

# Eau & Rivières de Bretagne



DOSSIER PAGE 11

## Médicaments dans l'eau, la vie en danger ?



4

ZONES HUMIDES,  
CE QUI CHANGE

6

L'ELLÉ AU CŒUR DE L'AG

19

LES ROUES DES MOULINS

8

EAU PUBLIQUE,  
LE RETOUR

**L'Aquarium de nature**  
de curieux de nature

Un décor original  
Des milieux naturels reconstitués  
Une bande dessinée étonnante

Centre Régional d'Initiation à la Rivière  
44000 Nantes  
22810 Ecole Val de la Terre - 02 96 43 18 39  
http://educatif.eau-et-rivieres.asso.fr

**CLOÎTRE**  
IMPRIMEURS

De réels engagements  
développement durable  
pour vous accompagner  
dans l'éco-impression.

PEFC  
FSC

BREST - RENNES - PARIS  
www.cloitre.fr 02 98 40 18 40

**Novakits**

TEST TOXINES ALGALES TERRAIN  
ALERTE SUR SITE, SUIVI DU MILIEU

Solutions innovantes  
d'analyse de contaminants

44000 Nantes  
Tél. : 02.40.37.57.95  
info@novakits.com

Envie d'un assainissement écologique ?

Assainissement des eaux usées par filtres plantés de roseaux et plantes aquatiques (fonctionne pour toilettes sèches ou toilettes à eau.)

**Aquatiris**

Réseau de bureaux d'études et d'installateurs spécialisés en phytoépuration

En savoir plus sur www.aquatiris.fr n°indigo 0820 300 325 (prix d'un appel local)

SOMMAIRE



LA VIE EN VERT

Sommaire

- Page 3 Editorial
- Pages 4-5 Zones humides, ce qui change
- Pages 6-7 L'Esté au cœur de l'AG
- Page 8 Service de l'eau, répit ou affrètement ?
- Page 9 Un petit peuple si divers
- Page 10 Revertens-mais le « miel d'eau » ?
- Pages 11-18 Dossier Médicaments dans l'eau, la vie en danger ?
- Page 19 Les rocs du moulin, une activité qui faune !
- Page 20 Ploguermoz, nature et environnement
- Page 21 Le coin des associations
- Pages 22-25 Brevets
- Page 26 A lire, spectral BD
- Page 27 Écos des marais
- Illustrations Nano

- 1 On a pu noter l'arrivée d'une production écologiquement innovante.
- 2 Lobby encore à l'origine de l'aménagement Le Fur.
- 3 17 e documentaire de Dominique Marchais « Le temps des glaces » 2009

Organe de l'association Eau et Rivières de Bretagne

Directeur de la publication : Jacques PRIMEZ  
Eau et Rivières - 85, rue Pen ar C'hêch, 29200 Brest  
revue@eau-et-rivieres.asso.fr

Comité de rédaction n° 152 :  
Arnaud CLUGERY, Jo HÉRY, Jacques PRIMEZ,  
Olivier CASSAGNON, Anne KERRANNAZ

Rédacteurs :  
Bernard AUDREN, Marcel BENOÎT, Manu BUE,  
Arnaud CLUGERY, Bruno COQUIN, Patrice  
DISCLAUD, Néjoud GARCIA, Marine GERDIL,  
Camille GILLARD, Matthieu GILLOIS, Jean HAMON,  
Jo HÉRY, Gilles HUEZ, Dominique LE DOUR, Vincent

LEFÈVRE, Bernard MENUÏT, Jean-François POUOT,  
Jacques PRIMEZ, Mickaël RAGUENES, Michel RIQU,  
Olivier ROBERT, Jean SARRON, Benoist SCHNEIFER,  
Francis TALEC, Emmanuelle THAREAU  
Correctrice : Denise Haard.

Copyright Eau et Rivières de Bretagne  
Dépôt légal à parution  
N° CPPAP 0910087124  
ISSN 01 82-0567

Fabrication :  
Secrétaire de rédaction : Arnaud Clugery  
Photométrie : Arnaud Clugery  
Impression : Cloître Imprimeurs

Le magazine Eau et Rivières est imprimé avec des encres végétales sur du Cycloflex. Prêt 100 % recyclé post-consummation sauf les 4 pages de couverture imprimées sur du couché 100 % PEFC. L'imprimeur est labellisé Imprim'Vert. Cela signifie qu'il respecte trois règles au minimum :

- la bonne gestion des déchets dangereux,
- la sécurisation des stockages de produits dangereux,
- l'incinération des produits toxiques des déchets.

Reproduction autorisée après accord écrit du directeur de la publication.  
Abonnement individuel : 30 €  
Abonnement soci. : 20 €  
Diffusé aux lycées de Bretagne avec l'aide du Conseil régional.

+ d'informations sur nos sites :  
eau-et-rivieres.asso.fr  
educatif.eau-et-rivieres.asso.fr

La gestion des abonnements/adhésions de l'association est assurée par l'association Gaudinisme à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'information et aux libertés, vous disposant d'un droit d'accès et de rectification sur les informations vous concernant. Ce droit peut s'exercer gratuitement sur demande écrite auprès du secrétaire de la revue.

EDITORIAL

Retrouvez cette rubrique sur  
www.eau-et-rivieres.asso.fr

Un nouveau contrat social ?

Chacun peut constater que pour tenter de produire une eau potable de qualité, dépourvue de polluants divers, les collectivités doivent installer de véritables « usines à gaz » toujours plus sophistiquées et très onéreuses quand elles ne sont pas acculées à fermer les captages pollués. Il en est de même pour les marées vertes où méga plateforme de stockage et fermetures de plages se côtoient.

Dès lors, pourquoi ne pas agir en amont, selon l'expression « mieux vaut prévenir que guérir » ?

Mais alors, par où commencer (ou recommencer), car en dépit de multiples plans, commissions et directives, de financements généreusement octroyés, il faut constamment remettre de nouvelles couches, en général, aussi inefficaces que les précédentes, comme autant de tonneaux des Danaïdes.

Des espoirs, sans doute excessifs, avaient été placés dans le « Grenelle », pour faire pencher la balance du côté de l'environnement en rognant quelque peu sur l'économie à tout prix, le fameux « produire toujours plus ».

Les promesses ont tenu l'espace de quelques mois, jusqu'à ce que, au sommet de l'Etat, sous la pression du lobby agricole, on déclare : « l'environnement là aussi ça commence à bien faire ! », laissant ainsi se perpétuer les pratiques existantes : créations de nouvelles porcheries, agrandissements d'élevages complaisamment accordés par l'Etat et son l'administration, sans pour autant freiner la disparition dramatique de petits exploitants.

La concentration des exploitations dans quelques mains pose la question du prix prohibitif du foncier. Peut-être faudra-t-il proposer aux collectivités l'acquisition des territoires pour les remettre à la disposition des agriculteurs. Dans ce contexte, où 3 % d'exploitants gèrent 90 % de l'espace rural, la population réclame un droit de regard, vécu comme une intrusion, sur les résultats en terme d'environnement.

Il faudra bien se parler et tenter de mettre fin ensemble à toutes ces pollutions (pesticides, azote, phosphore en excédent et...les algues vertes) en utilisant toutes les mesures, y compris la contribution pollueur-payeur. Les raisons de se rapprocher existent déjà beaucoup d'exploitants sont membres d'Eau et Rivières, la disparition des terres agricoles vouée à l'imperméabilisation, véritable plaie pour l'environnement comme pour les agriculteurs, en est une.

Combien de temps, de protestations, d'interventions, de contentieux, faudra-t-il encore, pour que le bon sens l'emporte et que naisse un nouveau « contrat social » entre une agriculture réellement durable, bénéfique à la fois pour l'emploi, le revenu et l'environnement.

Eau et Rivières mobilisera toute son énergie pour raccourcir les délais de reconquête de la qualité des eaux bretonnes.



JO HÉRY  
PRÉSIDENT  
D'EAU ET RIVIÈRES

## Zones humides, ce qui change

En Bretagne, les zones humides occupent 500 000 ha, et représentent potentiellement 20 % du territoire de la région. Un nouvel arrêté vient préciser les critères de délimitation de ces milieux naturels précieux pour la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Il s'agit de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (circulaire du 18 janvier 2010).



### L'histoire d'un sabotage

Un an et demi après la définition des zones humides par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, l'arrêté du 24 juin 2008 était venu préciser la méthodologie à utiliser lors des recensements sur le terrain. Mais une lettre interministérielle datée du 2 mars 2009 fit part aux préfets de l'inquiétude de la part des organisations professionnelles du monde économique quant à l'application de cet arrêté,

et promit sa réécriture par un groupe national zones humides qui intégrerait les organisations professionnelles agricoles et les industries de carrières et matériaux de construction.

A suivi le discours de Judith Giguët (Directrice du cabinet de Chantal Jouanno la Secrétaire d'Etat à l'Ecologie) invitée au Congrès de la FNSEA le 18 juin 2009, qui nous mit rapidement au parfum : les critères de sols ont été

Réponse à notre courrier interrogeant le Préfet sur ses intentions suite à la modification de la réglementation sous la plume de Michel Cadot le préfet de Région Bretagne, le 21 mai 2010. Extraits :

« Comme vous l'indiquez dans votre courrier, il n'est pas matériellement envisageable de refaire tous les inventaires déjà réalisés afin de les mettre en conformité avec les dispositions de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

[...] Ces critères seront désormais utilisés pour l'instruction des dossiers déposés par les porteurs d'installations, d'ouvrage, de travaux et d'activités (OTA) ayant une influence sur l'eau ou le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. [...]

Il convient de relativiser les différences induites par la seule lecture des horizons pédologiques. En effet, l'arrêté prévoit qu'une zone est considérée comme humide si elle présente :

soit un sol correspondant aux critères énoncés,

soit une végétation caractéristique dont la définition est développée dans les annexes et qui rejoint la définition de l'arrêté du 24 juin 2008.

La circulaire d'application du 18 janvier 2010 prévoit aussi que la caractérisation des zones humides, dans des cas particuliers, se base sur l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques. [...] Il est prévu d'effectuer un bilan de l'application de ce texte après un an de mise en œuvre. [...] Ce bilan permettra, le cas échéant, de modifier ce volet de l'arrêté.

[...]

Compte tenu de l'importance écologique des zones humides (réservoirs de biodiversité, facteur d'amélioration de la qualité des eaux superficielles, zones tampons diminuant les risques d'inondation en cas de forte pluviométrie et permettant d'alimenter les cours d'eau en période d'étiage), je n'envisage pas de recourir, sauf cas particulier, à ce que vous qualifiez "d'option préfectorale".

[...]

Comme vous l'avez rappelé, la sauvegarde des zones humides constitue un véritable enjeu, notamment en région Bretagne. A l'occasion de la journée mondiale des zones humides le 2 février dernier, Madame Chantal Jouanno, Secrétaire d'Etat chargée de l'écologie, l'a rappelé avec détermination en présentant un plan national d'actions pour la sauvegarde des zones humides. Je tiens à vous assurer de mon engagement, et celui de mes services, à mettre en œuvre efficacement ce plan à l'échelon régional. »

revis ce qui conduit mécaniquement à restreindre de façon importante les zones susceptibles d'être classées comme des zones humides. Il est hors de question de dire qu'une terre hydromorphe est une zone humide. Pour être très clair (sic), les zones de maïs ne seront pas remises en cause par la délimitation des zones humides.

C'est dans ce contexte que naquit l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

### Que perdent les zones humides ?

Tout d'abord, les terrains pour lesquels les taches d'hydromorphie apparaissent éparpillées entre -25 et -50 cm, avant de s'intensifier à partir de -50 cm et d'évoluer en gley plus en profondeur, ne sont plus considérés comme « zones humides ». Ensuite, les préfets de région ont la possibilité d'émettre un arrêté préfectoral selon le contexte local visant à exclure des terrains pour lesquels les traces d'hydromorphie même importantes, n'apparaissent pas dès la surface !

### Alors...

On se demande quelle valeur conservent les inventaires de zones humides déjà réalisés dans le cadre des Plans locaux d'urbanisme communaux, ainsi que la valeur des guides méthodologiques d'inventaire réalisés par certains bassins-versants pour leurs communes.

On se demande aussi quel sera le devenir des zones humides non reconnues par le nouvel arrêté, qui correspondent souvent à des zones humides primordiales pour la qualité de l'eau et des milieux naturels, à savoir les bordures de cours d'eau et les zones de sources.

Cependant, selon le principe général d'indépendance des réglementations, les recensements effectués au travers des inventaires ne s'imposent pas aux agents en charge de la Police de l'eau, qui restent tenus de constater les atteintes aux milieux concernés, sous le contrôle des juges. Il n'en reste pas moins que les veilleurs de l'eau ne tirent pas grand bénéfice de ce nouvel arrêté. Il va falloir rester vigilant quant au sort que certains réservent à leurs « mauvaises terres », car dès lors qu'un inventaire aurait fait l'impasse sur une zone humide on voit mal un juge condamner un propriétaire qui aurait décidé de la drainer ou la remblayer.

Quant au contenu du Plan national d'action pour les zones humides annoncé le 1<sup>er</sup> février 2010, on demande à voir son efficacité sur la reconquête de la qualité de l'eau en Bretagne dans quelques années. Par exemple dans 6 ans, où il faudra avoir atteint le bon état écologique des eaux pour être « raccord » avec la Directive Cadre Eau...

Camille GILLARD

## L'Ellé au cœur de l'AG

L'association Eau et Rivières tenait son Assemblée Générale annuelle à Le Saint, au Nord de Lorient. Le choix du site ne s'est pas fait au hasard. L'Ellé est considéré comme l'une des plus belles vallées de Bretagne. L'occasion de dresser un bilan des multiples atteintes dont elle est victime et d'esquisser avec les associations de la vallée des actions coordonnées.



L'ELLE DANS TOUTE SA SPLENDEUR.

C'est à une assemblée générale en deux temps que l'association avait décidé de convier ses adhérents. La matinée plutôt classique a permis un retour sur les actions de l'année écoulée, tandis que l'après-midi était entièrement consacré à la réflexion sur l'action inter-associative à l'échelle d'un bassin-versant.

### Acte 1, une quadra pleine de vitalité

Premier événement marquant de cette journée, c'est avec beaucoup d'émotion que Camille Rigaud a annoncé qu'il présidait pour la dernière fois cette assemblée précisant que pour assurer la transition avec le nouveau président, il reste membre du bureau de l'association (voir aussi encadré). Il a chaudement été applaudi pour ces 5 années de présidence.

L'événement associatif majeur de l'année 2009 a bien sûr été la célébration du quarantième anniversaire. Toutes celles et ceux qui ont permis de faire de cet anniversaire une belle réussite, ont été remerciés avec une attention particulière pour les bénévoles du secteur de Lorient mais aussi les médias, qui à cette occasion, ont une fois de plus contribué à porter haut et fort le message d'Eau et Rivières.

### Marées vertes

Le président a aussi souligné que cet anniversaire est intervenu à un moment où les problèmes de qualité des eaux que l'association soulève depuis tant d'années, ont

connu un nouvel épisode. La mort d'un cheval et le malaise de son cavalier ont, grâce à la réaction associative locale et contre l'omerta des pouvoirs publics, contribué à alerter l'opinion sur les dangers du fléau que représentent les marées vertes. La réussite de la manifestation d'Hillion et le succès en appel de notre recours contre l'Etat déficient sont parmi les actions qui auront mobilisé l'association. Une motion est votée et sera envoyée au préfet de région, dénonçant la présence de 3 représentants d'organismes professionnels (Arvalis, institut du végétal et institut de l'élevage) dans le conseil scientifique du plan de lutte contre les algues vertes.

### « Rivières sauvages » c'est quoi ?



Ce concept porté par le WWF est d'abord un réseau d'acteurs et sera sans doute demain un label. Ses objectifs sont de permettre de mutualiser les moyens pour obtenir une protection renforcée des rivières. Apporter une analyse, un audit sur les dysfonctionnements des structures en place. Participer à créer une dynamique locale en réunissant les acteurs existants et en mobilisant les acteurs absents. Echanger les études et informations mais aussi soutenir financièrement les projets locaux grâce à la réunion de fonds issus des partenaires adhérents, mécènes et pouvoirs publics. Fédérer autour de la notion de rivière, du local au national. Le comité de pilotage national qui s'est déjà réuni à 4 reprises a déjà intégré l'Ellé et l'Allier dans son réseau de rivière, l'AAPPMA de Quimperlé est d'ailleurs membre fondateur de ce comité national ainsi que SOS Loire Vivante, CNSS, WWF... Demain c'est peut-être vers une démarche de labellisation que le projet avancera en introduisant des critères qui iront bien au-delà de ceux de la DCE ; et pourquoi pas la création d'une Fondation. Localement plusieurs associations dont Eau et Rivières s'intéressent à la démarche. En attendant les pilotes du projet donnent rendez-vous à l'automne pour un colloque fondateur.

AAPPMA  
Association agréée pour la  
pêche et la protection des  
milieux aquatiques

DCE  
Directive cadre sur l'eau



### Procès Monsanto

S'agissant des pesticides, 2009 aura vu aboutir avec succès l'action en justice initiée par Eau et Rivières contre Monsanto et sa pub mensongère sur le roundup. Comme l'a rappelé le président le succès de David contre Goliath doit nous inspirer chaque jour : « il n'y a pas de combat perdu d'avance, et notre modeste histoire nous démontre qu'il est toujours possible de changer le cours des choses, à force de conviction et de ténacité ». Le président a tenu à remercier les donateurs qui ont permis de contribuer au financement de cette procédure.

### Adoption du SDAGE

Une actualité chassant l'autre on en oublierait presque, le SDAGE, adopté l'automne dernier et qui trace une nouvelle feuille de route. Après avoir investi beaucoup de temps et d'énergie lors de son élaboration pour le rendre plus ambitieux ou moins fade, c'est selon (cf. magazine n° 143), l'association va s'attacher à ce qu'il soit appliqué sans retard et sans faiblesses.

### Un travail d'équipe

Le rapport d'activité diffusé aux participants témoigne du nombre et de l'intensité des actions de l'association, dans le domaine de la pédagogie indispensable pour élever le niveau de conscience écologique – comme dans celui de l'activité militante. « Pour que puisse se poursuivre ce nécessaire combat, nous avons d'abord besoin d'hommes et de femmes investis au sein de notre association. » a tenu à rappeler le président qui a précisé que le CA devra être renouvelé pour moitié en 2011. Avant de se réjouir de la progression du nombre des adhérents, individuels (1291) et associations (90), comme de la réussite spectaculaire des sites internet, associatif et pédagogique (plus de 17 000 connexions/mois).

### Acte 2, une vallée en sursis

L'après-midi était réservée à la réflexion autour d'une question : « Comment être moins inefficace dans l'action, face aux multiples menaces qui planent au dessus de nos vallées ? ». Pour traiter de la question Odile Cassagnou correspondante locale d'Eau et Rivières a offert aux participants un portrait de la vallée de l'Ellé-Issole-Laita. Des landes et tourbières des montagnes Noires aux célèbres Gorges du diable. Des milieux naturels remarquables abritant une biodiversité qui l'est tout autant, mais un territoire où les usages de l'eau sont parfois antagonistes et difficiles à concilier. Les militants ont d'ailleurs pu le constater au travers de l'élaboration du Sage qui n'aura fait de la préservation de ces milieux qu'un enjeu secondaire.

### Jo Hervé, 11<sup>e</sup> Président d'Eau et Rivières



Résidant en sud Finistère, Jo Hervé était membre du conseil d'administration depuis 2009. Psychologue scolaire en retraite, il a eu l'occasion au sein de l'association locale de Confort Meilars de se confronter aux enjeux d'environnement et de santé publique posés par une usine d'incinération vieillissante. A la suite de ce combat, il s'est engagé en 2002 au sein de la commission "déchets" de l'association dont il devient le secrétaire, il participe en parallèle aux réunions d'adhérents du sud Finistère. Il représente depuis 1 an l'association à la CLE du Sage Pays Bigouden-Cap Sizun. Il va devoir piloter l'association à un moment crucial : lutte contre les algues vertes, réduction des pesticides, mise en œuvre du Grenelle, élaboration d'un projet agricole régional... les dossiers ne manquent pas, mais l'enthousiasme est là !

Ces paysages, cette richesse biologique, et cette relativement bonne qualité de l'eau sont permis notamment par une activité agricole principalement herbagère, non intensive. Or aujourd'hui, plusieurs projets menacent ces équilibres :

- Des élevages de porcs hors-sol (créations ou extensions) qui transformeraient radicalement le bassin s'ils voyaient le jour : intensification des élevages, monoculture (maïs) consommatrice de pesticides, effluents chargés en nitrates et phosphore, concentration des élevages au détriment des exploitations extensives, appauvrissement du paysage, etc.

- Un projet de méga décharge présenté par Dominique Williams de l'association NPCB qui en a profité pour dénoncer la discontinuité des périmètres Natura 2000 retenus sur le territoire.

- Un projet de création de carrière à Arzano présenté par Dominique Avelange de l'association Ellé Vivante.

Suffisamment de raisons de se dire que l'heure est grave. A l'échelle d'un territoire, c'est contre un cataclysme que nous devons nous mobiliser. Et cette mobilisation, tout le monde en convient doit se faire ensemble, associations locales et régionales. Pour cela, le réseau Rivières sauvages (cf. encadré) qui a été présenté en conclusion de cette journée est un des outils sur lequel il faudra compter. Sans attendre, les acteurs de la vallée ont déjà prévu de se voir et de rencontrer le président du Sage pour lui faire part de leurs craintes. A suivre...

SDAGE  
Schéma Directeur  
d'Aménagement et de Gestion  
des Eaux

CLE  
Commission Locale de l'Eau

Sage  
Schéma d'Aménagement  
et de Gestion des Eaux

NPCB  
Nature et patrimoine  
contre Bretagne



## Service de l'eau, régie ou affermage ?

Du fait de multiples interrogations de militants à propos de la position de notre association sur ce sujet, le conseil d'administration d'Eau et Rivières a abordé la question relative à la gestion de l'eau le 16 janvier 2010. Il a conclu unanimement que « la régie doit être le mode de gestion privilégié : l'eau, bien commun de l'humanité, ne doit pas faire l'objet d'une marchandisation ». Nous tenions à faire profiter nos lecteurs des éléments qui ont nourri le débat.

La régie consiste à faire gérer un service dit « à caractère industriel et commercial » par un personnel placé directement sous l'autorité des Elus. L'affermage consiste à faire gérer par une société privée un bien appartenant à une collectivité publique.

### La régie

Le but de la régie est de faire fonctionner un service dans les conditions optimales.

Les excédents financiers sont réinvestis dans le service ; les prix sont, de manière globale, inférieurs de 15 % par rapport au privé. Lorient, Vannes, Saint-Brieuc et bien d'autres n'ont jamais cédé aux sirènes du privé.

### L'affermage

Le but avoué et avouable de l'affermage pour une entreprise est de tirer d'une activité de caractère public un bénéfice. Les agences locales des sociétés nationales s'appellent aujourd'hui « centres de profit » ! Le gros avantage de l'affermage pour l'industriel consiste dans le fait qu'il gère un bien qu'il n'a pas eu à investir, celui-ci appartenant à la collectivité.

Trois sociétés se partagent la quasi-totalité du marché, Vénolia (ex Générale des Eaux), Suez Lyonnaise des Eaux, Saur Bouygues.

Beaucoup de régies ont disparu dans les années 1990. Pour obtenir des délégations de services publics, les sociétés versaient des sommes considérables aux collectivités pour des investissements extérieurs au service concerné. Cette pratique a été interdite par la suite.

Pour autant, les sociétés font en général correctement leur travail technique sachant qu'au cas contraire des pénalités peuvent être appliquées et le contrat a de fortes chances de ne pas être renouvelé ; le nombre de contrats en cours permet d'affecter les agents tantôt sur l'un, tantôt sur



LE PATRIMOINE DU SERVICE DE L'EAU, C'EST LE RÉSEAU.

l'autre, permettant ainsi des gains de productivité ; compte tenu de la taille de ces entreprises, celles-ci peuvent spécialiser des personnels dans tous les domaines.

### La main dans le sac

L'intérêt financier de l'entreprise primera toujours avant l'intérêt de l'abonné. Les exemples de dérapages sont légion : placement à l'étranger de fonds versés pour du renouvellement de matériel, circonvention d'élus ou de fonctionnaires... Ces entreprises ont souvent des filiales qui fabriquent des matériels : tuyaux, compteurs... auxquelles elles achètent au prix fort.

Il ne faut surtout pas croire que seule une mise en affermage permet d'affronter un lourd investissement à venir. Le fermier fera de toute façon payer au prix fort l'argent qu'il aura avancé et une régie a toute possibilité d'emprunter. Les affermagements sont souvent très mal négociés, ce qui laisse une belle marge bénéficiaire aux entreprises. Enfin, il apparaît que les pratiques d'affermages éloignent les élus locaux de leurs responsabilités directes de bonne gestion de la ressource.

### Le retour à la régie

Le retour à la régie résulte d'une véritable volonté politique des élus. Mais c'est possible : Grenoble, Cherbourg, Châtelleraut, Rouen, Paris, Montbéliard en 2015, ... et bientôt Brest (voir encadré) ... Globalement il permet de faire des économies et de réduire la facture de l'abonné.

Bernard Audren Et Jacques Primet

SPL  
Société publique locale

BMO  
Brest Métropole  
Océane

Retrouvez cette rubrique sur  
WWW.COMPTES-ET-CONTES.COM

## Un petit peuple si divers

La biodiversité fait aussi merveille dans les contes, là encore le milieu naturel fait éclore des êtres adaptés à leur environnement, on ne le citera jamais à l'enquête publique, mais la disparition d'une lande, d'un tourbière d'une zone humide s'accompagne assurément de la disparition du petit peuple... de notre imaginaire culturel collectif... bref une partie de nous.

François-Marie Luzel et René-François le Men, les deux éminents folkloristes collecteurs de contes populaires bretons, moissonnent la matière de leurs ouvrages à une période qui n'est pas anodine. Les thèses de l'évolutionnisme triomphent, portées au final par Darwin (1859) l'hygiénisme et la notion de microbes faisaient leur chemin.

Ma mère, née avec le 20<sup>e</sup> siècle, une femme très rationnelle et terre-à-terre dans la gestion du quotidien, entretenait pourtant des croyances mêlées à ses convictions. Ses incertitudes en matière de lutins et autres Yann bonned ruz illustraient à la lettre la phrase inscrite à l'entrée de la bibliothèque dans le film « Kerity ou la maison des contes » :

« Ce n'est pas parce que c'est inventé que ça n'existe pas. »

Dans son ouvrage « Vie et mœurs des lutins bretons », Françoise Morvan répertorie une bonne centaine de créatures nées de l'imagination de nos ancêtres ; et sans compter les nombreuses variantes très localisées. Un certain nombre affectent les milieux aquatiques ou leurs abords. D'autres utilisent rivières, mares ou marais pour leurs méfaits.

Il est des appellations bien connues tels les korrigans et les lutins ; ils ont bien entendu leurs équivalences hors des frontières bretonnes. L'aspiration à rêver et la capacité à l'imaginaire ne sont-elles pas les attributs les mieux partagés de l'espèce humaine ?

Mais avez-vous déjà croisé le chemin des Martine, des Bugel-Noz, des Fouanette, des Crassous, des Paot-an-Aod, des Viltansou, des Petit-Jean, des Teuz-ar-Pouliet, ... ?

Au sujet de la malveillance largement avérée, selon les témoignages, de la « gente minus » Luzel avance l'explication suivante : « L'origine des Nains est complètement inconnue, mais l'opinion générale en Bretagne, en raison de leur propension au mal, est qu'ils sont les suppôts du diable, et que c'est de lui qu'ils tiennent leurs facultés surnaturelles... » Ajoutons qu'ils peuvent aussi se mettre au service des humains si la demande est faite dans les formes qui leur conviennent et si les termes du « contrat » sont respectés ; sinon gare !

Mais pourquoi ce recours si fréquent chez les humains à des explications concernant leurs propres faits et gestes qui font intervenir ces créatures et leur particularités ?

Ces êtres ne sont-ils pas finalement des sortes de boucs émissaires ? Les faits et gestes inexplicables, inavouables, défiant la raison ou, pire encore, la bienséance peuvent trouver des issues présentables si l'on fait intervenir l'un ou l'autre des cent et quelques créatures existant dans l'imaginaire des femmes et des hommes du lieu et de l'époque (pas forcément révolue : « la dame blanche » du pont de Plougastel 1) ; créatures que l'on a préalablement pris soin de doter de malices, de défauts, d'intentions préjudiciables aux humains.

On porte alors à leur crédit des actes qui ne manqueraient pas de jeter l'opprobre sur des voisins, des parents si ceux-ci devaient les endosser. Un blanchiment des actes, en somme, qui réconcilie à bon compte la communauté humaine au détriment du « petit peuple ».

Tout l'éventail des comportements honteux est ainsi concerné. Cela va de la maladresse d'un homme fatigué et alcoolisé à l'acte désespéré d'une mère qui abandonne son enfant. Les Viltansou malintentionnés ou une Korrigan enleveuse d'enfant sont alors incriminés.

Et les lutins bienveillants alors ? Quel intérêt une ménagère ou un valet d'écurie ont-ils à prétendre qu'à leur réveil ils ont trouvé leur travail achevé avec soin à leur insu ?

Vous pouvez avancer des hypothèses, avec l'aide de ... votre lutin préféré, cela va de soi !

Marcel Benoit

Retrouvez cette rubrique sur [www.eau-et-rivieres.asso.fr](http://www.eau-et-rivieres.asso.fr)

## Reverrons-nous le « merle d'eau » ?

Comme je l'avais évoqué dans l'édition de la revue précédente, je reviens ici sur le cas du cincle plongeur. Oiseau fascinant, le « merle d'eau » ne se reproduit malheureusement plus en Bretagne. Mais contrairement à ce qui est affirmé dans l'historique de l'association, la dernière observation du cincle sur le Scorff ne remonte pas à 1970. Alors qu'en est-il exactement ? Et qui est ce drôle de piaf ?



LA BELLE RIVIÈRE ELLÉ REVERRA-T-ELLE LE CINCLE UN JOUR ?

© Michel Riou



10

Lors de vos vacances escapées, peut-être avez-vous déjà observé cet oiseau dans le lit d'un torrent ? Son portrait est le suivant : Une silhouette trapue, une queue très courte, un dos gris brun que l'on croirait recouvert d'écaillés, une tête et un ventre brun roux qui tranchent avec une gorge et une poitrine bien blanches. Monté sur ressorts, il semble constamment faire des courbettes quand il est posé. Pour se nourrir, il nous montre alors ses talents de plongeur. En effet, son plumage adapté lui permet de marcher et même « voler » sous la surface des eaux tumultueuses. Il y recherche de petites proies (larves, mollusques, crustacés...) en retournant les pierres à l'aide de son bec. Une membrane protectrice recouvre ses yeux lorsqu'il est immergé et lui permet ainsi de repérer sa nourriture. L'oiseau fréquente principalement les sites rocheux des cours d'eau au courant fort, d'où sa préférence pour les régions montagneuses. Mais il y a peu, le cincle fréquentait aussi le lit de nos rivières.

### Un destin inexorable

D'après la littérature, le merle d'eau était bien présent sur de nombreuses rivières de Basse-Bretagne au XIX<sup>ème</sup> siècle. Jusqu'à 1930, il est régulièrement observé du Finistère (sur le Douron, le Queffleut, la Penzé...) au Morbihan (sur la Claire), et sa reproduction est avérée sur le Trieux aux environs de Guingamp. Jusqu'aux années soixante, on ne sait ensuite quasiment rien... Si ce n'est que certains observateurs ne l'ont plus revu depuis trente ans ! Au début des années soixante-dix, le cincle remonte le bout de son bec, mais à chaque fois, en dehors de la période de nidification. Il est vu sur les rives du Guic à Belle-

Isle-en-Terre, sur l'Ellé, le Gouët et l'Elez. Mais, ce qui est plus étonnant, sa présence est régulièrement remarquée en plusieurs endroits d'Ille-et-Vilaine, sur des déversoirs d'étangs et des écluses. C'est d'ailleurs de ce département que provient la dernière preuve de nidification de l'espèce en 1979 à l'écluse de Malon à Guipry. Quant à la dernière observation de l'oiseau en Bretagne, elle date de 1980 sur le Loc'h à Ste Anne d'Auray. Le cincle plongeur a donc déserté la Bretagne en quelques décennies, alors qu'aucune régression comparable n'a été constatée dans les autres régions où l'espèce est présente.

### Que veut nous dire l'indicateur ?

Cet oiseau est totalement inféodé aux cours d'eau, tant pour son alimentation que pour l'emplacement du nid ou encore ses déplacements, il s'agit donc d'un excellent indicateur des fonctions physiques et biologiques des cours d'eau. On sait que les densités du cincle sont liées à celle des pléocoptères et que l'abondance en trichoptères est favorable à la survie des jeunes. Or, ces insectes sont particulièrement sensibles aux pollutions de l'eau... Même si certains auteurs n'ont pas trouvé de corrélation nette entre la distribution de l'espèce et la qualité de l'eau ou la disponibilité en proies, on peut tout de même se poser un certain nombre de questions... Qu'est ce qui ne va pas en Bretagne ? Nos rivières auraient-elles subi des agressions ces dernières décennies ? Nos pollutions bretonnes lui seraient-elles particulièrement défavorables ? Seul l'oiseau semble avoir la réponse. Mais en tous cas, il nous manque...

Michel Riou

**Historique**  
Ce document est visionnable sur notre site rubrique présentation

**Merle d'eau**  
C'est son surnom en France, et c'est même comme cela qu'on l'appelle en Espagne (mirlo acuatico) et en Bretagne (mouach'hour). Même s'il peut rappeler vaguement le merle, le cincle, avec ses 20 cm maximum, est bien plus petit que ce dernier et sa queue est bien moins longue !

**Littérature**  
Histoire et géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne d'Yvon Guennec et Jean-Vies Monnat

**Pléocoptères**  
Famille d'insectes particulièrement exigeants en termes de qualité d'eau. Les larves aquatiques fréquentent les eaux vives et oxygénées. (Voir livret téléchargeable sur le site « Les bio-indicateurs sentinelles de la rivière »)

**Trichoptères**  
Famille d'insectes pour la plupart polluo-sensibles. Les larves aquatiques sont agglutées par le bois. (Voir livret et article revue n°146)



# Médicaments dans l'eau, la vie en danger ?

**LA POLLUTION DES EAUX** est aujourd'hui de moins en moins ignorée et de plus en plus mesurable. Les molécules, telles les nitrates en excès et les pesticides ont suffisamment fait parler d'elles pour qu'elles soient connues du grand public comme polluant les eaux (superficielles et souterraines). D'autres molécules polluent nos eaux, mais toutes n'ont pas encore l'intérêt des médias. Les résidus de médicaments en font partie. Ces résidus sont soit le principe actif rejeté tel qu'il a été administré, soit l'un de ses métabolites (ce dernier est parfois plus actif que sa molécule mère). Qu'ils soient à usage humain ou vétérinaire, leur présence dans les eaux a pour origine leur rejet, après administration au patient, par les urines et fèces, ou des rejets directs dans le milieu (domestiques, industriels...).

Malgré les quantités importantes utilisées, que ce soit par nous humains ou par nos animaux (domestiques ou de rente), peu de données quantitatives existent au sujet des médicaments et de leurs résidus dans notre environnement. Les études réalisées mettent cependant en évidence leur présence dans quasiment tous les compartiments de notre environnement (sol, eau...). Les conséquences sur le milieu, les espèces (homme y compris) ne sont pas ou peu étudiées.

Malgré les bénéfices sanitaires que ces substances ont apporté depuis leur création, il ne faut pas en occulter les effets délétères. Quatre grands types de médicaments posent problème : les antibiotiques, les médicaments hormonaux car massivement utilisés (ex. : pilule contraceptive, les antidépresseurs et les anticancéreux). Anticancéreux, qui pour la plupart, sont des molécules toxiques pour les cellules et sont capables de donner le cancer à de très petites doses. Au regard des effets secondaires mentionnés dans les fiches techniques ou notices des médicaments, des effets nocifs sur la santé humaine sont potentiellement nombreux : cancérigène, mutagène, toxique pour la reproduction, problèmes d'immunité, de résistance...

Les pages qui suivent cherchent à faire un point sur les connaissances à ce sujet. Les données présentées ne sont pas exhaustives. Plusieurs sources d'information sur la thématique des résidus médicamenteux sont citées à la fin de ce dossier. Elles nous ont permis d'élaborer ce dernier mais pourront également servir de bases aux lecteurs souhaitant approfondir le sujet.

## Check up

Il existe une grande diversité des principes actifs, en effet pas moins de 3000 molécules sont autorisées pour l'usage humain et 300 pour l'usage vétérinaire.

En un siècle, les chercheurs ont été capables de découvrir et de développer les grandes familles de médicaments que nous connaissons aujourd'hui : anti-inflammatoires, analgésiques, antibiotiques, antidépresseurs, anticancéreux... Les structures de ces substances sont très variables car leurs cibles thérapeutiques sont très différentes, certaines doivent atteindre le cerveau tandis que d'autres agissent au niveau des voies respiratoires. Tous les organes sont des cibles potentielles de médication.

En grande majorité, les mêmes molécules sont à la fois utilisées pour un usage humain et pour un usage vétérinaire (pour les animaux domestiques ou de rente). Les principes actifs contenus dans certains médicaments vétérinaires peuvent aussi être disponibles sur le marché des produits phytosanitaires ; les antiparasitaires administrés aux animaux servent aussi comme insecticides pour les cultures.

### Consommation

Les pays industrialisés sont les plus gros consommateurs de médicaments à vocation humaine. L'Europe, l'Amérique du nord et le Japon représentent 80% du marché mondial pour moins de 15% de la population. À l'échelle mondiale, la France est le quatrième consommateur de médicaments humains après les États-Unis, le Japon et l'Allemagne.

Concernant les substances à destination des animaux, en France en 2004<sup>1</sup>, 1179 tonnes de médicaments contenant des antibiotiques (1191 tonnes en 2008<sup>2</sup>), 28,5 tonnes d'antiparasitaires ont été vendus. Ces quantités placent la France

comme premier utilisateur européen d'antibiotiques et d'hormones vétérinaires et second pour les antiparasitaires. D'après l'AFSSA, les porcins représentent environ 51% de l'utilisation de l'ensemble de tous les antibiotiques vétérinaires suivis par les bovins (18%) et les volailles (11%).

### Réglementation

Avant d'atteindre le stade de médicaments commercialisables, les molécules doivent subir plusieurs étapes d'essai. Au cours de celles-ci sont obtenues des informations sur leurs propriétés physicochimiques, leur efficacité, leur toxicité et leur pharmacocinétique<sup>3</sup>, de l'absorption jusqu'à l'élimination dans les urines et dans les fèces. Comme pour les pesticides, les médicaments doivent bénéficier d'une AMM<sup>4</sup>. Celle-ci est délivrée par l'AFSSAPS<sup>5</sup> pour les médicaments à usage humain et l'ANMV<sup>6</sup> pour ceux à destination animale. Ces deux organismes ont, parmi leurs missions, de protéger la santé du consommateur et de l'animal, mais aussi de l'environnement.

Comme pour les pesticides, un règlement européen<sup>7</sup> fixe des LMR<sup>8</sup> à respecter dans l'alimentation pour les résidus de médicaments. Des délais avant consommation sont également à respecter suite à d'éventuels traitements chez les animaux destinés à l'alimentation. Pour l'eau destinée à la consommation humaine, la directive 98/83/CE oblige les États membres à des contrôles supplémentaires pour les substances dont la présence pourrait nuire à la santé humaine et pour lesquelles la directive ne fixe pas de limite de qualité.

<sup>1</sup>D'après Kooli et al. (2004)  
<sup>2</sup>Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2008, AFSSA-ANMV  
<sup>3</sup>Agence française de sécurité sanitaire des aliments  
<sup>4</sup>La pharmacocinétique a pour but d'étudier le devenir d'une substance active contenue dans un médicament dans l'organisme. Elle comprend quatre phases se déroulant simultanément : absorption, distribution, métabolisme et élimination de la substance active.  
<sup>5</sup>Autorisation de mise sur le marché  
<sup>6</sup>Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé  
<sup>7</sup>Agence nationale du médicament vétérinaire  
<sup>8</sup>Règlement (CEE) n°2377/90 et n°2309/93  
<sup>9</sup>Limite maximale de résidu.

### Voies de contamination

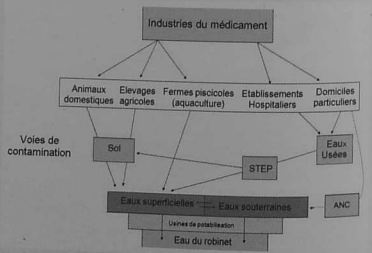
#### Sources diffuses

Médicaments ou leurs métabolites éliminés dans les urines et dans les fèces des patients traités, Médicaments vétérinaires ou leurs métabolites éliminés par les animaux domestiques (animaux de compagnie), Médicaments non utilisés (MNU) dispersés dans les déchets ménagers (rejetés directement dans les eaux usées ou dans les poubelles) passés au travers du dispositif « Cyclamed ».

#### Sources ponctuelles

Rejets des industries chimiques et pharmaceutiques, Rejets des établissements de soins. Ils représentent environ 20% des médicaments présents dans les eaux usées d'une ville. Ce sont les principaux responsables de l'élimination des produits radiopharmaceutiques et anticancéreux, souvent avec des temps de dégradation longs, pouvant aller jusqu'à plusieurs années. Ils peuvent être considérés comme générateurs de risques sanitaires car ces rejets appartiennent pour certains à la classe des molécules CMR : « cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction ».

Rejets issus des élevages industriels d'animaux de rentes (bovins, porcins, pisciculture...). Ces élevages sont une source importante de résidus médicamenteux, notamment d'antibiotiques, d'antiparasitaires, d'hormones de croissance...



## Nos amies les bêtes

Fortes consommatrices, les élevages agricoles sont une source importante de résidus médicamenteux. Plus de 90% des antibiotiques vendus seraient destinés à des animaux consommables<sup>10</sup>.



Traitement systématique à grande échelle, usage des antibiotiques comme stimulateur de croissance, hormones... l'élevage industriel tend à ne plus soigner une bête mais un troupeau. Sur les 6 à 7 semaines de vie d'une volaille « conventionnelle », celle-ci reçoit en moyenne entre 5 et 7 jours d'antibiotiques.

### Relargage

Selon les traitements, l'animal traité excrète pendant plusieurs jours ou dizaine de jours les principes actifs (ou leurs métabolites) qu'il a reçus. Par exemple, l'ivermectine (antiparasitaire) a une durée d'excrétion de 8 à 15 jours par animal et par traitement. Problème : quand on multiplie les traitements dans l'année, on multiplie les temps d'excrétion. Cet antiparasitaire persiste dans la boue entre 10 et 100 jours suivant les études. Il affecte donc les mouches et les bousiers. Il est aussi proche de certains antibiotiques, il est donc possible qu'il y ait des impacts sur la flore microbienne du sol.

La cyperméthrine (famille des pyréthrénoïdes) est, quant à elle, excrétée pendant 10 à 15 jours après la fin du traitement. Pour un bovin, elle reste détectable de 110 à 120 jours dans ses bouses. La molécule est lipophile et est stockée dans l'animal puis relarguée à faible dose durant des dizaines de jours.

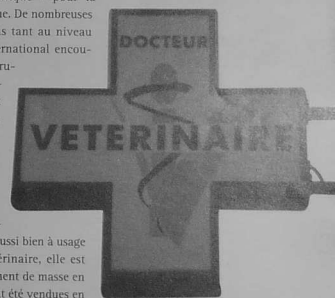
### Épandage

On considère que 3 mois de stockage des effluents d'élevage permettent de faire baisser la concentration en résidus médicamenteux. Les lombrics effectuent un travail important dans la dégradation de ces molécules dans le sol. Après épandage de ces effluents, les molécules se retrouvent dans les eaux superficielles puis les nappes souterraines. Mais quelle est la part de la quantité administrée qui se retrouve dans le cours d'eau? Aucune étude ne répond à cette question aujourd'hui. Mais cela évolue, le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine soutient une étude qui vise à mesurer les médicaments qui se trouvent dans les fumiers de bovins.

### Les antibiotiques...

...c'est pas automatique. Certains virus ou bactéries sont aujourd'hui résistants à une grande partie des antibiotiques connus. Les fluoroquinolones sont la dernière génération d'antibiotiques ; elles sont avec les Céphalosporines considérées comme « antimicrobiens d'importance critique » pour la médecine humaine. De nombreuses recommandations tant au niveau européen qu'international encouragent l'usage prudent des fluoroquinolones chez les animaux. Le recours à ces dernières ne doit être réservé qu'au cas où leur utilisation s'avère indispensable. Molécule, aussi bien à usage humain que vétérinaire, elle est utilisée en traitement de masse en Europe (4,90 T ont été vendues en France pour un usage vétérinaire).

En 2007 et 2008, toutes les familles d'antibiotiques, sauf deux, ont vu le volume de leur vente (en quantité pondérale de matière active) diminuer. Parmi les deux exceptions se trouvent les fluoroquinolones. Pourtant, des enquêtes en élevage ne permettent pas de montrer de changements sanitaires majeurs justifiant le recours à ces antibiotiques. Il existe déjà des phénomènes d'immunité, de résistance à ces substances. Quels sont les risques à long terme? Peut-être ne le saurons-nous que trop tard.



<sup>10</sup> Médicaments et environnement. Académie nationale de pharmacie

## Symptômes

Sols, air, eaux douces, marines et eaux de consommation, aucun compartiment de notre environnement ne semble épargné. Mais à quel point, et avec quelles conséquences ? Beaucoup de questions mais quelques débuts de réponse seulement.

lors de l'incinération des déchets médicamenteux hospitaliers. Celle-ci semble aujourd'hui infime.

### Sols

Les sols sont contaminés via les aliments, les boues de stations d'épuration épanchées ou encore les déjections des animaux d'élevage que ce soit directement dans les prairies ou lors de l'épandage des effluents d'élevage<sup>11</sup>. Selon la nature des substances éliminées par les animaux, les pluies peuvent en entraîner et en disperser une partie vers les eaux de surface ou les eaux souterraines.

### Sédiments

Bien que les études soient peu nombreuses, elles sont intéressantes en raison des concentrations qui y sont observées. De nombreux antibiotiques provenant généralement de fermes piscicoles ont été mesurés dans les sédiments à des concentrations parfois élevées ; par exemple, l'oxytétracycline (antibiotique) était présente à des concentrations de 0,1 à 4,9 mg/kg de matière sèche (Jacobsen et Berglund, 1988)

### Milieux aquatiques et ressource en eau

Dans le cadre du premier plan national santé environnement (2004-2008), des campagnes de mesures de contamination des eaux de surface ont été réalisées pour 76 substances médicamenteuses (23 médicaments à usage vétérinaire, 42 à usage humain et 11 métabolites). Parmi ces substances, on retrouve différentes classes thérapeutiques : hormones, neuroleptiques, anticancéreux, antibiotiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens, produits de contraste, médicaments du système cardiovasculaire ainsi que des molécules diverses comme le paracétamol. Ces dernières ont été définies

## Interview

Thierry Panaget  
Département santé-environnement  
Direction de la santé publique  
Agence régionale de santé de Bretagne



> **L'ARS est-elle engagée dans une démarche de suivi des résidus médicamenteux ?**  
Oui, l'ARS est le relais régional pour la mise en œuvre du Plan national sur les résidus de médicaments dans l'eau. Ce plan s'inscrit dans les engagements du Grenelle de l'environnement, action 103 et dans le plan national Santé-environnement, actions 22 et 47. C'est également un outil d'amélioration continue de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH). A ce sujet, les résidus de médicaments sont une préoccupation majeure des services de la santé depuis le début des années 2000 en lien avec les travaux de révision en cours de la directive eau potable de 1998 (N°98/83/CE). Plus concrètement, l'AFSSA mandatée par le ministère de la santé élabore actuellement une définition d'un protocole d'évaluation des risques pour la santé dus à l'exposition à des faibles doses de ces résidus, - a recensé et hiérarchisé les molécules pouvant potentiellement être retrouvées dans les eaux, - a développé des méthodes d'analyse de faibles doses pour ces molécules, - a mis en place une campagne nationale de mesure de ces molécules dans les eaux brutes et traitées destinées à l'alimentation humaine.

> **Quels sont les protocoles de prélèvement, ou et à quelle fréquence ?**  
La campagne de mesures susmentionnées vise à acquies une connaissance globale qualitative et quantitative de la contamination des EDCH. Elle porte sur la recherche de 61 molécules sur 250 points en France - 15 points de prélèvement ou couple eau brute-eau traitée sont concentrés en Bretagne - 5 sites en Côtes d'Armor, 2 en Finistère, 3 en Ille-et-Vilaine et 5 en Morbihan. Les localisations ont été choisies de manière à prendre en compte les plus grosses ressources de la région. Des points supplémentaires ont également été retenus pour leur vulnérabilité. Deux échantillons seront analysés par site (1 eau brute et 1 eau traitée) et des analyses de confirmation pourront être réalisées le cas échéant.

> **Des résultats ont-ils déjà été publiés pour la Bretagne ? Si non, quelles tendances se dégagent ?**  
Les premiers résultats de cette étude ne sont pas encore connus, ils sont attendus pour l'automne. Mais des régions ont déjà effectué des mesures expérimentales afin de mieux caler la campagne nationale en cours. On peut souligner par ailleurs le travail important réalisé en ce qui concerne le développement de méthodes analytiques qui n'étaient pas disponibles pour les doses rencontrées dans l'environnement.

> **Au-delà de la détection, êtes-vous en mesure de mesurer des impacts sur la santé et/ou sur les milieux naturels ?**  
En l'absence de données d'exposition il est aujourd'hui impossible de quantifier les effets sur la santé, encore moins sur l'environnement, même si certaines études mettent en évidence des modifications physiologiques induites chez certaines espèces animales. C'est le but du travail engagé par l'AFSSA, de définition d'un protocole d'évaluation des risques mentionné plus haut.

> **Diriez-vous que la Bretagne est très, moyennement ou peu touchée par ce problème ?**  
Impossible aujourd'hui de répondre à cette question. Cependant, on peut imaginer que certains facteurs auront une influence sur la contamination des eaux en Bretagne : la concentration en animaux d'élevage potentiellement fort consommateurs de médicaments vétérinaires et la vulnérabilité du milieu aquatique superficiel. La situation bretonne comparativement à celle des autres régions françaises sera connue à l'automne 2010. Ces données acquises feront l'objet d'une information à destination du public et seront la base du volet action du plan, notamment concernant la réduction de la source et le traitement d'élimination de ces contaminations.

prioritaires au regard de certains critères comme la quantité consommée en France par an, la posologie ou la solubilité dans l'eau. Les prélèvements ont été réalisés sur 141 sites répartis sur trois bassins pilotes : Seine-Normandie, Rhône-Alpes et Adour-Garonne. Après analyse, les échantillons prélevés dans les eaux de surface mettent en évidence au moins un de ces composants dans tous les sites. Les eaux souterraines en sont complètement exemptes pour 40% d'entre elles. Dans les produits les plus fréquemment détectés, figurent la Carbamazépine (anticonvulsivant) et les Iopromides (produits de contraste). Les teneurs trouvées sont variables selon les milieux analysés. Les concentrations les plus importantes de médicaments d'origine humaine sont de 1 à 10 µg/L en sortie de station d'épuration quand elles sont de 1 à 10 ng/L au robinet, ce qui correspond à des unités de mesures équivalentes à un gramme divisé par un milliard ! Le µg/L correspond au seuil au-delà duquel des effets écotoxicologiques chroniques - troubles de la reproduction, de la croissance... - sont observés (cas observés chez les poissons). Les concentrations les plus élevées ont pour origine les rejets hospitaliers.

### Eau marine

En France, en 2006, des prélèvements ont été effectués dans la calanque de Cortiou, à proximité (300m) d'une station d'épuration marseillaise ne faisant pas appel à une épuration biologique. Des niveaux de concentration particulièrement élevés ont été constatés : entre 200 et 800 ng/L pour diverses molécules telles que, l'aspirine, le diclofénac, le kétoprofène, molécules de la classe des AINS (Anti-inflammatoire non-stéroïdien), et entre 3 et 300 ng/L pour le diazépam (anxiolytique et anticonvulsivant), l'amitriptyline (antidépresseur cyclique)... (Budzinski et Togola, 2006). Des résidus ont également été mis en évidence dans les estuaires de la Seine, la Gironde et de l'Adour.

### Eau destinée à la consommation humaine

Les traitements de potabilisation subis par l'eau avant de nous parvenir au robinet tentent de la rendre de la meilleure qualité possible. Certaines molécules sont pourtant capables de franchir ces filtres et barrières. En France, une étude récente<sup>12</sup> a montré la présence dans les eaux de boisson de molécules médicamenteuses telles que la carbamazépine (jusqu'à 43,2 ng/L), le paracétamol (jusqu'à 210,1 ng/L), pour ne citer que les principales.

<sup>11</sup> Médicaments utilisés en médecine afin d'éliminer la douleur d'un patient

<sup>12</sup> Qui fait baisser le taux de lipides (corps gras) dans le sang

<sup>13</sup> Produit résultat de la transformation d'une molécule chimique

<sup>14</sup> Médicament et environnement, Académie de pharmacie, 2008

<sup>15</sup> Togola et Budzinski (2008)

La première mise en évidence de médicaments dans les eaux date de 1976 (Hignite et Arzanoff, 1976). Des concentrations de 28,79 µg/L d'acide salicylique (anal-gésique<sup>11</sup>) et de 7,09 µg/L d'acide clofibrrique (hypolipémiant<sup>12</sup>) avaient ainsi été retrouvées dans les eaux de la station d'épuration de Big Blue River dans le Mis-souri, ce qui représentait respectivement 8,64kg et 2,13kg déversés chaque jour.

Les progrès techniques d'analyses permettent aujourd'hui de démontrer la présence des médicaments et de leurs métabolites<sup>13</sup> à des concentrations aussi basses que le ng/L (milliardième de gramme) dans tous les compartiments de l'environnement. Il a fallu attendre la première moitié des années 2000 pour que la France lance des études sur cette thématique. Les résultats donnent une vision incomplète des résidus que l'on peut retrouver dans l'écosystème, mais ils permettent de donner un ordre de grandeur à cette contamination.

### Atmosphère

Un nombre limité de molécules est responsable de rejet direct (anesthésiques volatils ou médicaments éliminés par voie pulmonaire). Une contamination existe



## Quels risques ?

La présence des résidus médicamenteux dans une grande partie des compartiments de notre environnement pose question. Connait-on les risques auxquels nous sommes exposés ? Quel est l'impact de ces résidus sur la faune, la flore qui nous entourent ?

### Action ciblée

Les médicaments sont capables de traverser certaines barrières du corps humain (nous en avons à plusieurs niveaux : intestin, foie, sang, rein...). Le rein filtre bien ce qui se dilue bien dans l'eau, le foie filtre quant à lui ce qui se dilue bien dans la graisse. Exemple : l'ivermectine (antiparasitaire vétérinaire) est très lipophile (aime la graisse), il est donc filtré par le foie et éliminé par voie fécale.

Au niveau du cerveau, il y a des barrières supplémentaires qui empêchent la plupart des molécules toxiques de passer. Or des molécules ont été créées pour les traverser, notamment celles qui doivent soigner le cerveau (ex. : les antidépresseurs). Ces molécules se retrouvent dans l'environnement et conservent leur propriété à passer les différents filtres du corps humain. Elles sont également très difficiles à filtrer dans les STEP<sup>11</sup>.

### Peu de connaissances

A ce jour, les effets de faibles doses des résidus médicamenteux sur la santé humaine sont très peu connus. En effet, même si les molécules les plus fréquemment retrouvées dans les eaux sont, en autres, le paracétamol, le carbamazépine ou encore le diclofenac, il existe une multitude de molécules qui peuvent avoir des interactions entre elles (y compris les métabolites). Elles peuvent aussi interagir avec d'autres substances résiduelles telles que les pesticides, des hydrocarbures ou encore les diverses substances chimiques que l'on peut retrouver dans l'eau. Les risques sont donc très difficiles à évaluer.

On soupçonne par exemple une résistance aux antibiotiques des bactéries ainsi qu'un dérèglement du système endocrinien humain (système hormonal). Des expériences ont mis en évidence le caractère génotoxique des effluents des hôpitaux, c'est-à-dire leur potentiel à induire des modifications sur le génome en altérant les molécules d'ADN. Les effluents sont ainsi susceptibles de provoquer des mutations génétiques. Cette caractéristique est due à leur composition notamment en produits anticancéreux (ONEMA<sup>12</sup>).

### Contamination des écosystèmes

Si des effets des résidus médicamenteux sur la santé humaine n'ont pas été encore avérés, le risque est bien réel concernant l'impact de ces substances sur les éco-



systèmes. Des phénomènes de biorésistance ont aujourd'hui été démontrés. Dans des eaux usées d'élevage, Koenraad et al (1994) ont observé la présence de 30% de *Campylobacter* résistants (bactéries spirales du tube digestif à l'origine d'infections, le plus souvent intestinales). De même, a été mise en évidence une augmentation de la fréquence des bactéries résistantes à certains médicaments dans les eaux de surface à proximité desquelles les sols avaient fait l'objet d'épandages de boues de stations d'épuration (Salvaratman et Kunberger (2004)).

### Monsieur ou madame ?

Même à faible dose les résidus ont un impact significatif sur certains organismes. Les hormones en sont l'exemple le plus parlant, elles agissent à très faibles concentrations. La féminisation des poissons due aux rejets d'hormones de pilules contraceptives existe, l'exposition de ceux-ci à des concentrations de 0,1 ng/L de 17 alpha-éthylinoestradiol, un œstrogène de la pilule contraceptive, suffit pour provoquer la féminisation. Des caractères sexuels secondaires comme la présence d'ovocytes dans les testicules apparaissent. Cette féminisation est un phénomène qui a été observé pour la première fois en Floride chez les poissons des lagunes de traitement des eaux usées au milieu des années 1980 (Routledge et al 1998). Des expériences réalisées sur des truites arc-en-ciel placées dans des effluents de STEP montrent la présence de vitellogénine dans le sérum des poissons mâles. La vitellogénine est une protéine produite dans le foie des poissons qui aboutit, via le sang, aux ovaires où elle amorce la formation du jaune des œufs. Il s'agit là d'un phénomène normal, sauf, bien entendu, lorsqu'il se produit chez des mâles ! On observe également ces résultats chez d'autres espèces comme les carpes et les gardons. Il est fort probable que les amphibiens soient également victimes de ce genre de désordre mais cette question semble peu intéresser les chercheurs...

<sup>11</sup> Station d'épuration  
<sup>12</sup> Les fiches de l'ONEMA  
 \* Contaminations des eaux par les résidus médicamenteux \*

## Ça se soigne, docteur ?

Face à une inquiétude grandissante de l'opinion publique, et des enjeux publics et environnementaux importants, il devient nécessaire d'améliorer nos connaissances sur les effets des résidus médicamenteux sur l'écosystème dans l'immédiat et à long terme. Sans attendre il est tout aussi nécessaire de réduire à la source l'usage de ses molécules.

Le Ministère de la santé a donc chargé le laboratoire de l'AFSSA de développer des méthodes de détection plus fine de ces molécules afin de mieux organiser une gestion des risques. L'Inserm<sup>13</sup> quant à lui étudiera l'impact sur la santé de l'exposition à ce risque. Enfin l'AFSset, en association avec l'Inca<sup>14</sup> analysera les anticancéreux dans les eaux usées et assurera une mission de coordination. Le deuxième plan national santé-environnement prend également cette question en compte. Mis en place pour une durée de quatre ans (2009-2013), il prévoit, dans son action 47, d'« améliorer la connaissance et réduire les risques liés aux rejets de médicaments dans l'environnement ». Un budget de 2 millions d'euros est d'ailleurs alloué à cette thématique.

### Une prise de conscience

La méconnaissance des effets réels impose de développer des programmes de recherches sur l'impact de la présence de ces résidus médicamenteux sur l'homme et l'environnement. Trois projets de recherche européens sont mis en œuvre depuis 2003 :

- Eravmis, devenir et conséquences de la présence des antibiotiques dans les eaux usées
- Rempharmawater, techniques de mise en évidence et d'élimination des antibiotiques dans les eaux usées
- Poséidon, programme d'évaluation des techniques d'élimination des produits pharmaceutiques et des produits de soins dans les stations d'épuration des eaux usées et les usines de potabilisation de l'eau.

### Prévention à la source

Une stratégie de prévention des risques existe dans laquelle chaque acteur peut jouer un rôle important. Le médecin généraliste, le pharmacien, mais aussi le vétérinaire ont un rôle fondamental à jouer en informant et en sensibilisant leurs patients et leurs clients aux excès de l'automédication. Il est évident qu'elle doit s'accompagner d'une réduction des prescriptions. Les entreprises du médicament, conscientes du sujet s'engagent, elles, sur plusieurs types d'actions

- Une collaboration avec les autorités sanitaires nationale et européenne et tous les acteurs du domaine



afin d'améliorer l'état des connaissances scientifiques (très parcellaire), le but étant d'évaluer les risques pour mieux les anticiper.

- Une limitation et un contrôle des rejets de résidus en recherchant l'amélioration des systèmes de production, en travaillant sur l'écoconception des médicaments dès leur fabrication.
- Favoriser le bon usage des médicaments et optimiser le dispositif Cyclamed (Collecte et destruction des médicaments non utilisés des particuliers) en développant l'éducation citoyenne.

### Usage vétérinaire

La limitation de l'usage des produits vétérinaires doit être envisagée, notamment dans les élevages à grande échelle. Un contrôle plus strict devrait être mis en place pour mettre fin notamment à une pratique courante : la délivrance d'ordonnance sans visite des animaux. Plusieurs évolutions seraient à mettre en place ; en plus de revenir à un traitement individualisé, à une observation des animaux, à des traitements curatifs et à une amélioration des conditions d'élevage, le choix de médicaments vétérinaires selon sa biodégradabilité devrait être proposé. À noter qu'aujourd'hui le taux de biodégradabilité n'est pas une information présente sur le produit.

<sup>13</sup> Institut national de la santé et de la recherche médicale  
<sup>14</sup> Institut national du cancer

Comme le dispositif Cyclamed pour les particuliers, une filière spécifique de traitement des médicaments vétérinaires inutilisés ou périmés serait à mettre en place.

Concernant les effluents d'élevage, la mise en place de bandes enherbées de manière systématique est une bonne chose. En effet, ces zones tampons jouent un rôle extrêmement important dans la filtration des antibiotiques vétérinaires ou de ceux provenant des épandages de boues de step. Elles permettent l'épuration des eaux chargées en polluants tels les pesticides ou encore les nitrates. Une étude parue dans la revue «Agro forestry systems» démontre que les zones tampons filtrent efficacement et dégradent les molécules antibiotiques. Elles permettent une réduction de leur concentration dans les eaux.

### Améliorer le traitement de l'eau?

En plus de mesures préventives pour diminuer la contamination des eaux par les résidus médicamenteux, des mesures curatives sont-elles à envisager? Un rapprochement avec les acteurs de la filière des traitements des eaux (épuration et potabilisation) dans une démarche de prévention concertée des impacts environnementaux peut être utile. Comme on a déjà eu l'occasion

de le voir, la station d'épuration classique ne constitue pas une barrière significative pour certaines substances, beaucoup de nouveaux équipements misent sur les techniques membranaires en zones littorales pour satisfaire aux critères de classement eaux de baignade et/ou zones conchylicoles, ces filtres interviennent également sur certaines des molécules médicamenteuses. Concernant la production d'eau potable, on l'a vu les eaux souterraines ne sont pas ou peu touchées. Pour le cas breton, reste les 80 % prélevées en rivières, équiper toutes les zones à risques (qu'il faut avant tout identifier et cartographier) de stations de potabilisation possédant une filière adaptée (ultra ou nano filtration) permettrait d'éliminer les molécules organiques parmi lesquelles les résidus médicamenteux. Mais après les usines de dénitrification, celles filtrant les pesticides, quel serait le coût de ces unités permettant de traiter les résidus médicamenteux? Une fois encore à l'action curative qui ne fait que déplacer le problème, Eau et Rivières préfère l'action préventive. Cela passe par moins de médicaments en élevage, moins de consommation et au cas par cas des systèmes de traitement en sortie de centres hospitaliers notamment.

Dossier préparé par Benoît Schlieper et Dominique Le Goux

### ET LA BRETAGNE ?

Trois particularités bretonnes aggravent sans doute les risques d'une contamination des eaux, et notamment celle de nos robinets par les substances médicamenteuses :

- L'importance des cheptels animaux et l'épandage de leurs déjections sur les sols : quand 60 % des porcs français, 40 % des volailles, et 30 % des bovins sont produits sur seulement 6 % des sols français, cette concentration renforce inévitablement le risque de retrouver dans nos eaux les antibiotiques et autres substances utilisées aujourd'hui régulièrement dans les élevages hors sol ;
- La pluviométrie importante, notamment dans la partie ouest de la région, qui provoque un lessivage des sols durant toute la période hivernale et contribue donc à entraîner vers les eaux les substances épanchées sur les sols ;
- Enfin, l'essentiel de la production d'eaux alimentaires (robinet) étant prélevé dans nos rivières et nos retenues (104 captages superficiels au total), nous pompons allégrement l'eau dans laquelle sont parfois rejetés, à quelques kilomètres à l'amont, tous les effluents des principales villes de Bretagne... et de leurs hôpitaux. Ainsi, Lorient boit l'eau du Blavet dans laquelle sont déversés les rejets de Pontivy, Pontivy boit celle du Trieux qui a reçu les rejets de Guingamp, Châteaulin ceux de Cathax.

Une surveillance particulière devrait donc être exercée dans notre région pour suivre la contamination des eaux, et dans ce domaine comme dans d'autres, pour limiter à la source cette pollution, nous devons réduire l'utilisation de ces produits. En attendant, comme pour d'autres polluants, il faut être vigilant mais savoir raison garder, et pour cela bien connaître les conditions dans lesquelles est produite votre eau de consommation est essentiel. Eau souterraine ou de surface? Périmètre de protection existant ou pas? Point de captage en aval d'une grosse agglomération ou d'une zone de production animale intensive ou pas? Usine équipée de filtre de traitement sur charbon actif? d'ultrafiltration? Toutes ces questions doivent vous amener à répondre à l'ultime question, puis-je consommer l'eau de mon robinet?

### Publications :

- « Rejets de médicaments dans l'eau, risques et préventions » - Hebdomadaire Impact Médecine 12/18 Février 2009
- « Résidus médicamenteux et risques sanitaires d'origine hydrique » - M. Joyeux - Environnement, Risques Et Santé, 2006 - john-libbey-eurotext.fr
- « Présence de résidus de médicaments dans les différents compartiments du milieu aquatique » - H. Budzinski, A. Tapia - Environnement, Risques Et Santé, 2006 - john-libbey-eurotext.fr
- « Approche pour l'évaluation des effets émergents des résidus de médicaments dans les eaux » - P. Hartemann - Environnement, Risques Et Santé, 2006 - john-libbey-eurotext.fr
- « La problématique des effluents liquides hospitaliers » - P. Hartemann, A. Hautemanière, M. Joyeux - Hygiène(Lyon), 2005
- « Effets des traitements de l'eau potable d'épuration des eaux usées sur les résidus médicamenteux » - Résultats de projet Protection - ML, Janex-Habib, A. BRUCHET, T. TERNES - TSM, Techniques sciences ... 2004 - cat.lnsl.fr
- « Médicaments et Environnement », Académie nationale de pharmacie, sept. 2008
- « Suivi des ventes de médicaments vétérinaires contenant des antibiotiques en France en 2008 », Agence Française de la sécurité Sanitaire des Aliments, nov. 2009.

### Pour en savoir plus

#### Sites internet :

- France nature environnement : [www.fnca.asso.fr](http://www.fnca.asso.fr)
- « Résidus de médicaments » - IFI, Santé Environnement durables : [www.ifi-group.fr](http://www.ifi-group.fr)
- « Etude exploratoire relative à des molécules médicamenteuses dans des boues de STEP et des effluents animaux » - Cemagref (Jeanne Garro, UR Bel exotix Lyon) : [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr)
- « La contamination des écosystèmes aquatiques par les médicaments : une nouvelle pollution pour les organismes aquatiques ? » - Quater.org : [www.quater.org](http://www.quater.org)
- « Résidus médicamenteux » - Ministère de la santé de la jeunesse, des sports et de la vie associative : [www.santé-sports.gouv.fr](http://www.santé-sports.gouv.fr)
- « Les résidus de médicaments dans l'eau » - Novethic : [www.novethic.fr](http://www.novethic.fr)
- « Résidus médicamenteux dans l'eau, quels effets ? » - Diema : [www.diema.fr](http://www.diema.fr)
- « Contaminations des eaux par les résidus médicamenteux » - ANMV : <http://www.anmv.asso.fr/>

## Les roues de moulins, une activité qui tourne !...

Depuis quelques années, le centre régional d'initiation à la rivière a mis en place une activité qui remporte un franc succès auprès des groupes : la construction de petites roues de moulin...



La création de cette animation, comme toujours, a pour ambition, simple, mais pourtant si capitale, de donner envie aux enfants de retourner à la rivière, une fois rentré à la maison. L'idée est simple et sans cesse répétée : on ne protège ce que l'on aime. En ce qui concerne la rivière, les enfants ne l'aiment donc qu'à la seule condition qu'ils y auront pris du plaisir. Certains vivront intensément la découverte des animaux de la rivière ou la prise de leur premier poisson, d'autres se découvriront une âme de petit bûcheron lors d'un nettoyage de ruisseau, d'autres encore se passionneront en pistant les traces de la loutre... Et puis il y aura ceux qui auront découvert avec émerveillement que la rivière peut être source d'énergie, de jeu, de plaisir en y installant des petites roues de moulin... L'idée est en fait de favoriser au maximum cette rencontre entre l'enfant et la rivière, pour qu'elle débouche sur une relation forte, qui perdurera dans le temps.

### Concrètement

Alors, concrètement, elle consiste en quoi cette activité « Roues de moulin » ? Dans un premier temps, quelques propos introductifs, illustrés par quelques maquettes, ont pour objet d'exposer aux enfants les types de moulin et leurs usages... Mais rapidement, après le « blabla », on passe à l'action ! Par petits groupes de trois ou quatre, les enfants doivent construire une petite roue à partir d'un mode d'emploi. Là, les enseignants se montrent très intéressés, car la compréhension d'une notice technique, et bien c'est de la lecture appliquée ! En plus, les enfants font de la « technologie », chose qu'à l'école on ne fait pas souvent, par manque de temps, de compétence, de moyens... Et

puis, pour construire une roue, il faut s'organiser, s'entraider, partager les tâches...

### Faut qu'ça tourne !

Une fois les roues terminées, vient alors le temps de les installer dans le ruisseau voisin. Une fois encore, il faut faire preuve d'ingéniosité. La consigne est claire : « Faut qu'ça tourne ! ». Certains disposent d'une roue à aubes, encore appelée roue de dessous. Pour qu'elle tourne, il faut bien entendu mettre la roue dans l'eau, mais à un endroit suffisamment rapide ; en plus il faut créer un petit barrage pour qu'il y ait le maximum d'eau à se diriger vers les pales... Et puis le barrage, il ne doit pas avoir n'importe quelle forme, sinon il ne servira à rien... Il faut déplacer des pierres, colmater les brèches avec du sable, de la terre, des feuilles mortes... Tout un chantier !... D'autres possèdent une roue à auges, encore appelée roue de dessus. « Tiens, comme celle qu'on a vue hier après-midi chez François et Gisèle... Celle-là, pour qu'elle tourne, il faut faire en sorte que l'eau arrive par-dessus... Mais comment ?... Ah, peut-être avec les tuyaux que l'on a amenés sur le terrain... Toutes ces petites équipes au travail manipulant, expérimentant, jouant, dans la joie et la bonne humeur. Un vrai plaisir. Peut-être que de retour chez eux ces enfants auront alors aussi envie de faire la même chose dans le petit ruisseau près de la maison... L'idée, répétons-le, c'est de créer un lien fort entre l'enfant et le cours d'eau. Ce cours d'eau où il aura joué, découvert des choses, ne sera alors plus seulement un simple réseau d'écoulement, mais un compagnon de jeu. Un compagnon de jeu qu'il aura alors peut-être envie de défendre si un jour l'homme - avec un tout petit h - lui porte atteinte...

Bruno Coquin

# Plouguerneau Nature Environnement

**PNE (pour les intimes), c'est une idée maîtresse : « nous ne sommes pas spécialistes de l'environnement, mais nous avons tous et toutes une tête, pour se former les uns les autres, et de l'énergie pour des actions concrètes. »**



DESTRUCTION DE TALUS, NETTOYAGE DES DUNES... UNE ASSOCIATION ACTIVE

**L'eau un enjeu collectif**  
Dans ce territoire du Bas-Léon l'eau est une préoccupation majeure. Les premières actions ont d'ailleurs été menées autour de l'eau, découvertes

Depuis sa création, les activités de la quarantaine de bénévoles de PNE sont variées. Elles résultent de la synthèse des propositions diverses effectuées lors des réunions et concrétisées par des initiatives, à titre d'exemples :

- nettoyage de plages, plantation d'oyats pour aider à la fixation de dune de la Grève Blanche, parcours découverte d'orchidées sauvages ....
- plusieurs chantiers patrimoine, pour nettoyer et remettre en état des sites (fontaines, lavoirs, sentiers...), avec un gros travail sur 2005 à 2008 sur la restauration d'un vieux gué de pierres, appelé Pont du Diable, où patrimoine et eau sont intimement liés.
- organisation de réunions d'information sur les énergies renouvelables, les économies d'énergie, l'urbanisation côtière, la politique locale des déchets,
- intervention dans les écoles sur le thème du tri des déchets,
- atelier de création de toilettes sèches, exposition et prêt lors d'événements
- balades cyclistes pour obtenir des pistes cyclables,
- participation au festival des utopies : marché festif de Lannilis

Toutes ces actions plutôt ludiques et toujours bon enfant, viennent en complément d'un travail de proposition et d'information tournées vers les citoyens et les élus, pour une meilleure prise en compte de l'environnement et du patrimoine sur cette commune. L'exemple du remembrement du Grouaneg (cf. encadré) en témoigne.

des zones humides, les visites de jardin, les promenades autour des moulins, le respect des fontaines et lavoirs permettant d'aborder ce sujet hautement sensible en Bretagne nord. A ces exemples d'actions locales de PNE s'ajoutent les coopérations avec d'autres associations, des communes environnantes, au sein du collectif de protection des captages d'eau et du Sage, coopérations très enrichissantes qui permettent de mutualiser les connaissances, les expériences pour agir plus efficacement. De cette coopération, la nécessité est apparue naturellement d'adhérer à Eau et Rivières de Bretagne...

Francis Talec & Manu Bué

### Et l'eau s'enfuit

L'actualité récente a été marquée par les aménagements fonciers et remembrements au Grouaneg, concrétisée cet hiver par la destruction de 106 kms de talus et la reconstruction d'environ 30. Ce que PNE a fortement critiqué. Afin d'ouvrir un débat démocratique, PNE a organisé le 28 mars 2010 une exposition sur le sujet avec le soutien du Collectif de Protection des Captages d'eau, d'Eau et Rivières, de Bretagne Vivante et de AE2D. Lors de la présentation de l'exposition, Francis TALEC a déclaré devant l'assistance, marquée par la présence du Maire et du Conseiller Général :

« Le printemps ne fleurira plus les 106 km de talus arasés du Grouaneg. Les bulldozers, ont fait leur œuvre, déraciné nos bocages, détruit la biodiversité, fermé, détruit des chemins creux, trouvé trop beau ce petit coin de paradis avec ses zones humides, ses bosquets, son patrimoine paysager qualifié de remarquable par l'étude d'environnement préalable aux remembrements réalisée entre Décembre 1997 et Février 1998. Quand revivront, reflueront les 30 km de talus en construction ? Certains s'écroulent avec la pluie, d'autres n'ont pas la dimension préconisée.

Il n'y a plus aucun doute, la modification profonde des pratiques agricoles, la présence d'un maillage bocager cohérent, sont des atouts pour la protection de l'eau, des sources à la mer. Sur le bassin-versant de l'Aber-wroch, l'enjeu est d'actualité.

[...] Pour toutes ces raisons, la destruction des talus est une grave erreur, subventionnée par le conseil général qui vante ailleurs leur réimplantation.

[...] Il s'agit donc, pour le moins, après l'examen de toutes les observations, de toutes les remarques, de corriger les erreurs, de construire un maillage bocager cohérent, pour gagner l'amélioration de la qualité de l'eau, préserver le patrimoine paysager, densifier les chemins de randonnée, pour que la campagne soit belle comme la montagne.

[...] retrouvez l'intégralité du discours sur <http://perso.wanadoo.fr/pneu>

Contact : [pneu@wanadoo.fr](mailto:pneu@wanadoo.fr)

### Asso 35 - La Passiflore

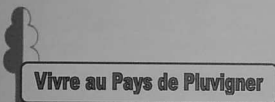
La Passiflore est une association agréée pour la protection de la nature et de l'environnement basée à Fougères. Créée en 1981, elle rassemble aujourd'hui une cinquantaine d'adhérents. « Préserve'eau » est le projet majeur de La Passiflore pour l'année 2010, portant sur la préservation des ressources en eau sur le bassin-versant du Couesnon. Depuis janvier, une centaine de foyers relève chaque mois leur compteur d'eau et le nombre de nuitées passées au foyer. Ils peuvent aussi noter le nombre de douches, de chasses d'eau, de tournées de lave-vaisselle etc., afin de connaître les utilisations de l'eau à la maison. Des rendez-vous conviviaux émaillent le projet : présentation de matériels d'économie d'eau, atelier de fabrication de produits d'entretien naturels... La Passiflore, par ce projet original, souhaite sensibiliser un large public aux différentes valeurs de l'eau pour qu'ensemble, ces petits efforts se transforment en habitudes pour faire face aux enjeux de demain. BP <http://la.passiflore.free.fr>

### Asso 44 - La Goutte d'Eau

Association qui a pour objet la protection contre les pollutions agricoles, industrielles ou ménagères ayant une influence sur la qualité de l'environnement. En particulier elle veille, pour le Bassin du Haut-Brivet, sur les nappes phréatiques de Campbon et de Dreféac - Saint-Gildas-des-Bois, ainsi que sur le Brivet. L'association participe aux enquêtes publiques concernant l'environnement et apporte son soutien aux associations concernées. Elle est souvent consultée par des particuliers observant des nuisances dans leur environnement et sur les bassins-versants, elle fait les démarches auprès des administrations concernées. Elle encourage aussi au tri collectif des déchets sur la commune. Elle mène campagne contre l'emploi des pesticides que ce soit par les particuliers ou les collectivités. L'association a acquis un dessiccateur thermique qu'elle met à la disposition de ses adhérents. Un membre de l'association participe aux travaux du conseil de développement de l'intercommunalité du pays de Pontchâteau et de Saint-Gildas-des-Bois

La Goutte d'Eau  
Site : <http://lagouttedeau.free.fr>  
Courriel : [lagouttedeau@free.fr](mailto:lagouttedeau@free.fr)  
44160  
Sainte-Anne-sur-Brivet -  
Référence n° 0443099907  
30 du 28 Février 1998

### Asso 56 - Vivre au Pays de Pluvigner



Née en 1977 afin de défendre un remembrement de qualité sur la commune de Pluvigner, l'association a acquis une nouvelle jeunesse en 2008 : un épandage clandestin en zone Nda de 6000 m<sup>3</sup> de déchets de forage provenant du nouvel hôpital de Lorient avait alors mis en lumière la nécessité d'une association environnementale pluraliste dynamique. L'ancienne équipe fut reformée et élargie, la zone d'action étendue à l'ensemble des bassins-versants de la commune, les objectifs précisés, un rapprochement opéré auprès de l'UNIVEM, Maisons paysannes de France, Bretagne Vivante, Eau et Rivières, dont l'association est maintenant activement partie prenante. Des relations fréquentes ont eu lieu avec les élus municipaux. En ce moment, VPP procède, entre autres, à la rédaction d'un Livre blanc destiné à fournir des éléments de réflexion pour l'élaboration du PLU actuellement amorcée. Travail ambitieux qui demande, au préalable, de recueillir sur ce sujet les avis de plus de 50 associations et d'autant de personnalités, la plupart lors d'entretiens individuels, puis d'en faire une synthèse en réunion par petits groupes. V.P.P a été désignée « personne qualifiée » pour le PLU et membre du comité de pilotage Breizh Bocage. Elle représente également l'UNIVEM auprès du SCOT du Pays d'Auray.

### Asso 22 - Qualité de la vie à Calanhel

Créée, il y a plus de 20 ans de cela, l'association de Défense des riverains de la carrière Parcheminère s'inquiétait de l'extension d'une carrière. Ils ont été rejoints au début des années 2000 par des riverains s'opposant à l'implantation d'une usine d'enrobage et ont fusionné pour donner naissance à l'association « Qualité de la vie à Calanhel ». Le projet d'enrobage est aujourd'hui enterré, la carrière a depuis été revendue et les conditions d'exploitations se sont beaucoup améliorées. Toujours vigilante, l'association participe à des réunions annuelles avec les exploitants. Beaucoup d'efforts ont été faits : aménagements réalisés, amélioration des conditions de travail du personnel, diminution des nuisances pour les riverains, meilleure prise en compte de l'environnement. Les choses ne sont pas parfaites mais la concertation est là.

Qualité de la vie à Calanhel  
Contact :  
Mme Joëlle Vettec  
Kerdon  
22160 CALANHEL  
02 96 45 01 35

« Vivre au Pays de Pluvigner »  
Le Couesnon-Tréhor  
56330 PLUVIGNER  
[asso@vpp.fr](mailto:asso@vpp.fr)

VPP  
Vivre au Pays de Pluvigner  
211  
Plan local d'urbanisme  
SCOT  
Schéma de cohérence  
territorial

### Elles nous ont rejoints ce trimestre

Ass. Elementerre	56230	QUESTEMBERT
Elles nous ont renouvelé leur confiance		
AAPPMA Lanvollon - Coat Brucc	22290	PLEGUIEN
ASS. DE LA SOURCE À LA MER	22520	BINIC
ASS DOELAN CLOHARS ENVIRONNEMENT	29360	CLOHARS CARNOET
ADEL	29460	LODONNA DAOULAS
Maison de l'agriculture biologique - Ecopôle	29460	DAOULAS
Section rég. de la conchyliculture Bretagne Nord	29671	MORLAIX
Comité de Défense de l'environnement des 4 cantons	35330	MAURE DE BRETAGNE
ASPHODELE	44260	SAVENAY
A.A.P.P.M.A. ENTENTE DU HAUT ELLE	56320	LE FAOUET
LES AMIS DU LITTORAL CARNACOIS	56340	CARNAC
ASS PONT SCORFF ENVIRONNEMENT	56620	PONT-SCORFF

**FRANCE - DANGER**

L'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques vient de livrer, en date du 29 avril, un rapport d'information sur les pesticides et la santé, signé du député Claude Gaignol et du sénateur Jean-Claude Etienne. Vous pensiez les pesticides dangereux pour la santé ? Vous n'y êtes pas : c'est leur diminution de 50 %, préconisée par le Grenelle de l'environnement qui va être une catastrophe : baisse des rendements, malnutrition dans le monde, hausse des prix agricoles, résistance des ravageurs, signal négatif pour la recherche, disparition des productions de fruits et légumes... Le cancer ? Une invention du professeur Belpomme. JK

**RÉGION - Une justice en mouvement**

La table ronde qui clôtura le colloque qui se tint à la faculté de droit de Rennes devant 150 auditeurs dont nombre de représentants de la justice administrative, fut l'occasion pour l'association de rappeler fortement un certain nombre de faits :

- la non-application de la loi par l'Etat lui-même que ce soit en matière d'ICPE de stations d'épuration ou de protection de captages ;
- les accommodements habituels tels, la dérogation et la dérogation à la dérogation (en deça des limites), la régularisation. Elevages et l'agroalimentaire y recourent sans que l'Etat n'y trouve à redire ;
- la non-application des pouvoirs de police ;
- la non-application des décisions du juge : les annulations d'autorisation conduisent à des autorisations provisoires avant régularisation ;
- les nouveaux adoucissements catégoriels tel le 3ème régime (enregistrement) régression tout à fait regrettable ou les modifications non notables : dispositif supprimant l'enquête publique.

Montrant ainsi qu'Eau et Rivières pourrait, avec de grandes chances de succès saisir le TA sur des dizaines de dossiers chaque année mais sachant que les tribunaux croulent sous les dossiers notre association, se contente de demander au juge son interprétation et ce afin de faire avancer utilement la jurisprudence. Il n'est de bonne justice qu'une justice en mouvement nous espérons modestement y contribuer. JFP

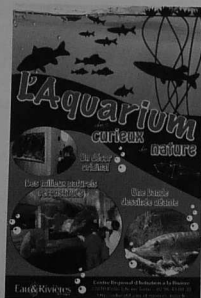
ICPE  
Installation classée pour la protection de l'environnement  
TA  
Tribunal administratif

**RÉGION - Cacher ce sein que je ne saurais voir**

Le comité régional du tourisme des Côtes d'Armor, à l'approche de la saison touristique, s'inquiète des conséquences des algues vertes sur la fréquentation touristique. Le comité a déclaré « si on n'a pas le droit au déni, les mots doivent être trouvés pour parler des algues » n'en déplaise aux acteurs du tourisme pollution et risque sanitaire sont les mots les plus justes pour parler des algues vertes ; il est vrai qu'il y a une tendance dans notre société à vouloir nommer différemment (il n'y a plus de femmes de ménage mais des techniciennes de surface...). Rien ne sert de cacher la vérité aux estivants qui peuvent aussi fréquenter les plages non touchées et surtout découvrir l'intérieur magnifique de notre Bretagne avec son patrimoine, ses paysages et puis comme il n'est jamais trop tard pour bien faire, peut-être que le comité du tourisme va rejoindre nos combats et ne plus jouer les naïfs effarouchés. JS

**RÉGION - Aquarium des curieux de nature : la réouverture !**

Nous l'attendions depuis longtemps... Et enfin la bonne nouvelle vient de nous arriver juste avant l'été : l'aquarium des Curieux de nature reprend du service ! Ni masque ni tuba pour visiter les rivières ! L'Aquarium « des curieux de nature » vous fait plonger dans la fraîcheur du Léguer et vous dévoile l'intimité des habitants des lieux. Ouvert de 14 h à 18 h, tous les jours pendant les vacances. Mercredi et dimanche de mai à septembre. Toute l'année sur réservation pour les groupes. Tarif normal : 3 €.



**RÉGION - Algues bleues**

Le 12 mars dernier, salle du lac à Glomel (22) - Un lac interdit l'été à la baignade et à la pêche comme la plupart des plans d'eau de Bretagne intérieure pour cause de pollution par les cyanobactéries- notre administrateur Jean-Paul Guymarch, biologiste, a donné une conférence très suivie sur ces algues bleues toxiques. On apprendait que ces cellules microscopiques sans noyau, premier signe de vie sur terre, ont traversé sagement 3 milliards d'années avant de proliférer aujourd'hui. Vraiment pas très sympa de leur part ! Comme l'avait déclaré, l'été dernier, le maire de la commune, l'agriculture intensive n'y est pour rien. C'est seulement dû à un excès de phosphates et de nitrates. Nous voilà rassurés ! JK

**22 - Sous le bitume la zone humide...**

Sur un bassin-versant concerné, et par les algues vertes, et par un contentieux nitrates, force est de constater qu'on arrive encore à détruire des zones humides. Malgré des dépôts s'inquiétant de la présence éventuelle de zones humides lors de l'enquête publique sur une future zone d'activité, rien n'a été fait par les maîtres d'ouvrage pour s'assurer de la cohérence de leur projet avec les orientations territoriales en faveur de ces zones naturelles (SDAGE, SAGE, Plan algues vertes...). Résultat : plus d'un hectare de zones humides de source définitivement rayé de la carte, non sans un peu de remue-ménage associatif et des élus pas très à l'aise dans leurs chaussettes. Bien fait ! DLG



CA VA MIEUX EN LE DISANT, PAS SÛR QUE ÇA MONTE AU CERVEAU DE TOUS !

**22 - Logique shaddock**

Sous la pression des habitants et des organisations environnementales une carrière a été fermée à Plounerin. Son propriétaire prétend rouvrir cette carrière pour en faire un centre de broyage de compost, déchets verts et de bois en créant une nouvelle structure la SAS Socabe. Cela tombe très opportunément car nos gouvernants cherchent des lieux de stockage pour les algues vertes et le premier site choisi à Pleslin-les-Grèves ne convient pas. Le conseil municipal de Plounerin s'est prononcé contre cette implantation mais la préfecture prétend qu'une simple déclaration suffit pour ouvrir le site et veut faire ainsi l'économie d'une enquête d'utilité publique à l'issue incertaine. Preuve en est le dossier est récemment passé en CODERST et a reçu un avis favorable. Il y a un os dans cette affaire la carrière se situe sur une nappe phréatique, à 300m de l'étang du Moulin-Neuf (Site Natura 2000) et à 170 m du Yar dont l'embouchure est située quelques kilomètres plus bas sur la plage de Saint-Michel-en-Grève. Ainsi en cas de fuite les algues vertes pourront retrouver facilement leur lieu de naissance et il faudra les remonter... pomper... pomper disait-il. JS

**22 - Oups!**

Un logo de la charte « Jardiner au naturel ça coule de source » s'est retrouvé sur un prospectus publicitaire pour deux magasins costarmoricains d'une même enseigne. Le premier était bien signataire de la dite charte mais l'autre non. Deuxième faux pas, le logo tenait une place un peu litigieuse entre des désherbants chimiques et des produits autorisés en agriculture biologique. On ne peut rien contre les prospectus déjà distribués mais l'enseigne s'est engagée à afficher un erratum dans ses magasins. Un encart publicitaire est paru récemment dans la presse locale mettant en valeur la charte pour corriger la boulette. DLG

SDAGE  
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux  
SAGE  
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

**22 - 7<sup>e</sup> fête du jardinage au naturel**

La fête du jardinage au naturel organisée par Eau et Rivières de Bretagne a connu à nouveau un beau succès le 16 mai dernier. Basé sur l'échange de plants, de semences et de conseils, cet événement trégorois attire un public hétérogène composé de jardiniers convaincus, de novices, de curieux et de promeneurs. C'est justement l'objectif que se sont fixé les organisateurs. «Nous n'avons pas organisé cette fête pour nous retrouver entre nous, entre convaincus mais pour expliquer et faire connaître, y compris au plus sceptique». Au-delà de l'échange, les conférences sur les abeilles, le sol et les plantes invasives ont fait le plein et les expositions ont permis de vulgariser les grands principes du jardinage sans chimie. La commission jardin se réunit souvent pour envisager la suite. Vous pouvez y participer. Il faut juste prévenir au 02 96 43 08 39 ou [crr@eau-et-rivieres.asso.fr](mailto:crr@eau-et-rivieres.asso.fr) VL



DES MILLIERS DE VISITEURS SE SONT UNE NOUVELLE FOIS PRESSÉS À BELLE-ISLE-EN-TERRÉ.

CODERST  
Commission départementale de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques



### 29 - Un jardin étudiants à l'IUT

L'association propose depuis ce printemps, aux étudiants de l'IUT de Quimper, un jardin partagé ! Partagé bien sûr comme la dizaine de jardins de Quimper, « Al Liorzhig », le petit jardin que l'on aime, accueille les jardiniers en herbe pour les initier au jardinage au naturel. Le groupe d'étudiants-jardiniers y entretient deux carrés de potager, des espaces fleuris et un compost, tout cela sans produits chimiques. Chaque rentrée universitaire sera l'occasion de susciter de nouvelles vocations. N'hésitez pas à rentrer en contact avec eux en envoyant un mel à la délégation Sud (délégation-29sud@eau-et-rivieres.asso.fr) ou en consultant la page Facebook « Jardin étudiant de l'IUT de Quimper », pour allier jardin, détente et partage. SG



© J.T.S. Guibert  
DEVENIR JARDINIER À L'IUT, RIEN DE TEL POUR SE CHANGER LES IDEES, FAIRE DES RENCONTRES ET METTRE UN PIED DANS UNE ASSOCIATION EXPERTE EN ENVIRONNEMENT.

### 29 - Un jardin aussi à la délégation

Et oui, à la délégation de Quimper aussi vous pouvez venir partager vos plants, votre savoir-faire ou tout simplement admirer et discuter autour de ce nouveau jardin. Il est entièrement imaginé par Hugues Le Vaillant, l'animateur pédagogique de la délégation et réalisé avec l'aide des stagiaires, collègues et adhérents du coin. Entièrement orienté sur la notion de biodiversité, il a déjà remporté le 1er prix des jardins fleuris de l'agglomération Quimpéroise dans sa catégorie. AC



© A. Clarys  
UN JARDIN C'EST UNE FENÊTRE OUVERTE SUR LE QUARTIER, C'EST DU LIEN SOCIAL DE PROXIMITÉ

### 29 - Marche pour un monde sans pesticides

Tout un symbole, c'est à La Torche au pays de la tulipe et de l'iris que le collectif Alerta à l'Ouest avait choisi d'appeler au rassemblement le 22 mars dernier, journée mondiale de l'eau oblige. Plus d'un millier de personnes ont défilé entre les parcelles copieusement arrosées de pesticides depuis de nombreuses années. Eau et Rivières qui suit ce dossier de près, en a profité pour demander au Préfet d'interdire pour la deuxième année, les brûlages de fanes en plein champ et interdire les bulbiculteurs sur le devenir de ces fanes. AC



© P. Mabelet  
UNE TERRE SANS PESTICIDES, SI POSSIBLE ?

### 35 - Jardiner au naturel au Pays des vallons de Vilaine

Le Pays des vallons de Vilaine et Eau et Rivières ont permis aux 7 jardineries volontaires de signer la Charte régionale « Jardiner au naturel » grâce à une formation et une orientation du conseil et de la vente de produits de jardinage vers un choix privilégiant les techniques naturelles et préventives : outils manuels de désherbage, paillages de sol, plantes couvre-sol, voiles anti-insectes, pièges à insectes... Les 7 jardineries signataires de la Charte « Jardiner au naturel », recommandées par Eau et Rivières sur le Pays des vallons de Vilaine sont : VIVE LE JARDIN à Guichen, GAMM VERT à Bain-de-Bretagne, BRICO PRO (ex-Lailié Distribution) à Lailié, BDV SERVICES (Barbier) à Messac et Bourg-des-Comptes, C.A.T de Bain-de-Bretagne, TAILLARD à Pont-Réan. Le lancement officiel de la charte fut l'occasion de visiter le jardin de Monsieur SIMON, par ailleurs membre de Jardiniers de France, qui participe à l'opération de portes ouvertes de jardins naturels « Bienvenue dans mon jardin » en Bretagne. CG

### 35 - Contre-exemple sur le Campus de Ker Lan

Ce n'est pas un très bon exemple pour la jeune génération qui se rend chaque jour sur le Campus de Ker Lan à Bruz... Une zone humide bordant un cours d'eau va bientôt être détruite au profit de la construction d'un immeuble de bureaux. CG



### 44 - Gaspido au cinéma !

Notre association était présente lors du festival du film de l'environnement au cinéma de Châteaubriant les 27 et 28 Mars 2010. Des panneaux ont présenté l'association tout le week-end et des animations Gaspido étaient proposées pour les enfants. MG



© M. Corbin

### 44 - Bretagne, tu n'es plus seule !!

Le 6 mai dernier, le CODERST 85 refusait un projet de maternité porcine au Poiroux : 23 voix contre, 2 voix pour. Ce projet porté par le Groupe Glon-Sanders était situé dans l'un de derniers cantons non saturés de la Vendée, tête de bassin. Le plus cocasse, pour rester poli, est la réaction du responsable de la FNSEA 85, et membre du CODERST Philippe Ducet : « L'administration doit redevenir impartiale. Le projet a été refusé pour des problématiques de qualité d'eau, risque d'algues vertes... ». C'est une belle victoire. Eau et Rivières a été conseillère (ne pouvant pas agir juridiquement), et fait le pont entre les organisations opposantes. Néanmoins, ce dossier n'est qu'un parmi les 117 comptabilisés à ce jour dans les départements limitrophes de la Bretagne. Le combat continue. MGA

### 44 - Merci

La Nature et le monde environnemental de la Loire-Atlantique viennent de perdre une grande défenseuse. Françoise Verchère, vice-présidente du conseil général 44 en charge de l'environnement, vient de rendre sa délégation et dans la foulée de « démissionner » de son poste de présidente de la CLE du SAGE Loire Estuaire. Parmi ses réalisations les plus importantes : 24 000 km de routes départementales sans traitement chimique des fossés, l'obligation à toutes les communes du périmètre du SAGE Loire Estuaire de faire l'inventaire des cours d'eau et zones humides dans un délai de 2 ans, et que chaque inventaire soit soumis à la CLE pour approbation. Nous, associations environnementales, avions toujours une interlocutrice disponible, à notre écoute et nos idées étaient prises en compte. Mga

CLE  
Commission Locale de l'Eau  
SAGE  
Schéma d'aménagement  
et de gestion des eaux

### 56 - De l'utilité d'impliquer la population dans les inventaires communaux

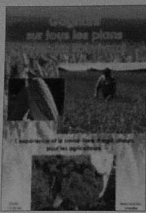
Les zones humides, très méconnues, fréquemment confondues avec les zones inondables et sources de gênes pour les exploitants agricoles, et les cours d'eau étant réduits à une distraction pour pêcheurs à la ligne, sont parfois expliquées à l'occasion des inventaires. A Pluvigner par exemple, des démonstrations et exposés pratiques sont effectués lors de réunions sur le terrain ouvertes à tous les habitants, où André Robbe membre de la Gaule Airéenne pour les cours d'eau et Henri Girard d'Eau et Rivières pour les zones humides, intéressent le public avec des exemples concrets. Les participants acquièrent des éléments de base sur la flore, et observent les ruisseaux ou en maniant la tarière, et assimilent des notions qui leur étaient souvent étrangères. Les inventaires sont ainsi l'occasion de faire connaître l'intensité et le caractère vital de ces portions du territoire communal. BM

### 56 - Une expo qui tourne

L'exposition « Via d'Étel, richesses et fragilités » réalisée par des adhérents du groupe ria d'Étel avait été présentée pour la première fois à Gestel. Elle a été officiellement inaugurée à Belz le 22 mars dernier en présence de plusieurs élus. Destinée à informer la population du bassin-versant, elle leur est proposée gracieusement ainsi qu'aux établissements scolaires. Restée une semaine à Belz avec une soirée conférence animée par J.Pierre Ferrand sur les incidences de l'urbanisation sur ce secteur privilégié et 2 après-midi d'animation pour les scolaires, elle poursuit sa route sur les rives de la ria d'Étel avec une présence du 7 au 9 mai dans la commune de Loccal-Mendon. D'autres réservations sont déjà enregistrées. Une action locale à long terme qui, espérons-le participera à la prise de conscience collective des risques de pollution soulagés. MG

CODERST  
Commission départementale  
de l'environnement  
et des risques sanitaires  
et technologiques

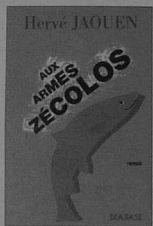
### Gagnant sur tous les plans avec un sol vivant



Le morbihannais Stéphane Aissaoui propose ses DVD sur le thème du sol vivant (parcelles cultivées sans travail du sol). Le top : semis directement après récolte ou après roulage de la culture intermédiaire piégé à nitrate. La terre des parcelles agricoles n'est plus considérée comme un support inerte sur lequel déverser semences, fertilisants et pesticides, mais bien comme l'habitat d'un écosystème spécifique du sol. On recherche à maintenir les vers de terre et la matière organique : « la mise au sol c'est la même que la mise humaine : elle se trouve là où il n'y a pas où se loger ni de quoi se nourrir ». Un point fort de ce DVD est d'être basé sur des témoignages et des démonstrations (il faut bien voir pour croire !) d'agriculteurs ayant adopté le non-labour. Ça grouille, ça sent bon la terre, et ça donne de l'espoir. Le tout avec un goût de « bons sens ». La collection est complétée par : Comment accéder au sol vivant (DVD 1 et 2), et Un jardin sans travail du sol (pour les jardiniers) sont disponibles sur [www.agro-video.fr](http://www.agro-video.fr). CGI

Stéphane AISSAOUI  
Lieu-dit « Kemo »  
56250 Treffelan  
Commande par chèque  
de 29 Euros à :  
Une facture est jointe au DVD

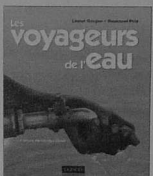
### Aux armes zécolos



Comment sauver son grand-père, le saumon et la rivière ! C'est le pari de Bleuenn venue passer son bac en plein cœur des Monts-d'Arrée. Elle y découvre que son Pépé, alias Lulu, déprime. Eog le roi de la migration a déserté les hauts de l'Aulne. La faute à la pollution de l'eau et aux nombreuses écluses d'une rivière canalisée, qui fait obstacle à la remontée des géniteurs. La situation est grave, Lulu menace de se pendre (à la branche de saule la plus basse !). Heureusement, sa petite fille trouvera de l'aide du côté de Gwendal (son amour d'enfance) et imaginera un stratagème que les brigades vertes n'auraient pas renié (si elles avaient existé). Toutes ressemblances avec des faits et des personnages ayant existé sont tout à fait recherchées, on s'attend même à voir surgir à tout moment un barbu et un clown... mais la force de l'imagination ne va quand même pas jusque là. Un petit livre drôle et décalé qui offre un bon moment de lecture. On le conseille à tous les lecteurs d'Eau et Rivières qui ont parfois aussi besoin de légèreté. AC

Roman - Hervé Jaouen  
Édition DIBASSE - Juin 2009  
16 € - 152 pages

### Les voyageurs de l'eau



Deux jeunes ingénieurs, Lionel Goujon et Gwenaél Prié, passionnés de voyage et de photographie, ont conçu le projet bénévole "Les voyageurs de l'eau", un tour du monde d'un an pour découvrir et faire découvrir la diversité et l'importance des enjeux liés à l'eau. Ce livre, documenté et magnifiquement illustré, est le prolongement de ce voyage planétaire au fil de l'eau. Du gardien du Garne aux pêcheurs de brème péruviens en passant par les faiseurs de pluie du Malawi, les rencontres se succèdent mettant en avant les initiatives des hommes autour de 10 grandes thématiques (alimentation en eau potable, environnement, coût de l'eau, assainissement, culture de l'eau, grands fleuves, agriculture, sources alternatives, technologies et eaux souterraines). Un tour du monde riche en découvertes qui illustre, s'il en était encore besoin, que même si le problème est global, les solutions sont le plus souvent locales. MR

Lionel Goujon  
et Gwenaél Prié  
Éditeur : DUNOD  
Date de parution :  
10 mars 2010 - 192 pages  
Prix public : 22 €

### Dégoutant !



Une fois n'est pas coutume ce livre s'adresse non pas aux jeunes, mais aux très jeunes... ou aux vieux qui ont la chance d'avoir des petits enfants très jeunes, c'est selon... C'est en tous les cas une jolie fable rigolote et écolo, pour sensibiliser avec humour les enfants au fait que la nature n'est pas une poubelle, et qu'on doit à tout prix la préserver, car elle est un théâtre magique ! Dans cette histoire Pollution et Amour ne font pas bon ménage et Arno le crapaud a un mal fou à déclarer sa flamme à Lhette la rainette. Les mots ne viennent pas facilement mais pire que cela dans le marais les hommes ont laissé, vieux bidon rouillé, papier d'emballage ou vieille cannette qui vont empêcher le pauvre Arno de faire sa déclaration (toute ressemblance avec des personnages... !). AC

Antoine Guilloppé,  
Glen Chapon (Illustrateur)  
Éditeur : P'tit Génat  
collection Vitamine  
32 pages 21x257 mm,  
prix public : 10 €

### Concepts (suite)

Dans notre précédent numéro, nous égrenions la litane des concepts inventés pour définir les différents tournants -souvent à 360°- des modèles agricoles. Un dernier-né, aussi prometteur qu'acrobatique, vient de surgir du côté d'Ancenis. La coopérative Terrena a organisé en mai le premier rendez-vous de « l'agriculture écologique intensive » (O-F du 24/03/10). La culture des mots semble encore plus prometteuse que celle des champs.

### Vacances

La tête de bassin de l'Ellé à Plouray (56) plaît beaucoup à GDE (Guy Dauphin environnement), société filiale de Trafigura, célèbre à Abidjan pour avoir déchargé les déchets mortels du cargo Probo Koala. La belle plaquette de présentation de son projet de méga décharge annonce : « un aménagement harmonieux... un suivi écologique particulier et une valorisation environnementale ». Le moment d'y installer votre mobile home pour l'été !

### Un temps de cochon

Le nouveau groupement Avelis -900 producteurs de pores sur le Grand Ouest- revendique haut et fort sur son site web « la liberté de choisir et d'agir ». Un journaliste, en reportage pour Canal+, a pu vérifier de manière concrète cette belle devise. Voulang filmé Claude ALLEGRE, à l'aide d'une petite caméra, lors de la soirée « Cochon de Bretagne 2010 » à Carhaix, il a été viré de la salle manu militari. Une « alerte » a été aussitôt diffusée par courriel à tout le réseau des producteurs Avelis. On y apprend la manière d'éconduire en douceur un journaliste trop curieux : il suffit de lui indiquer « comme d'habitude (sic) que vous n'êtes pas disponibles », puis de contacter dare-dare par portable le videur de service. Cochons et liberté sont bien gardés.

### Participation

La Cooperl de Lamballe reconnaît, le phénomène est nouveau, sa part de responsabilité dans la prolifération des algues vertes. « En tant que leader national de l'élevage porcin, nous sommes en partie responsable du phénomène des algues vertes auquel nous avons toujours été sensibles » a déclaré Franck Porcher, directeur de la branche industrie de l'environnement de cette coopérative (Le Penthièvre du 22 avril 2010). La Cooperl vient de mettre au point un procédé assurant la déshydratation des algues, avec diminution de leur volume par 10. Le seul hic, c'est le prix du traitement : 100 à 120 € la tonne, à comparer aux 40 € que coûte le stockage. La responsabilité n'a pas de prix.

### Parapluié

Pour annoncer l'autorisation de la maternité porcine de Trébrivan, le préfet des Côtes d'Armor s'est fendu, le 8 avril, d'une conférence de presse. Il s'était entouré de chefs de service chargés de souligner publiquement la justesse de sa décision. Il a nommé cet exercice « faire appel à la vidéo »... une vidéo un peu gênée aux entournures d'être ainsi mise sur la sellette pour cautionner un supérieur. La prochaine fois, nous suggérons au préfet, en guise de vidéo, de faire appel à un technicien de coopérative, à un marchand d'aliments ou à un ramasseur d'algues vertes. Il sera ainsi couvert jusqu'aux narines.

### Devinette

Si on vous demande de citer « une protéine pas chère, rapide à produire, faible en matière grasse, soumise à aucun interdit religieux », vous répondez, avec Guy Odri, Directeur général du groupe Doux : « le poulet (O-F du 5/05/10). Autre définition possible : « un gallinacé nourri au soja et manioc importé, produit à 40% en Bretagne sur seulement 70% des sols de l'hexagone, et dont les fientes, desséchées par ventilation dynamique, dégagent des milliers de tonnes d'ammoniac échappant à tout bilan azoté ». À chacun son lexique !

### Bâtiment

« Les algues vertes, un matériau pour le bâtiment ? » ce titre, en une d'Ouest-France du 17 avril, ouvrait de grands espoirs du côté des victimes des plages polluées. Mais, en pages intérieures du journal, le soufflet retombait. Il y était fait état de deux étudiants d'IUT de Saint Brieuc menant des expériences d'incorporation d'algues vertes séchées dans des carreaux de résine. Une expérience bien connue des élèves de maternelles.

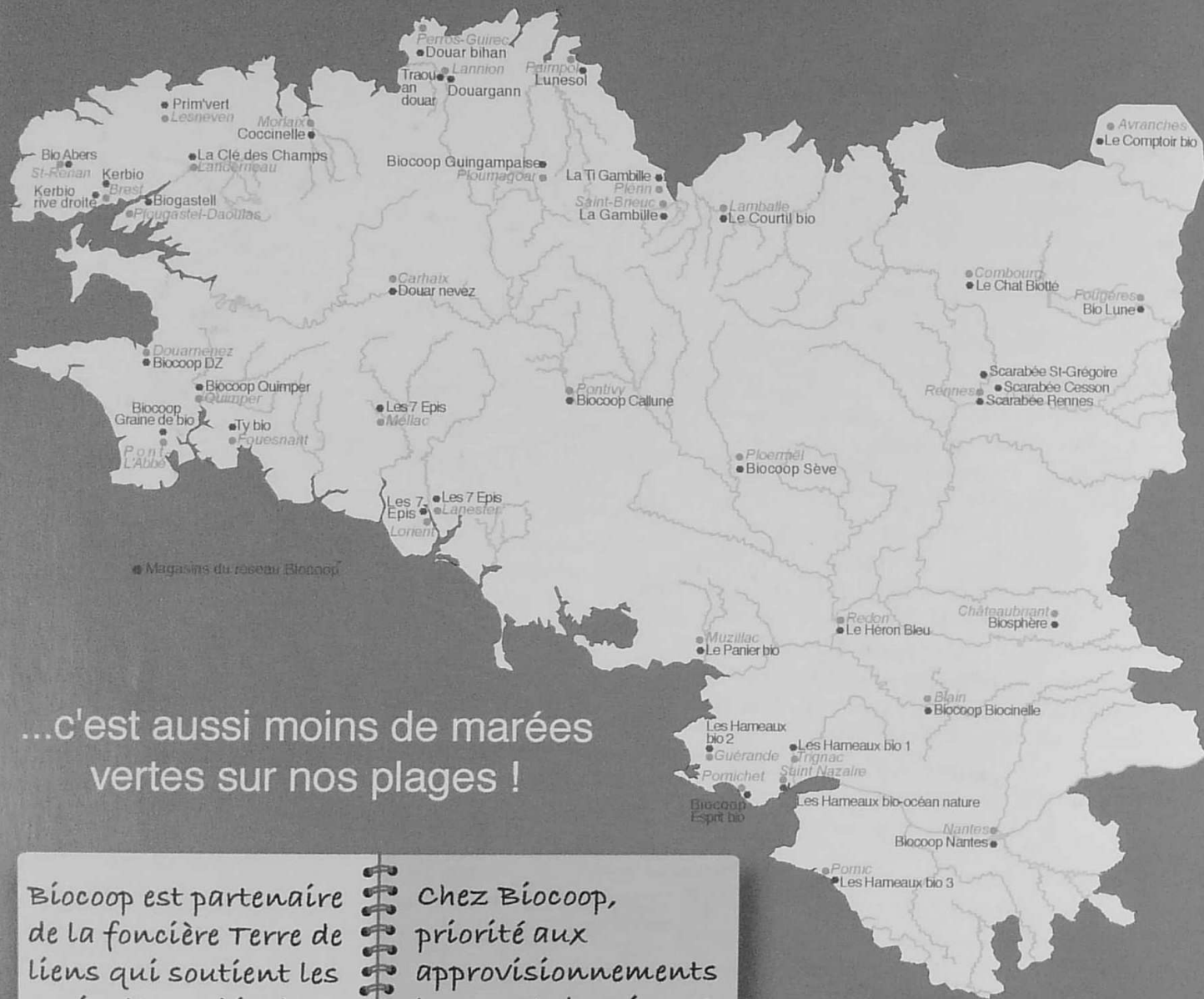




# biocoop

Premier réseau de magasins bio en France

## Un hectare de plus en bio, c'est moins de pesticides et de nitrates dans les rivières...



## ...c'est aussi moins de marées vertes sur nos plages !

Biocoop est partenaire de la foncière Terre de liens qui soutient les agriculteurs bio dans leur installation.

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



Chez Biocoop, priorité aux approvisionnements locaux et de saison !



logo visible en magasin

Depuis plus de 20 ans, Biocoop participe au développement de la bio  
[www.biocoop.fr](http://www.biocoop.fr)