

DOSSIER P. 14

La santé passe  
par l'eau

# Adour garonne

REVUE DE L'AGENCE DE L'EAU



Page 12

**Les lessives**  
sont-elles  
toxiques ?



Page 24

**Traitement**  
des effluents  
vinoles...



Page 30

**L'eau**  
de tous  
les dangers

Décembre 2006

96

# sommaire

## 4

### repères

- 4 Le 9<sup>e</sup> programme d'intervention s'ouvre dans un nouveau contexte.
- 6 Le cadre réglementaire de l'utilisation des produits phytosanitaires se renforce.
- 7 Substances dangereuses : agir contre la pollution des milieux aquatiques.
- 8 Programme de mesures : les commissions territoriales s'investissent.

## 9

### ressources en eau

- 9 Un étiage 2006 particulièrement précoce.
- 10 Soutien d'étiage 2006 : une Garonne exceptionnellement déficitaire.

## 11

### prospective

- 11 L'Agence joue la carte du littoral.
- 12 Les lessives sont-elles toxiques ?

## 24

### acteurs de l'eau

- 24 Le traitement collectif des effluents vinicoles : un choix décisif en Gironde.
- 26 Un SAGE pour la Leyre.
- 27 Quand les forestiers protègent les milieux aquatiques en zone de montagne.
- 28 Des communes se mobilisent pour mieux traiter leurs eaux usées.
- 28 Le Célé fait sa BD.
- 29 Re-Sources, initiative régionale pour préserver la qualité de l'eau en Poitou-Charentes.

## 30

### planète bleue

L'eau de tous les dangers.



## 14 dossier

### La santé passe par l'eau

Aujourd'hui, chacun souhaite pouvoir se baigner sans danger, boire une eau potable de qualité et disposer de traitements capables d'enrayer toutes les pollutions, actuelles et à venir...

Les communes et les pouvoirs publics ont réalisé des efforts ces cinquante dernières années pour que chacun dispose 24 h sur 24 d'une eau potable à son domicile. La réglementation incite à agir encore davantage pour permettre une distribution publique excellente et effectuer des contrôles sanitaires des baignades plus fréquents.

La communauté scientifique se concentre désormais sur les nouveaux polluants et les nouvelles maladies. L'objectif est de se rapprocher d'un risque zéro, tout en sachant qu'il reste impossible à atteindre.

DIRECTEUR DE PUBLICATION : Vincent Frey – RÉDACTRICE EN CHEF : Marie-Martine Galaup.

COMITÉ DE RÉDACTION : Marie-Hélène Borie, Marie-Martine Galaup, Bernadette Mauvais, Jean-Gabriel Mc Cook et François Simonet.

MAQUETTE : Groupe Composer – MISE EN PAGES : Ogham (n° 7922) – PHOTOS COUVERTURE : © Phovoir, Corbis images, PhotoDisc, Croix Rouge Alfortville – Impression : Caractère (imprimerie bénéficiant du label ISO 14001).

IMPRIMÉ SUR PAPIER ENTIÈREMENT RECYCLÉ, AVEC DES ENCRE À BASE D'HUILES VÉGÉTALES ET UN MOUILLAGE SANS ALCOOL

9 000 exemplaires – DÉPÔT LÉGAL : Décembre 2006 – ISSN : 0758-74-81 – N° CPPAP : 0608 B 07990

# éditorial

## Ramiro Pereira

Directeur régional des affaires sanitaires  
et sociales de Midi-Pyrénées



**e**n raison de son caractère vital, l'eau consommée doit être d'une excellente qualité sanitaire. Il s'agit là d'une préoccupation permanente des professionnels de l'eau et des autorités sanitaires, qui répond à une légitime attente de nos concitoyens.

Aujourd'hui en France, pays privilégié, plus personne ne s'étonne d'avoir à son domicile **une eau potable de qualité 24 heures sur 24**. Il n'en a pas été toujours ainsi. En 1930, 23 % des communes disposent d'un réseau d'eau potable. En 1945, 70 % des communes rurales ne sont toujours pas desservies. Il faut attendre 1980 pour que la quasi-totalité de la population bénéficie enfin de l'eau à domicile. Cela représente 600 000 km de conduites et 30 000 captages produisant 18 millions de m<sup>3</sup> d'eau par jour.

**L'eau potable est un des produits alimentaires les mieux surveillés** de France. 4,6 millions d'analyses sont réalisées chaque année, sous le contrôle des DDASS\*, par des laboratoires agréés. À ce contrôle des pouvoirs publics s'ajoute la surveillance des exploitants. Les obligations réglementaires d'information régulière en direction du public et, en cas de crise, à destination des consommateurs concernés, complètent ce dispositif qui assure à notre eau potable un des meilleurs niveaux de qualité du monde.

Aujourd'hui, deux types de risques sanitaires font l'objet d'un suivi particulièrement attentif de la part des autorités : **le risque micro-biologique et le risque chimique** à moyen ou à long terme lié à la présence de substances indésirables ou toxiques, découlant le plus souvent des activités humaines.

La réduction significative de ces risques constitue un des objectifs principaux du plan national santé environnement auquel se réfère largement le projet de nouveau schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Adour-Garonne. □

*DDASS : direction départementale des affaires sanitaires et sociales*



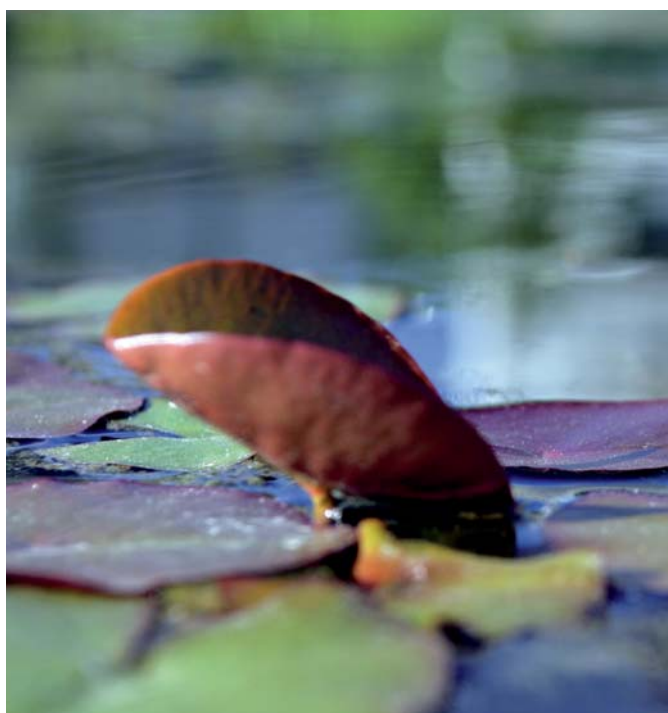


## Le 9<sup>e</sup> programme de l'Agence s'ouvre dans un nouveau contexte

Villes et industries ont déjà beaucoup investi. Le plus difficile reste à faire : des projets multiples, des centaines d'acteurs mobilisés pour des résultats difficilement mesurables.

Le 9<sup>e</sup> programme 2007/2012, tente de prendre la mesure de cette nouvelle donne.

VINCENT FREY - Agence de l'Eau Adour-Garonne



© Phovoir

**d**epuis 2000, la politique communautaire pour l'eau oriente notre action vers une logique de résultats : des rivières, des lacs, des estuaires en bon état. L'Agence évalue son action pour ouvrir de nouvelles perspectives. Au-delà des dépenses engagées, quels sont les résultats concrets ? A-t-on financé les priorités ? A-t-on trouvé les meilleures coopérations entre acteurs ? Davantage de moyens financiers pour des thèmes prioritaires nouveaux, relèvement des niveaux d'aide et plus fort ciblage des interventions caractérisent ce programme. Il comprend aussi quatre programmes spécifiques : gestion de la rareté de l'eau, solidarité urbaine, littoral et Garonne.

### Des axes stratégiques vers le bon état des eaux...

- **1. Pollution** : l'assainissement des communes rurales, la réduction des substances toxiques et la lutte contre les pollutions diffuses.
- **2. Qualité des milieux** : préserver les zones humides et le bon état physique des rivières.
- **3. Connaissance** : des réseaux de mesures mieux structurés et des moyens d'études confortés.
- **4. Gouvernance** : plus d'interventions par bassins versants (information, participation et partenariat).

### ... et au service du SDAGE Adour-Garonne

- **5. Sécurité de l'approvisionnement en eau potable** : protection des captages et des ressources stratégiques.
- **6. Economie d'eau** : nous sommes tous concernés.
- **7. Equilibre entre usages et ressources en eau** : gestion concertée, collective et durable et création de réserves supplémentaires.
- **8. Prévention des inondations** : entretien des cours d'eau et restauration des zones d'expansion de crues.

## Information des services techniques des conseils généraux



© AEAG

Réunion d'Artigues (33)

**E**n avant-première, l'Agence a organisé fin octobre deux réunions d'information pour les services techniques des conseils généraux. Au centre des débats : l'eau potable et l'assainissement, la solidarité envers les communes mais aussi la préservation des milieux aquatiques. Deux rencontres avec les services de l'État sont programmées fin décembre.

Les réunions traditionnelles avec les autres partenaires, notamment les élus, les établissements publics territoriaux de bassin et les chambres consulaires, restent à organiser après l'adoption du programme.

### Le site

[www.eau-adour-garonne.fr](http://www.eau-adour-garonne.fr) sera le média privilégié pour communiquer sur ce 9<sup>e</sup> programme.

### 400 M€ d'engagement

Les dotations d'engagement progresseront de 2007 à 2012. Avec une moyenne annuelle de 233 M€, elles augmentent de 22 % par rapport au 8<sup>e</sup> programme.

Le 9<sup>e</sup> programme, ce sera : 793 M€ pour la lutte contre les pollutions, 327 M€ pour la gestion des milieux, l'eau potable et les ressources en eau, 220 M€ pour la gouvernance, les réseaux de mesures, les dépenses courantes et le prélèvement de solidarité pour l'eau.

### Des recettes adaptées à l'évolution des besoins

Les recettes sont estimées à 1 200 M€, dont 86 % issues des redevances et 13 % des retours de prêts.

Les redevances du 8<sup>e</sup> programme sont prolongées pour 2007, avec des taux majorés de 2 %. Ensuite,

une augmentation des redevances de 3 % par an est envisagée, sous réserve des arbitrages à rendre pour le nouveau système de redevances, issu de la prochaine loi sur l'eau.

### Les résultats attendus

Eaux résiduaires urbaines : toutes les mises en conformité engagées d'ici fin 2009.

Captages d'eau potable : toutes les protections engagées d'ici fin 2010. Débits d'objectifs d'étiage : respectés huit années sur dix à la fin du programme.

Trois fois plus de moyens engagés contre la pollution diffuse agricole, avec des aides aux exploitants pour 150 000 ha à protéger.

Deux fois plus de moyens pour préserver les milieux aquatiques : 20 000 km de rivière entretenus et plus de 10 000 ha de zones humides restaurés. □

### Irrigation

L'Agence vient de dresser le bilan 2005 de l'irrigation dans le bassin Adour-Garonne. Il montre une légère baisse du nombre d'irrigants (plus de 26 600 redevables pour un montant de redevance émis de 4,3 M€), une stabilisation des volumes prélevés (1 milliard de m<sup>3</sup> en 2005 et en 2004, dont 30 % par les structures collectives) et une progression du taux d'équipement en compteurs (94 % des volumes mesurés pour la campagne 2005, contre 92 % pour 2004). Ces données, non exhaustives, résultent du calcul de la redevance perçue au titre de l'irrigation.

### Loi sur l'eau

Les sénateurs ont adopté en deuxième lecture le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques dans la nuit du lundi 11 au mardi 12 septembre. Il a été renvoyé à la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire de l'Assemblée nationale (JO du 13 sept. 2006, p. 13489). Ce projet est inscrit au calendrier de l'Assemblée nationale pour une seule journée de débat le 30 novembre.

### Priorités de Nelly Olin

Dans un discours du 19 octobre 2006, Nelly Olin a présenté les dix priorités du ministère de l'Écologie et du Développement durable (MEDD) pour la fin de l'année 2006 et le début de l'année 2007.

Trois concernent l'eau : le vote définitif du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques, le renforcement des moyens de lutte contre les inondations et la création de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques. En outre, la ministre signale que le projet de loi de finances pour 2007 fait progresser de 2,5 % les crédits alloués au MEDD.

• Plus d'info :

<http://www.ecologie.gouv.fr>

### Journées eau

L'Association des professionnels du traitement des eaux et des nuisances (APTEN) de l'École supérieure d'ingénieurs de Poitiers a organisé les 26, 27 et 28 septembre la 17<sup>e</sup> édition des JIE (journées d'information sur l'eau). Des conférences ont permis à plus de 400 participants de s'informer sur les eaux résiduaires, les boues d'épuration, les ressources en eau, l'eau potable et les réseaux de surveillance de la qualité notamment. Les deux recueils des conférences sont disponibles à l'Agence.

• Plus d'info :

[www.apten.org](http://www.apten.org)

### Déclin de la biodiversité

La liste rouge des espèces menacées de l'UICN (union mondiale pour la nature) met clairement en lumière le déclin permanent de la biodiversité mondiale. Plus de 16 000 espèces sont menacées d'extinction. Parmi elles, 56 % des 252 espèces de poissons d'eau douce endémiques du bassin méditerranéen. En Afrique de l'Est, les effets des activités humaines sur les milieux d'eau douce menacent 28 % des poissons. Mais des mesures de conservation restent possibles, comme celles entreprises par exemple pour le poisson-chat géant du Mékong ou le poisson Napoléon.

• Plus d'info :

IUCN France, <http://www.uicn.fr/>

### Natura 2000

La France a étendu ses zones Natura 2000. Elles couvrent désormais près de 12 % du territoire (6 500 km<sup>2</sup>). En 18 mois, la France a transmis à la Commission européenne plus de 400 dossiers. Cet effort considérable lui permet d'afficher un réseau cohérent au regard des enjeux de sauvegarde de la biodiversité de son territoire, comme elle s'y était fermement engagée auprès de la Commission européenne.

# Le cadre réglementaire de l'utilisation des produits phytosanitaires se renforce

Les ministères chargés de la consommation, de la santé, de l'agriculture et de l'écologie ont mis en place en juin un plan interministériel destiné à réduire les risques de l'utilisation des pesticides (phytosanitaires et biocides) pour la santé (notamment celle des utilisateurs), l'environnement et la biodiversité.

LAURENT VERDIÉ - Agence de l'Eau Adour-Garonne

Ce plan, qui prévoit notamment la réduction de 50 % des quantités vendues de substances actives les plus dangereuses, propose cinq axes de travail : conditions de mise sur le marché des produits, formation des professionnels, information et protection des utilisateurs, amélioration des connaissances sur les impacts sanitaires et environnementaux.

## Utiliser moins de pesticides

Un des axes précise les actions qui doivent être mises en place pour



Stockage de produits phytosanitaires

agir sur les pratiques et minimiser le recours aux pesticides. Il s'agit notamment d'encourager les pratiques et systèmes de production qui emploient moins de produits, par l'acquisition et la diffusion de références techniques, par des incitations financières et par la voie réglementaire. En application directe de cet axe, un arrêté du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, publié en septembre 2006, réglemente les conditions d'utilisation des pesticides. Il prévoit notamment l'interdiction de traiter en condition de vent (force 3 sur l'échelle de Beaufort, soit une petite brise) et l'obligation de laisser une zone non traitée de 5 m minimum (et pouvant aller jusqu'à plus de 100 m en fonction de la dangerosité des produits) au voisinage de points d'eau. Pour préserver la santé des utilisateurs, des délais de retour sur les parcelles après traitement sont précisés. De même, des

délais de traitement avant récolte sont définis pour protéger la santé du consommateur.

## Eviter tout risque de pollution

Il précise les préconisations relatives à la limitation des pollutions ponctuelles et accidentelles. Les exploitations devront être équipées de dispositifs évitant le débordement des cuves de pulvérisateurs, ainsi que de moyens afin d'empêcher une aspiration des pesticides vers la ressource en eau, lors du remplissage. Tout effluent phytosanitaire ramené à l'exploitation devra être récupéré et soumis à un traitement adéquat avant épandage. Par ailleurs, le rinçage des pulvérisateurs sur les parcelles devient une pratique très encadrée.

## Des aides directes aux agriculteurs

Des aides sont prévues pour accompagner la maîtrise des pollutions des exploitations au regard notamment de cet arrêté. L'Agence y contribuera dans le cadre de son 9<sup>e</sup> programme, ainsi que l'État, l'Europe et les collectivités territoriales.

Ce dispositif complète les exigences que doivent remplir les agriculteurs pour bénéficier des aides de la PAC pour bonnes pratiques environnementales.

À noter que le projet de loi sur l'eau prévoit le contrôle périodique et obligatoire du matériel de traitement phytosanitaire, ainsi que la formation des applicateurs. Enfin, un projet de directive européenne sur le sujet est soumis à la consultation des États membres de l'Union européenne.

Cette conjonction de pressions réglementaires devrait permettre de répondre aux exigences de reconquête de la qualité de l'eau fixées par la directive cadre sur l'eau, notamment de l'eau potable, vis-à-vis des pesticides. □

## “Re-use” des eaux usées

Le “re-use”, réutilisation des eaux usées, devrait connaître une croissance de 180 % d'ici 2015. Sur les 369 milliards de m<sup>3</sup> collectés annuellement dans le monde, 7,1 m<sup>3</sup> sont réutilisés. Windhoek, capitale de la Namibie, est la seule ville à produire son eau potable par “re-use”. Cette méthode alternative est loin d'être d'actualité en France. Les freins psychologiques en limitent l'utilisation à l'irrigation des cultures, à l'arrosage des espaces verts et des terrains de golf ou au recyclage des eaux de process dans certaines usines. Ce qui n'est pas si mal quand on sait que la consommation en eau d'un terrain de golf peut être équivalente à celle de 15 000 habitants.

## Piscicultures

Désormais, toutes les piscicultures d'eau douce et d'eau de mer sont soumises à autorisation dès que leur capacité de production dépasse 20 t/an, sauf les étangs empoisonnés où l'élevage est extensif et l'apport de nourriture exceptionnel. Sont en outre soumises à déclaration les piscicultures d'eau de mer dont la capacité dépasse 5 t/an. Décret n° 2006-942 du 27 juillet 2006 (JO 29 juillet 2006, p. 11336).

## Les Français et l'environnement

36 % de Français se disent personnellement préoccupés par l'environnement et la pollution, selon un sondage de TNS-Sofrès réalisé pour le groupe Casino et l'Hémicycle, les 27 et 28 septembre derniers auprès de 1 000 personnes. Le thème écologique gagne deux points par rapport au même sondage de juin dernier. Il est sixième après le chômage, le financement des retraites, le pouvoir d'achat, la santé et les inégalités sociales.



# Substances dangereuses : agir contre la pollution des milieux aquatiques

Les micropolluants, substances dangereuses, ont des effets dommageables pour la faune, la flore, l'homme et les équilibres biologiques des milieux aquatiques. Un programme national d'action a été arrêté le 30 juin 2005. Il consiste, dans une première phase, à réaliser un état des lieux national de la contamination des eaux de surface et à identifier les sources industrielles d'émission.

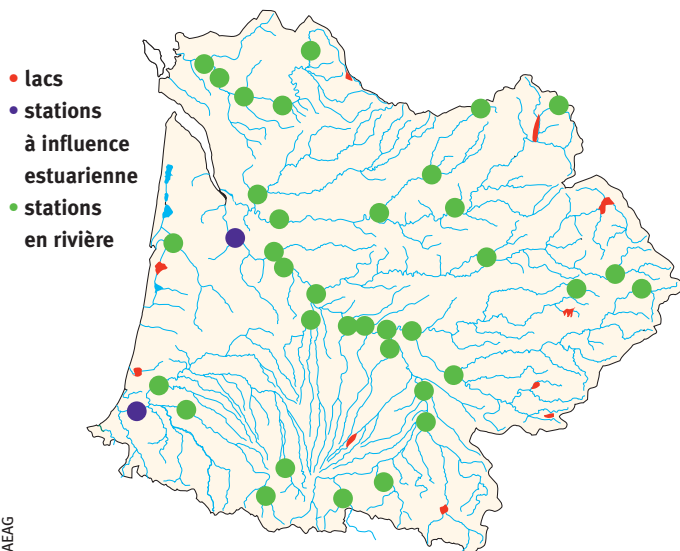
PHILIPPE THIEBAUT ET JEAN-LUC SCHARFFE

Agence de l'Eau Adour-Garonne

Les résultats des inventaires et les données historiques précédemment acquises dans les différents réseaux nationaux de mesures permettront de :

- sélectionner les substances pertinentes à suivre en fonction de leur occurrence et de leurs émissions dans les milieux aquatiques,
- mettre en place des dispositifs spé-

## Stations de l'inventaire de la contamination des milieux aquatiques



cifiques pour maîtriser la pollution, – définir des objectifs de réduction de pollution et des mesures de prévention.

## Inventaire de la contamination des milieux aquatiques

La directive européenne sur les substances dangereuses pour le milieu aquatique (directive 76/464 / CEE) définit deux listes :

- la liste I recouvre 18 substances ou familles de substances dont les déversements dans les milieux doivent à terme disparaître,
- la liste II recouvre 139 substances ou familles de substances dont les déversements dans les milieux doivent à terme diminuer.

À ces 157 substances s'ajoutent les substances prioritaires visées par la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE ne faisant pas partie de ces listes (21 molécules concernées). Au final, l'inventaire porte sur une liste de 178 substances.

Sur le bassin Adour-Garonne, cet état des lieux repose sur la recherche de substances dans l'eau et les sédiments sur 49 sites : 35 stations en rivière, 2 stations à influence estuarienne et 12 stations en lac (totalité des prélèvements et analyses réalisés d'août à décembre 2005, par le laboratoire des Pyrénées de Lagor).

## Identification des principaux émetteurs

Pour identifier les sources ponctuelles de substances dangereuses prioritaires d'Adour-Garonne, les rejets de 480 sites (installations classées pour la protection de l'environnement –ICPE– industrielles et une trentaine de stations d'épuration communales) sont analysés depuis fin 2003.

Un total de 87 substances ou famille de substances est recherché :

- les 33 substances prioritaires et dangereuses prioritaires définies par la directive cadre sur l'eau,
- 46 substances organiques (directive 76 / 464 / CEE) dont la présence

## Substances retrouvées sur le territoire Adour-Garonne

Dans l'eau, sur 103 substances recherchées,

10 ont été retrouvées :

2 métalloïdes, 1 solvant et 7 molécules phytosanitaires.

Seules deux substances ont été quantifiées avec des concentrations supérieures aux normes de qualité<sup>(1)</sup>.

Il s'agit de deux pesticides, le 2,4 D et le Dichlorvos.

Sur les sédiments, sur 135 substances recherchées, 31 ont été retrouvées :

21 métaux, 8 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et 2 phénols.

14 substances ont été quantifiées avec des concentrations supérieures aux normes de qualité.

Il s'agit de 9 métaux et 5 HAP.

dans les rejets industriels a été démontrée par les recherches antérieures,

– 4 substances organiques (nitrobenzène, 2-nitrotoluène, hexachloropentadiène, 4-tert-butylphénol) dont l'évaluation des risques est à réaliser (règlement CE/793/93 - substances chimiques existantes), – 4 métaux (As, Cr, Cu et Zn) retrouvés lors d'inventaires précédents. Le taux d'avancement de cet inventaire est de 90 %. La diffusion des résultats, après validation au plan national, devrait être possible mi-2007. □

1. Les normes de qualité environnementale sont définies par la circulaire DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 définissant le bon état des eaux douces (consultable sur <http://www.ecologie.gouv.fr>)

# Programme de mesures : les commissions territoriales s'investissent

Après leur réunion d'installation en avril-mai, les huit commissions territoriales du comité de bassin se sont mises au travail cet automne pour apporter leur contribution à l'élaboration du programme de mesures associé au futur schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

ROBERT ESTRADE - Agence de l'Eau Adour-Garonne



Commission territoriale Dordogne

À cet effet, elles ont débattu des territoires à forts enjeux et des grands groupes de mesures. Le coût de ces mesures sera évalué en liaison avec le comité de bassin. Les commissions territoriales se réuniront dès janvier 2007 pour valider leur contribution respective à l'élaboration du programme de mesures que le comité de bassin synthétisera en avril.

## Quelles mesures prendre ?

Les commissions sont invitées à produire un ensemble de mesures et

d'objectifs pour les masses d'eau. Deux types de mesures sont à considérer :

- les mesures de base, qui découlent de sept directives européennes : "Eaux de baignades", "Oiseaux", "Habitats", "Eaux conchylicoles", "Eau potable", "Eaux résiduaires urbaines" et "Nitrates" ;
- les mesures complémentaires déclinées suivant les six orientations fondamentales du futur SDAGE.

À titre d'exemple, voici quelques réflexions ou approches évoquées en commissions territoriales.

## Dordogne : préserver et gérer les milieux aquatiques

La commission a proposé un effort particulier pour préserver et gérer les milieux aquatiques : mise en place d'un plan de gestion des étangs, préservation des zones humides (qui restent à inventorier) tout en respectant les contraintes économiques de l'agriculture, réduction des impacts des aménagements hydroélectriques et non dégradation des eaux de montagne les mieux préservées.

## Littoral : réduire l'impact des activités pour améliorer l'état des milieux

La commission Littoral a souhaité, pour l'estuaire de la Gironde, que la mesure sur l'extraction de granulats soit réécrite et que le cadre réglementaire de la gestion environnementale des ports soit rappelé, en prenant en compte les différents types de ports.

Pour l'unité hydraulique de référence "Seudre-Marennes", elle demande des précisions sur le partage de l'eau douce entre amont et aval, le suivi en continu de la salinité aux embouchures et l'amélioration de la gestion hydraulique des marais. Elle souhaite que la mesure destinée à favoriser l'équilibre entre prélèvements et ressources halieutiques soit reformulée pour éviter l'ambiguïté sur l'idée de quotas de pêche déjà précisés par la réglementation.

## Lot : restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques

Pour les zones humides concernées (tourbières de la Planèze, de la Margeride, de l'Aubrac, du Mont Lozère et réseau des Boraldes), la commission a préconisé l'arrêt des financements publics pour le drainage et le renforcement des missions d'assistance et de conseil d'aide à la décision.

Elle a invité les producteurs d'hydroélectricité à mieux prendre en compte la problématique des éclusées et plaidé pour un renouvellement global des concessions des ouvrages plutôt que barrage par barrage.

## Tarn-Aveyron : une eau de qualité et une gestion intégrée

Des règles du jeu claires et une indispensable mise en cohérence des rapports des hydrogéologues ont été demandées en commission pour choisir les captages d'eau potable à conserver ou à ne pas conserver, les procédures devant être adaptées aux enjeux des territoires (une zone karstique diffère d'une zone cristalline).

La commission a également proposé qu'un SAGE couvre "tout l'Aveyron", avec une structure type EPTB.

Souhait voisin en commission Garonne : « *si les plans de gestion des étiages ont fait la preuve de leur utilité, ils ne parlent que de volumétrie ; il faut intégrer le quantitatif dans une vision plus large. Les SAGE permettent de mieux porter l'ensemble des problématiques de leurs territoires* ». □

## Comité de bassin

Il se réunit le 7 décembre.

Principaux points de l'ordre du jour :

- Avis sur le 9<sup>e</sup> programme d'intervention de l'Agence (2007-2012) et avis conforme sur le taux de ses redevances pour 2007
- SDAGE 2010 -2015 et programme de mesures
- Stratégie pour la consultation du public 2007-2008
- SAGE : deux projets (Leyre et Lac Médocains) et définition de trois périmètres (vallée de la Garonne, Ciron et Etangs littoraux de Born et Buch).





## Un étiage 2006 particulièrement précoce

Cette année encore, l'été s'est avéré chaud et sec. La gestion dès le départ du risque de manque d'eau dans le bassin Adour-Garonne, particulièrement fragile, a permis de le minimiser.

LUCILE GRÉMY - Direction régionale de l'environnement Midi-Pyrénées

à l'exception de précipitations supérieures à la normale en mars, la pluviométrie est déficitaire sur le bassin Adour-Garonne depuis fin 2005. La fonte précoce du stock neigeux a entraîné des débits des cours d'eau pyrénéens exceptionnellement bas dès le mois de mai. Les températures élevées, associées à ces faibles débits, ont entraîné un début d'étiage fin mai, qui s'est intensifié jusqu'à la mi-août. Fin août, les épisodes pluvieux ont permis de stabiliser la baisse des débits. La situation s'est améliorée pour l'ensemble du bassin à la mi-septembre.

### Cours d'eau et barrages en alerte

Le DOE<sup>(1)</sup> n'a été respecté que sur 19 des 44 points nodaux<sup>(2)</sup>. La situation a été particulièrement critique

sur 6 d'entre eux (Garonne amont, Hers vif, Midouze, Seudre et Boutonne), où le débit moyen sur 10 jours a franchi le débit de crise<sup>(3)</sup>.

Les barrages, dont les stocks étaient globalement reconstitués au début de la campagne d'irrigation, ont été fortement mobilisés de juin à septembre. À la fin de l'étiage, les stocks résiduels, globalement faibles, restent plus élevés que les années précédentes.

Les nappes d'eaux souterraines ont baissé tout au long de l'étiage et atteignent depuis l'automne des niveaux équivalents à ceux observés habituellement en fin d'hiver.

### Sécheresse et écosystème aquatique

Les nombreux désordres constatés dès juillet (développement algal, réduction des surfaces en eau, diminution d'oxygène, colmatage

## TROIS QUESTIONS À

### Marc Chedeville



Marc Chedeville est chef de la MISE<sup>(1)</sup> des Hautes-Pyrénées

■ Pourquoi, en période estivale, éditez-vous une note hebdomadaire de conjoncture ?

**Marc Chedeville :** cette note fait le point sur la gestion de l'eau en période d'irrigation. Elle présente les données météorologiques locales, notamment pluies, évapotranspiration et prévisions pour la semaine, l'évolution des débits de l'Adour et de la Neste, ainsi que celle du niveau de la nappe de l'Adour et des réservoirs.

■ Quel intérêt par rapport au travail réalisé par la DIREN<sup>(2)</sup> au niveau du bassin Adour-Garonne ?

**M. C. :** Cette note, complémentaire du travail de la DIREN, met l'accent sur les difficultés locales et permet de mettre en place des restrictions d'eau s'il y a lieu. Outil d'information et de communication efficace, il nous incite à un travail rigoureux de mise en forme et de synthèse des données collectées auprès de différents services concernés pour la gestion de crise.

■ À qui l'information est-elle diffusée ?

**M. C. :** A tous les membres du comité départemental de l'eau : élus, administrations, DIREN, Agence de l'eau, contrats de rivières, profession agricole, fédération de pêche, associations de protection de la nature, consommateurs, EDF, MISE des départements voisins. Elle est également publiée sur le site Internet des services de l'État. □

1 - MISE : mission inter-services de l'eau

2 - DIREN : direction régionale de l'environnement

des fonds et concentration des pollutions) ont perduré jusqu'en septembre. Les petits cours d'eau de piémont et de plaine ont été les plus touchés. Les mortalités piscicoles sont importantes mais globalement inférieures à celles de 2003. Les poissons migrateurs (saumons, anguilles et lamproies) ont particulièrement souffert des conditions de sécheresse, à l'exception du saumon sur le bassin de l'Adour.

Cette succession d'étiages sévères risque de dégrader les milieux aquatiques de manière irréversible.

### Restrictions d'usages

Le réseau d'observation de crise des assècs a été déclenché dans tous les départements du bassin, excepté en Corrèze et Puy-de-Dôme. La moitié des campagnes de contrôle ont abouti à un diagnostic de situation départementale délicate, 25 % à une situation préoccupante. Vingt-trois départements ont pris des mesures de limitation de l'ensemble des usages. Quinze d'entre eux ont pris ponctuellement des mesures d'interdiction totale d'irrigation. □

1, 2 et 3 voir page 10.

# Soutien d'étiage 2006 : une Garonne exceptionnellement déficitaire

À partir du 1<sup>er</sup> juillet, le Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne (Sméag) assurait à nouveau la responsabilité des opérations de soutien d'étiage de la Garonne. Il a organisé des lâchers d'eau pour tenter de garantir le bon fonctionnement de l'écosystème aquatique et limiter les conflits d'usages.

**JEAN VERDIER** - Directeur général des services - Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne

Après un régime hivernal et printanier particulièrement peu abondant, l'été a été caractérisé par de très faibles débits jusqu'aux pluies du 14 septembre.

En revanche, de la mi-septembre jusqu'au mois de novembre, les débits très abondants ont entraîné l'arrêt du soutien d'étiage.

## Des lâchers d'eau dès le début de l'été

Les DOE<sup>(1)</sup> étaient tous atteints fin juin, début juillet. Les lâchers de

soutien d'étiage ont débuté dès le 4 juillet, avec un mois d'avance sur les campagnes précédentes.

Le Sméag a mobilisé 28 millions de mètres cube d'eau sur les 40 dont il disposait (réserves hydroélectriques), dont 80 % en juillet et août. C'est, avec 2001, la plus forte mobilisation depuis la création en 1993 du soutien d'étiage. La dépense correspondante (1,62 M€) est financée à 50 % par l'Agence de l'eau, 26 % par le Sméag et 24 % par EDF.

## Franchissement des seuils d'alerte

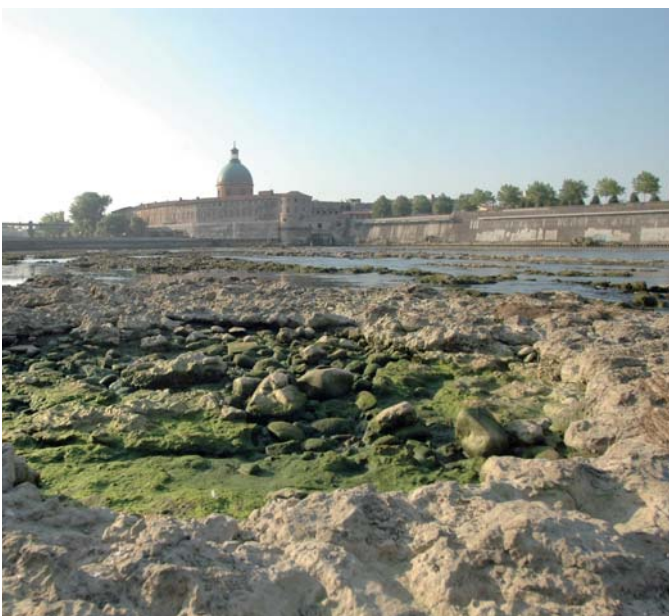
Le Sméag n'a pu éviter le franchissement des seuils d'alerte, tant à Valentine où il a manqué en moyenne 2,3 m<sup>3</sup>/s pendant dix jours consécutifs, qu'à Portet où il a manqué 1,0 m<sup>3</sup>/s pendant douze jours consécutifs.

Sur les 122 jours de campagne, le débit de la Garonne a atteint malgré le soutien d'étiage des valeurs inférieures aux DOE à Valentine (71 jours), Portet (42 jours), Verdun (39 jours), Lamagistère (68 jours) et Tonneins (44 jours). À Valentine, les débits mesurés ont été inférieurs au seuil de crise pendant 7 jours. □

**1. DOE (débit objectif d'étiage) :** valeur au-dessus de laquelle tous les usages de l'eau peuvent être assurés en harmonie avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

**2. point nodal :** point clé pour la gestion des eaux. Des valeurs repères de débit et de qualité sont définies en fonction des objectifs généraux. Leur localisation s'appuie sur des critères de cohérence en terme d'hydrographie, d'écosystème, d'hydrogéologie et de valeurs socioéconomiques.

**3. débit de crise :** seuil en dessous duquel sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans la rivière.



© Didier Taillefer - Sméag

La Garonne, en aval de la chaussée du Bazacle à Toulouse, le 25 juillet 2006 (débit inférieur à 34 m<sup>3</sup>/s)

## Prévision des crues

En France, vingt-deux services de l'État sont devenus des services de prévision des crues (SPC). Les directions départementales de l'équipement (DDE) de la Charente-Maritime, de la Dordogne, des Pyrénées-Atlantiques, de Tarn-et-Garonne et la direction régionale de l'environnement de Midi-Pyrénées sont les SPC du bassin Adour-Garonne. Arrêté du 27 juillet 2006 (JO 2 sept. 2006, édition électronique, texte n° 33).

## Menace sur les océans

Le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) estime que 80 à 90 % des eaux usées déversées sur les côtes des pays en voie de développement sont des effluents bruts et résidus de nutriments provenant de l'agriculture. Cette pollution marine, liée à une démographie galopante, menace la santé publique, les espèces sauvages, la pêche et le tourisme. 56 milliards de dollars d'investissements seraient nécessaires pour la traiter.

## Qualité des eaux piscicoles

La directive sur les eaux piscicoles du 18 juillet 1978 vient d'être mise à jour par la directive du 6 septembre 2006. Elle s'applique aux eaux douces, courantes ou stagnantes, désignées par les États membres comme ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons. Les États membres peuvent fixer des valeurs plus sévères et ajouter d'autres paramètres. Ils peuvent déroger à certains d'entre eux. Un taux de non-conformité de 5 % peut être accepté pour certains paramètres dans certains cas.

Directive 2006/44/CE du 6 septembre 2006 - JOUE L 264, 25 sept. 2006, p. 20).



## L'Agence joue la carte du littoral

Jean-Yves Perrot, Président-directeur général de l'Ifremer<sup>(1)</sup>, et Vincent Frey, Directeur de l'Agence de l'eau Adour-Garonne ont signé le 28 septembre à Bordeaux un accord de coopération pour le littoral.

MÉLINA LAMOUREUX - Agence de l'eau Adour-Garonne - Délégation de Bordeaux

Cet accord-cadre définit les modalités de coopération des deux organismes dans les domaines de la connaissance, de la surveillance, de la protection et de la mise en valeur du littoral.

Renouvelable, il est conclu pour une durée de deux ans. Il concerne le littoral atlantique, de l'estuaire de la Charente à celui de la Bidassoa.

### Expertise et recherche

Les axes stratégiques de cette coopération, qui se déclinent en actions de recherche et d'expertise, sont :

- la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau qui donne pour la première fois une place importante au littoral et aux milieux côtiers estuariens dans les bassins,
- la participation à la mise en place des systèmes d'observation et d'évaluation des actions de restauration des écosystèmes littoraux,
- la contribution au schéma directeur des données sur l'eau du bassin Adour-Garonne et une contribu-

tion au système national d'information sur l'eau (SIE) pour le littoral, – l'amélioration de la connaissance sur la qualité des peuplements marins et des habitats côtiers et estuariens, de la compréhension du fonctionnement écologique et du devenir à moyen/long terme du littoral Adour-Garonne, face aux changements globaux (réchauffement climatique), – l'accompagnement des politiques littorales, en particulier avec l'aide à l'élaboration et la mise en œuvre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sur la façade atlantique du bassin Adour-Garonne.

### Pour une gestion optimisée du littoral

Pour l'Agence de l'eau, l'accord exprime le souci de mobiliser l'ensemble des moyens scientifiques et logistiques indispensables à la mise en œuvre de sa politique littorale en Aquitaine et Poitou-Charentes. Cette zone littorale représente une riche-

esse patrimoniale écologique et un enjeu de développement économique (conchyliculture, ports, baignade et tourisme...) qu'il faut à la fois accompagner tout en limitant ses impacts négatifs sur le milieu naturel.

Pour l'Ifremer, l'objectif est de contribuer à apporter les réponses les plus adaptées pour permettre une gestion optimisée de la bande littorale. La valorisation de ses compétences dans le cadre de cet accord correspond pleinement à ses missions. □

**1. IFREMER :** *Institut français de recherches marines, l'Ifremer conçoit, développe et met en œuvre des moyens d'observation, d'étude et de surveillance des milieux marins, des zones littorales jusqu'aux grands fonds. Par leurs travaux, les scientifiques et les ingénieurs de l'Ifremer contribuent à améliorer la connaissance des mers et des océans comme des espèces qui les peuplent.*

• Plus d'info : [www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)



Jean-Yves Perrot (à gauche) et Vincent Frey (à droite)



# Les lessives sont-elles toxiques ?

Les agences de l'eau et l'INC ont commandé à l'INERIS une étude comparative au plan des performances et de l'écotoxicité des lessives<sup>(1)</sup>. L'analyse de trente-cinq d'entre elles, "passées au peigne fin", permet de dresser un constat sans complaisance.

MURIEL ACHACHE - Agence de l'eau Adour-Garonne

**A**u-delà des tests habituels sur l'efficacité des lessives, cette étude comprend un autre volet très innovant : l'analyse de leurs impacts potentiels sur l'environnement.

Ces analyses ont porté sur la contribution à l'eutrophisation, la biodégradabilité et l'écotoxicité de trente-cinq lessives : dix-neuf liquides, neuf poudres, six tablettes et des noix de lavage<sup>(2)</sup>. Les produits utilisés pour la composition des lessives sont en effet très nombreux et nous ne disposons que de peu d'informations écotoxicologiques sur ces produits chimiques.

## Nette diminution du phosphore

Les teneurs en phosphore total ont été mesurées au cours de cette étude. Elles sont faibles à très faibles : les fabricants de lessives ont fait de gros efforts pour les réduire. Seule une lessive se distingue nettement des autres et montre une concentration excessive en phosphore (486 mg/L), le fabricant a toutefois précisé qu'il s'agissait d'une ancienne formulation. Les teneurs en phosphore sont en moyenne de 13 mg/l. Les chiffres obtenus montrent une évolution à la baisse de la contribution des lessives domestiques aux rejets

urbains en phosphore total (de 50 % à 2 % sur une dizaine d'années). Le phosphore arrivant aujourd'hui aux stations d'épuration ne vient donc plus des lessives domestiques. D'autres produits sont suspectés (détergents pour lave-vaisselle...).

Rappelons que le phosphore est l'une des causes de l'eutrophisation des milieux aquatiques. L'enrichissement de l'eau par des éléments nutritifs, l'azote et le phosphore, peut entraîner des proliférations excessives d'algues, de végétaux et de bactéries dans le milieu aquatique et favoriser l'apparition d'algues bleues (ou cyanobactéries).

## Lessives et stations d'épuration

La digestibilité en station d'épuration des lessives est évaluée en faisant le rapport DBO/DCO<sup>(3)</sup>. Pour cette étude, quatre classes ont été définies : digestibilité médiocre, moyenne, bonne et très bonne. Toutes les lessives testées ont un rapport DBO/DCO allant de 0,10 à 0,44, soit une digestibilité médiocre à moyenne. Globalement, on peut dire que les lessives liquides ont une meilleure digestibilité que les lessives sous forme de poudre, qui elles sont toutes médiocres sur ce plan.



Selon les résultats de l'étude, les lessives domestiques contribuent pour environ 25 % de la DCO attribuée à un équivalent habitant<sup>(4)</sup>.

## Ecotoxicité des lessives

Le potentiel d'écotoxicité mesuré dans l'étude a été évalué par un indice combinant les résultats obtenus sur les tests daphnies, algues, cériodaphnie survie et cériodaphnie croissance. Cinq niveaux ont été définis pour le potentiel d'écotoxicité :

1 (potentiel d'écotoxicité très faible), 2 (faible), 3 (modéré), 4 (élevé) et 5 (très élevé). Toutes les lessives étudiées sont écotoxiques. Quelques-unes sont au niveau 3, la majorité au niveau 4, et quelques

autres au niveau 5. Seules les noix de lavage sont au niveau 1. Les lessives portant des écolabels ne montrent pas une écotoxicité plus faible que les lessives classiques.

Cette classification, bien qu'arbitraire mais très innovante, permet de :

- distinguer les résultats moyens des mauvais,
- indiquer une voie de progrès pour les lessiviers,
- répondre à la sensibilité environnementale des consommateurs.

## Lessives et perturbations endocriniennes

Les essais ont également porté sur les perturbateurs endocriniens pour vérifier si les lessives avaient



© Corbis Images

l'INC a permis pour la première fois d'évaluer l'écotoxicité globale des effluents de lessives en France.

Il est essentiel de retenir parmi les résultats que toutes les lessives testées ont un impact sur l'environnement, et que ce ne sont pas les plus efficaces qui sont les plus nuisibles. Ce résultat offre une marge de progrès pour certains lessiviers quant à la formulation de leur produit, même s'ils ont déjà anticipé sur la réglementation qui va prochainement interdire les phosphates dans les lessives. □

• **Plus d'info :**

60 millions de consommateurs n° 410 – Novembre 2006

1. Sur un budget total d'étude de 163 900 €, les six agences de l'eau financent à hauteur de 80 % (132 574 €) et l'INC à hauteur de 20 %.

2. **Les noix de lavage** ne sont pas à proprement parler des lessives mais des coquilles de fruits exotiques qui relarguent naturellement de la saponine. Ce produit est vendu en magasins biologiques.

3. **DBO** : demande biochimique en oxygène (mesure de la consommation de l'oxygène dissous par l'oxydation biochimiques de matières organiques ou inorganiques dans l'eau) - **DCO** : demande chimique en oxygène (traduit l'oxydation de tout élément présentant un caractère réducteur, notamment les nitrites, les sulfures et le fer).

4. **Equivalent-habitant** : quantité moyenne de pollution produite en un jour par un habitant. Un équivalent habitant correspond à 60 g de matières oxydables, 90 g de matières en suspension, 15 g d'azote, 4 g de phosphore total, contenus dans 180 litres d'eau usée.

un effet oestrogénique in vitro, autrement dit si elles étaient susceptibles de simuler des hormones féminisantes au contact d'une culture de cellules humaines. La réponse est heureusement négative. Par contre, cet essai s'accompagne d'un test préalable de cytotoxicité (viabilité de la cellule) qui est positif : les lessives ont un effet négatif sur la survie des cellules. Cette caractéristique est bien connue des lessiviers, mais pas toujours des consommateurs.

## Impact des lessives sur l'environnement

Cette étude innovante, réalisée dans le cadre d'un partenariat original entre les agences de l'eau et

## Une poudre anti-évaporation

Une entreprise brésilienne envisage de commercialiser une poudre composée de tensioactifs et de calcium qui peut, quand elle est déposée à la surface de l'eau, réduire l'évaporation jusqu'à 50 %. Répandue tous les deux jours, cette substance ne modifie pas la nature de l'eau et reste sans danger pour la faune et la flore. Elle a été mise au point par un scientifique de l'université de Sao Paulo à partir d'un procédé déjà connu. Les produits utilisés, biodégradables, respectent les exigences de l'Agenda 21 des Nations unies.

## Purification de l'eau

Une équipe de chercheurs de l'Université de Grenade (Espagne) a développé une méthode de purification des eaux, basée sur l'utilisation simultanée d'ozone et de charbons actifs. Plus rapide et plus efficace que les techniques existantes sur le marché, cette méthode peut s'appliquer au traitement des eaux destinées à la consommation humaine comme à la purification des eaux résiduelles urbaines pour leur utilisation en irrigation.

• **Plus d'info :**  
orellana@invest.urg.re

## Projet Aquasol

Espagne, Grèce, Portugal et France coopèrent sur un projet unique de dessalement d'eau de mer sur la plateforme solaire de Tabernas, en Espagne. Pour la 1<sup>ère</sup> fois, les résidus saumurés sont transformés en sel, pouvant être vendu. La technologie développée est basée sur la distillation thermique multi effets qui offre une eau très pure et un bon rendement énergétique grâce à l'incorporation d'énergies renouvelable (lumière solaire et pompe à chaleur). Le prototype a une capacité de 3m<sup>3</sup>/h pour un champ solaire de 500 m<sup>2</sup>.

• **Plus d'info :**  
info@psa.es

## Traitement des eaux résiduelles

Des polymères synthétisés à partir de molécules de cyclodextrine ont le pouvoir de décontaminer l'eau. La cyclodextrine, macromolécule composée de plusieurs unités de glucose, est un piège moléculaire pour diverses particules. Hydrosoluble, cette molécule ne peut en principe pas être utilisée comme agent décontaminant dans les milieux aqueux. La recherche a permis d'obtenir un polymère insoluble. Les molécules piégées peuvent être dissociées de la partie liquide et récupérées par des filtres ou tout autre système.

• **Plus d'info :**  
quimedaf@unav.es

## Aquaculture et environnement

La consommation mondiale de poisson a doublé en 40 ans. L'aquaculture représente 40 % des consommations totales des produits de la mer et devrait passer le cap des 50 % en 2010. "Nuage", unité de recherche (Inra, l'Ifremer et université de Bordeaux 1) étudie la possibilité de limiter la pollution des aquacultures.

Des recherches sont en cours pour limiter les rejets (actuellement, 97 % des aliments dispensés sont ingérés) et remplacer huiles et farines de poisson –part importante de l'alimentation en aquaculture– par des huiles et protéines végétales. Elles visent aussi à contrôler et supprimer les contaminants qui peuvent se retrouver dans les poissons (dioxines et métaux lourds).





# La santé passe par l'eau

**a**

ujourd'hui, chacun souhaite pouvoir se baigner sans danger, boire une eau potable de qualité et disposer de traitements capables d'enrayer toutes les pollutions, actuelles et à venir...

Les communes et les pouvoirs publics ont réalisé des efforts ces cinquante dernières années pour que chacun dispose 24 h sur 24 d'une eau potable à son domicile. La réglementation incite à agir encore davantage pour permettre une distribution publique excellente et effectuer des contrôles sanitaires des baignades plus fréquents.

La communauté scientifique se concentre désormais sur les nouveaux polluants et les nouvelles maladies. L'objectif est de se rapprocher d'un risque zéro, tout en sachant qu'il reste impossible à atteindre.

*Les astérisques renvoient au glossaire de la page 23*



# L'eau potable en Adour-Garonne, un enjeu de santé publique

Distribuer une eau potable exempte de tout risque pour la santé publique est une priorité. Quelle est la qualité de l'eau potable dans le bassin Adour-Garonne ?

GILLES CHOISNARD - DRASS Midi-Pyrénées et AGNÈS CHEVREL - Agence de l'eau Adour-Garonne

Un troisième bilan de la qualité des eaux potables vient d'être réalisé à partir des données 2003-2005 des DDASS\* (base de données Siseaux). Le bassin Adour-Garonne compte 2250 collectivités distributrices d'eau desservant 6,8 millions d'habitants permanents. Le parc des installations comporte 6100 captages, 2210 installations de production-traitement et 4400 unités de distribution (UDI\*).

## Diminution du nombre de captages et d'unités de distribution

On note depuis le précédent bilan (données 2002) une diminution de 300 captages et de 100 UDI. Elle s'explique par l'effort de rationalisation de la distribution et par la mise en commun des moyens de la part des collectivités territoriales. Elle s'explique aussi par l'abandon de captages non protégés, trop contaminés ou de trop faible débit.

En revanche, le nombre d'installations de traitement est en légère augmentation. Chaque année, 30 000 nouvelles personnes ont ainsi pu accéder à une eau correctement désinfectée. Mais il reste encore dans le bassin 220 000 habitants permanents alimentés par une eau sans désinfection.

## Augmentation du nombre d'unités de distribution non-conformes...

Dans le présent bilan, la conformité est jugée par rapport à un seul dépassement des limites ou références de qualité. C'est très sévère, notamment du fait que seules les "limites" sont impérativement à respecter, sauf dérogation des autorités sanitaires (préfet). En 2005, le nombre des unités de distribution non conformes a atteint 2660 (augmentation de 7 % par rapport à 2002).

Ce sont le plus souvent de petits réseaux dépourvus de traitement et situés en zone de montagne.

## ... mais baisse du nombre d'habitants desservis par une eau non conforme

Le nombre d'habitants permanents ayant reçu au moins une fois dans l'année de l'eau non conforme aux normes de potabilité (limites et références) est en baisse de 4 % (1 715 000 personnes, 1 300 000 pour les seules "limites").

La cause principale de non conformité est la bactériologie (9 % de la population) puis les pestici-



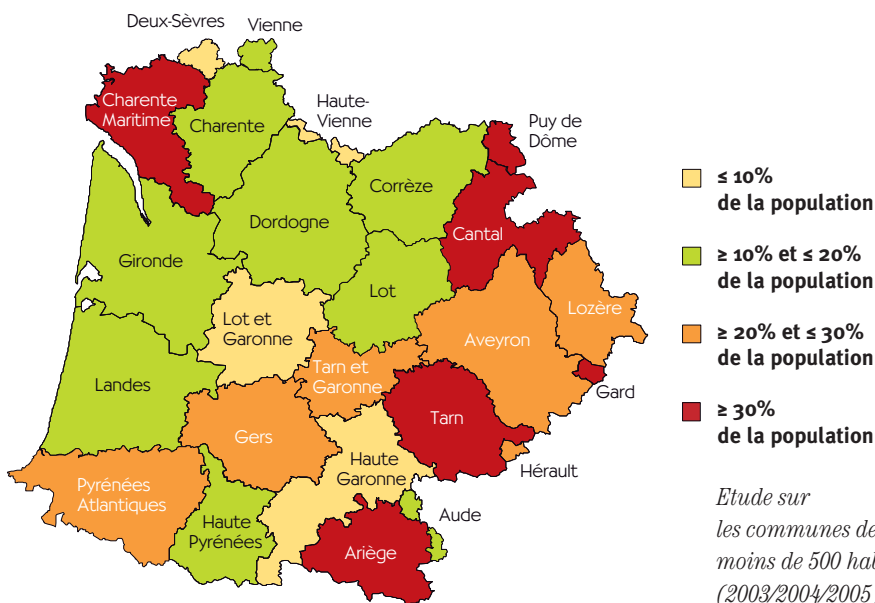
© Imagesource

des (4 %). Les nitrates ne concernent que 1 % de la population. Les autres paramètres n'apparaissent que localement en fonction du type de captage et de la nature du sol (fer, manganèse, arsenic...).

## L'origine des non conformités

70 % des cas de non-conformité viennent de problèmes de traitement : absence de traitement (59 % des cas) ou traitements inadaptés (11 % des cas). Les 30 % restants concernent les captages mal conçus ou sans périmètre de protection ainsi que l'absence ou l'insuffisance de formation du personnel dédié à l'entretien des ouvrages. □

## Population permanente ayant reçu au moins une fois une eau non conforme aux limites de qualité



# Une obligation : protéger les captages

Afin d'éviter tout risque de contamination, les points d'eau utilisés pour l'alimentation en eau potable doivent, obligatoirement, être protégés. C'est la responsabilité des collectivités. Dans le bassin Adour-Garonne, elles n'ont pas encore toutes rempli cette obligation. Elles ont entrepris ces dernières années des travaux afin de la respecter. Mais beaucoup reste encore à faire.

DOMINIQUE CUAZ - Agence de l'Eau Adour-Garonne

**A**u 1<sup>er</sup> janvier 2004, 2 000 procédures en cours ont été financées par l'Agence de l'eau. 1 800 ont abouti à une DUP\*, représentant 30 % des captages en service et 45 % des volumes d'eau prélevés ou susceptibles de l'être dans le bassin.

Le bassin Adour-Garonne est très en retard par rapport au reste de la France (dans le Nord, 60 % des captages ont déjà fait l'objet d'une DUP).

## 2200 captages à protéger

Le PNSE\* s'est fixé pour objectif la protection de la totalité des captages d'ici 2010, avec un objectif intermédiaire de 80 % pour 2008.

Il reste actuellement sur le bassin 2 200 captages pour lesquels la procédure n'a pas débuté. Le rythme de mise en place de protection des captages progresse très sensiblement. Il bénéficie de la synergie provoquée par le PNSE entre les différents acteurs de la procédure. Cependant, certains délais incompressibles rendent cet objectif particulièrement ambitieux.

## Objectif : 100 % de captages protégés en 2010

L'Agence de l'eau prévoit de reprendre à son compte l'objectif du PNSE pour son 9<sup>e</sup> programme selon 2 critères :

- un critère sélectif. Elle n'accordera pas d'aide pour les travaux d'eau potable des collectivités n'ayant pas mis en place les protections réglementaires de leurs captages (DUP ou dossier complet visé par le service instructeur),
- un critère incitatif. Jusqu'au 31 décembre 2010, le taux d'aide est renforcé de 30 à 50 % du coût de la procédure administrative et du coût des

travaux de mise en conformité (s'ils sont réalisés dans les 3 ans qui suivent l'arrêté de DUP).

## Des procédures administratives facilitées

L'organisation par les conseils généraux, directement ou via un intervenant extérieur choisi après mise en concurrence, du regroupement des procédures administratives (travail par "lots annuels") pour le compte des collectivités, a montré son efficacité. Dans ce cas, l'aide

de l'Agence pourra être portée jusqu'au 31 décembre 2010 à 70 % pour la partie procédure administrative, sur la base d'un montant forfaitaire de 8 000 € HT par procédure (coût moyen observé sur le bassin).

## 500 procédures administratives par an

Pour tenir l'échéance du PNSE, il faudrait engager plus de 500 procédures administratives par an (plus du double par rapport à aujourd'hui). Parmi les procédures restantes, figurent de nombreux cas complexes. Ils nécessitent un regroupement des maîtres d'ouvrage permettant une étude préalable globale par bassin versant, puis une organisation commune pour gérer les stations d'alerte et organiser les astreintes nécessaires au bon fonctionnement du dispositif.

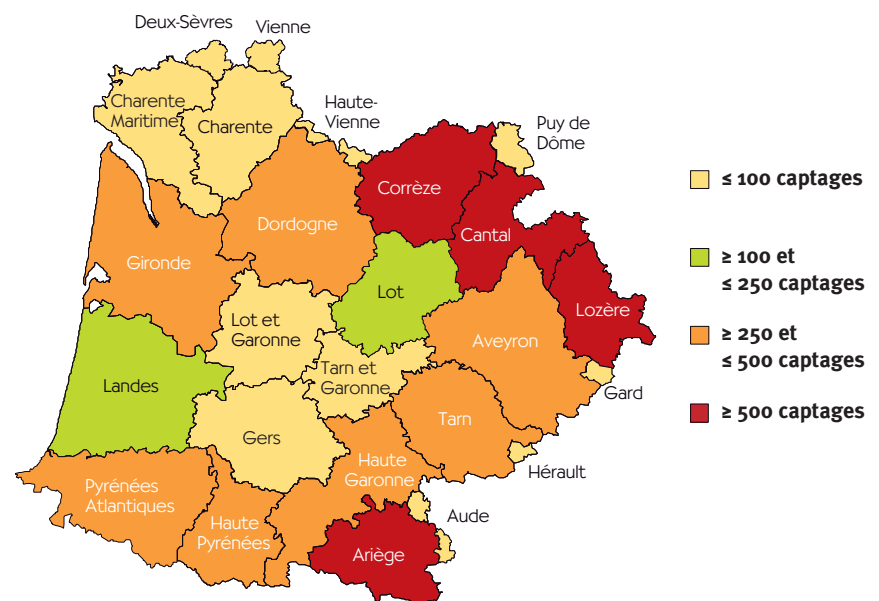
Par ailleurs, certains facteurs de ralentissement ne sont pas levés (nombre d'hydrogéologues agréés insuffisant pour réaliser les expertises, engorgement des circuits administratifs pour notifier les DUP).

## Les outils réglementaires

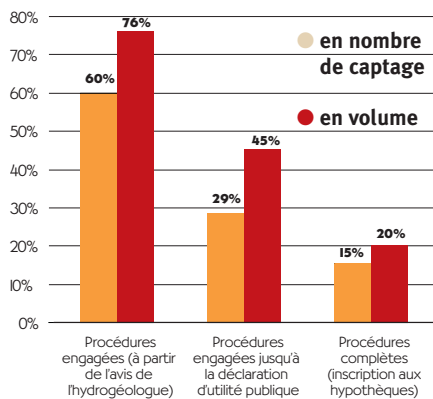
La loi de santé publique du 9 août 2004 apporte quelques outils réglementaires, notamment :

- elle confie l'instruction des procédures de protection de tous les captages d'eau potable aux DDASS\*,

## Nombre de captages en service par département



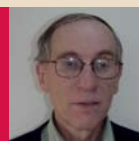
## Etat d'avancement de la protection des captages au 31 décembre 2004



*Les 3 étapes ne se totalisent pas car les captages passent successivement d'une phase à l'autre*

- elle simplifie les procédures et supprime l'obligation d'inscription aux hypothèques,
- elle demande la mise en place de plans d'action départementaux de protection des captages servant à la production d'eau destinée à la consommation humaine,
- elle met en cohérence les procédures judiciaires avec celles relatives à la police de l'eau et des installations classées pour la protection de l'environnement. □

## TROIS QUESTIONS À Claude Simonutti



Claude Simonutti est ingénieur sanitaire à la DDASS\* du Gers

### ■ Tous les habitants sont-ils égaux vis-à-vis de l'eau ?

**Claude Simonutti :** non. Compte tenu du coût total très élevé des analyses, les contrôles ne peuvent pas être aussi fréquents dans les petites communes que dans les grandes. Quotidiens à Toulouse, ils ne sont que de 4 par an dans les petites communes. Mais depuis 2001, l'évolution réglementaire les renforce dans les petites unités de distribution.

### ■ Quels types de ressources sont exploitées dans le Gers ?

**C. S. :** 70 % de captages sont réalisés dans les eaux superficielles et 30 % à partir d'eaux souterraines. Les communes soumettent leurs projets à autorisation préfectorale, qui fixe les quantités de prélèvement autorisées. Deux conditions pour qu'un captage soit autorisé : définir un périmètre de protection et adapter la filière de traitement prévue à la qualité de la ressource. La DDASS\* peut donner un avis défavorable et préférer une ressource protégée à une eau vulnérable.

### ■ D'où viennent les dégradations de l'eau du robinet dans votre département ?

**C. S. :** essentiellement des nitrates et pesticides. Certaines communes ont ponctuellement interdit la consommation de l'eau du robinet. 300 communes sur les 365 du département sont concernées par des programmes d'actions imposés aux agriculteurs par la directive européenne sur les nitrates, qui prévoit la définition de zones vulnérables. Une procédure identique devrait suivre pour les pesticides. Mais la qualité de la ressource s'améliore, grâce notamment aux stations d'épuration. La bactériologie est généralement très bonne car les eaux distribuées subissent une désinfection. □



Périmètre de protection d'un captage d'eau potable d'une commune rurale



Malgré la qualité des traitements pour rendre l'eau potable, le risque zéro n'existe pas. Les problèmes de santé liés à l'eau les plus fréquents sont dus à une contamination bactériologique. Le principe de précaution est donc primordial pour éviter d'exposer inutilement la population.

## Risque zéro et principe de précaution

VALÉRIE SCHWOEBEL - médecin épidémiologiste, responsable de la CIRE\* Midi-Pyrénées et

NICOLAS SAUTHIER - ingénieur sanitaire à la CIRE Midi-Pyrénées

**A** lors que l'eau du robinet est l'un des aliments les plus contrôlés, avec des bilans de qualité très accessibles, des normes parmi les plus sévères et une alerte en cas de danger des plus rapides, elle génère chez les consommateurs des craintes souvent irraisonnées.

### Des risques bactériologiques relativement fréquents

Les problèmes de santé liés à l'eau<sup>(1)</sup> les plus fréquents, et parfois les plus graves, sont d'origine bactériologique, avec des effets à court terme. Il peut s'agir de bactéries, virus ou parasites qui sont pour la plupart d'origine fécale. Le pouvoir pathogène de ces agents est fonction de leur concentration dans l'eau et de la vulnérabilité de la personne qui la consomme : les personnes âgées, les très jeunes enfants, les immunodéficients sont les plus fragiles. Les principales infections sont majoritairement des symptômes digestifs peu graves.

### Des effets encore mal connus

La contamination de l'eau du robinet par des microorganismes est la principale cause de non-conformité des eaux distribuées, surtout dans les petites communes.

Les substances chimiques constituent les autres dangers potentiels pour la santé. En dehors d'un contexte accidentel où la population peut être exposée à de fortes concentrations pouvant entraîner des effets toxiques immédiats, il s'agit d'effets à moyen ou long terme parfois encore mal connus.

L'eau n'est pas la seule source d'exposition pour ces substances. L'alimentation, l'air ambiant notamment, contribuent aux risques sanitaires

associés à ces substances. Il est donc souvent difficile d'évaluer précisément l'exposition des populations à ces substances.

### Trois catégories de substances chimiques

Pour les substances chimiques, les normes ont été établies selon trois catégories. Concernant les composés pour lesquels aucun effet défavorable sur la santé n'est observable au-dessous d'un certain niveau, il est établi une dose journalière tolérable. Pour les composés dont on estime que des effets néfastes se produisent quelle que soit la dose, les valeurs retenues pour le calcul de la norme correspondent au risque d'apparition d'un cancer supplémentaire parmi 100 000 consommateurs d'eau et sur une période de 70 ans. Pour les pesticides, une norme unique a été fixée, traduisant la volonté sanitaire de ne pas retrouver ces molécules dans l'eau. En effet, des centaines de substances actives existent et leur large dispersion est, aujourd'hui, source d'inquiétude.

Compte tenu des traitements et des contrôles effectués, l'eau d'adduction publique est une eau de qualité, contrôlée et bonne pour tous les usages domestiques. □

**1.** Cet article est consacré aux risques liés à l'ingestion de l'eau potable. Les problèmes sanitaires autres que digestifs comme la légionellose (pneumonie par l'inhalation de la bactérie par de fines gouttes d'eau véhiculées par les systèmes de climatisation, les pommeaux de douche... qui peut être mortelle) sont évoqués par Claire Baudinat (page 19).

## Eau potable, eaux minérales et eaux de source

**L**a consommation d'eau en bouteille a doublé en 20 ans. Pourtant, l'eau du robinet est 100 fois moins chère que l'eau en bouteille et son impact environnemental est 1 000 fois moindre.

Malgré tout, le consommateur peut être tenté par l'eau en bouteille. Il peut s'agir d'eau de source qui obéit aux mêmes critères de potabilité que l'adduction publique mais sans subir de désinfection, ou d'eau minérale.

Cette dernière ne respecte généralement pas, sur le plan de la minéralisation, les critères fixés par la réglementation sur l'eau potable. Ses vertus médicinales ont souvent été reconnues au siècle dernier. □



## LE POINT DE VUE DE Claire Baudinat



Claire Baudinat  
est ingénieur  
du génie sanitaire  
à la DRASS\*  
Midi-Pyrénées

*“ Maintenir la température de l'eau  
à un niveau suffisamment élevé ”*

Les légionelles, bactéries présentes dans l'environnement, prolifèrent dans les eaux chaudes (entre 25 et 45 °C). La contamination peut se faire par respiration de microgouttelettes d'eau provenant de douches, d'un nuage émanant d'une tour aéro-réfrigérante...

Trente-six cas de légionellose ont été recensés en 2004 en Midi-Pyrénées. Déclarer cette maladie est obligatoire depuis 1987. Des actions ont alors été menées pour sensibiliser les professionnels de santé. Des tests de diagnostic fiables ont été mis à leur disposition. L'augmentation régulière du nombre de cas

est essentiellement due à un meilleur dépistage. Chaque cas déclaré fait l'objet d'une enquête.

Toutefois, il est difficile de retracer le parcours de la personne malade si elle ne séjourne pas dans un hôpital ou un établissement d'hébergement. L'origine de la contamination ne peut pas être établie pour plus de la moitié des cas isolés.

Afin de coordonner les interventions, un groupe de travail associe DDASS/DRASS\*, DRIRE\* et services communaux d'hygiène et de santé. Sa mission est notamment d'élaborer des recommandations sur les modalités pratiques d'application des circulaires en ce qui concerne la conception et la gestion des installations, leur nettoyage, leur désinfection et leur surveillance. Des conseils sont donnés aux établissements recevant du public. Ils portent sur le maintien de la température de l'eau à un niveau suffisamment élevé dans les canalisations (entre 50 et 60 °C) pour éviter la prolifération des légionelles, tout en évitant le risque de brûlure au robinet ou à la douche. □

# Baignades et qualité de l'eau : l'information, outil de gestion pour les rivières du département du Lot

La surveillance de la qualité sanitaire des eaux récréatives constitue un enjeu majeur pour les collectivités riveraines des 450 kilomètres de cours d'eau dévolus, dans le département du Lot, à la pratique des loisirs aquatiques (baignade, canoë, navigation fluviale...).

JEAN-YVES PEYTAVIT - Conseil Général du Lot

Cet enjeu recouvre des questions de sécurité sanitaire des usagers, de développement touristique et économique et de parfaite maîtrise des différents rejets polluants.

Grâce au soutien financier de l'État, de la région Midi-Pyrénées et de l'Agence de l'eau, le Conseil général du Lot a mis en place, dès 2003, un dispositif d'information en temps réel sur la qualité bactériologique des eaux de ses rivières. Il s'appuie sur de nombreux partenaires techniques

locaux publics et privés, rendant ainsi son coût de fonctionnement supportable pour un département rural.

### Une information en temps réel des usagers

Bien qu'en amélioration constante, la qualité des eaux reste sujette à des dégradations ponctuel-

► suite page 20 ►



Plage de Sauliac-sur-Célé, juillet 2006

© AEAG

## LE POINT DE VUE DE **Michel Noussitou**



**Michel Noussitou**  
est ingénieur  
sanitaire à la DDASS  
des Pyrénées-  
Atlantiques

*“Une gestion dynamique en faveur  
d'une meilleure sécurité sanitaire des plages”*

Sur la côte basque, la ville est à la plage. En été, 400 000 personnes vivent sur un littoral de 30 km. Le tourisme y représente la principale activité économique. La DDASS\* contrôle les eaux de baignade dans un cadre réglementaire très fort, avec une obligation de résultat.

Par temps sec, les baignades sont maintenant bien protégées. Quand il pleut, les égouts peuvent déborder, avec risque de pollutions ponctuelles. Il faut alors, de façon préventive, fermer des plages afin de vérifier la

qualité de l'eau. Depuis 1999, au prix de gros efforts, les plages ont pu être ouvertes en bonne et moyenne qualité. Sur les 33 sites ouverts à la baignade, il y a eu une moyenne de 80 jours de fermeture par an.

La reconquête des eaux de baignade du littoral basque fait l'objet d'une contractualisation entre l'Agence de l'eau Adour Garonne, le conseil général et les communes littorales. C'est un défi qui mobilise aussi nos services. Les élus communaux adhèrent à ces procédures de gestion dynamique en faveur d'une meilleure sécurité sanitaire. Les arrêtés municipaux de fermeture sont expliqués à la population. La majorité comprend et respecte ces décisions.

La réflexion actuelle porte sur la réalisation de modèles, à partir des données météo et de l'analyse des rejets des eaux usées et de leurs effets sur les plages. Cette modélisation permettrait d'avoir une bonne compréhension des mécanismes qui peuvent contaminer une plage, de disposer d'un outil prédictif de la qualité des eaux de baignade et donc d'intervenir en amont sur les pollutions. □

► suite de la page 19 ►

les très épisodiques (pluies, orages, rejets...). L'objectif est donc de gérer au quotidien le risque de pollution afin d'éviter les interdictions permanentes qui, par le passé, ne manquaient pas de s'imposer avec la seule mise en œuvre du contrôle sanitaire classique réalisé par le ministère de la Santé.

Chaque matin sont recueillies les données concernant les débits, la pluviométrie, la turbidité, la température, la météo et les ouvrages d'assainissement (autant de facteurs susceptibles de faire fluctuer la qualité des eaux). Leur exploitation, associée à des profils de vulnérabilité (précurseur du profil des eaux de baignade décrit dans la nouvelle directive européenne) et à un historique de mesures bactériologiques important, permet de déterminer la qualité de la rivière et son évolution.



**Triathlon international de Cahors sur le Lot**

© P. Lavesnes

## Inf'eau Loisirs

Anticipant la nouvelle directive européenne sur les eaux de baignade, ce dispositif particulièrement innovant repose sur l'évaluation en temps réel de la qualité de l'eau et l'information du public. Si des démarches similaires commencent à voir le jour sur les eaux littorales (où le constat a posteriori est plutôt la règle), la prévision de la qualité sur des cours d'eau intérieurs est encore peu développée. □



Un partenariat technique entre le Conseil général et Véolia a abouti à la mise au point d'un applicatif d'automatisation de la prévision par tronçon de rivière. Utilisé en test cet été sur la vallée du Célé, il sera développé la saison prochaine sur la vallée de la Dordogne.

### Plusieurs sources d'information

Qualité et température des eaux, débits et prévisions météo sont accessibles au public sur un serveur vocal (0805 46 46 00 appel gratuit) ou le site Internet du conseil général ([www.lot.fr](http://www.lot.fr)). Un communiqué journalier est également adressé par mail chaque matin aux offices de tourisme et à certains professionnels, tels les loueurs de canoës.

### Apport concret du système mis en place

Dans l'immédiat, l'annonce d'une mauvaise qualité ne se traduit pas par des arrêtés municipaux d'interdiction temporaire de baignade. En effet, comment de petites communes riveraines du Célé, de la Cère, de la Dordogne ou encore du Lot, ne disposant que de moyens très limités, pourraient-elles prendre à tout moment et faire appliquer sur la totalité de leurs berges de tels actes administratifs ?

L'existence d'un dispositif départemental d'information en temps réel sur la qualité des eaux permet incontestablement de pallier en partie cette difficulté. Elle répond par ailleurs à la préoccupation, désormais récurrente, de participation et de responsabilisation des usagers. □



# Thermalisme et qualité de vie

SERVICE D'HYDROLOGIE ET  
DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES,  
FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOULOUSE

La nécessité d'une évaluation scientifique, clinique du thermalisme est désormais reconnue par tous.

À côté des essais cliniques comparatifs, nécessaires mais obligatoirement limités, on insiste désormais sur l'intérêt des approches pharmaco-épidémiologiques dans l'évaluation des thérapeutiques.

Une étude, réalisée dans quatre stations thermales pyrénéennes (Bagnères-de-Luchon, Capvern-les-Bains, Aulus-les-Bains en France et Les Escaldes en Andorre), a analysé l'effet à court terme d'une cure thermale de trois semaines sur la qualité de vie d'un échantillon de curistes.

## Six mois de "mieux-être"

Le médecin thermal demandait aux curistes de remplir un questionnaire au début puis à la fin de la cure, comprenant huit échelles multi items. Elles permettent d'évaluer la qualité de vie liée à la santé quelles que soient les maladies l'affectant : activité physique, limitations dues à l'état physique, douleur physique, santé perçue, vitalité, vie et relation avec les autres, limitations dues à l'état psychique. Les scores des différentes échelles du questionnaire s'améliorent très nettement un mois après la cure thermale. Six mois plus tard, les effets favorables ont tendance à s'estomper. L'amélioration ne demeure significative que pour les échelles limitations dues à l'état physique, douleur physique, vitalité, vie et relations avec les autres et santé psychique. □

## LE POINT DE VUE DE Jean-Louis Montastruc

Jean-Louis  
Montastruc  
est professeur  
d'hydrologie,  
de thermalisme et  
de pharmacologie  
clinique  
à la Faculté  
de médecine  
de Toulouse

*“ La cure thermale permet une prise en charge médicale globale du patient ”*

Il n'y a pas en France d'essais cliniques avant l'agrément d'un centre thermal, comme c'est le cas pour un médicament avant sa mise sur le marché. Depuis plus de 30 ans, nous œuvrons pour développer l'évaluation clinique du thermalisme. Des études expérimentales ont été menées dans ce sens dans la région, en particulier à Ussat en Ariège, qui traite les affections neurologiques. Nous avons clairement démontré que la cure améliorerait les capacités fonctionnelles des patients. Mais dans la

cure thermale, il y a en plus de l'eau, la prise en charge médicale globale du patient pendant trois semaines.

Si la cure peut occasionner des effets indésirables, une étude menée à Bagnères-de-Bigorre montre que le rapport bénéfice/risque reste très largement favorable.

Les grandes indications thérapeutiques de la cure sont actuellement entre autres, la rhumatologie, les pathologies ORL, les maladies artérielles, métaboliques, la rééducation dans les maladies neurologiques.

Une cure est une opportunité unique dans le système de santé français pour mener des actions d'éducation. Tous les ans, 600 000 curistes peuvent recevoir des messages de prévention. □



Thermes de Bagnères de Bigorre (65)

Le plan national santé environnement vise à assurer un haut niveau de protection de la population en favorisant les actions de prévention, d'information et de mobilisation de tous les partenaires concernés. Coup de projecteur sur les aspects concernant l'eau.

## Un plan régional pour la santé



© Claire Chevret - Agence de l'eau RM&C.

**GILLES CHOISNARD ET DAVID BILLETORTE**  
Ingénieurs du génie sanitaire - Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Midi-Pyrénées

« **C**hacun a droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ». Cet article 1<sup>er</sup> de la charte de l'environnement, adoptée le 28 février 2005, réaffirme les objectifs de prévention assignés par la loi de santé publique du 9 août 2004, dont une des composantes majeures est le PNSE\*. Cette loi prévoit que soient mis en œuvre au niveau régional les objectifs du PNSE dans le cadre d'un PRSE\*. Celui arrêté en Midi-Pyrénées le 10 avril 2006, comporte un programme de prévention des risques liés à l'environnement général et au travail. Pratiquement toutes les régions du bassin se sont dotées d'un tel plan. Celui de Poitou-Charentes est en cours d'approbation.

### Mieux connaître les risques

L'application du principe de précaution impose de mieux connaître et de maîtriser les risques. Il faut donc développer les connaissances, mettre en place des actions adaptées et accroître la prévention et la surveillance là où l'évaluation du risque est insuffisante. Le public doit être systématiquement informé des actions menées et des risques potentiels. Le PRSE doit engager jusqu'en 2008 des actions concrètes, permettant de garantir et d'affirmer les exigences en matière de sécurité sanitaire sur des problématiques de santé.

### Priorité à l'eau potable en Midi-Pyrénées

La protection de la totalité des captages d'eau potable d'ici 2010 est clairement affichée. Sur les 2300 captages régionaux, 19 % disposent de périmètres de protection au stade de la DUP\*. Si la qualité de l'eau de consommation est globalement satisfaisante, la maîtrise de la qualité bactériologique est perfectible, surtout dans les réseaux de petite taille. La DRASS\* a de nou-

veau sensibilisé l'ensemble des partenaires sur ce dossier prioritaire. L'objectif intermédiaire, qui prévoit que toutes les collectivités aient pris leur délibération en 2006, sera quasiment atteint.

### Les phytosanitaires en ligne de mire régionale

Les produits phytosanitaires peuvent présenter une forte toxicité pour l'homme. 4 % de la population sont alimentés ponctuellement par une eau non conforme. Un réseau régional de surveillance phytosanitaire des eaux naturelles est opérationnel depuis 2004. Les résultats d'analyses permettront d'asseoir les actions à mettre en œuvre, notamment dans les zones d'alimentation des captages d'eau potable et d'encourager les opérations globales de changement de pratiques culturelles et d'aménagement de l'espace. Les données obtenues contribueront à estimer l'exposition de la population à ces molécules dans le cadre des études menées à l'échelon national.

### Des baignades sans risque dans les rivières midi-pyrénéennes

En Midi-Pyrénées, 96 % des 122 baignades inscrites pour 2006 étaient conformes aux normes fixées par la directive européenne. Les futures évolutions réglementaires, avec notamment la prise en compte des zones de pratiques d'activités nautiques autres que la baignade, nécessitent la mise en œuvre de nouvelles mesures pour surveiller et prévenir les risques chimiques (cyanotoxines...), microbiologiques (bactéries, parasites...) ou sécuritaires (transparence...). □

• **Plus d'info :** [midi-pyrenees.sante.gouv.fr](http://midi-pyrenees.sante.gouv.fr)  
Charte de l'environnement : loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1<sup>er</sup> mars 2005 – JO n° 51 du 2 mars 2005 (page 3697)

## Nouveaux polluants et nouvelles maladies

Une demande de l'opinion publique de plus en plus vive en matière environnementale et sanitaire, des techniques d'analyses sans cesse en progrès, font que l'on découvre ou suspecte des liens entre de nouveaux polluants et de nouvelles maladies.

**DAVID BILLETORTE** - Ingénieur du génie sanitaire - Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Midi-Pyrénées

C'est ce qui est désormais communément désigné par l'appellation « risques émergents ». Le risque est la caractérisation d'une exposition à un danger. Les actions menées en santé environnementale ont pour but de rechercher la présence d'un polluant dans un milieu, d'identifier et de



© Claire Chevret - Agence de l'eau RM&C.

quantifier les éventuels usages qui constituent l'exposition. Les scénarii couramment étudiés sont basés sur la quantité d'eau ingérée, d'air respiré, d'aliments ou encore de poussières consommées.

### Des substances potentiellement dangereuses

Quels sont donc ces nouveaux polluants ? Le PNSE\* cite les toxines algales, les agents infectieux non conventionnels, les substances médicamenteuses humaines et vétérinaires et les perturbateurs endocriniens comme substances potentiellement dangereuses.

Les perturbateurs endocriniens, substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle, seraient en capacité de modifier le bon fonctionnement de notre système hormonal. Dans le domaine des faibles doses qui constituent le propre des expositions environnementales, les effets sur la santé humaine et sur l'écosystème sont encore insuffisamment connus, même si des perturbations, notamment des fonctions de la reproduction, ont pu être étudiées sur la faune. Si les effets sur la santé humaine sont sujets à controverse, les propriétés reprotoxiques\* des perturbateurs sont souvent avancées. Certains pesticides et certaines substances médicamenteuses humaines et vétérinaires sont concernés.

### Mieux connaître ces substances pour mieux agir

Il est prioritaire d'acquérir des connaissances en termes de recherches toxicologiques et de données terrain. Quelles molécules sont rencontrées dans l'environnement et dans quels milieux ? En quelles concentrations ? Pour quelles expositions ? Les pouvoirs publics investissent des moyens afin de répondre à ces questions incontournables et de mettre en œuvre des programmes d'actions adaptés.

Des études en cours ou à venir devront également analyser les capacités des usines de traitement d'eau potable et des stations d'épuration à retenir ou éliminer ces molécules.

### Elargir les analyses à l'eau potable

Dans le cadre du PNSE\* et des PRSE\*, la DGS\* a confié en octobre dernier à la DRASS\* de Midi-Pyrénées (ainsi qu'à celles de Basse-Normandie et de Rhône-Alpes) la réalisation d'une première campagne d'analyses des eaux destinées à la consommation humaine. Cette campagne s'achèvera en 2007. Elle a pour objectif d'améliorer les connaissances, actuellement lacunaires, sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne. Le

## LE POINT DE VUE DE Pierre Bouges



**Pierre Bouges est délégué de l'UNAF et administrateur de l'Agence de l'eau**

**“ Notre société rejette des produits de plus en plus toxiques ”**

“ L'eau c'est la santé ”. C'est vrai si l'eau est de bonne qualité... Cette qualité ne répond plus aux mêmes critères qu'il y a cinquante ans, où l'assainissement était “ le tout à l'égout ”. Les rejets allaient au caniveau, en ville comme à la campagne. Aujourd'hui, traiter les effluents domestiques et professionnels ne suffit plus. Notre société rejette des produits de plus en plus toxiques, dilués certes, mais très dangereux par leur effet

d'accoutumance et d'accumulation dans le milieu.

Les délégués de l'UNAF\* réfléchissent depuis l'an 2000 à l'impact des produits pharmaceutiques et vétérinaires -antibiotiques, chimiothérapie, hormones, cosmétiques...- sur le milieu hydrique. Quand nous commençons à évoquer ce problème, nos auditeurs nous laissent parler... Et l'État se faisait tirer l'oreille pour donner des réponses écrites à nos interrogations. La situation évolue. Le sujet est évoqué dans les discours des ministres. Mais les parlementaires n'ont pas, à ce jour, intégré les pollutions médicamenteuses dans les pollutions diffuses. Au printemps 2006, avant le vote de la loi sur l'eau, l'UNAF est intervenue à ce sujet auprès de tous les groupes parlementaires. Des résultats de colloques scientifiques sur les pollutions pharmaceutiques sont publiés. Ils sont alarmants quand on sait que 70 % de certains traitements de chimiothérapie passent dans l'eau. Ils sont rassurants si l'on considère que la toxicité de certains produits s'altère en quelques jours.

L'UNAF souhaite que des mesures de surveillances et d'impact soient mises en place. On trouve dans l'eau potable -QUAND ON LES CHERCHE- des molécules toxiques d'origine non professionnelle. L'accoutumance et le cumul de tels produits ne peuvent avoir que des effets néfastes pour notre santé et celle des générations à venir. N'oublions pas qu'en France, 650 produits pharmaceutiques nouveaux sont mis sur le marché chaque année. □

bilan sera transmis, sous couvert de la DGS, à l'AFSSA\* dans le cadre des réflexions qu'elle mène dans ce domaine. Ce programme de travail, novateur et ambitieux, fera l'objet d'un copilotage DRASS/Agence de l'eau. □

• **Plus d'info :** Fiche « perturbateurs du système endocrinien » du dossier « Santé et Environnement : enjeux et clés de lecture » consultable sur [www.sante-environnement.fr](http://www.sante-environnement.fr)

**AFSSA :** Agence française de sécurité sanitaire des aliments

**CIRE :** placée auprès du DRASS, la Cellule d'Intervention Régionale en Epidémiologie a pour mission notamment d'apporter un appui aux DDASS dans l'évaluation des risques pour la santé liés à l'environnement.

**DDASS :** direction départementale des affaires sanitaires et sociales

**DGS :** direction générale de la santé (ministère de la santé)

**DRASS :** direction régionale des affaires sanitaires et sociales

**DRIRE :** direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement

**DUP :** déclaration d'utilité publique

**PNSE :** plan national santé environnement

**PRSE :** plan régional santé environnement

**REPROTOXIQUES :** génèrent des troubles de la reproduction

**UDI :** unité de distribution

**UNAF :** union nationale des associations familiales

**UDINC :** unité de distribution non conformes (aux normes de potabilité)





## Le traitement collectif des effluents vinicoles : un choix décisif en Gironde

Entre 2002 et 2006, le traitement des effluents des chais particuliers du Bordelais a presque doublé. Beaucoup ont choisi de se regrouper pour traiter leur pollution. En quoi cette solution permet-elle un traitement optimal à moindre coût ?

SANDRINE DUPUIS - Agence de l'eau Adour-Garonne

**e**n Gironde, département le plus vinicole du bassin Adour-Garonne, les caves coopératives traitent 98 % de leurs effluents. Ce n'est pas le cas des chais particuliers malgré une nette évolution au cours des quatre dernières années. Le volume d'effluents traités atteint, fin 2005, 42 % de la production. Il n'était que de 25 % fin 2001.

### De nombreux chais produisant peu

Les effluents générés par 780 000 hl de vin ont été traités entre 2002 et fin 2005. Cette pollution est issue de 600 chais (production moyenne de 1 300 hl). Comment autant d'établissements, de taille modeste, ont-ils pu mettre en place un traitement performant de leurs effluents en l'espace de quatre ans ? Le choix



© PhotoDisc

de traitements collectifs a pu répondre en grande partie à ce besoin. Fin 2001, six installations collectives avaient déjà vu le jour pour dépolluer les effluents issus de 277 000 hl de vin. Sur les 600

chais ne traitant pas encore leurs effluents à cette date, 442 ont adhéré à l'un des neuf projets collectifs mis en place. Ils représentent 65 % du volume traité sur cette période, avec des structures de

taille et de nature très variables. Les autres ont opté pour un traitement individuel.

### Petits effluents deviennent grands...

Les chais ayant opté pour un traitement individuel ont essentiellement mis en place des systèmes de stockage aéré ou des petites stations par boues activées spécialement développées pour leur niveau de pollution.

En regroupant les petits chais, la quantité de pollution à traiter devient conséquente. Les producteurs disposent alors d'un large panel de techniques de traitement.

### Des traitements répondant aux contraintes techniques...

Trois projets regroupant 140 adhérents (187 000 hl), dont 103 chais (110 000 hl) pour la seule CUMA de Castillon, ont choisi le stockage aéré. Rustique, intéressante par son exploitation relativement simple, cette technique nécessite une disponibilité foncière importante. La quasi-totalité du volume produit annuellement est stockée dans un bassin équipé d'un aérateur assurant la dégradation de la pollution. Un traitement de finition sur filtre à sable complète le dispositif.

La CUMA de Saint-Emilion, le plus gros projet du bassin (180 adhérents - 125 000 hl), et celle des Deux Côtes (Côtes de Bourg et Côtes de Blaye, 70 adhérents, 80 000 hl) se sont orientées vers des techniques offrant une meilleure compacité des ouvrages. La première a opté pour la méthanisation, la seconde pour un SBR (Sequencing Batch Reactor) qui traite et décante les effluents dans le même ouvrage.

### ... mais nécessitant une exploitation spécialisée

Ces ouvrages, délicats à exploiter, nécessitent une technicité que les CUMA ne peuvent pas fournir sans



© AEAG

### Station d'épuration de Saint-Emilion

un investissement en personnel. Un contrat d'exploitation conclu avec des entreprises spécialisées dans le traitement des eaux garantit une bonne gestion des ouvrages.

Des systèmes plus classiques de boues activées ont également été mis en œuvre sur trois projets (30 adhérents, 59 900 hl), avec une petite particularité pour la CUMA des Barils. Elle assure la séparation des boues par filtration tangentielle et non par décantation.

À noter le cas de Pauillac : la commune a aménagé la station d'épuration communale pour traiter les effluents apportés par 22 châteaux produisant 52 000 hl.

### Des incitations économiques plus fortes pour des projets collectifs

Ce sont principalement les structures de faible production qui s'impliquent dans une démarche collective. À titre individuel, elles n'auraient pas eu la capacité financière de mettre en œuvre un traitement autonome de performance égale. Un établissement produisant moins de 2 300 hl qui opte pour un système par boues activées, doit supporter un coût de 41 €/hl pour un traitement individuel. Il est ramené de 10 à 20 €/hl pour un traitement collectif.

L'Agence de l'eau et les collectivités territoriales encouragent, par leurs aides financières, la mise en place

d'unités de traitement collectif. Ces neuf installations représentent un investissement de près de 7,4 M€ (hors aménagement individuel). Elles ont fait l'objet d'une aide globale de l'Agence de 3,1 M€, soit 42 % d'aide. D'autres partenaires financiers sont également intervenus.

En général, un projet collectif reçoit globalement 40 % d'aide. La station de Pauillac, avec une maîtrise d'ouvrage communale et située sur une zone éligible aux aides FEOGA (Fonds européen d'orientation et de garantie agricole) a reçu 80 % d'aides publiques.

### Des démarches de longue haleine

La nécessité de transporter les effluents impose souvent ses limites au projet. Un rayon de 15 à 20 km autour de la station d'épuration est la distance maximale de collecte économiquement admissible. La principale difficulté est de mobiliser des vigneron à l'échelle d'une commune ou d'une appellation. Les projets les plus conséquents ont nécessité deux à trois ans d'études et de concertation avant d'aboutir au choix définitif.

L'Agence s'est fortement impliquée dans l'accompagnement de ces projets tout au long de leur élaboration.

### Un objectif : traiter tous les effluents

Malgré quelques projets encore à l'étude dans le Médoc, on note un

## LE POINT DE VUE DE

# Jean-Pierre Palatin



Jean-Pierre Palatin est président de la CUMA de Saint-Emilion

Dans cette aventure, le plus marquant est l'adhésion volontaire de plus de 200 viticulteurs d'une appellation à un sujet qui vise au respect du patrimoine.

Ils ont fait une totale confiance à un conseil d'administration très impliqué. Ils ont suivi

toutes les décisions, notamment en période difficile (*la CUMA a dû faire face au dépôt de bilan du constructeur alors que le chantier n'était pas terminé - NDLR*). Le soutien des partenaires institutionnels, collectivités locales, services de l'État, Agence de l'eau, a été décisif.

La CUMA a su garder dès le départ la maîtrise de l'opération, et c'est un point fort. Jean-Paul Soucaze, vice-président, s'est fortement impliqué. Ses négociations avec les fournisseurs ont permis de concrétiser ce projet.

À l'origine, la volonté était de traiter les effluents de l'ensemble des producteurs des sept communes de l'appellation. Mon principal regret est que la moitié seulement a adhéré. Je peux comprendre que les difficultés de la profession aient freiné les investissements. Si la pression réglementaire avait été un peu plus forte, toute l'appellation pourrait se prévaloir à ce jour de traiter la totalité de ses effluents...

Mais la satisfaction est là. Elle incite à continuer notre action. Nous avons un nouveau projet : engager une démarche similaire pour traiter les produits phytosanitaires. □



© AEAG

### Station d'épuration de Pauillac

net ralentissement des actions engagées. La complexité de mise en œuvre est une des explications mais le secteur viticole traverse une crise commerciale importante qui n'incite pas les chais à investir.

L'Agence reste mobilisée sur cette problématique qui fait partie de la lutte pour la résorption des pollutions diffuses, un des axes forts de son 9<sup>e</sup> programme d'intervention (2007/2012). □

# Un SAGE pour la Leyre

Trois années pour que le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin de la Leyre devienne réalité. Pourquoi avoir choisi un tel outil de gestion sur ce territoire ?

MICHEL LARRAT - Président de la Commission locale de l'eau

Un SAGE planifie pour 10 ans les mesures de protection des milieux aquatiques, fixe les objectifs de qualité, définit des règles de partage de l'eau, détermine les actions pour lutter contre les pollutions et gérer l'évacuation des eaux pluviales... Un arrêté préfectoral précise sa portée juridique.

## Un territoire de 43 communes

Le SAGE "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" couvre, sur 2565 km<sup>2</sup>, quatre entités hydro-

graphiques : le bassin de la Leyre et ses affluents, le bassin versant des cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon, les lagunes à l'est de la Leyre et les nappes plio-quadernaires. Il concerne 21 communes girondines, 22 communes landaises et 74 000 habitants. Sa vocation est de préserver une ressource en eau et des milieux aquatiques de qualité et d'anticiper l'évolution des besoins pour une gestion équilibrée et partagée.

Le préfet a mis en place en 2002 une commission locale de l'eau



© PNR des Landes de Gascogne

La Leyre

(CLE) qui s'appuie sur le Parc naturel régional des Landes de Gascogne pour assurer l'animation de la démarche. Cette assemblée délibérante de cinquante-six membres, regroupés en trois collèges (élus, usagers et administration), que j'ai l'honneur de présider, a travaillé pendant trois ans pour aboutir en 2006 à la validation du projet de SAGE.

## Mobiliser tous les acteurs sur six enjeux

Afin de mobiliser, d'échanger et de participer avec et entre tous les acteurs, la CLE s'est réunie une dizaine de fois et ses commissions une soixantaine de fois. J'ai animé cinq réunions publiques et deux lettres d'information ont été diffusées auprès des habitants du territoire. Cette dynamique d'échanges et de débats a permis que soient co-élaborés six enjeux, vingt-et-un objectifs et quarante-cinq mesures.

- **1. Le premier enjeu** (5 objectifs et 13 mesures) est l'amélioration de la qualité des eaux superficielles.
- **2. Le second** (3 objectifs et 5 mesures) est d'assurer une gestion hydraulique satisfaisante pour les milieux et les usages.
- **3. Le troisième** (3 objectifs et 3 mesures) est d'optimiser la gestion de la nappe plio-quadernaire.
- **4. Le quatrième** (4 objectifs et 6 mesures) est le maintien de l'équilibre biologique et physique des eaux superficielles.
- **5. Le cinquième** (4 objectifs et 11 mesures) est de préserver et

gérer les zones humides de ce territoire.

■ **6. Le dernier enjeu** précise quelques objectifs forts pour l'animation de la mise en œuvre du SAGE. J'insiste sur le fait que l'indispensable partage des usages de l'eau doit se faire sans conflit. Projet en constante évolution, ce SAGE doit se présenter comme un outil de prévention face au développement du territoire (urbanisation et nouvelles activités), un lieu de partage et d'échange et un instrument de travail pour les années à venir. □

• **Plus d'info :**  
 CLE Maison du Parc  
 Tél. 05 57 71 99 99,  
[www.gesteau.eaufrance.fr](http://www.gesteau.eaufrance.fr) et  
[sage-leyre@parc-landes-de-gascogne.fr](mailto:sage-leyre@parc-landes-de-gascogne.fr)



La Leyre



Confluent des deux Leyre

© PNR des Landes de Gascogne

© PNR des Landes de Gascogne

## LE POINT DE VUE DE Cathy Navrot



Cathy Navrot est animatrice du SAGE Leyre

Au-delà du travail d'organisation formelle de la démarche, animer l'élaboration d'un SAGE, c'est être à l'écoute des acteurs et du territoire afin de solliciter et de permettre l'expression de tous : l'animatrice est l'interface entre les membres de la CLE.

Tout au long de cette dynamique d'échanges permanents, j'ai été le témoin de l'appropriation progressive du SAGE par les acteurs faisant suite, pour certains, à une attitude d'observateurs plus ou moins extérieurs lors des premières réunions.

Cette dynamique devra continuer dans la mise en œuvre du SAGE, complétée de façon plus ciblée par un réseau d'échanges (Forum de l'eau, Pôle local d'information, site Internet), faisant du SAGE le portail du territoire sur la ressource en eau en partenariat avec tous les acteurs locaux, départementaux ou régionaux. □



# Quand les forestiers protègent les milieux aquatiques en zone de montagne

Le Parc naturel Millevaches en Limousin a accepté, sur proposition de l'Agence de l'eau, d'engager en 2006 une action-test orientée vers la prise en compte des spécificités des zones amont dans les politiques de préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques. Cette action sera prolongée en 2007.

BENOÎT WIBAUX - Agence de l'eau Adour-Garonne



Sur le plateau de Millevaches, la forêt s'étend progressivement sur les fonds humides encore dégagés

Activité forestière et élevage extensif dominant sur le plateau cristallin de Millevaches. La superficie forestière représente 55 % du territoire, dont plus de la moitié en résineux. Quasiment

absente au début du 20<sup>e</sup> siècle, cette activité pose désormais de nombreuses questions : aménagement du territoire, fermeture des paysages, impacts sur la qualité et la disponibilité des ressources en

eau, préservation des zones humides dont sont issus de nombreux cours d'eau du Limousin...

## Une action-test pour mieux analyser les mesures à mettre en œuvre

L'objectif est d'expérimenter les actions à mettre en œuvre avec de nouveaux partenaires pour résoudre des enjeux inexplorés. Le plateau de Millevaches a été retenu pour mieux prendre en compte les spécificités des "têtes de bassin" dans les politiques de préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques. Cette action-test comporte deux volets principaux :  
– comment préserver les zones humides et gérer au mieux les nombreux étangs ?

– comment améliorer la gestion forestière vis-à-vis de l'eau ?

Des actions innovantes –pour l'Agence de l'eau– seront proposées au travers d'une charte des pratiques sylvicoles respectueuses des ressources et des milieux aquatiques. Des chantiers pilotes testeront des mesures aptes à atténuer les incidences de certains travaux sylvicoles, collecter des références sur l'utilisation des produits phytosanitaires et mieux protéger les captages d'eau potable.

## Le Parc naturel Millevaches, porteur du projet

Le Parc naturel Millevaches en Limousin a une mission d'accueil, de développement économique et social, d'aménagement du territoire et de protection et valorisation du patrimoine. Sa charte rappelle que « les habitants du territoire sont producteurs d'eau ». Il disposait d'une forte légitimité pour mettre en œuvre cette action-test. Il a souhaité y impliquer l'ensemble des acteurs de la filière "bois" : représentants des propriétaires et des coopératives, Société d'intérêt collectif agricole forestière du plateau,

## Incidences de l'activité forestière sur les cours d'eau

En matière forestière, il est constaté que des produits phytosanitaires peuvent être utilisés lors des plantations, que les coupes rases sont souvent suivies d'un accroissement de l'érosion, surtout quand elles sont accompagnées d'un désouchage, voire d'un sous-solage dans le sens de la pente. Les rivières de première catégorie sont alors colmatées par les sables et matières organiques issues des parcelles forestières. Par ailleurs les engins sylvicoles traversent souvent les cours d'eau sans précaution particulière, quand ils ne les utilisent pas comme chemin d'exploitation... Enfin les coupes intégrales ne permettent pas de respecter la diversité des conditions locales des milieux et des zones humides forestières où des ripisylves peuvent ainsi être détruites.

Groupement de développement forestier local, CRPF du Limousin, ONF, services de l'État (MISE et DIREN), CATER du Conseil général de Corrèze, syndicats de rivière, Conservatoire régional des espaces naturels, CPIE de la Corrèze ainsi que l'Université de Limoges. Les résultats de cette action-test seront disponibles au second semestre 2007. □

# Des communes se mobilisent pour mieux assainir leurs eaux usées

De plus en plus de communes se mobilisent pour mettre en conformité aux contraintes réglementaires leur système d'assainissement des eaux usées. Exemples...



© Véolia Eau

Vue aérienne de la station d'épuration de Toulouse

## Capacité doublée pour la station d'épuration de Toulouse (31)

Le Grand Toulouse et Véolia Eau inaugureront le 29 septembre les travaux d'extension et de mise aux normes européennes de l'usine de dépollution des eaux usées de Toulouse, "Ginestous-Garonne". Cette dernière bénéficie désormais de technologies d'épuration de pointe.

Quatre années de chantier ont permis de porter la capacité épuratoire de 450 000 à 800 000 EH<sup>(1)</sup> et de mettre en œuvre le traitement poussé de la fraction réduite de l'azote contenu dans les effluents domestiques de Toulouse et de sept communes environnantes. L'Agence a apporté 22,3 M€ de subvention à la réalisation de ces travaux qui se sont élevés à plus de 60 M€.

Cette station d'épuration, la plus importante du bassin Adour-Garonne, dispose désormais d'un traitement des boues "multi filière". La valorisation agricole sous forme de compost ou de boues granulées après séchage thermique est ainsi privilégiée. Elle est complétée et sécurisée par deux fours d'incinération situés sur le site même de la station.

• Plus d'info : <http://www.veoliaeau.com>

## Nouvelle station à Bagnères-de-Bigorre (65)

Après un chantier de deux ans, Bagnères-de-Bigorre a inauguré sa station d'épuration le 17 octobre. Cette nouvelle station (25 000 EH) repose sur la technique de boues activées avec traitement de l'azote et du phosphore, complétée d'une filière physico-chimique pour traiter les petites pluies (moins de 5 mm) issues des réseaux unitaires et d'une unité biologique pour traiter les graisses.

Elle permettra de diminuer les rejets directs dans l'Adour, conformément à l'un des principaux objectifs du contrat de rivière Haut Adour. Le coût global de l'opération est de 4,5 M€. L'Agence a apporté une aide de plus de 1 M€.

## Remplacement de station à Rodez (12)

Après six ans de travaux, la communauté d'agglomération du Grand Rodez a inauguré le 26 octobre la nouvelle station d'épuration de Bénéchou (132 500 EH). Elle traite les effluents de l'agglomération et ceux des industries raccordées (agroalimentaires pour l'essentiel) prétraités en majorité par la station d'épu-

ration Cantaranne (120 000 EH). L'unité biologique par boues activées à aération prolongée, associée à un traitement physico-chimique, permet de traiter de façon poussée l'azote et le phosphore. Les boues d'épuration, déshydratées par filtre à presse, ont une valeur agronomique intéressante. Les forts débits des pluies et des orages sont gérés grâce à cinq bassins d'orages répartis sur le réseau d'assainissement.

L'Agence de l'eau a apporté au Grand Rodez une aide de 7 M€ pour la station d'épuration (16 M€ de travaux) et de 2,4 M€ pour les bassins d'orages (5 M€ de travaux). L'Europe a également apporté son soutien financier. Cette nouvelle station d'épuration permettra d'atteindre les objec-

tifs de qualité définis pour la rivière Aveyron en aval de Rodez.

## Assainissement de Cahors (46)

Les travaux de la nouvelle station d'épuration de Cahors ont commencé ce printemps. Elle devrait être livrée fin 2007. Contrairement au système de traitement biologique par boues activées classique (bassin d'aération et décanteur), la technique SBR (Sequencing Batch Reactor ou réacteur séquentiel discontinu) retenue utilise une cuve unique dans laquelle ces deux étapes sont réalisées successivement.

L'Agence de l'eau a apporté 4,1 M€ pour un montant de travaux de 10,8 M€. Des équipements spéciaux limiteront les nuisances sonores et olfactives. Les boues et graisses seront valorisées en agriculture et l'eau épurée rejetée dans le Lot. □

1. EH : équivalent habitant (définition page 13)

## Le Célé fait sa BD



L'Association pour l'Aménagement de la Vallée du Lot change de ton pour sa communication. Elle vient d'éditer une bande dessinée "Les trésors du Célé" pour les jeunes afin de leur faire découvrir cette rivière. Cette initiative, réalisée dans le cadre du contrat de rivière Célé, est le fruit d'une rencontre avec un jeune auteur, Christophe

Vergne, qui signe ici sa quatrième bande dessinée. Des élèves de quatrième ont participé à cette aventure.

## Impliquer les jeunes acteurs

Avec Chris et Sophie, l'auteur convie le jeune lecteur à remonter le Célé jusqu'à sa source. Péripéties et rebondissements pigmentent ce parcours. Des animaux sympathiques éclairent le récit et racontent de façon anecdotique leur mode de vie.

Bref, un livre à découvrir pour tous les jeunes sensibles à la nature qui les entoure. Il convient de relever ici, au-delà de cette initiative, l'idée originale choisie par les responsables du contrat de rivière Célé pour faire passer aux citoyens en herbe les messages essentiels de conquête et de respect d'une rivière. □

• Plus d'info : [www.contrat-riviere-cele.com](http://www.contrat-riviere-cele.com) ; courriel : [info@contrat-riviere-cele.com](mailto:info@contrat-riviere-cele.com)

# Re-Sources, initiative régionale pour préserver la qualité de l'eau en Poitou-Charentes

SERGE MORIN - Vice-président du Conseil Régional de Poitou-Charentes

Développé en 2005, le programme régional Re-Sources pour la reconquête de la qualité des eaux en Poitou-Charentes vise particulièrement les actions à mener sur les bassins d'alimentation des captages d'eau potable, sur lesquels la qualité de l'eau brute est dégradée.

Dès la mise en place du nouvel exécutif en 2004, la Région Poitou-Charentes a fait de l'excellence environnementale une priorité, notamment pour la reconquête quantitative et qualitative de la ressource en eau. Re-Sources entrera dans sa deuxième phase à partir de janvier 2007, en cohérence avec les 9<sup>e</sup> programmes des agences de l'eau, le contrat de projet Etat région et les programmes opérationnels européens.

## Une vision partagée de reconquête

S'appuyant sur les 13 bassins d'alimentation de captages pilotes, la Région a récemment proposé à ses partenaires les fondements d'un nouveau programme d'actions basées sur une agriculture durable : réhabilitation des prairies, diversification des cultures avec priorité aux cultures d'hiver qui couvrent le sol et freinent le lessivage, promotion de l'agriculture intégrée et de l'agriculture biologique.

À côté des agriculteurs, les collectivités locales doivent aussi changer leurs méthodes de désherbage. Un plan stratégique régional est en cours de définition au sein du groupe régional d'action contre les pollutions par les produits phytosanitaires.

La Région se réjouit de la vision partagée par l'ensemble des acteurs et de la convergence des moyens. Il faut



Barrage de La Touche Poupert (79)

arrêter d'urgence des propositions concrètes. Chacun doit enfin prendre ses responsabilités. Il en va de la santé humaine.

## Lancement de la deuxième phase de Re-Sources

Le cadre 2007-2013 du programme Re-Sources est prêt. Des moyens financiers sont programmés pour les années à venir. On ne peut que souhaiter des améliorations des règles de la PAC pour soutenir davantage les agriculteurs qui s'engageront vers une agriculture durable. Reste aux acteurs de terrain à se mobiliser : les villes et syndicats producteurs d'eau, avec les animateurs des territoires et en associant la population, doivent s'approprier méthodes et moyens.

Il est envisagé que 40 à 50 sites Re-Sources deviennent opérationnels d'ici 2013. Distribuer de l'eau pota-

## Partenaires du programme pilote Re-Sources :

- **Signataires de la convention cadre :** Etat, région Poitou-Charentes, départements de la Charente et des Deux-Sèvres, agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne, chambre régionale d'agriculture.
- **Collectivités pilotes :** Syndicat d'Edon, SIVOM du Cognçais, SIAEP Saint-Fraigne, Syndicat des eaux de Charente-Maritime, Ville de La Rochelle, syndicat intercommunal des Sources de Seneuil, SERTAD, CAEDS, SIADE de Thouars, SMAEDS, Ville de Niort, communauté d'agglomération de Poitiers, SIAEP Lusignan.

ble à partir d'une eau brute de bonne qualité, c'est l'enjeu et une obligation tant éthique, environnementale qu'économique. □

• **Plus d'info :** [www.contrat-riviere-cele.com](http://www.contrat-riviere-cele.com) ; [courriel : info@contrat-riviere-cele.com](mailto:info@contrat-riviere-cele.com)

## Forages d'irrigation

Le syndicat des eaux de Charente-Maritime entend vérifier que les forages d'irrigation ne mettent pas en péril les eaux souterraines. Il a créé une commission spécialisée regroupant la DDAF, la DDASS, le conseil général, la chambre d'agriculture, l'Agence de l'eau et les associations de maires. Sur 3 500 captages répertoriés, 112 devraient faire l'objet d'un diagnostic et, le cas échéant, d'une mise en conformité.

Le syndicat prend en charge le coût de ce diagnostic et 80 % de celui de la mise en conformité éventuelle. Le coût du diagnostic est estimé à 896 000 € et celui des travaux entre 4 000 et 40 000 € selon la profondeur de chaque forage. Une vingtaine de forages pourrait être réhabilitée chaque année.

## Une charte pour les réseaux

La charte nationale des réseaux d'assainissement a été signée fin septembre par tous les acteurs intervenant dans les opérations de création, de reconstruction ou de réhabilitation des réseaux d'assainissement. Notons parmi les signataires les collectivités territoriales, leurs services techniques, certains ministères, les agences de l'eau, les bureaux d'études, les entreprises de pose, les sociétés de contrôle, les fabricants, les coordonnateurs SPS et plusieurs autres organismes professionnels. Dans un souci d'améliorer la qualité des réseaux d'assainissement et de s'inscrire dans une démarche de développement durable, la charte gère les interfaces entre partenaires et traite à ce titre de l'organisation à mettre en place depuis les études préalables jusqu'à la mise en service des ouvrages.





## L'eau de tous les dangers

**Le rapport " Prévenir les maladies par des environnements salubres - vers une évaluation de la charge des maladies environnementales ", publié par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ouvre de nouvelles perspectives à la compréhension des interactions entre l'environnement et la santé. Reprise des principales données de ce rapport.**

Jusqu'à 24 % des maladies dans le monde sont causées par des expositions environnementales qui pourraient être évitées. Ce pourcentage dépasse 33 % pour les enfants de moins de 5 ans. En prévenant les risques liés à l'environnement, on pourrait sauver les vies de près de quatre millions d'enfants par an, surtout dans les pays en développement.

### L'eau insalubre, vecteur de maladie

Deux des quatre principales maladies influencées par un environnement de mauvaise qualité sont liées à l'eau. La diarrhée, provoquée essentiellement par de l'eau insalubre ou des mauvaises conditions d'assainissement et d'hygiène, est responsable de 58 millions de DALY<sup>(1)</sup> par an. On compte 1,7 million de décès annuels par maladies diarrhéiques. Le paludisme, maladie se transmettant par l'intermédiaire des mousti-

ques (19 millions de DALY par an), tue environ un million d'enfants par an, la plupart dans les pays d'Afrique subsaharienne.

Les mesures qu'il serait possible de prendre dès maintenant pour réduire la charge de maladies liées à l'environnement incluent notamment la promotion d'un stockage sans danger de l'eau dans les logements, une meilleure hygiène et une meilleure gestion des ressources en eau.

### Des millions de morts inutiles

Le rapport montre que l'environnement affecte de manière significative plus de 80 % des principales maladies. Il ne cherche à quantifier que les risques environnementaux qui sont susceptibles d'être réduits à l'aide de politiques ou de techniques déjà existantes. Le rapport précise également dans quelle mesure les maladies liées à l'environnement sont évitables. En agissant de manière résolue et en

### L'Agence de l'eau agit

L'Agence de l'eau Adour-Garonne, dans le cadre de sa politique de coopération décentralisée, concourt à la réduction des maladies hydriques dans les pays du Sud. Chaque projet, visant à permettre l'accès à une eau de boisson salubre et à un assainissement de base, est accompagné d'un programme d'éducation sanitaire et de sensibilisation aux mesures d'hygiène de la population et tout particulièrement des élèves des établissements scolaires.



**Sensibilisation aux questions sanitaires au Malawi**

### L'Alliance pour les enfants

Chaque année, plus de 5 millions d'enfants de 0 à 14 ans meurent des suites de maladies directement liées à l'environnement. Plusieurs millions, durablement affectés, présentent des pathologies chroniques, qui vont de l'allergie aux incapacités mentales ou physiques. Pourtant, toutes ces souffrances ne sont pas une fatalité : on peut éviter la plupart de ces maladies au moyen d'outils et de stratégies durables, efficaces et peu onéreuses (au domicile, à l'école ou dans le quartier). L'Alliance en faveur d'un environnement sain pour les enfants<sup>(2)</sup> a été inaugurée lors du Sommet mondial

## Tibre : stop aux inondations

Le plan d'aménagement hydrologique du Tibre, adopté cet été, définit les grandes lignes de la sécurisation hydraulique de l'intégralité du bassin versant. Il concerne les régions de l'Emilia Romagna, de la Toscane, de l'Umbria, du Lazio, de la Marche et de l'Abbruzzo. Les zones à risque – dont Rome – ont été identifiées. Les interventions de sécurisation à entreprendre sont estimées à 1,5 M€.

## Le "non" de Toowoomba

62 % des habitants de Toowoomba, en Australie, ont voté contre le projet "Water futures". Le maire de la ville leur proposait en effet de recycler les eaux usées en eau potable, afin de pallier la diminution des ressources en eau (38 % des votes en faveur du projet). Malgré des mesures de restriction appliquées depuis une dizaine d'années pour cause de sécheresse, la population a rejeté ce projet en raison d'un manque d'assurance pour la santé.

## Sécheresse afghane

Face à une sécheresse chronique, 2,6 millions d'Afghans n'auront pas assez de nourriture pour passer l'hiver. Le 4 août, les Nations unies ont débloqué 11 millions de dollars pour lutter contre les effets de cette sécheresse. Ils ont lancé le 23 octobre un appel de 43 millions de dollars, s'ajoutant à celui de 76,4 millions de dollars lancé en juillet. Action contre la Faim met en place dans le centre du pays, le plus gravement touché et inaccessible en hiver, des distributions de nourriture et des programmes d'eau et d'assainissement (puits, forages, amélioration des conditions sanitaires).



### L'assainissement, une intense nécessité

tifs montrent qu'en donnant la formation et le matériel nécessaires, les écoles peuvent agir. □

#### • Plus d'info :

OMS (Genève) [osseiramm@who.int](mailto:osseiramm@who.int) et [hartlg@who.int](mailto:hartlg@who.int)

1. **DALY** : années de vie ajustées sur l'incapacité ; la somme des années de vie potentielle perdues en raison d'une mortalité prématurée et des années de vie productives perdues en raison d'incapacités.

2. En réunissant les gouvernements, les groupes de la société civile, les ONG, le secteur privé, les institutions des Nations unies, les chercheurs, les milieux universitaires, les enfants et leur famille, l'Alliance suscite une action plurisectorielle aux niveaux international, national et local.

pour le développement durable à Johannesburg (Afrique du Sud), en septembre 2002. Ce mouvement mondial a été créé pour intensifier l'action dans le monde entier contre les risques de l'environnement pour la santé des enfants. L'OMS y associe des partenaires du monde entier.

### L'exemple des écoles-santé au Vietnam

Ce projet a été organisé pour rendre

dix-huit écoles plus propres et plus sûres pour les enfants qui les fréquentent. Des enseignants, des parents, des agents de santé et des spécialistes de l'eau et de l'assainissement se sont formés pour apprendre à mettre en place des écoles-santé. Leur action a ensuite consisté à améliorer l'éducation sanitaire, l'approvisionnement en eau, les latrines, l'éclairage et à fournir des traitements vermifuges et des tests oculaires. Ces résultats posi-

## Coup de projecteur sur l'Afrique



Accès à l'eau à Zeid Al Mosheki (Yémen)

**275** millions d'Africains n'ont pas accès à un service d'eau potable. 300 millions n'ont pas accès à un service d'assainissement de base. Ce sont des défis majeurs que l'Afrique doit relever. Atteindre les objectifs du millénaire pour le développement relatifs à l'eau potable et à l'assainissement en Afrique nécessite que d'ici 2015, 400 millions d'habitants voient leurs conditions d'approvisionnement en eau améliorées, et tout autant pour l'assainissement.

Cela nécessitera la mobilisation de tous : États, acteurs locaux (collectivités locales, organismes publics, société civile, acteurs privés locaux...) population, partenaires financiers, acteurs de la coopération décentralisée et ONG des pays développés.



# vient de paraître

## 15 ans d'observation du prix de l'eau potable

L'Agence de l'eau dispose de quinze ans d'observation des prix de l'eau potable, à partir des données communiquées par les collectivités et distributeurs du bassin. Le prix de l'eau a doublé en quinze ans. Pour un prix moyen en 2005 de 3,04 €/m<sup>3</sup>, l'eau potable représente 39,7 %, l'assainissement 42,1 %, les redevances de l'Agence de l'eau 13 % et la TVA 5,2 %.

● *Disponible à l'Agence de l'eau*

## Réussir un projet d'urbanisme durable

du Collectif Groupe Moniteur, Collectif ADEME

Guide en 100 fiches pour les collectivités locales et les professionnels de l'urbanisme qui veulent intégrer la dimension environnementale dans leurs démarches de projets urbains. L'ouvrage est divisé en cinq volets (énergie, eau, déplacements, déchets et bruit), structurés en fiches pratiques. Chaque volet comprend trois parties : points clés, ensemble des aspects à envisager et données techniques et réglementaires. (Edition Le Moniteur, ADEME – 50 € – 360 pages)

## Partager l'eau, les enjeux de demain

d'Alexandre Taithe

De l'hygiène à la boisson, nos gestes quotidiens sont si évidemment liés à l'eau que nous oublions la complexité de cette ressource et de sa mobilisation. L'eau est au cœur d'un cycle fragile dont l'équilibre est aujourd'hui menacé. La pénurie en eau est toujours la conséquence d'utilisations en inadéquation avec la ressource disponible. (Editions Technip – 38 € – 166 pages)

## Les eaux pluviales, récupération, gestion, réutilisation

de James Céron et Alix Puzenat

Guide pratique qui sensibilise et informe les acteurs de l'eau sur le potentiel et les méthodes utilisées dans la récupération des eaux pluviales. Des exemples passés et actuels à travers le monde démontrent que des techniques ingénieuses pallient les manques en eau. Aperçu législatif, techniques, coûts économiques complètent ce panorama riche en références pour approfondir le sujet. (Editions Joha-net – 34 € – 127 pages)

## Les eaux continentales de Ghislain de Marsily

Eclairage sur les difficultés que nos sociétés peuvent rencontrer dans le domaine de l'eau, à court, moyen et long terme. Il aborde les problèmes de ressource en eau, de production alimentaire, d'écosystème, de qualité de l'eau et de risque d'inondation. Il préconise des actions afin d'anticiper ou d'amoindrir les effets des crises que les changements démographiques et climatiques notamment rendent inévitables. (Académie des sciences – 59 € – 330 pages)

## L'environnement en France IFEN

Analyses permettant de comprendre les grandes évolutions de l'état de l'environnement et leurs conséquences. Prenant en compte les dimensions de développement durable, ce rapport présente les pressions sur l'environnement, l'état des milieux et des territoires, les impacts subis par la société et les réponses apportées par celle-ci et les pouvoirs publics. (Editions IFEN – 35 €, également diffusé par la Documentation française, 500 pages)



Agence de l'Eau  
Adour Garonne

Etablissement public de l'Etat  
Ministère de l'Ecologie  
et du Développement durable



[www.eau-adour-garonne.fr](http://www.eau-adour-garonne.fr)

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

## Les délégations

**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 • 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