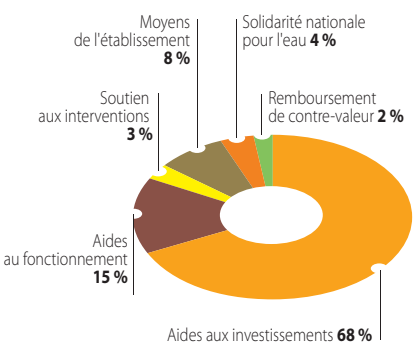
Au total, près de 150 M € d'aides aux investissements ont été engagés en 2006 grâce à la mobilisation de la commission des interventions animée par le président Marcel Ménier. En outre, plus de 30 M € ont été versés au titre des primes pour épuration, de l'élimination des déchets ou de l'assistance technique.

Une année consacrée au 9e programme

La préparation du 9e programme d'intervention de l'Agence de l'eau (2007/2013) a fortement mobilisé les différentes commissions du bassin, en particulier la commission programme et finances, pour tirer les leçons du 8e programme, étudier le contexte technique et réglementaire et soutenir la mobilisation des partenaires.

La démarche d'écoute d'acteurs, réalisée sous l'impulsion du président Jean Launay, est venue compléter ces travaux. Elle a conduit à des échanges nombreux et fructueux,





© AEAG

permettant de mieux situer la stratégie de l'Agence parmi celles des autres acteurs du bassin, maîtres d'ouvrage, opérateurs, financeurs, usagers… Elle a été saluée par Nelly Olin, ministre de l'Ecologie et du Développement durable, à l'occasion de sa venue au comité de bassin au mois de juillet.

L'objectif était de construire un programme ambitieux, novateur et adapté aux problèmes à résoudre dans notre bassin, "pour une eau vivante au cœur des territoires", adopté en décembre par le comité de bassin.

Une année d'intense activité

Tout le personnel de l'Agence a été également mobilisé sur les projets de SDAGE et de programme de mesures. De même les administrateurs, avec un nombre record d'heures passées en commissions ou consacrées à l'analyse de documents.

Qu'ils en soient ici tous très sincèrement remerciés. Le résultat est à la hauteur de leurs efforts. ○

1. SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

La gestion de la rareté de l'eau à l'honneur

L'Agence de l'eau lance des Alcyons exceptionnels afin de récompenser les actions exemplaires de gestion de la rareté de l'eau.
Remise des prix au printemps 2008.

Afin d'accompagner le plan de "gestion de la rareté de l'eau" mis en place par le ministère de l'Ecologie et du Développement durable, l'Agence de l'eau propose pour cette nouvelle édition des Alcyons, de récompenser les actions ayant un impact sur les consommations d'eau et la gestion de la pénurie (économie d'eau, recyclage…).

Dépôt des candidatures jusqu'au 31 décembre

L'information des candidats potentiels sera réalisée au mois de septembre. Les travaux susceptibles d'être primés devront avoir été effectués entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007.

En plus des cinq opérations déjà réalisées et susceptibles d'être primées, l'Agence met en place des "prix initiatives" et ouvre une bourse à projet afin d'aider cinq opérations engagées.

Les candidatures devront parvenir à l'Agence avant le 31 décembre.

Les Alcyons seront décernés au printemps 2008 au cours d'une cérémonie officielle.

L'Alcyon, oiseau mythique

L'Agence offrira aux cinq candidats primés un Alcyon, oiseau mythique dont la rencontre passait chez les Anciens pour un heureux présage. Chaque Alcyon, réalisé en pâte de cristal par Daum, est une pièce unique.

Elle les conviera à un séjour dans un parc naturel régional sur le thème "découverte de l'eau et des milieux aquatiques" et leur offrira, à partir du film de présentation projeté lors de la cérémonie, un court métrage présentant leur action.

Les récipiendaires primés dans le cadre de la bourse aux projets recevront l'Alcyon et une récompense de 10 000 euros maximum. ○

Plus d'info

www.eau-adour-garonne.fr
claudine.simon@eau-adour-garonne.fr

Les "primés" des Acyons 2004 -

© AEAG

En 2 mots

Récupération des eaux de pluie

Les équipements de récupération des eaux de pluie bénéficient désormais d'un crédit d'impôt au taux de 25 %, dès cette année pour les personnes engageant des travaux pour un usage extérieur des eaux. L'usage intérieur doit faire l'objet d'un second arrêté, en cours de discussion par les services des ministères en charge de la santé et de l'environnement. L'objectif est de le publier avant la fin de l'année pour une mise en place à partir du 1er janvier 2008.
Arrêté du 4 mai 2007 - JO du 5 mai 2007, p. 8022.

Eau et développement durable

Saragosse, capitale aragonaise, accueillera du 14 juin au 14 septembre 2008 l'Exposition internationale. Le thème retenu est "L'eau et le développement durable". Cent pays devraient y participer. Six millions de visiteurs sont attendus. L'aménagement des 25 ha du site se conjugue avec la création d'un parc métropolitain de l'eau de 120 ha.

Pesticides : la SNCF agit

Par un accord-cadre de trois ans, la SNCF et Réseau ferré de France (RFF) s'engagent à réduire leur consommation de pesticides, à améliorer les pratiques de désherbage, à recourir à des techniques alternatives sur les zones sensibles et à mettre en place des actions d'information et de sensibilisation. Les ministères concernés (agriculture et environnement) s'engagent en contrepartie à leur fournir un appui technique et une aide financière. Aucun chiffre n'est donné sur les résultats escomptés. Les efforts de ces 20 dernières années auraient déjà entraîné une baisse de plus de 40 % des produits utilisés sur le réseau SNCF.

Un grand ministère de l'écologie

Alain Juppé a été nommé, ce vendredi 18 mai, ministre d'Etat, ministre de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables.
Lors de la passation de pouvoirs avec Nelly Olin, il a indiqué aux personnels que le ministère serait organisé autour de quatre "pôles opérationnels" :

- les transports et les déplacements, secteur fort émetteur de CO_2 ;
- l'habitat, l'aménagement urbain et l'aménagement du territoire, secteurs également importants pour le changement climatique ;
- les politiques énergétiques ;
- l'écologie dans ses problématiques plus traditionnelles : biodiversité, eau, etc.

Il a précisé que le ministère interviendrait dans l'évaluation environnementale des politiques publiques, et a souligné l'importance de ses dimensions européenne et internationale.

Dominique Bussereau occupera la fonction de secrétaire d'État aux transports. ○

© MEDD, Laurent Mignau

Plus d'info : http://www.ecologie.gouv.fr

Un prix de l'eau potable dans la moyenne nationale

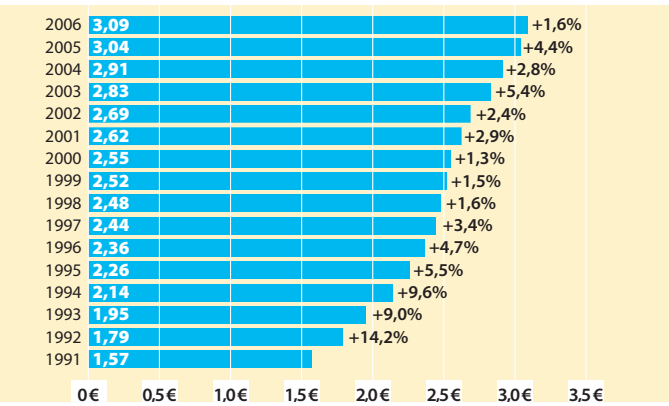
L'augmentation du prix de l'eau potable en Adour-Garonne, importante entre 1991 et 1997, bien moindre entre 1998 et 2002, tend à s'accentuer à partir de 2003. Ce prix, comme son évolution au cours des dix dernières années, se situent dans la moyenne nationale.

Gilbert Saulières – Agence de l'eau Adour-Garonne

Comment est calculé le prix de l'eau potable ? Il représente le prix global payé par un abonné, quand les deux services (distribution de l'eau potable et assainissement) sont réalisés. Il intègre alors les taxes et redevances. La base de calcul est une famille de trois personnes utilisant 120 m³/an .

Prix moyen de l'eau potable en 2006 : 3,09 € TTC/m

La facture d'eau potable comporte
- la part de la distribution de l'eau potable (production d'eau potable, abonnement annuel et location compteur) perçue par la commune et/ou son délégataire (1,25 €/m²) ;
- la part de la collecte et de l'assainissement des eaux usées (pour les abonnés desservis par un assainissement collectif) perçue par la commune et/ou son délégataire (1,29 €/m³) ;
- les redevances pour la protection de l'environnement (redevance pour prélèvement d'eau et redevance pour détérioration de la qualité de l'eau (pollution), reversées à l'Agence de l'Eau par les distributeurs d'eau potable (0,402 €/m³) ;
- la TVA lorsqu'elle s'applique (selon la taille de la commune) (0,148 €/m³).



Évolution des différents coûts

Les français et l'eau

Le Centre d'information sur l'eau édite chaque année un baromètre CIEau/TNS Sofres "Les français et l'eau". Les principaux enseignements sont les suivants :
- 60 % des personnes interrogées se disent incapables de chiffrer le prix moyen du m³ ;
- 58 % trouvent l'eau potable "plutôt chère", 32 % la trouvent "plutôt bon marché" et 10 % ne se prononcent pas ;
- 47 %se déclarent "prêts à payer l'eau plus chère pour en préserver la qualité ", et 52 % acceptent de faire de même pour préserver la qualité des ressources. ○

Evolution nationale des prix moyens de l'eau potable

	1995	2005
Adour-Garonne	2,25	3,04
Artois-Picardie	2,54	3,39
Seine-Normandie	1998 : 2,83	3,14
Rhin-Meuse	1,86	2,78
Rhône Méditerranée et Corse	2,21	2,79

Informations non communiquées pour le bassin Loire-Bretagne. Prix en € TTC (hors inflation) comprenant les services "eau potable" et "assainissement", ainsi que les taxes et redevances s et redevances.

Nouvelles redevances : échéance fin 2007

La loi sur l'eau votée en décembre 2006 modifie en profondeur les redevances des agences de l'eau. Un exercice complexe, qui impose une bonne analyse des enjeux pour tous les acteurs de l'eau et nécessitera une décision en comité de bassin avant la fin de l'année.

Marie-Hélène Borie - Agence de l'eau Adour-Garonne

Après un débat d'orientation en conseil d'administration, en mars, la commission programme et finances a ouvert ce chantier important qui devrait être achevé à l'automne. Aucune décision n'est encore prise, mais des orientations se dessinent. En principe, tous les textes, décrets et arrêtés d'application devraient être publiés en juillet.

Des objectifs de clarté et d'efficacité

Les redevances à elles seules ne peuvent pas peser sur les comportements des acteurs. Elles ne sont qu'un des éléments de la politique locale de l'eau.

Trois orientations priment alors : un dispositif d'une grande cohérence avec les objectifs de la loi sur l'eau et du SDAGE Adour-Garonne, des redevances adaptées aux programmes d'intervention à financer, des coûts de recouvrement acceptables.

La redevance doit être proportionnelle au niveau des pressions qui s'exercent sur les ressources en eau. Plus la remise en bon état est coûteuse, plus les redevances doivent l'être. Et ceci en référence à des unités hydrographiques cohérentes, comme le prévoit la loi.

Il faut aussi mettre en relation les recettes et les coûts globaux de recouvrement, tant pour l'Agence que pour les redevables.

Les changements institués par la loi

Certains changements sont incontournables.

La quasi-totalité des usagers du bassin vont désormais acquitter une redevance pour pollution, au lieu des seuls résidents des 1 500 communes les plus importantes comme actuellement. Les redevances perçues auprès des industriels sont largement modifiées, avec une diminution de la redevance pollution pour les activités saisonnières, une augmentation de la redevance prélèvement, et un nouvel équilibre à trouver entre redevables. Un dispositif transitoire sur 4 ans est d'ailleurs institué par la loi pour éviter des augmentations trop brutales.

Une redevance sera perçue auprès des distributeurs agréés lors de la vente des produits phytosanitaires (avec un souci d'homogénéité entre les sept bassins), en remplacement de l'actuelle taxe nationale (la TGAP) acquittée par les firmes productrices de ces produits.

Pour la redevance prélèvement, la loi prévoit des coefficients de majoration élevés entre zones déficitaires et non déficitaires (33 ou 50 %), contre 20 % au maximum dans nos redevances actuelles. Certaines majorations ou minorations en vigueur pour l'actuelle redevance pour prélèvement devront être abandonnées au profit de celles prévues par la nouvelle loi, comme par exemple la minoration dans les territoires couverts par un plan de gestion des étiages, remplacée par la minoration pour gestion de l'irrigation par un organisme unique collectif ou pour prélèvement en retenues collinaires.

Une enquête auprès des communes

La redevances pour pollution domestique en place jusqu'à la fin de cette année est remplacée par deux redevances : l'une basée sur les volumes d'eau facturés (redevance pour pollution) et l'autre sur les volumes collectés par les réseaux d'assainissement (redevance pour modernisation des réseaux de collecte). Ce dispositif concernera désormais les usagers de 6 800 communes. C'est pourquoi l'Agence a lancé une enquête auprès de toutes ces communes, afin d'évaluer les volumes d'eau distribués et assainis.

Des arbitrages à rendre pour le comité de bassin

Avec ses sept redevances (pollution, réseaux de collecte, pollutions diffuses, prélèvement, stockage à l'étiage, obstacle sur les cours d'eau et protection des milieux aquatiques), ce nouveau dispositif sera également l'occasion de confirmer ou de modifier les arbitrages retenus dans le bassin entre les différentes redevances, essentiellement entre la pollution et le prélèvement d'eau, et aussi entre les différents contributeurs, usagers domestiques, industriels et agricoles.

Des dispositions spécifiques seront à prendre pour financer des programmes particuliers, comme c'est déjà le cas, par exemple, pour la protection de la nappe de l'Eocène en Gironde.

Un long et important chantier à suivre, donc… ○

En 2 mots

Confiance dans l'eau potable

Le baromètre annuel du Centre d'information sur l'eau et TNS Sofres mesure la perception que les français ont de l'eau et des services qui y sont liés. L'eau du robinet est sûre pour 87 % d'entre eux, soit 16 % de plus qu'en 1996. Globalement, 85 % de Français font confiance à l'eau du robinet et 69 % estiment les contrôles suffisants. Les services de l'eau sont jugés globalement satisfaisants par 83 % des personnes interrogées (enquête réalisée fin 2006 par entretiens en face à face et à domicile de 1954 personnes).

Lessives sans phosphates

A partir du 1er juillet, les phosphates seront interdits dans les lessives domestiques destinées au lavage du linge. Les lessives utilisées pour faire la vaisselle et les lessives industrielles ne sont pas concernées. Cette mesure devrait permettre de diminuer d'un peu plus de 20 % la charge en phosphore à traiter par les stations d'épuration (décret n° 2007-491 du 29 mars 2007, JO du 31 mars 2007)

Agadir, premier pas en avant

Nelly Olin, ministre de l'Ecologie et du Développement durable et Alain Juppé, président du comité d'honneur de la Conférence de Paris, ont conduit la délégation française à la première réunion ministérielle du groupe des Amis de l'Organisation des Nations unies pour l'Environnement, qui s'est tenue à Agadir les 12 et 13 avril. Cette réunion fait suite à la conférence de Paris pour une gouvernance écologique mondiale, qui a appelé à la création d'une Organisation des Nations unies pour l'Environnement. Cet appel a aujourd'hui recueilli l'assentiment de 52 pays.

Les commissions territoriales, chevilles ouvrières du comité de bassin

Les huit commissions territoriales constituent une émanation directe du comité de bassin, auxquelles elles se substituent. L'exemple de la commission Charente.

Marie-France Michaud – Présidente de la commission territoriale Charente

D'un effectif plus réduit que les anciennes commissions géographiques, leur première mission a été de contribuer à la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau en élaborant un projet local de programme de mesures. Le programme de mesures (PDM) sera annexé au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2010. Il devra notamment comporter une liste d'actions à mettre en œuvre localement pour atteindre le bon état des masses d'eau.

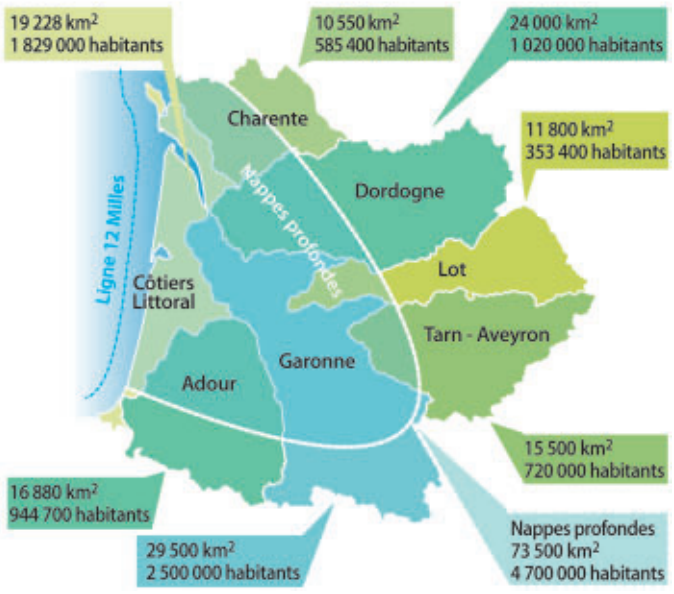
Des eaux fortement dégradées

La commission territoriale a repris l'état des lieux des masses d'eau de la Charente et de ses affluents rédigé en 2004 par le comité de bassin. Les eaux superficielles de ce bassin sont particulièrement dégradées. 90 % risquent de ne pas atteindre le bon état en 2015.

Les causes de cette dégradation sont multiples : faiblesse des débits des cours d'eau en période estivale associée à des prélèvements d'origine agricole importants, discontinuité des milieux aquatiques due à la présence d'innombrables moulins et seuils sur la Charente et ses affluents et contamination de certains tronçons par des substances toxiques (métaux, produits phytosanitaires).

Les eaux souterraines de faible profondeur sont également très dégradées, avec une présence quasi généralisée de nitrates et de produits phytosanitaires au-delà des seuils de qualité.

Les huit commissions territoriales



Réunions et concertation au programme

Trois réunions plénières et deux réunions de bureau en moins de neuf mois, ont permis d'élaborer une liste de mesures à mettre en œuvre pour reconquérir le bon état des eaux, d'évaluer le budget de ce programme d'actions et de définir les délais d'obtention du bon état pour les masses d'eau.

Ce travail a été mené sur la base des réflexions et des propositions techniques du secrétariat technique local (STL), regroupant l'Institution Charente, le Conseil supérieur de la pêche, les services de l'Etat et l'Agence de l'eau.

Les chambres consulaires, les grandes collectivités territoriales et les services de l'Etat ne siégeant pas à la commission ont été consultés sur le projet de PDM. Cette consultation a été particulièrement importante pour les portions de départements situés à la frange du bassin : Deux-Sèvres, Vienne, Haute-Vienne et Dordogne.

Un programme de mesures bien avancé

La commission territoriale a produit une liste exhaustive des mesures à mettre en œuvre pour atteindre le bon état des eaux et des cartes synthétisant les principales mesures.

Sur ce bassin de la Charente, une large part des mesures est consacrée à la lutte contre les pollutions diffuses, enjeu majeur pour atteindre le bon état des eaux souterraines et pour produire l'eau potable. Les solutions à mettre en œuvre pour rétablir une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau ont pris une place importante dans les débats.

Par ailleurs, des mesures relatives à la réalisation de passes à poissons pour la restauration de la libre circulation des poissons migrateurs ont été l'objet d'un débat : certains y voyant une première étape de restauration de la continuité écologique des cours d'eau indispensable à l'atteinte du bon état, d'autres les considérant plutôt comme des actions de seconde priorité.

Plus de 2 Mds € pour le bassin de la Charente

Le coût provisoire de l'atteinte du bon état des eaux pour le bassin de la Charente est évalué à 2,3 milliards d'euros sur la période 2007-2027. Environ 60 % de ces dépenses concerneraient la lutte contre les pollutions diffuses, la restauration et la gestion des milieux aquatiques.

Le PDM Charente consommerait en moyenne, de 2007 à 2027, 15 % du budget de l'Agence de l'eau pour environ 10 % du territoire Adour-Garonne.

Les eaux sur la Charente pourraient atteindre le bon état à trois conditions :

- obtenir une dérogation de délais de la part de l'Union européenne afin de lisser le coût des mesures du PDM jusqu'en 2027 pour certains enjeux,
- renforcer les moyens consacrés à la lutte contre les pollutions diffuses et à la restauration et gestion des milieux aquatiques,
- et trouver des porteurs de projets pour conduire des actions prioritaires ○

Restons vigilants

LUCILE GRÉMY - DIREN Midi-Pyrénées

Les fortes pluies du mois d'avril et du début de mois de mai semblent pour l'instant écarter le spectre d'une nouvelle sécheresse. Mais l'ensemble du bassin n'a pas bénéficié de la même manière de cette manne printanière.

En mars dernier, la situation déficitaire du massif et piémont pyrénéen, et en particulier de la Garonne, de l'Ariège, du Système Neste et de quelques secteurs de l'Adour, avait conduit le préfet coordonnateur de bassin à réunir le comité sécheresse Adour-Garonne.

Vers un retour à l'équilibre ?

Le comité a permis de faire le point sur les secteurs en difficulté et les mesures de gestion à prendre avant le début de l'étiage pour garantir l'alimentation en eau potable, la satisfaction des usages économiques et les besoins des milieux aquatiques.

La question du retour à l'équilibre sur le long terme a également fait l'objet de débat. Les outils qu'offrent la nouvelle loi sur l'eau (organisme unique de gestion collective, zones de répartition des eaux, zones de sauvegarde quantitatives, redevance) et les outils de planification déjà mis en œuvre (plans de gestion des étiages, schémas d'aménagement et de gestion des eaux) ont été abordés. L'objectif de rétablir durablement l'équilibre entre l'offre et la demande, notamment dans les secteurs où l'écart est important, a été au centre des discussions : gestion des prélèvements et des réserves en eau, économies d'eau, création de barrages, mise en adéquation des demandes en eau aux potentialités du territoire. Depuis, les préfets de département et les gestionnaires ont réuni les instances de concertations locales pour sensibiliser les usagers aux mesures éventuelles à prendre cet été.

Un printemps généreux

En deux mois, la situation s'est globalement améliorée. La pluviométrie excédentaire sur le sud du bassin a permis une nette amélioration des conditions hydrologiques sur les points déficitaires en début d'année.

Sur la Garonne et l'Ariège par exemple, les débits sont passés d'une période de retour de 20 et 50 ans secs à une hydraulicité supérieure à la normale. Par contre, dans les bassins de la Charente, Tarn-Aveyron, Lot et Dordogne où les pluies ont été déficitaires en avril, les débits ont des périodes de retour entre deux et cinq ans secs.
Cette situation, associée à une baisse du niveau des nappes, a conduit les préfets de Charente et Charente-Maritime à prendre fin avril les premières limitations d'usage.
Pour les barrages, les stocks ont augmenté de 20% à 30%. Les taux de remplissage les plus faibles et qui pourraient poser problème compte tenu des demandes en eau agricoles concernent le bassin du Tarn et le système Montbel /Ganguise.
Le préfet coordonnateur de bassin fera le point sur la situation lors de la commission administrative qu'il préside le 28 juin. La veille hydrologique du site Internet de la Diren Midi-Pyrénées sera accessible au 1er juin.

Plus d'info :
http://www.midi-pyrenees.ecologie.gouv.fr

Sméag - © Didier Taillefer

© Sméag

La Garonne : trop ou trop peu d'eau…

Ressources en eau : le directeur de l'eau s'exprime

Pascal Berteaud, directeur de l'eau au ministère de l'Ecologie et du Développement durable, a salué la mobilisation de tous les acteurs et s'est félicité des actions de communication conduites afin de mieux gérer la rareté de l'eau.

MARIE-MARTINE GALAUP - Agence de l'eau Adour-Garonne

© AEAG

L'Adour à Aire sur Adour

"2007 se présente pour l'instant comme une année atypique, normale dans certains bassins mais déficitaire dans l'est et le sud de la France (nappe de Beauce, sud-est, sud-ouest). Dans le bassin Adour-Garonne, il faudra certainement mobiliser des ressources artificielles et baisser les quotas d'irrigation. Qui plus est, cela s'ajoute à une surexploitation chronique de la ressource dans certains secteurs : ainsi, chaque année, même les années humides, des arrêtés de restriction d'usage sont pris dans de nombreux départements de ce bassin."

Une obligation : gérer la sécheresse

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques, votée fin 2006, positionne l'alimentation en eau potable en tête de tous les usages de l'eau, tout en réaffirmant les besoins des milieux naturels. Au-delà de la mise à mal des écosystèmes aquatiques, toute baisse de niveau dans les rivières entraîne une diminution de la capacité d'épuration naturelle des milieux, des problèmes hydromorphologiques mais aussi et surtout une forte pénalisation des activités économiques, soumises à restriction. En cas de sécheresse, la prise d'arrêtés permet de gérer la crise, qu'il convient de mieux harmoniser à l'échelle du bassin.

Les outils disponibles

L'article 21 de la nouvelle loi sur l'eau préconise une organisation unique de gestion de l'irrigation par périmètre. Le préfet pourra la rendre obligatoire. Plans de gestion des étiages, schémas d'aménagement et de gestion des eaux et zones de répartition des eaux [1] permettent déjà de gérer la rareté de l'eau, sans mettre en péril la vie des rivières. Tous ces outils seront mis en place dans le bassin, identifiant des mesures à mettre en œuvre.

Parmi celles-ci, la création de réserves nouvelles devra être encouragée si elle répond à certaines conditions : être gérées collectivement, être écologiquement acceptables et économiquement raisonnables.

Et Charlas ?

La réduction des volumes prélevés pour l'irrigation semble inévitable dans certains bassins structurellement déficitaires. Malgré les levées de boucliers chaque fois que ce sujet est abordé, Pascal Berteaud pense que *"nous serons obligés, tous ensemble, de revenir en arrière, de trouver une logique culturale adaptée aux conditions hydrologiques et de mettre en place des zones de sauvegarde quantitative de l'eau."*

Cela étant, il ne faut également pas se priver de développer la ressource lorsque l'on peut le faire !

"Nous n'échapperons pas aux deux aspects : économiser l'eau et rendre les ressources plus disponibles. Le débat des pro et des anti barrages n'a plus de sens. Nelly Olin a déclaré que l'Etat n'était pas opposé au projet de barrage de Charlas. Quoiqu'il en soit, les décisions doivent maintenant être prises, afin de ne pas continuer à se retrouver chaque année en situation de crise, pénalisante pour tous." ○

1. Zone se caractérisant par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource en ZRE permet à l'Etat d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements.

En 2 mots

Réchauffement climatique : l'Europe s'engage

Le Conseil européen a adopté les 8 et 9 mars un accord en matière de lutte contre le changement climatique. Les 27 Etats membres se sont engagés à atteindre trois objectifs d'ici 2020 : réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à 1990, obtenir un gain de 20 % en termes d'efficience énergétique (avec une teneur obligatoire de 10 % de biocarburants dans les carburants classiques) et faire passer la part des énergies renouvelables dans la consommation électrique à 20 % (elle est actuellement de 6,5 %).

Prévention des inondations

Quinze nouveaux programmes d'action de prévention des inondations (PAPI) ont été élaborés. Ils bénéficieront de 185 M € sur la période 2007-2013. Sont concernés en Adour-Garonne les bassins de la Dordogne, de la Dordogne lotoise, de la Garonne à Toulouse et de la Lèze.

Folle Nivelle

Début mai, de fortes précipitations ont causé des inondations et des glissements de terrain au Pays basque. La Nivelle, après une montée de ses eaux de deux à trois mètres, a débordé. Des véhicules ont été emportés et des maisons inondées. Saint-Pée-sur-Nivelle a été la commune la plus touchée. Une station d'épuration a été submergée, provoquant une pollution. La préfecture a demandé aux habitants de ne pas boire d'eau du robinet et a précisé qu'une distribution d'eau minérale était organisée. Deux routes départementales ont été coupées et des déviations mises en place. En 1983, trois personnes étaient décédées à la suite de la crue du lac de Saint-Pée-sur-Nivelle.

© MEDD - Laurent Mignau

Rivière polluée

Europe : protection des eaux de surface

Le 22 mai, le Parlement européen s'est prononcé pour renforcer la lutte contre la pollution des eaux de surface en adoptant en séance plénière le rapport d'Anne Laperrouze[1].

François Simonet - Agence de l'eau Adour-Garonne

Un large consensus s'est dégagé parmi les députés sur des points importants du rapport. Ils renforcent nettement les mesures proposées par la Commission européenne le 27 mars dernier. Le texte a été adopté par 672 voix pour, 13 contre et 10 abstentions

Près de 70 substances sous contrôle

Le Parlement ajoute 27 substances à la liste de la Commission européenne (elle a fixé des normes de qualité environnementales pour 41 substances polluantes susceptibles de se retrouver dans les eaux de surface -pesticides, métaux lourds et autres- pouvant mettre en danger la survie des écosystèmes). Il demande à la Commission européenne de vérifier si ces substances supplémentaires ne doivent pas en outre être classées comme *"substances prioritaires dangereuses"*. La proposition de directive prévoit des *"zones transitoires de dépassement"* à proximité des sources de rejets. Les Etats membres devraient réduire ces zones de dépassement dans le but d'y atteindre les normes de qualité au plus tard en 2018.

Objectif : 2025

Ces normes de qualité environnementales devraient être respectées au plus tard pour 2025. Les rejets de substances polluantes dans les eaux de surface devraient avoir cessé à la même date. La Commission devra cependant contrôler dès 2015 que tout est mis en œuvre pour atteindre cet objectif.

Un amendement prévoit d'assurer une certaine flexibilité quand il est techniquement impossible de rendre les eaux de surface conformes à ces normes ou que les coûts sociaux ou économiques sont disproportionnés. Il s'agit de définir la stratégie la plus avantageuse financièrement et la plus acceptable du point de vue environnemental. ○

Plus d'info :
envi-press@europarl.europa.eu

1- Anne Laperrouze est députée européenne française

L'Algérie anticipe la pénurie d'eau

Le ministre algérien des ressources en eau a indiqué que son pays allait engager plusieurs opérations pour limiter le risque de pénurie annoncé pour 2025 : réalisation de 14 stations de dessalement sur tout le littoral (1,2 million de m^3 d'eau potable) et lancement d'études pour la construction de 27 barrages, qui s'ajouteraient aux 12 déjà en cours de réalisation.

Vers une gestion intégrée du littoral

L'observatoire du littoral, créé en 2004 a pour mission de suivre les évolutions du littoral, diffuser les informations et venir en appui aux gestionnaires. Mis en oeuvre dans le cadre de l'Observatoire des territoires de la Diact, l'Institut français de l'environnement (Ifen) en assure le pilotage. Vingt sept indicateurs définis sous l'égide de la Commission européenne permettent de comprendre les mutations du littoral.

Plus d'info :
http://www.ifen.fr/littoral, et
http://www.territoires.gouv.fr

Protection des eaux souterraines

Les députés européens ont adopté une directive ayant pour objectif global de protéger les eaux souterraines, réserves d'eau douce les plus sensibles, contre la pollution et la détérioration par les substances dangereuses. Ces dernières comprennent entre autres le cyanure, l'arsenic, les produits biocides et phytopharmaceutiques. Les normes retenues devront être révisées six ans après l'entrée en vigueur de la directive (soit en 2013 si la procédure législative est achevée en 2007), puis à nouveau tous les six ans.

Plus d'info :
thomas.dudrap@europarl.europa.eu

Plantes rares et protégées des plans d'eau aquitains

Des plantes aquatiques sur les rives, à la surface des eaux ou totalement immergées… Visibles ou plus discrètes… Certaines nuisibles envahissantes et d'autres protégées. Il est parfois difficile pour un non initié de se faire une idée. Quelques éléments de réponse.

Alain Dutartre – Unité de recherche réseaux, épuration et qualité des eaux – Cemagref [1]

Si le grand public commence à être mieux informé sur les plantes aquatiques qui vivent dans nos cours d'eau et plans d'eau c'est, dans la quasi-totalité des cas, la conséquence directe de la médiatisation des méfaits avérés ou dramatisés de certaines d'entre elles, le plus souvent des exotiques envahissantes aux fortes capacités de colonisation, plus rarement des plantes indigènes bénéficiant des modifications écologiques des milieux engendrés par les aménagements humains.

Des plantes bien visibles…

Certaines espèces indigènes peuvent coloniser de vastes superficies de lacs, étendant leurs feuilles à la surface. Citons par exemple le nénuphar, jaune et blanc, ou la châtaigne d'eau (Trapa natans L.), qui couvre près de 50 ha dans la partie nord-ouest de l'étang de Soustons et environ 20 ha dans l'étang de Léon. Malgré leur grande occupation de ces espaces aquatiques, elles y jouent des rôles écologiques positifs, en particulier pour la faune piscicole, qui les font considérer comme des éléments à conserver.

En revanche, depuis plus de deux décennies, plusieurs plantes exotiques introduites dans les plans d'eau du littoral causent des difficultés importantes. Elles y occupent des superficies sans cesse plus grandes, pouvant perturber le tourisme et le fonctionnement écologique de ces plans d'eau. Des interventions de régulation de certaines d'entre elles ont été entreprises, principalement dans le département des Landes par Géolandes[2].

… ou à l'abri des regards indiscrets

Hormis les grandes plantes des rives comme les roseaux, la plupart restent beaucoup plus discrètes, par leur petite taille et/ou leur implantation loin des regards. Elles sont négligées ou même totalement méconnues du public. Seuls certains usagers (pêcheurs ou chasseurs par

© Alain Dutartre - Cemagref

Colonisation de la rive ouest de l'étang de Soustons par les nénuphars et zone de châtaignes d'eau vers le nord.

Trois espèces rares et protégées

La littorelle à une fleur (*Littorella lacustris L.*) présente dans environ la moitié des régions françaises, à l'exception de celles bordant la Méditerranée.
Plante ne dépassant pas 10 cm de hauteur. Feuilles en petit nombre, de section ronde, droites ou légèrement courbées. Fleurs de très petite taille et peu visibles.

La lobélie de Dortmann *(Lobelia dortmanna L.),* seulement notée dans plusieurs lacs et étangs du littoral aquitain et dans un étang de Bretagne.
Plante ne dépassant pas 10 cm de hauteur. Feuilles creuses de section un peu aplatie, à l'extrémité recourbée. Fleurs émergeant des eaux à l'extrémité d'une hampe florale pouvant atteindre 60 à 80 cm de hauteur, à la corolle de couleur bleue ou lilas d'une longueur de 1 à 2 cm en petites grappes. Ces hampes florales, que leur densité dans certains sites rend bien visibles au-dessus des eaux, sont d'ailleurs les premiers indices révélant la présence de l'espèce au promeneur du bord des eaux.

L'isoète de Bory (*Isoetes boryana Durieu*), qui se trouve seulement dans quatre ou cinq plans d'eau du littoral aquitain
Fougère ne développant pas de fleurs. Feuilles souples et longuement pointues. Reproduction sexuée assurée par des mégaspores produites dans un macrosporange situé sur la face interne de la base des feuilles. Le bulbe renflé ainsi créé au pied de la plante est également un critère de différentiation de cette espèce.

exemple) en connaissent l'importance vis-à-vis de la faune. Leur présence donne également des indications très utiles sur l'état écologique des plans d'eau.
La vingtaine de lacs et d'étangs naturels du littoral aquitain, entre Gironde et Adour, abrite certaines espèces rares. Dans de nombreux cas, leur localisation est relativement bien connue par les naturalistes locaux. Elles ont fait l'objet de relevés, les plus récents avec un GPS, permettant de suivre leur évolution au cours des ans.

Des havres de vie pour de petites plantes discrètes

En bordure des eaux, sur des plages sableuses ou à l'intérieur des roselières des rives de l'est de quelques-uns des plans d'eau du littoral, exposées aux vents et aux vagues, on peut par exemple découvrir des "pelouses" formées de petites plantes aux feuilles en rosettes (partant toutes de la base), dont la hauteur totale dépasse rarement une quinzaine de centimètres. Souvent serrées les unes contre les autres, sur des superficies variables pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres carrés, leur lacis de racines et de stolons agglomère le sable ainsi recouvert et le rend moins sensible à l'érosion des vagues. Ces pelouses, quelquefois appelées "pelouses à littorelles" (du nom français d'une des espèces qui les composent), se trouvent la plupart du temps dans des profondeurs qui ne dépassent pas quarante à cinquante centimètres d'eau. Mais il est possible de les observer à des profondeurs allant jusque vers deux à trois mètres.
Dans les roselières, en revanche, elles semblent être réfugiées à l'abri des agressions des vagues par les rhizomes et les tiges de ces plantes émergées, alors même qu'elles peuvent souffrir de l'ombrage engendré par des roseaux trop denses. On peut également les observer en peuplements épars ou en touffes quelquefois réduites à quelques pieds.

Des régressions récentes et des menaces multiples

Des informations de répartition géographique sur ces espèces, disponibles depuis la fin du XIX^{e} siècle, ont permis d'en évaluer la rareté et ont conduit à les protéger.
Depuis plus de trois décennies, le développement de la fréquentation touristique des plans d'eau et les aménagements de leurs rives ont entraîné la disparition de ces pelouses à littorelles dans divers sites où des plages ont été installées. De même, des régressions plus ou moins importantes à l'échelle des plans d'eau ont été observées à l'aide des suivis réalisés par le Cemagref pour le compte de Géolandes. Parmi les espèces qui constituent ces pelouses, figurent trois plantes protégées : la littorelle à une fleur, la lobélie de Dortman et l'isoète de Bort. Des campagnes d'observations menées sur l'ensemble des rives du lac de Parentis-Biscarrosse en 1985, 1997 et 2006 mettent en avant de fortes diminutions de leur fréquence. D'autres sites présentent également de telles diminutions.
Les causes de ces régressions, encore mal connues, sont probablement multiples. Les activités touris-

> suite page 14 >

> suite de la page 13 >

© Alain Dutartre - Cemagref

Trèfle d'eau en fleur

tiques n'en constituent qu'une partie. D'autres pratiques et modes de gestion des plans d'eau présentent des impacts négatifs sur ces plantes. Citons par exemple une trop précise régulation des niveaux d'eau ou les interventions locales d'usagers (comme certains chasseurs aux gibier d'eau). Les proliférations de plantes exotiques peuvent également exercer des pressions supplémentaires sur ces espèces protégées.

Des plantes protégées par la loi

La loi protège de nombreuses plantes rares et fragiles. La réglementation en vigueur dans ce domaine s'appuie sur du droit national et international. La protection peut être intégrale ou partielle. Dans le premier cas, toutes les activités qui menacent l'espèce, telles que destruction, coupe, arrachage, cueillette, utilisation, vente, etc., sont interdites. Seuls des prélèvements exceptionnels à des fins scientifiques peuvent être autorisés par le ministère chargé de l'environnement. Dans le cas d'une protection partielle, une autorisation administrative doit être demandée pour exercer certaines des activités portant sur l'espèce protégée. Des sanctions pénales sont prévues en cas de non-respect de cette réglementation.

Plus de 400 espèces concernées

L'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995, donne la liste de plus de 400 plantes intégralement protégées. Trente trois espèces sont inscrites dans la liste de protection partielle. Des listes régionales complètent cette liste nationale. Un arrêté du 8 mars 2002 précise les espèces protégées pour la région Aquitaine [3].

Parmi les diverses espèces listées dans cet arrêté, l'hibiscus des marais (*Hibiscus roseus ou H. palustris*) par exemple, exotique et protégé, doit son statut de protection à ses magnifiques fleurs mauves de près de 10 cm de diamètre et au fait qu'il présente une très faible dynamique d'extension sur les rives des plans d'eau.

La châtaigne d'eau est également protégée : cela peut paraître surprenant à qui peut observer un des deux grands herbiers du sud des Landes mais, à l'échelle régionale, cette espèce a très fortement régressé. Des mesures de protection ont été prises afin d'éviter sa disparition.

Cette réglementation doit aussi pouvoir s'adapter aux évolutions récentes. Le cas du trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata L.*) semble être une illustration de ce besoin. Cette plante des rives des étangs, toujours peu abondante, se fait très rare depuis quelques années dans certains des sites où elle était bien connue. Il est sans doute temps de l'inclure dans une liste actualisée des plantes à protéger.

Gérer ces espèces protégées ?

La protection réglementaire de toutes ces espèces, très théorique, reste difficile à mettre en œuvre. Bien que les conditions écologiques de leur développement et leur intérêt patrimonial soient maintenant bien connus, la concrétisation d'interventions destinées à les favoriser, voire même simplement à les maintenir, se heurte encore à l'ignorance d'une grande partie du public quant à leur présence, leurs rôles et leurs intérêts. Les gestionnaires des plans d'eau sont de mieux en mieux informés des enjeux écologiques de la protection de ces espèces. Mais une gestion adaptée passe par une acceptation sociale de ses modalités. Les deux schémas d'aménagement et de gestion des eaux en cours dans le Médoc et sur les lacs de Cazaux-Sanguinet et Parentis-Biscarrosse devraient participer à cette évolution. De grands efforts d'information du public restent indispensables pour l'accompagner. ○

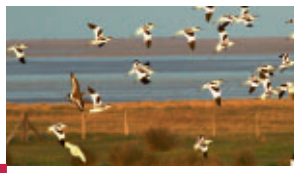
1. Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement.

2. Syndicat mixte réunissant le département des Landes et les communes riveraines des plans d'eau.

3. Ces listes sont consultables sur : http://www.ecologie.gouv.fr/ et http://www.aquitaine.ecologie.gouv.fr/

© Alain Dutartre - Cemagref

Ibiscus des marais



Les zones humides, des espaces stratégiques pour l'eau

AEAG © Bernard Tauran

Les zones humides, espaces de transition entre terre et eau, ont toujours eu mauvaise presse. Longtemps décriées, elles ont été largement asséchées. Dans notre bassin, elles continuent de disparaître rapidement. Pourtant, leur rôle est primordial. Bord de mer, étang, marais, marécage, vasière, tourbière, prairie inondable, autant de milieux de vie remarquables par leur diversité biologique.

Elles constituent aussi des infrastructures naturelles pour épurer les eaux, réguler les écoulements et limiter l'impact des inondations ou des raz de marée. Les ornithologues ont les premiers lancé un cri d'alarme à l'échelle internationale. Le ministère en charge de l'environnement initie en 1995 un plan d'actions interministérielles pour tenter de freiner ces tendances : inventaire des zones humides, mise en cohérence des politiques publiques, actions de reconquêtes et de sensibilisation. Quelques décennies après, les mentalités évoluent enfin. Ce dossier tente de faire le point au travers de quelques exemples pris sur le bassin Adour-Garonne.

Les astérisques renvoient au glossaire de la page 25

Les zones humides aux multiples facettes

La présence temporaire d'eau caractérise les zones humides : de l'amont à l'aval de notre bassin, elles assument des "services rendus à la collectivité de l'eau" dont voici quelques illustrations….

Dominique Tesseyre – Agence de l'eau Adour-Garonne

Les zones humides de collines et plateaux

Situées sur les secteurs les plus arrosés de notre bassin, elles sont essentielles pour la régulation des ruisseaux de tête de bassin. L'importance de la qualité de ces milieux pour les usages locaux (richesse patrimoniale, tourisme, alimentation en eau potable..), mais aussi pour les secteurs aval est de plus en plus mise en évidence.

© AEAG – Bernard Tauran

Zone humide des Monts de Lacaune

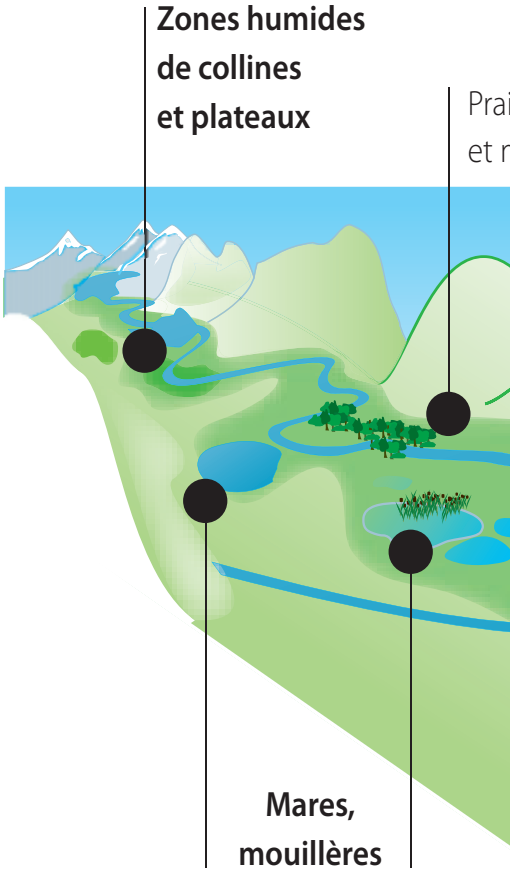
Les zones humides en lien avec les cours d'eau

Domaine des annexes fluviales (bras morts, forêts alluviales, îles…) et des prairies inondables, les zones humides de plaine liées aux cours d'eau sont le siège d'intenses échanges avec les eaux souterraines : recharge puis vidange des nappes, dénitrification… Lors des inondations, l'énergie des flots se dissipe, le pic de crue est atténué et les limons se déposent. Lors des sécheresses, elles restituent l'eau qu'elles ont stockée.

© AEAG – Bernard Tauran

Barthes de l'Adour (40)

Les principaux types d

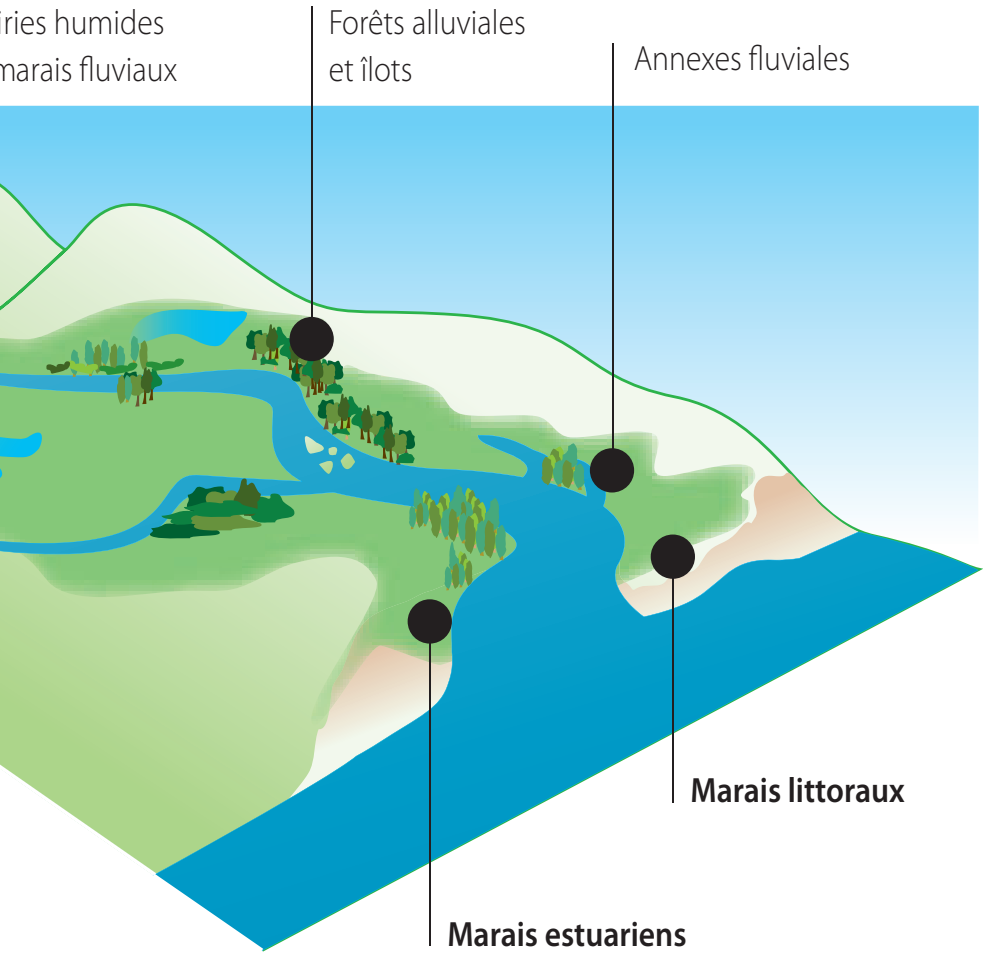


Mares, mouillères

De manière plus diffuse et discrète sur le bassin, les nombreuses mares, les mouillères, les réseaux de fossés végétalisés…. Ils participent à l'autoépuration des eaux, peuvent intercepter les matières en suspension et les polluants associés avant qu'ils n'atteignent les cours d'eau et restent, malgré ces vicissitudes, des écosystèmes étonnants de vitalité au sein de nos espaces ruraux banalisés !

e zones humides

Zones humides en lien avec le cours d'eau



© ADASEA 32

Mare du Gers

Les marais littoraux

Doux, saumâtres, salés, les marais littoraux sont des zones d'interface par excellence ; ils protègent l'arrière-pays et les activités humaines des raz de marée et autres accidents climatiques ; extrêmement diversifiés dans leurs structures et leurs fonctionnements, ils peuvent jouer un rôle d'épuration et de filtre des eaux en provenance des bassins amont.

© AEAG – Bernard Tauran

Le marais d'Yves (17)

Les marais estuariens

Les zones humides qui bordent les estuaires et les baies forment avec les vasières régulièrement découvertes par la marée, des milieux vivants extrêmement productifs : de nombreuses espèces littorales et marines exploitées par la pêche les utilisent notamment pour la croissance des jeunes individus.

© AEAG – Bernard Tauran

Bord de l'estuaire à Mortagne (17)

Les zones humides pour réduire la vulnérabilité aux inondations de la Charente

Afin de réduire les risques d'inondation de la Charente, l'Institution remet à l'honneur les zones humides pour le rôle important de "buvard" qu'elles jouent dans le fonctionnement de ce fleuve.

Rémy Filali – Directeur de l'Institution interdépartementale du fleuve Charente

Une étude réalisée pour caractériser le fonctionnement des inondations sur l'ensemble du bassin fluvial a mis en évidence une exposition accentuée au risque inondation, avec des crues plus rapides et plus intenses que par le passé. La stratégie de prévention s'articule autour de trois axes : réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes, aménagements locaux et réduction des flux d'eau amonts.

Du rôle des zones humides dans la gestion du risque inondation

Concernant ce dernier point, la stratégie s'appuie sur la restauration des fonctionnalités hydrauliques des cours d'eau et de leurs annexes (bras morts, méandres, zones humides...).
A l'échelle du bassin versant de la Charente, quinze sites de ralentissement dynamique ont été identifiés. L'objectif est de restaurer les rôles "de tampon et d'éponge" des marais de confluence qui ne sont, en général, plus fonctionnels sur le bassin.

À l'échelle des sous bassins, la préservation et/ou la restauration des zones humides vient renforcer les sites de ralentissement. Maintenir l'eau dans les têtes de bassin et le long des cours d'eau par la préservation et/ou la reconstitution des fonctions de stockage des annexes fluviales, des marais et autres zones humides (mais aussi des compartiments souterrains associés) peut contribuer à une meilleure rétention des eaux, à une recharge des nappes par saturation des sols et à la restauration de fonctions écologiques.

Mieux connaître les zones humides de la Charente

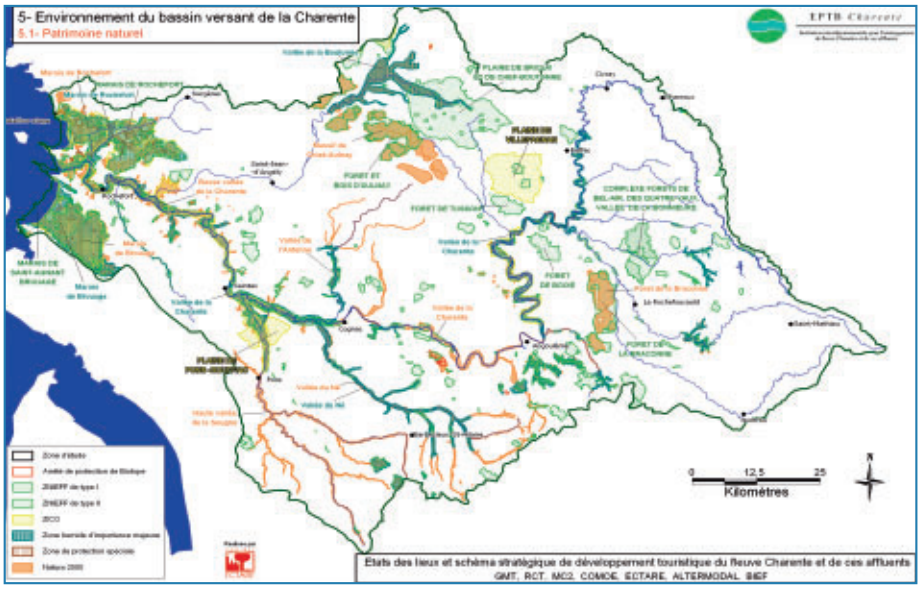
Pour mettre en oeuvre ce dispositif, une étude inscrite dans le PAPI* Charente et cofinancée par l'Agence de l'eau Adour-Garonne vient d'être initiée. Elle a pour vocation de faire l'inventaire non seulement des zones humides d'intérêt communautaire déjà bien avancé, mais surtout d'identifier et caractériser celles moins emblématiques en termes de biodiversité, mais finalement, toutes aussi importantes pour le maintien d'un continuum amont/aval des cours d'eau et des écosystèmes associés.
L'objectif est multiple : identifier et harmoniser la représentation des zones humides à l'échelle du bassin, hiérarchiser et proposer des solutions de restauration de la fonction de régulation hydraulique de ces espaces.
L'étude en cours du bassin versant de l'Antenne, affluent rive droite de la Charente, permettra de comprendre et de proposer des solutions de régulation des inondations sur ce sous-bassin versant.
Elle servira à bâtir un programme opérationnel d'actions autour des « méthodes d'hydraulique douces » : plantations de haies, restauration de prairies humides inondables, implantation de bandes enherbées, reméandrage et entretien de fossés, pour rétablir ou augmenter les fonctions de stockage et de rétention des eaux courantes en période de crues. Premiers résultats escomptés d'ici la fin de l'année 2007. ○

© EPTB Charente

Inondation de la Charente à Saintes

Plus d'info

http://www.fleuve-charente.net/



© CPIE Haute Auvergne

Lande tourbeuse du Puy du Lac

Un plan départemental pour les zones humides du Cantal

Afin de sauver les zones humides du Cantal, le Conseil général et la MISEN* ont décidé en 2004 d'élaborer un plan départemental spécifique. Quel est son but ?

Stéphanie Paulet – Conseil Général du Cantal

René Fernandez – chef de la MISEN* du Cantal

Parmi les nombreux milieux naturels du Cantal, les zones humides occupent une place particulière par leur importance en termes de surface et de richesse, par leur rôle hydrologique et par leur participation à la biodiversité et à l'identité du territoire. Mais comme partout en France, elles sont en forte régression.

Une forte mobilisation locale

Face à ce constat, et après le lancement d'un atlas départemental en 1999 à l'initiative de la DDAF*, le conseil général et la MISEN* ont décidé, en 2004, d'élaborer un plan départemental afin de :
- susciter une meilleure prise en compte de ces zones humides dans l'aménagement du territoire ;
- valoriser les différents outils ou politiques publiques dans une démarche concertée, globale et cohérente, conciliant les enjeux de préservation du patrimoine naturel et de développement local.

L'élaboration du plan, sous maîtrise d'ouvrage du conseil général, a été confiée à une équipe composée de Biotope et du CPIE de Haute Auvergne, avec le soutien financier de l'Agence de l'eau, du FEOGA* et du ministère de l'Ecologie et du Développement durable.

Le pilotage de l'étude a été assuré conjointement par le service environnement du Conseil général et la MISEN*, avec l'appui d'un comité de pilotage associant les services de l'État et ses établissements publics, des usagers, des experts et associations.

Connaître, gérer et faire connaître

D'une durée de 5 ans (2006-2010), le plan a pour objectif de mieux connaître la répartition et le fonctionnement des zones humides, mettre en œuvre des politiques publiques coordonnées et faire connaître ces zones humides et leurs enjeux de gestion, grâce à différents supports et outils. Les actions programmées pour 2006 et 2007 vont dans ce sens :
- schéma directeur de gestion et de valorisation de la tourbière de la Pignole et des zones humides du territoire du SIVU* Auze ouest Cantal,
- poursuite de l'atlas départemental des zones humides,
- pré inventaire des zones humides sur les 60% du département non couverts par l'atlas départemental,
- réalisation d'une plaquette d'information,
- assistance technique (expertise, conseil, définition des enjeux et des modalités de gestion, appui technique lors des travaux), conduite par le CEPA* grâce à l'appui financier de l'Agence de l'eau. ○

Plus d'info : *http://www.cg15.fr/*

Le témoignage de Pierre Bouges

Pierre Bouges est éleveur en Aubrac et administrateur de l'Agence de l'eau

"Mon assurance sécheresse, c'est la tourbière"

Mon exploitation de 120 hectares, située dans le nord de l'Aveyron, permet d'élever 80 vaches Aubrac selon des méthodes traditionnelles. Elle possède une zone humide de 15 hectares, véritable éponge, même en période de sécheresse. Quand l'herbe vient à manquer l'été, cette zone humide offre toujours une pâture verte. L'herbe qui y pousse est moins appétante que celle des prairies, mais elle nourrit les bêtes sans concentré en complément. Les étés peuvent être secs, aucune balle de foin n'est nécessaire pour alimenter mon bétail. L'avantage économique n'est pas négligeable. Et les contraintes se gèrent sans trop de difficultés. Afin d'éviter tout risque à cause des insectes, je traite à titre préventif les bovins avec un déparasitant.

Mais au-delà de cet avantage professionnel, je reste convaincu de l'importance de la conservation des zones humides, non seulement pour la gestion de l'eau, de la faune et de la flore, mais aussi pour le patrimoine.

Les tourbières sont en régression constante sur l'Aubrac, leur valorisation par le pâturage est tout à fait compatible avec leur conservation. D'autant que le drainage n'est plus subventionné aujourd'hui, ce qui laisse à ces espaces d'une grande richesse écologique quelques chances supplémentaires de survie. Pour le plus grand plaisir de l'exploitant que je suis, mais aussi du randonneur, du pêcheur ou du chasseur… ○

La nature reprend ses droits au cœur de la ville

A deux pas du métro, le Parc de la Maourine s'étend sur douze hectares dont trois hectares de zones humides. Tel est le pari gagné par la ville de Toulouse dans un quartier en pleine expansion démographique.

Jean-Yves Boga - Agence de l'eau Adour-Garonne

© AEAG

Vue de l'étang et des immeubles

Toulouse a choisi, pour son quartier de Borderouge, situé au nord-est au niveau du terminus de la future ligne B du métro, d'aménager le Parc de la Maourine dans un contexte de développement durable. Ce quartier fait office de précurseur pour une prise en compte de critères environnementaux.

La ville rose s'habille de vert

Le nouveau quartier urbanisé Borderouge remplace d'anciens terrains maraîchers dont les zones humides et sauvages ont été protégées. Malgré 15 000 riverains, le béton a su laisser toute sa place à la nature : la ville rose s'habille de vert. L'étang du parc de la Maourine est un lieu de biodiversité exceptionnelle en milieu urbain : hérons, martins pêcheurs, grèbes castagneux, grenouilles et végétaux aquatiques jouxtent l'annexe du Muséum d'Histoire Naturelle. Sa noria, présentée à des fins pédagogiques, alimente les potagers du Muséum. La qualité de l'eau de l'étang et l'analyse de la flore et de la faune font l'objet d'inventaires réguliers.

L'eau, préoccupation permanente

La prise en compte du volet "eau", très importante, revêt de multiples facettes :

- réalimentation de la nappe phréatique,
- réhabilitation d'une ancienne gravière en étang,
- limitation de l'imperméabilisation des sols,
- récupération des eaux de pluie via les toitures vers des bacs et dépollution par des bassins de roseaux retenant les particules métalliques et les minéraux lourds accumulés dans les eaux pluviales,
- intégration de l'eau dans le paysage. ○

Plus d'info : *http://www.territoiresdurables.fr/ ou http://www.arpe-mip.com/html/*

La fédération départementale des chasseurs des Landes gère à l'heure actuelle plus de mille hectares de zones humides, soit vingt-quatre sites typologiquement différents et appartenant à quatre grandes unités de gestion.

Jacky Recarte - Fédération départementale des Chasseurs des Landes

L'action exemplaire des chasseurs landais

La fédération intervient surtout sur les prairies humides des Barthes de l'Adour, sur les marais du littoral, sur les lagunes de la Haute Landes, ou encore sur les gravières de la zone agricole. Certains de ces sites sont la propriété de la fédération et de la Fondation pour la protection des habitats et de la faune sauvage.

Un travail de longue haleine

Un travail d'inventaire de ces zones humides a été entrepris depuis une trentaine années afin d'en préserver le patrimoine naturel associé. Petit à petit, un véritable réseau de réserves de chasse et de faune sauvage a vu le jour. Il permet de sauvegarder, restaurer et aménager ces milieux remarquables, avec la participation active des chasseurs locaux. Les différentes actions réalisées (études faunistiques, floristiques et hydrauliques, travaux d'aménagement et de restauration, etc.) font également figure de riches expériences en matière de gestion de biotopes particuliers et fragiles.

Une gestion cohérente des sites

La gestion des sites est mise en œuvre de façon cohérente, d'une part par la détermination de

créer ce réseau de réserves et d'autre part par l'effort de restauration entrepris parallèlement sur les prairies humides de gagnage et les zones de remise de l'avifaune.
Le résultat écologique en est globalement très satisfaisant. Pour exemple, la réserve de Saint-Martin-de-Seignanx accueillait en 1987 vingt-cinq espèces d'oiseaux. Aujourd'hui, la mosaïque d'habitats créée par les divers travaux d'ouverture du milieu, de creusement de plans d'eau et maintenue par la gestion mise en œuvre, est très favorable à l'accueil de cinquante et une espèces d'oiseaux nicheurs et/ou en hivernage contactées fréquemment sur le site, dont la cigogne blanche (Ciconia ciconia), la spatule blanche (Platalea leucorodia), le busard des roseaux (Circus aeruginosus), la grue cendrée (Grus grus), etc.

Une faune et une flore emblématiques

D'autres groupes d'espèces des zones humides sont également bien représentés.
C'est la cas des mammifères, odonates, lépidoptères, amphibiens, reptiles, ichtyofaune, flore, etc., dont certaines espèces patrimoniales sont régulièrement observées : la loutre (Lutra lutra) au marais d'Uza-Lévignac, l'agrion de mercure (Coenagrion mercuriale) au marais du Los à Saint-Yaguen, le cuivré des marais (Thersamolycaena dispar) au marais du Plata à Sore, le triton marbré (Triturus marmoratus) au marais de l'Anguille, le brochet (Esox lucius) à la lagune de la Tapy à Vert, le narthécie des marais (Nathecium ossifragum), etc.
La fédération tient donc à poursuivre sans relâche son investissement humain, scientifique, technique et financier pour la préservation de ces zones humides landaises. ○

Plus d'info

http://www.fedechasseurslandes.com/

© CPIE Haute Auvergne

Gomphe

© Fédération départementale des chasseurs des Landes

Lagune de la Tapy

Trois questions à à Michel Azimont

Michel Azimont est membre du comité directeur et trésorier de l'Union nationale des producteurs de granulats

● En quoi l'activité d'extraction des matériaux peut-elle contribuer à la politique de préservation des zones humides du bassin ?
Michel Azimont : La restauration des zones humides naturelles est souvent longue et coûteuse. Dans ce contexte, la création de zones humides artificielles issues de carrières alluvionnaires prend tout son intérêt. Entre 1 500 ha et 2 000 ha sont annuellement exploités en France. Il existe plusieurs centaines de carrières sur le bassin Adour-Garonne. Le réaménagement des sites après exploitation constitue donc un enjeu fort.

● Comment réhabilite-t-on les sites d'extraction dans cet objectif et qui est responsable de cette phase de travaux ?
M. A. : Conformément à la législation[1], l'exploitant doit remettre après exploitation le site en état : mise en sécurité des fronts de taille, nettoyage de l'ensemble du site, insertion paysagère. Le réaménagement écologique n'est pas obligatoire. Initié par l'exploitant, il est sous sa responsabilité . Ce type de réaménagement est généralement précisé dans l'arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter la carrière. Toutes les carrières ayant fait l'objet d'un réaménagement écologique sur le bassin Adour-Garonne ne peuvent être citées. Le Vernet en Midi-Pyrénées et Avensan en Aquitaine par exemple, font partie de l'inventaire du Muséum national d'histoire naturelle. Le guide édité avec sa collaboration a permis à la profession de compléter ses connaissances écologiques sur d'anciennes gravières et d'établir des bonnes pratiques pour leur réaménagement écologique.

● A qui incombe la responsabilité de la gestion de ces sites après réhabilitation ?
M. A. : Au propriétaire du site . Mais il peut, par convention, la confier à un tiers, l'ancien exploitant, une collectivité, une association. Les déclinaisons possibles d'un réaménagement de carrière alluvionnaire sont nombreuses : loisirs nautiques, chasse, pêche, réserves ornithologiques, réserves d'eau potable, aquaculture, remblaiement pour remise en culture, golfs, lotissements, circuits sportifs, etc.
Ce qui compte, c'est l'utilité sociale du réaménagement. ○

1 - article 12-2 de l'arrêté de 22 septembre 1994

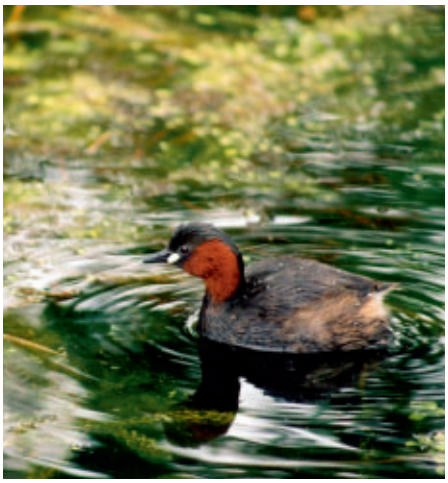
Zones humides et biodiversité

Moins de 1% du territoire français… c'est ce que représente l'ensemble des zones humides de France.
Pourtant, 50% des oiseaux et 30% des plantes menacées dépendent de ces milieux.

Christian Cordelier – Agent technique de l'ONEMA*

© CPIE Haute Auvergne

Grenouille rousse



© Fédération Départementale des Chasseurs des Landes

Grèbe castagneux

Riche d'une grande variété de zones humides, le bassin Adour-Garonne abrite des espèces rares et adaptées à ces milieux. Elles participent à la biodiversité de ce territoire, c'est-à-dire à la diversité du monde vivant au sein de la nature. Un exemple parmi tant d'autres : les zones humides littorales. Avec les marais, lagunes et estuaires de la façade atlantique aux raretés végétales telle l'angélique des estuaires, elles figurent parmi les derniers sites de présence du vison d'Europe et sont des lieux d'escale pour de nombreux oiseaux migrateurs.

Les zones de montagne

Les Pyrénées présentent deux espèces endémiques : la saxifrage aquatique, plante des zones de sources et de bordure de ruisseaux et l'euprocte des Pyrénées, amphibien présent dans les petits lacs et ruisselets qui les relient.
Les tourbières des têtes de bassin du Massif central ou des Pyrénées possèdent des espèces végétales remarquables : droseras ou grassettes, plantes carnivores qui piégent des insectes afin d'avoir une ressource alimentaire complémentaire.

Ces milieux sont aussi des sites de reproduction pour les grenouilles rousses ou agiles qui y sont parfois dévorées par la loutre, et des lieux de nourriture pour les bécassines des marais ou sourdes ; le lézard vivipare, par son mode de reproduction, est le seul lézard présent dans ces contextes froids et humides.

Les plaines et prairies

En plaine, les mares telles celles, nombreuses, de l'Astarac dans le Gers, ont un rôle prépondérant pour la reproduction d'amphibiens à haute valeur patrimoniale, comme le triton marbré ou le pélodyte ponctué. On y trouve aussi parfois, ainsi que dans les étangs de l'Armagnac, une discrète tortue menacée au niveau Européen : la cistude d'Europe, ainsi que de nombreuses espèces de libellules.
Dans les prairies tourbeuses poussent la gentiane pneumonanthe, la sanguisorbe officinale et la succise des prés, plantes indispensables au cycle de vie de trois papillons protégés au niveau national et inscrits au livre rouge des espèces menacées.
Les prairies humides inondables sont d'importance majeure pour la reproduction du brochet et possèdent des plantes protégées comme la fritillaire pintade ou la gratiole officinale. Elles fournissent aussi des sites de nidification pour des oiseaux rares et menacés comme le râle des genêts ou le courlis cendré.

Les vallées alluviales

Les zones humides alluviales liées aux grands cours d'eau sont constituées de ripisylves*, bras morts* et prairies humides rivulaires.
La ripisylve de la Garonne abrite des arbres remarquables comme le peuplier noir ou rares comme l'orme lisse. C'est aussi un site de nidification pour les hérons cendré ou bihoreau. Elle possède parfois des roselières qui accueillent notamment le blongios nain, le râle d'eau et le héron pourpré.
Les bras morts et annexes hydrauliques servent de lieux de reproduction et de croissance à de nombreuses espèces de poissons et donc de zones d'alimentation aux oiseaux piscivores, en particulier au martin pêcheur qui y trouve des alevins utiles au nourrissage de ses petits.
Des plantes particulières y poussent, telles la sagittaire (protégée régionalement).
Les grenouilles vertes et autres amphibiens s'en servent de lieu de reproduction. On peut y rencontrer la cistude d'Europe.
La mosaïque d'habitats liée aux eaux stagnantes et courantes de ces zones livre une grande diversité d'invertébrés aquatiques : on peut parfois dénombrer plus de trente espèces de libellules avec par exemple la naïade aux yeux rouges d'intérêt patrimonial…

Une politique forte de conservation des zones humides est nécessaire et passe par des actions de gestion et de protection de ces milieux indispensables en tant que réservoirs de biodiversité. ○

Plus d'info : *sd12@onema.fr*

© CREN Aquitaine

Lycopode inondé et droséra

Un réseau pour conserver les zones humides des Pyrénées-Atlantiques

Depuis 2004, le CREN* Aquitaine anime le réseau de Service d'Aide à la Gestion de la Nature et de l'Environnement (SAGNE) "zones humides" des Pyrénées-Atlantiques. Quel est son rôle ?

THIERRY LAPORTE – coordinateur réseau SAGNE "zones humides" des Pyrénées-Atlantiques, CREN Aquitaine

En essayant d'impliquer un maximum de propriétaires et gestionnaires des zones humides, l'objectif du réseau SAGNE[1] est de démultiplier les actions de conservation, voire de restauration de ces zones à l'échelle du département. Il s'appuie sur trois inventaires de zones humides réalisés de 2000 à 2004 par le CREN* Aquitaine.

Des zones humides de plaines trop morcelées

En zones de coteaux, les zones humides dépassent rarement cinq hectares et de nombreux propriétaires se les partagent. L'enjeu est alors de les mobiliser et de trouver un relais local pour assurer la gestion. En outre, pour conserver la biodiversité et les rôles fonctionnels de ces zones humides, il est primordial d'intervenir à l'échelle de territoires pertinents tels que les bassins versants. A moyen terme, au sein de ces réseaux de sites, il serait utile d'étudier, voire de restaurer les connexions écologiques (ripisylves*, haies, mares, bandes enherbées, …) indispensables au maintien de nombreuses espèces caractéristiques de ces milieux.

D'autres pressions s'exercent sur ces zones humides : création de retenues d'eau destinées à l'irrigation de cultures, drainage, mise en culture, urbanisation dans les secteurs les plus plats comme les anciennes terrasses alluviales du Pont-Long et du plateau de Ger, pollutions agricoles…

Des zones humides relativement altérées en montagne

En zone de montagne, les facteurs d'altération sont multiples : trop forte pression de pâturage, déprise agricole dans les secteurs de basse à moyenne altitude, captages d'eau, aménagements touristiques, création de pistes forestières, cueillette de plantes protégées, activités sportives...

Le principal enjeu du réseau est de sensibiliser les gestionnaires et de les impliquer dans la conservation de ces nombreuses zones humides. Si nécessaire, le réseau peut aussi inciter ces derniers à mettre en place des opérations expérimentales de gestion telles que la tenue par les bergers d'un calendrier simple de pâturage, la mise en défens des zones humides les plus vulnérables au piétinement des bovins et équins, la mise en défens totale des zones les plus humides comprenant un risque important d'enlisement pour le bétail, la remise en pâture ou l'augmentation des pressions de pâturage dans les zones en déprise …

Disparition de 160 ha de zones humides

Malgré les efforts du réseau SAGNE, en 2005, le CREN* Aquitaine a constaté la disparition de 20 % des 120 zones humides recensées en 2000 dans les secteurs de coteaux des Pyrénées-Atlantiques, soit 160 hectares. Il parait donc très urgent de mettre en place un système de veille associant l'ensemble des acteurs de terrain (ONF*, ONEMA*, ONCFS*, élus locaux, …) pour informer les propriétaires et gestionnaires de l'intérêt que représentent ces milieux naturels pour la collectivité et des lois et directives européennes en vigueur relatives à la protection des zones humides. ○

1 - L'animation de ce réseau est cofinancé par l'Agence de l'eau, le Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques, le Conseil Régional Aquitaine et le ministère de l'Ecologie et du Développement durable

Plus d'info : *http://www.cren-aquitaine.fr/*

Les cellules d'assistance technique aux gestionnaires de zones humides : chiffres et perspectives

Fin 2006 pour les six cellules[1] ayant une activité comparable, 145 gestionnaires ont adhéré aux différents réseaux pour préserver 1400 ha de zones humides. Ces activités sont encore en phase de lancement. Pourtant, quelques résultats témoignent de leurs potentiels : l'ADASEA du Gers a réalisé un diagnostic sur 11% des bassins versants immédiats des étangs de l'Armagnac et 16% des tourbières tarnaises adhèrent au réseau porté par le CREN* Midi-Pyrénées, avec la SCOP-SAGNE*… Déjà, des perspectives sont tracées pour le 9e programme de l'Agence de l'eau : augmentation des surfaces concernées, nouveaux territoires à cibler et nouvelles structures souhaitant développer ce type d'action pour valoriser et diffuser auprès des agriculteurs, des forestiers, des communes et des propriétaires privés leur savoir-faire en matière de gestion des milieux humides.

En 2006, elle a consacré 210 000 € pour subventionner leur fonctionnement (aide au taux de 50 %). ○

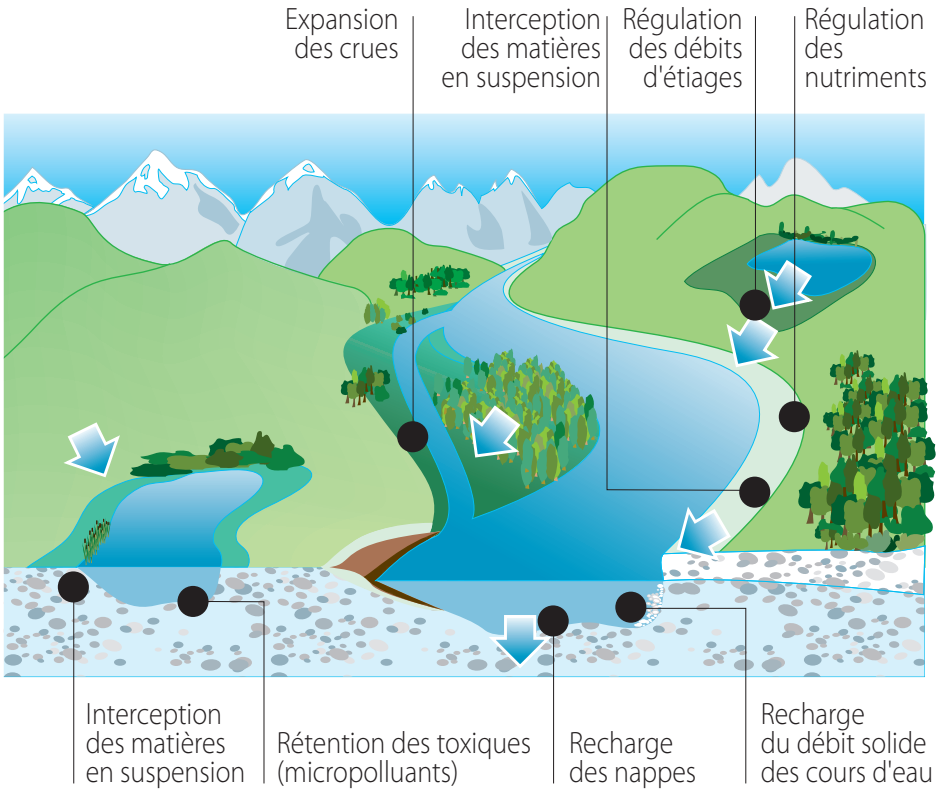
1 - Cellules portées par les CREN Auvergne, Limousin, Aquitaine, CREN Midi-Pyrénées+SCOP SAGNE, Conservatoire des sites lozériens et ADASEA du Gers*

Nouvelle mobilisation dans le bassin Adour-Garonne

Au fil de ces dernières années, l'évolution du contexte juridique européen et national a été plus favorable à la préservation des zones humides.

Marie-Françoise Bazerque – Coordinatrice du programme "zones humides" du bassin Adour-Garonne

Les fonctions essentielles des zones humides



Ce nouveau cadre, pas forcément connu de tous, mérite d'être rappelé de façon à faciliter son application, qui ne saurait se faire sans la volonté d'agir et les moyens financiers nécessaires pour concrétiser les actions en faveur des zones humides.

Un nouveau contexte législatif et réglementaire permettant des leviers d'action accrus

Le volet "zones humides" de la loi n° 2005-157 du 23/02/2005, relative au développement des territoires ruraux, a permis d'avancer sur trois points principaux :

- la précision de la définition des zones humides,
- la possibilité de favoriser les actions en leur faveur et d'interdire celles qui leur sont défavorables dans le cadre de programmes d'actions concertés avec les acteurs locaux,
- l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti.

Les décrets d'application sont sortis (2007-135 du 30/01/2007 et 2007-511 du 03/04/2007). La loi n° 2006-1772 du 30/12/2006 sur l'eau et les milieux aquatiques permet, notamment dans ses articles 21 (programmes d'action) et 77 (SAGE*), de renforcer les moyens d'action en faveur des zones humides. Les décrets d'application sont en cours d'adoption.

La loi de simplification administrative (09/12/2004), suivie de l'ordonnance du 18/07/2005, a conduit à modifier le décret 93-743 du 29/03/1993 dit décret nomenclature "eau". La principale modification est la possibilité de s'opposer aux déclarations à condition de motiver le refus. Pour les zones humides, les seuils d'autorisation et de déclaration n'ont pas été modifiés par rapport à l'ancienne nomenclature.

Des directives européennes allant dans le même sens

Les zones humides sont concernées par la directive cadre européenne sur l'eau 2000/60/CE du

23/10/2000 : elles peuvent contribuer à l'atteinte du bon état des cours d'eau et des plans d'eau. L'enjeu pour l'eau et les zones humides est leur bonne prise en compte dans les plans de gestion et les programmes de mesures qui seront proposés par bassins versants et dans les délais fixés.
Les directives européennes "oiseaux" du 02/04/1979 et "habitats" du 21/05/1992 ont conduit à la constitution du réseau Natura 2000. De très nombreuses zones humides du bassin Adour-Garonne en font partie. Des mesures de gestion appropriées sont déclinées dans les documents d'objectifs.

Une nécessaire coordination pour une meilleure action concrète sur le terrain

Ce nouveau contexte législatif permet d'agir dans de meilleures conditions. Encore faut-il le faire connaître et aider à sa mise en œuvre concrète, que ce soit pour les élus, l'administration, les maîtres d'ouvrages, les socioprofessionnels ou les associatifs. Il n'a pas non plus gommé toutes les menaces envers les zones humides : certaines politiques publiques sectorielles, notamment européennes, leur restent encore défavorables. Dans les politiques d'aménagement, il convient aussi d'être vigilant pour ne pas contrevenir aux services rendus par ces territoires particuliers : citons, par exemple, l'urbanisation qui est en passe de devenir une cause importante de dégradation des zones humides si on n'y prête garde.

Des mesures concrètes en Adour-Garonne

Le bassin Adour-Garonne a décidé de se donner toutes les chances pour que la dégradation des zones humides cesse. Des moyens financiers permettent, notamment dans le cadre des contrats de projet "Etat/région", de coupler leur préservation avec des réponses positives à des enjeux "eau" (expansion naturelle des crues, autoépuration des eaux, …).

Afin de "faire vivre" cette politique "zones humides", côté Etat, un chef de projet a été désigné pour la définir, la piloter et l'animer au niveau du bassin Adour-Garonne, en lien étroit avec l'Agence de l'eau. Ses missions s'appuient sur un comité technique et sur un réseau de correspondants qui voient leurs rôles réactivés et accentués. L'objectif prioritaire est de s'appuyer sur cette nouvelle dynamique pour convaincre les acteurs locaux, et notamment les élus, du bénéfice direct qu'ils pourraient trouver dans une meilleure gestion ou une restauration de ces zones humides, notamment face aux risques d'inondation de certaines de leurs zones. ○

AEAG - © Bernard Tauran

Marais d'Yves

Glossaire

BRAS MORTS
ancien bras plus ou moins déconnecté du lit principal du fait du déplacement de celui-ci au fil des temps ou des mécanismes de sédimentation.

CEPA
conservatoire des espaces et paysages d'Auvergne

CREN
conservatoire régional d'espaces naturels

DDAF
direction départementale de l'agriculture et de la forêt

EPTB
établissement public territorial de bassin

FEOGA
fonds européen d'orientation et de garantie agricole

MISEN
mission interservices environnement

ONCFS
office national de la chasse et de la faune sauvage

ONEMA
office national de l'eau et des milieux aquatiques

ONF
office national des forêts

PAPI
programme national d'actions et de prévention des inondations

RIPISYLVE
formations végétales des bords des cours d'eau ou des plans d'eau, situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (saules, aulnes, frênes, érables, ormes, chênes pédonculés, charmes)

SAGE
schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAGNE
service d'aide à la gestion de la nature et de l'environnement

SIVU
syndicat intercommunal à vocation unique

Limiter les prélèvements

dans les nappes profondes en Gironde

En 2003, le SAGE [1] nappes profondes de Gironde a été approuvé par le Préfet de la Gironde. Il vise à rééquilibrer les prélèvements dans les nappes profondes, au premier rang desquelles la nappe de l'Eocène. Les premiers résultats sont prometteurs.

Eric Guimon – Agence de l'eau à Bordeaux

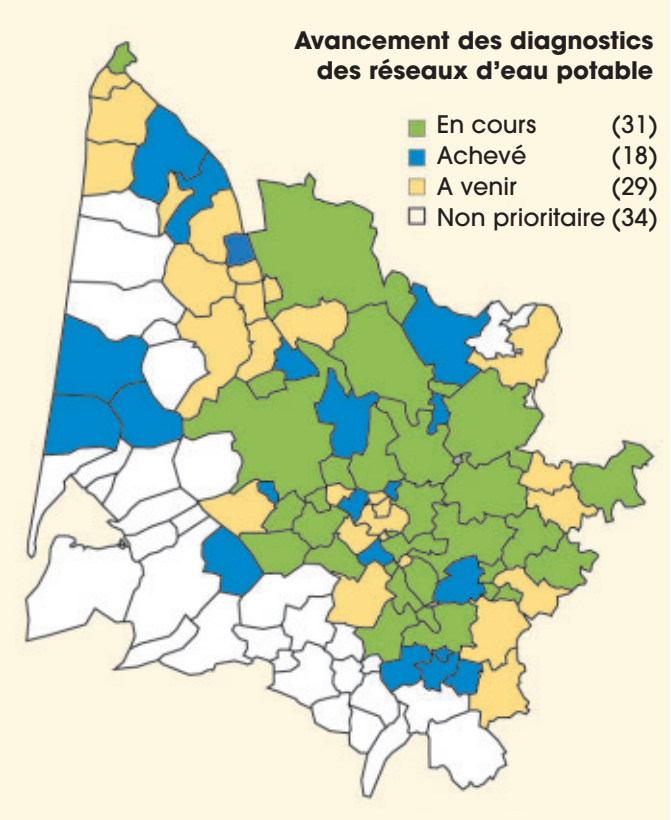
Tous usages confondus, les besoins en eau du département de la Gironde s'élèvent à environ 310 millions de m³/an. Près de la moitié des prélèvements effectués pour satisfaire ces besoins provient de nappes souterraines profondes (Miocène, Oligocène, Eocène et Crétacé supérieur). Certaines de ces ressources, qui fournissent près de 99 % de l'eau potable, sont trop sollicitées.

Une démarche engagée depuis plus de dix ans

Adopté à l'unanimité par la commission locale de l'eau le 7 juillet 2003, le SAGE nappes profondes de Gironde est l'aboutissement d'une réflexion engagée dans les années 90 par les acteurs locaux conscients des risques encourus par ces nappes.

Ce SAGE identifie les économies d'eau comme ressource alternative aux gisements conventionnels. Il préconise la mise en œuvre de deux politiques complémentaires :

- la maîtrise de la demande pour tous les usages (réduction des pertes en distribution, économies d'eau et maîtrise des consommations par une réduction des gaspillages et des usages anormaux),
- sécurisation de l'offre par la mise en œuvre de ressources nouvelles (nappes du SAGE non déficitaires ou ressources extérieures aux nappes du SAGE).



Une politique ambitieuse de maîtrise de la demande

La maîtrise de la demande concerne tous les usagers et garantit ainsi une solidarité par un partage équitable des efforts. L'objectif est de réduire la demande de 10%. Des mesures contraignantes complètent la démarche de sensibilisation, d'information et de pédagogie : obligation d'effectuer des diagnostics des réseaux d'eau potable ou nécessité de démontrer, pour obtenir une autorisation de prélèvement, que des économies d'eau ont été réalisées et qu'il n'est pas possible de satisfaire le besoin exprimé à partir d'une autre ressource dans des conditions économiques et sanitaires acceptables.

A noter la forte implication de l'Etat, notamment au travers du suivi des

performances des services d'eau potable et de la réduction des autorisations de prélèvement souvent surdimensionnées au regard des besoins réels.

Une politique qui commence à porter ses fruits.

La réalisation des diagnostics de réseaux progresse et les premiers progrès sont enregistrés (cf. carte). En matière d'économies d'eau, des résultats très démonstratifs sont enregistrés comme à Mérignac par exemple. Concernant les substitutions de ressources, et au-delà des petits projets locaux, une seule solution structurante est aujourd'hui opérationnelle. Depuis 2004, les industriels de la presqu'île d'Ambès sont alimentés par de l'eau de la Garonne traitée (1 million de m³ par an), en substitution de leurs forages dans l'Eocène. Pour l'eau potable, les études menées par le SMEGREG [2] ont permis d'identifier des ressources qui, cumulées, permettraient de substituer plus de 20 millions de m³ par an. Quatre solutions sont préconisées :

- l'Oligocène littoral de Sainte-Hélène pour la Communauté urbaine de Bordeaux et les collectivités du nord de l'agglomération bordelaise ;
- la nappe alluviale de la Garonne pour l'Entre deux Mers ;
- l'Oligocène littoral et l'Eocène supérieur littoral pour le nord Médoc ;
- le Crétacé du flanc sud de l'anticlinal de Villagrains pour la Communauté urbaine de Bordeaux et les collectivités du sud de l'agglomération bordelaise.

Elles représentent un montant d'investissement de l'ordre de 100 M€ TTC. Le travail consiste désormais à les mettre en œuvre. ○

Plus d'info :

www.smegreg.org et www.jeconomise-leau.org

1. SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux

2. SMEGREG : syndicat mixte d'études pour la gestion de la ressource en eau du département de la Gironde

Trois questions à Pierre Ducout

Pierre Ducout est député maire de Cestas, Président de la commission locale de l'eau du SAGE nappes profondes de Gironde

● Quelles sont, en quelques mots, les particularités du SAGE nappes profondes de Gironde ?

P. D. : En dehors du fait qu'il ne concerne que des nappes souterraines, ce SAGE présente la particularité d'avoir fait des économies d'eau et de la maîtrise des consommations la première de ses priorités et ce, pour tous les usages. Maîtriser la demande avant d'augmenter l'offre est la stratégie retenue. Elle est mise en œuvre dans le cadre d'une solidarité départementale, notamment au travers de redevances prélèvements majorées et modulées en fonction de l'état de la ressource considérée.

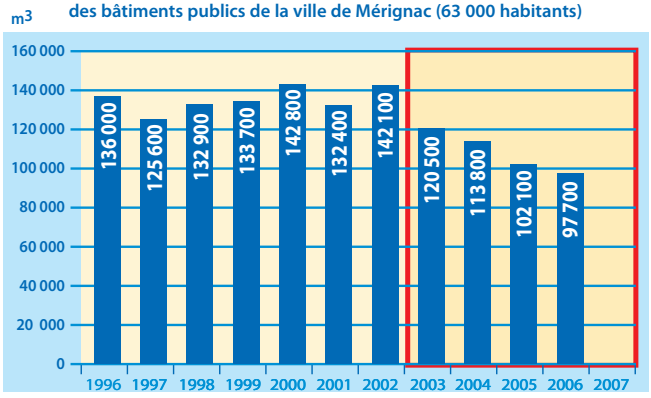
● Quels sont les progrès accomplis près de trois ans et demi après l'approbation du SAGE ?

P. D. : La politique de maîtrise de la demande, qui concerne un gisement très dispersé, commence à porter ses fruits, notamment pour les usages collectifs. Il faut maintenant généraliser les expériences réussies et inciter par l'exemple les 500 000 foyers girondins à relever ce défi collectif. A noter également un ambitieux programme d'actions pédagogiques en milieu scolaire mis en œuvre avec l'inspection académique de la Gironde, dont les effets sont attendus à plus long terme.

● Et quelles sont les perspectives ?

P. D. : Les économies d'eau ne seront pas suffisantes à elles seules pour réduire les prélèvements dans les nappes déficitaires autant qu'il le faudrait. Il faut maintenant préparer la mise en œuvre des solutions de substitution structurantes étudiées par le SMEGREG. ○

Evolution des consommations d'eau potable des bâtiments publics de la ville de Mérignac (63 000 habitants)



La Garonne prend couleur

Le syndicat mixte Garonne a engagé une étude pour simuler la propagation d'une pollution en Garonne. Elle permettra d'aider les producteurs d'eau potable à mieux anticiper une pollution éventuelle et à cesser de prélever l'eau dans le fleuve au moment du passage de la nappe polluante.

Nomination à l'ONEMA

Patrick Lavarde est nommé directeur de l'Onema (Office national de l'eau et des milieux aquatiques), mis en place dans le cadre de la loi sur l'eau pour remplacer le Conseil supérieur de la pêche (CSP). Il était ces neuf dernières années directeur général du Cemagref et avait, à ce titre, signé le 26 janvier la convention de partenariat qui unit cet établissement à l'Agence de l'eau. JO n° 100 du 28 avril 2007 (p. 7582- texte 74)

Station d'épuration

La cour administrative d'appel de Bordeaux a condamné le gestionnaire d'une station d'épuration à verser 12 000 € aux propriétaires d'un immeuble pour cause de préjudice olfactif et visuel excédant les inconvénients normaux depuis 1999. Les juges se sont appuyés sur les rapports des services techniques de l'Etat et du département qui prouvent que ces nuisances anormales sont dues à des dysfonctionnements de la station imputables au gestionnaire. Cour administrative d'appel de Bordeaux, 28 novembre 2006, n° 03BX00644

Un nouveau DIREN

André Bachoc vient d'être nommé directeur régional de l'environnement de Midi-Pyrénées. Il était jusque-là directeur régional de l'environnement de la Franche-Comté. Il remplace Philippe Sénégas, qui occupait ce poste depuis 2000. Rappelons que la DIREN Midi-Pyrénées est aussi DIREN du bassin Adour-Garonne. (arrêté du 2 mai 2007 - JO du 11 mai 2007)

Jumelage avec la moyenne Vistule

La poursuite des relations de l'Agence de l'eau avec l'Office régional de la gestion des eaux (RZGW) de la moyenne Vistule a été marquée par une visite à Varsovie d'une délégation de l'Agence*, en avril dernier.

Julien Martinez
Agence de l'eau Adour-Garonne

Conclu en 1997 et renouvelé en 2002, l'accord de jumelage a été reconduit pour les années 2007-2010. Il s'est enrichi d'objectifs plus précis et opérationnels et s'ouvre vers d'autres agences de l'eau françaises et d'autres RZGW polonaises, voire vers les bassins frontaliers (Ukraine notamment).

Des échanges sur fond de DCE

La France a certes pris de l'avance dans l'application de la DCE (directive-cadre sur l'eau) et la présentation de notre 9e programme d'intervention en constitue un élément probant. Mais il était bon de s'informer, par exemple, sur la pratique polonaise en matière de gestion des lacs et de contrôle périodique de leur qualité. Le territoire de la RZGW de la moyenne Vistule en compte 400 d'une superficie excédant 50 ha, dont la moitié de plus de 100 ha.
Un Office national de la gestion des eaux en charge de l'application de la DCE vient d'être créé. Les sept RZGW lui fournissent les données pour la planification et continuent à assurer les missions de gestion des ouvrages, de police administrative et d'investissement direct (lutte contre les inondations, création de réserves d'eau et navigation). Grâce à leurs "inspectorats" ou délégations régionales, les RZGW sont surtout des acteurs de terrain, conseillers et cofinanceurs des collectivités locales.

© RZGW

Signature de l'accord par Vincent Frey et Leszek Baginski

Le programme de coopération

Deux journées de réunions ont été complétées par des rencontres avec des élus territoriaux, qui ont exprimé l'attente d'une décentralisation, et des visites techniques. Les membres de la délégation de l'Agence ont visité, notamment :
- le barrage de Viory, à 180 km de Varsovie (35 millions de m^3) qui vient d'être achevé,
- une commune de 4 000 habitants, dont le maire investit pour concilier agriculture, qualité de l'eau distribuée et, bientôt, assainissement,
- les rives "fortement modifiées" (endiguées) de la Vistule à Kazimierz.

Prochaines étapes : visites alternées entre la Moyenne Vistule et Adour-Garonne, sur les thèmes prioritaires (gestion et protection des lacs, changement climatique et gestion de l'eau, nouvelle directive pour la lutte contre les inondations, …). ○

** Yves Casenove, administrateur, Vincent Frey, directeur, Marie-Claire Domont et Julien Martinez*

L'hydroélectricité, une énergie sûre

Dans le sud-ouest, EDF utilise la force de l'eau pour produire une l'électricité sûre. La sûreté est sa priorité. Elle repose sur trois piliers : une connaissance fine des ouvrages hydroélectriques, une maintenance de qualité et des contrôles permanents.

Jean Comby - Directeur de l'Unité de production sud-ouest, délégué EDF au comité de bassin Adour-Garonne

Constructions vivantes, les barrages bougent selon les conditions atmosphériques et leur taux de remplissage. Ils sont auscultés, drainés et leurs écoulements d'eau sont contrôlés. L'Unité de production sud-ouest exploite 87 barrages, 1 600 vannes, 165 galeries et 150 conduites forcées.

Chaque ouvrage hydroélectrique est unique

Chaque ouvrage possède des caractéristiques uniques et adaptées au site sur lequel il est implanté. Chacun fait l'objet d'un programme de contrôle et de maintenance établi en fonction de ses caractéristiques propres. EDF réalise sur tous ses ouvrages des diagnostics techniques sans complaisance. Pour les barrages par exemple, des mesures et auscultations périodiques sont exercées tout au long de leur vie. Un barrage est sûr lorsque son évolution, ses mouvements, sont conformes aux prévisions d'origine, aux valeurs attendues (compte tenu notamment du niveau de remplissage et des températures) et au cadre admis pour les barrages du même type.

Une maintenance qui a un coût

L'électricité hydraulique, énergie renouvelable n'émettant pas de gaz à effet de serre, est une source d'avenir. La qualité et la sûreté de cet outil industriel doivent être garanties. De 2007 à 2011, EDF va investir dans le sud-ouest 200 M€ dans des opéra-

Nouvel évacuateur de crue du barrage de Goulours (Ariège). Il renforce le dispositif existant et garantit la sûreté du barrage pour une crue de niveau millénal

© EDF

tions de maintenance. Ce sont 100 M€ de plus que lors des cinq dernières années. Elle accentue son effort car ce mode de production d'électricité, très souple et mobilisable très vite, est de plus en plus sollicité.

Des contrôles permanents :

Chaque jour, 700 techniciens réalisent des contrôles sur les ouvrages hydroélectriques exploités par l'Unité de production sud-ouest. Essais et expertises complètent ces contrôles. Pour les grands barrages, la structure et les organes touchant leur sûreté sont visités entièrement chaque année. Des essais des vannes de vidange et des évacuateurs de crues sont réalisés. Tous les deux ans, le service d'expertises décrit dans les rapports d'auscultation le comportement des barrages et émet un avis sur leur état. L'ensemble des contrôles internes est communiqué à la DRIRE[1], qui vérifie tous les ans les barrages de plus de 20 mètres. Tous les dix ans, un examen minutieux des parties immergées de l'ouvrage (partie amont, pied du barrage, vannes de fond, grilles…) est également réalisé en sa présence.

Que se passe-t-il en cas d'incident ?

Malgré ces dispositifs, la compétence des techniciens d'EDF et la maintenance préventive, un incident peut se produire. Des moyens de détection et une organisation, testée lors d'exercices réguliers, sont en place pour y faire face. Des alarmes automatiques ou des visites de contrôle permettent de communiquer tout incident au centre technique en charge de l'exploitation de l'ouvrage. Cent cinquante techniciens EDF, d'astreinte, sont disponibles 24h/24 pour intervenir. Les mesures immédiates sont prises pour réduire au maximum les effets de l'incident. L'information est transmise sans délais aux services de l'Etat, aux élus et spécialistes pouvant être concernés (sociétés de pêches …). L'incident est ensuite analysé et des travaux de réparation engagés si nécessaire. ○

1. DRIRE : direction régionale de l'industrie et de l'environnement

Carmaux : une nouvelle station d'épuration

Le syndicat d'assainissement du Carmausin, dans le Tarn, a inauguré ce printemps sa nouvelle station d'épuration. La commune respecte désormais la réglementation en vigueur en matière d'environnement.

André Rebel – Agence de l'eau Adour-Garonne

Regroupant huit communes[1], l'agglomération Carmausine représente une population de 17 500 habitants. Face à une épuration insuffisante, le syndicat a engagé dès 2001, puis dans le cadre d'un contrat d'agglomération signé avec l'Agence de l'eau (2003/2006), un vaste programme de mise à niveau de l'assainissement collectif.

Une station d'épuration performante

Ce contrat prévoyait la suppression des rejets d'eaux usées dans le Cérou, la mise à niveau des réseaux d'assainissement, la pose de collecteurs structurants et surtout la réalisation d'une nouvelle station d'épuration. Celle-ci permet de traiter une pollution de 21 000 EH[2]. Chaque goutte d'eau qui entre dans cette station subit quatre jours de traitement avant d'être rejetée dans le Cérou.

Basée sur le principe d'un traitement biologique à très faible charge, cette station comporte un étage complémentaire pour l'élimination partielle de l'azote et du phosphore. L'objectif est en effet de limiter les risques d'eutrophisation du Cérou.

L'assainissement autonome pris en compte

Cette station est également conçue pour traiter les produits de vidange des dispositifs d'assainissement non collectifs des huit communes du territoire syndical et des vingt-huit adhérentes à la communauté de communes du Ségala Carmausin[3]. ○

© SIAC

Inauguration par Vincent Frey, directeur de l'Agence de l'eau, en présence notamment d'André Fabre, président du SIAC

Quelques chiffres

Capacité de traitement : 21 000 EH[2]
Volume moyen journalier : de 4 000 à 5 000 m³/jour
Production de boues : 2 400 tonnes brutes/an
Montant des études et travaux : 3,1 M€
Aide de l'Agence de l'eau : 1 M€

1. Carmaux, Blaye les Mines, Le Garric, Saint-Benoît de Carmaux, Monesties, Taix et Rosières.

2. EH (équivalent habitant) : unité caractérisant la pollution journalière moyenne rejetée par un habitant.

3. Almayrac, Combefa, Crespin, Jouqueviel, Le Garric, Le Ségur, Labastide Gabausse, Laparrouquial, Mailhoc, Mirandol Bourgnounac, Monestiés, Montauriol, Montirat, Moularès, Pampelonne, Rosières, Saint Christophe, Sainte Croix, Sainte Gemme, Saint Jean de Marcel, Salles, Taix, Tanus, Tréban, Trévien, Valderiès, Virac.

L'Agence s'engage

Nelly Olin, ministre de l'Ecologie et du Développement durable, a signé le contrat d'objectifs entre l'Etat et l'Agence de l'eau Adour-Garonne pour les années 2007-2012, conjointement avec le président du conseil d'administration et le directeur de l'Agence.

L'Agence exerce la responsabilité de mobiliser les acteurs pour faire vivre la gouvernance de l'eau au niveau des bassins, pour entraîner l'adhésion en faveur du bon état écologique. Elle coopère en ce sens avec les services de l'Etat et l'ONEMA[1]. Elle suscite et encourage les initiatives locales en créant les conditions financières et techniques adaptées.

L'Agence s'engage à construire une stratégie avec une vision d'ensemble pour l'eau, en contribuant à l'amélioration de la cohérence et de la lisibilité de la politique publique de l'eau. A ce titre, elle développe les instruments de planification et le système d'information sur l'eau.

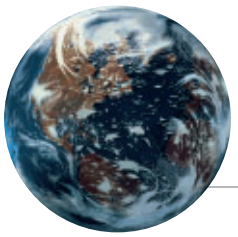
Aux côtés des maîtres d'ouvrages, elle s'engage à réduire l'impact des activités humaines en préservant l'eau, assurer l'équilibre entre la ressource et les utilisations rationnelles de l'eau, restaurer l'équilibre des espaces fluviaux et des milieux aquatiques.

Elle s'engage à conjuguer l'efficacité et la solidarité dans les redevances comme dans l'attribution des aides et à conduire l'évaluation de ses interventions.

Pour répondre à ses objectifs, elle adaptera le management aux enjeux, en valorisant les ressources humaines, en poursuivant les changements structurels et fonctionnels, en affinant encore la gestion budgétaire et financière de l'établissement, en assurant la sécurité juridique et technique des interventions et des redevances.

Plus d'info sur l'Agence :
www.eau-adour-garonne.fr

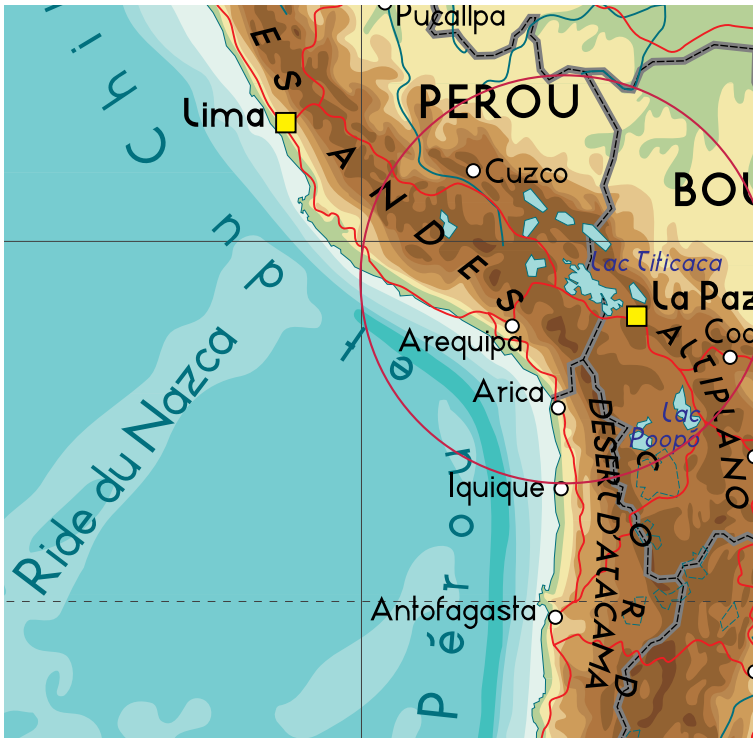
1 – ONEMA : office national de l'eau et des milieux aquatiques (anciennement Conseil supérieur de la pêche)



Le lac Titicaca, source de vie en conditions extrêmes

Partagé entre Pérou et Bolivie, perché à plus de 3 800 mètres d'altitude, le lac Titicaca est le cœur énorme (900 milliards de m³) et fragile d'un vaste système endoréique (qui n'a pas d'exutoire vers la mer) où maintenir une place pour l'homme constitue un défi.

Vincent Frey - Agence de l'eau Adour-Garonne



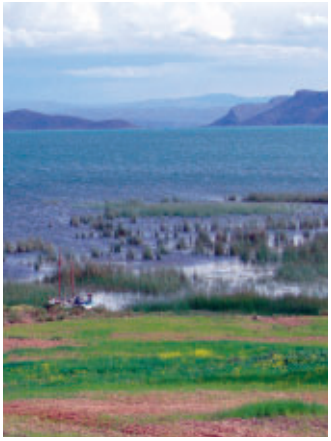
La cordillère des Andes s'ouvre en deux chaînes de montagnes qui enserrent un ensemble de hauts plateaux, l'Altiplano, où s'étend un vaste système hydrographique fermé de 143 900 km². Son point culminant est le pic Sajama (6 542 m), le plus bas, au sud, est le lac salé de Coipasa (3 653 m). Deux millions d'habitants, dont 70% de ruraux, y vivent dans des conditions difficiles.

Le lac Titicaca, ressource et menace

La masse énorme du lac Titicaca a longtemps été considérée comme une ressource inépuisable. Le bilan hydrique (1960-1990) a montré qu'en moyenne, 20 à 25 m³/s seulement pouvaient en être extraits pour les activités humaines. En effet, ce bilan comporte un terme d'évaporation supérieur à 90% des apports. Les pluies sur le bassin versant sont générées, pour une large part, par le lac lui-même. Plus la surface du plan d'eau se rétrécit, moins les pluies sont abondantes et plus le niveau baisse jusqu'à ce qu'une forte période humide sur le versant amazonien porte ses effets au-delà de la barrière andine.
Inversement, les conditions d'écoulement vers le sud (rio Desaguadero) et la nature alluvionnaire de la rive très plate, à l'ouest du lac, entraînent des inondations dramatiques lors d'une succession d'années pluvieuses. En 1986, 48 000 ha ont été durablement inondés sur la rive la plus peuplée et cultivée du lac. Outre la qualité des sols cultivables, les berges du lac bénéficient d'un microclimat qui réduit les risques de gelées, dans une région où les villages du sud subissent près de 300 jours de gel par an. Si un million d'hectares est cultivé, la moitié est des fourrages et les rendements sont très faibles.

Un système hydrographique fragile

Trois phénomènes fragilisent ce système :
- la salinité : les rivières du nord-ouest du bassin (Ramis, Coata, Ilave, Huancané), principaux affluents du lac, sont situées dans la région la mieux arrosée avec près de 1400 mm/an sur le lac lui-même. Vers le sud, le rio Desaguadero, unique exutoire du lac, subit les effets de l'évaporation et reçoit des affluents chargés d'environ 2g/l de sels. A l'extrémité du système, la salinité peut atteindre près de 100 g/l au sud du lac Poopó, où la pluviométrie ne dépasse guère 200 mm/an ;
- l'érosion : la longue période sèche, près de 6 mois/an, des sols fragiles, des pratiques agricoles sommaires et le surpâturage, favorisent une forte érosion lors des épisodes pluvieux. Ainsi, la rivière Desaguadero peut transporter près de 6 000 millions de tonnes/an de sédiments, ce qui provoque des bouleversements dans la morphologie du cours d'eau (colmatage de bras, de lagunes) et du lac Poopó ;
- la pollution : le lac Titicaca subit essentiellement la pollution des rejets organiques, très peu traités, issus des noyaux urbains. On



© Jean-Pierre Serrano

© ACAD

Terrasses sur l'île du Soleil

constate ainsi une forte eutrophisation de la baie de Puno, où sont installées les célèbres îles flottantes des Urus. Le rio Desaguadero montre, à mi-parcours, une concentration polymétallique croissante (Cd, As, Co, Pb…) issue des activités minières.

Le plan directeur : les données, les études

La première convention entre le Pérou et la Bolivie signée en 1955, visait à la mise en valeur des eaux du lac Titicaca. Les graves inondations de 1986 provoquèrent la création d'un organisme technique (SUBCO-MILAGO-PELT) en 1987, puis l'appel à l'Union européenne pour l'établissement d'un plan directeur de l'ensemble du système hydrographique. Au début de 1990, une petite équipe binationale, appuyée par un codirecteur européen (V. Frey/BDPA-SCET-AGRI[1]) s'est chargée de collecter et vérifier les données hétérogènes et dispersées, puis d'établir les termes de référence des études soumises à appel d'offres.

Un consortium de consultants européens (Espagne-France-Italie) a été retenu en 1991, dont la CNR (Compagnie Nationale du Rhône) pour l'hydrologie et la modélisation du système hydrographique.

Le plan directeur, conclu fin 1993, contient des éléments opérationnels pour régulariser les niveaux du lac Titicaca, gérer les ressources et les usages de l'eau, les mesures de conservation des sols et de maîtrise des pollutions, les axes de mise en valeur (irrigation, pisciculture, élevage, tourisme) et les projets de conservation ou protection de l'environnement (zones humides, espèces animales). ○

1. BDPA-SCE AGRI : bureau d'études techniques, filiale de la Caisse des Dépôts
2. Programme des Nations unies pour le développement

Quelques chiffres

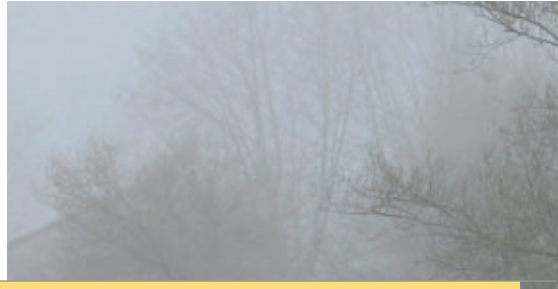
Titicaca
lac de 8 400 km²
bassin versant de 56 300 km²
profondeur maximum de 280 m
Desaguadero
rivière de 398 km
bassin versant de 30 000 km²
Poopò
lac de 3 200 km²
bassin versant de 24 800 km²
Salar de Coipasa
lac salé de 2 200 km²
bassin versant de 30 000 km²

La ALT, une autorité de bassin

© ACAD

Dragage sur le rio Desaguadero

L'autorité binationale autonome (ALT) a été constituée en juin 1993 comme "organisme de droit public international, dotée d'autonomie de décision et de gestion sur le plan technique, administratif et financier". Le siège permanent de la ALT est à la Paz (Bolivie). Son président est toujours de nationalité péruvienne.
La ALT est maître d'ouvrage, gestionnaire des équipements de régulation, autorité de répartition des ressources en eau, responsable du système d'information, coordonnateur de tous les projets de développement liés à l'eau dans le bassin.
Elle a notamment mis en place le premier ouvrage – vannes de régulation – à l'exutoire du lac Titicaca, réalisé les dragages des tronçons obstrués du rio Desaguadero. Elle assure la gestion des niveaux du lac grâce à un modèle de prévision météorologique.
Des zones environnementales protégées ont été mises en place avec l'aide du PNUD[2]. Des traitements par lagunages sont installés dans quelques agglomérations.
Le travail restant à accomplir est immense et les moyens sont comptés dans une région parmi les plus pauvres du monde. Mais les bases construites avec l'aide européenne sont saines et efficaces. Le reste est question de temps, d'ardeur et d'argent. Les résultats déjà obtenus dans de telles conditions méritent notre admiration.



vient de paraître

100 réponses sur... l'eau

de Pierre Louis Berger et Einric Servat

Les auteurs balayent en 100 questions claires et 100 réponses simples toutes les connaissances sur l'eau (physiques, géographiques, ethnologiques, sociologiques, politique, juridiques ou économiques). (Tournon - 102 p. - 6,90 €)

Eau et pouvoir en Méditerranée

dossier préparé par Pierre Blanc

Une dizaine de scientifiques présentent le résultat de leurs recherches sur l'eau en Méditerranée, au travers d'exemples (Maghreb, Maroc, Israël, Espagne, Chypre, Egypte, Liban). Don de la nature, dépendante des caprices climatiques, l'eau peut être source – ou frein – de développement, cause de conflit… Elle doit aussi être gérée.

(Confluences Méditerranée n° 58 L'Harmattan - 196 pages - 17 €)

Ville et environnement

sous la direction d'Elisabeth Dorier-Apprill

L'urbanisation intense de ces dernières décennies a pour conséquences des pressions énormes sur l'environnement. Comment les élus gestionnaires de villes perçoivent-ils la nature et l'environnement ? Une gestion des pôles urbains est-elle possible dans une optique de développement durable ? Les auteurs offrent, au travers d'exemples pris dans le monde entier, une vision critique de ces questions.

(SEDES, Dossiers des images économiques du monde - 510 pages – 34 €)

Droit d'eau et associations syndicales de droit public

de François-Xavier Cadart

A l'heure où la gestion de l'eau fait intervenir de plus en plus d'acteurs revendiquant chacun leur place autour de la table de la concertation, cet ouvrage s'adresse aux associations syndicales de droit public et à leurs partenaires désireux de connaître leurs droits et leurs devoirs en matière de prélèvement d'eau. Les sources et les textes de référence figurent en annexe de l'ouvrage.

(Droit quotidien éditions - 110 p. - 29 €)

Maîtriser le risque légionelles

de James Chéron

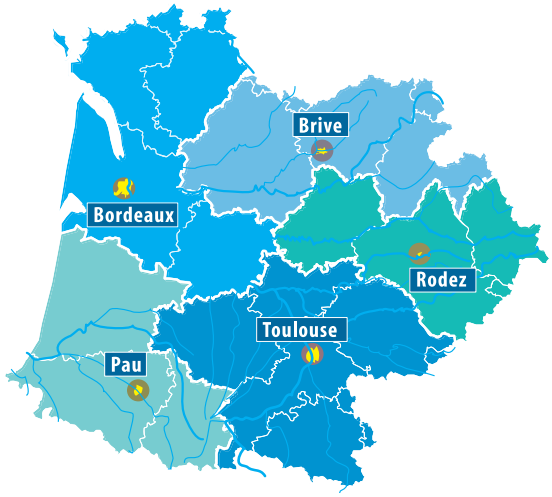
Cet ouvrage fait le point sur l'ensemble de la problématique "légionelles". Il s'adresse en priorité aux exploitants des tours aéroréfrigérantes, de réseaux ESC au sein des établissements susceptibles de recevoir du public, mais aussi les collectivités locales et territoriales. (Editions Johanet - 325 pages - 72 € - www.editions-johanet.com)

L'or bleu, ressource ou marchandise

de Didier Bergounhou

Ce film, coproduit avec la Lanterne et RTV, avec la participation du Centre national de la cinématographie, Eau vive et Eau de Paris montre en 50 minutes, au travers de deux états africains, le Burkina Faso et le Niger, le problème de l'accès à l'eau et de l'hygiène.

(Plus d'info : www.lalanterne.fr–info@lalanterne.fr et www.eau-vive.org)



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Adour-Garonne
90, rue du Férétra
31078 Toulouse Cedex 4
Tél. : 05 61 36 37 38
Fax : 05 61 36 37 28

Bordeaux 16 • 17 • 33 • 47 • 79 • 86
Quartier du Lac
Rue du Professeur André-Lavignolle
33049 Bordeaux Cedex
Tél. : 05 56 11 19 99 – Fax : 05 56 11 19 98

Brive 15 • 19 • 23 • 24 • 63 • 87
94, rue du Grand Prat
19600 Saint-Pantaléon-de-Larche
Tél. : 05 55 88 02 00 – Fax : 05 55 88 02 01

Pau 40 • 64 • 65
7, passage de l'Europe – BP 7503
64075 Pau Cedex
Tél. : 05 59 80 77 90 – Fax : 05 59 80 77 99

Rodez 12 • 30 • 46 • 48
Rue de Bruxelles – Bourran – BP 3510
12035 Rodez Cedex 9
Tél. : 05 65 75 56 00 – Fax : 05 65 75 56 09

Toulouse 09 • 11 • 31 • 32 • 34 • 81 • 82
46, avenue du Général-Decroute
31100 Toulouse
Tél. : 05 61 43 26 80 – Fax : 05 61 43 26 99