

# Quelle eau pour demain ?

On y entre au son d'une eau ruisselante, qui annonce une promenade à la fois ludique, poétique et instructive. «Du plus haut des nuages au plus profond des puits, des glaciers aux estuaires, de la goutte à l'océan, du château au robinet», l'exposition «Quelle eau pour demain ?» est à découvrir à l'Espace Mendès France. Un parcours inédit, auquel ces vers de Victor Hugo se prêtent si bien : «Et l'eau, ce don du ciel, l'eau qui, couvrant la plaine ou suintant d'une voûte, s'épand...» Substance extraordinaire, aux nombreuses propriétés, à la fois si présente ou cruellement absente selon les régions de la planète, indispensable à la vie, l'eau est la compagne de l'homme.

**La Vienne sur le plateau de Millevaches, dans le Limousin, où elle prend sa source.**



Marc Denev

**GUIDE DU BUVEUR D'EAU**  
Emmanuelle Evina a recensé plus de 90 eaux de source ou minérales vendues en France. Elle décline leurs qualités respectives et nous initie à la dégustation. Solar, nouvelle édition 1999, 264 pages.

**DU FRANC À L'EURO**  
La longue histoire de notre monnaie, qui débuta à Poitiers en 1356 après la défaite de Jean Le Bon. A l'Espace Mendès France, jusqu'au 17 février.

**LE SCIENTIFIQUE ET LE GUERRIER**  
Jean-Jacques Salomon (lire L'Actualité n° 54) est invité par l'Espace Mendès France pour donner une conférence sur le thème de son dernier livre, le 31 janvier à 20h30.

**OCÉANIE**  
L'exposition multimédia «Océanie, les objets murmurent...» (lire L'Actualité n° 54) est présentée au musée de Cognac jusqu'au 1<sup>er</sup> avril 2002.

L'eau existe sous trois états : solide (la glace), liquide ou gazeux (la vapeur d'eau). Ce sont les variations à la fois de température et de pression qui lui permettent de passer d'un état à l'autre. Par exemple, l'eau bout, de façon générale, à la température de 100 °C. Mais au sommet de l'Everest, à 8848 mètres d'altitude, sa température d'ébullition passe à 72 °C car la pression atmosphérique n'est plus que de 320 millibars ! En dessous de 0 °C, l'eau se transforme en glace. Dans certaines régions, lorsqu'elle recouvre la Terre sur plusieurs mètres d'épaisseur, la glace est la mémoire de la planète. Elle conserve en particulier des traces des activités humaines ou animales anciennes.

La Terre est une planète où l'eau circule. Avec la pluie, le cycle de l'eau façonne la croûte terrestre selon les roches affleurantes : c'est l'érosion. Puis l'eau s'écoule, s'infiltre jusqu'aux nappes souterraines. Grâce à des expériences de simulation très visuelles, on apprend qu'il existe trois types de nappes : libre, captive ou artésienne. Reconnue en 1977 comme un droit fondamental par l'ONU, l'eau est très inégalement répartie sur le globe (qu'elle couvre pourtant à 71%), créant des disparités entre les peuples et les pays. Ainsi, en Europe, la consommation moyenne d'eau par habitant est de 100 à 200 litres par jour. Dans de nombreux pays en voie de développement, chaque personne dispose d'à peine 6 litres d'eau par jour ! Sachant que la plupart du temps l'eau y est insalubre, elle provoque de très nombreux décès chaque année. Dans les pays industrialisés, les effets des pollutions aquatiques sur l'environnement et la santé sont limités par l'épuration (des eaux usées) et la «potabilisation» (en quelque sorte le nettoyage de l'eau pour la rendre

propre à la consommation). Mais tout ceci a bien sûr un coût...

Lieu de vie, indispensable à la vie, l'eau voyage aussi à l'intérieur des êtres vivants. Par exemple, les plantes pompent l'eau et l'éliminent grâce à la transpiration. Quant aux poissons d'eau douce, ils ne boivent pas, car l'eau pénètre directement à l'intérieur de leur organisme par la peau ! Certains êtres aquatiques sont d'excellents indicateurs biologiques de la qualité de l'eau. Des tests spécifiques ont ainsi été développés. Ils utilisent par exemple les daphnies (de petits crustacés du plancton) ou des truites, très sensibles aux toxiques. Ne pas oublier de s'arrêter au bar à eau pour y déguster et comparer des eaux du robinet, de source et minérales.

**Laetitia Becq-Giraudon**

Cette exposition du musée d'histoire naturelle de Lille est présentée en collaboration avec les laboratoires de Chimie de l'eau et de l'environnement et Hydrasa de l'Université de Poitiers. La manifestation est organisée avec l'Espis, la Diren, l'IAAT, l'Observatoire de l'environnement et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

**EXPOSITION ET CONFÉRENCES**  
L'exposition «Quelle eau pour demain ?» est visible à l'Espace Mendès France jusqu'au 26 mai 2002. Des conférences et débats sont proposés à 20h30 :  
**L'eau et la santé**, par Yves Lévi, professeur à la faculté de pharmacie de Paris Sud, directeur du laboratoire santé publique environnement, vice-président du comité d'experts à l'Afssa, le 29 janvier.  
**De l'eau à tout prix ?** par Pascal Chauchefoin, maître de conférences en sciences économiques, le 26 février.  
**Les métiers de l'eau**, table ronde avec Nicole Merlet, professeur à l'Espis, Claude Dallet, chef de service à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, Gérard Petit, proviseur à Saintes, Paul Félix directeur du CFA de Charente-Maritime, le 27 mars.  
**La gestion de l'eau au niveau planétaire**, par Jean-François Donzier, directeur de l'Office international de l'eau à Paris, le 28 mars.  
**Espace Mendès France : 05 49 50 33 08**

## MÉTIER DU MULTIMÉDIA

A l'Espace Mendès France, l'espace des métiers crée une collection de panneaux déclinant filières de formations et métiers autour d'un secteur d'activité. Le premier volet de la collection intitulé «Les sciences et technologies au service du multimédia» sera suivi de séries consacrées aux biotechnologies, à la mécanique et à la physique. Ces supports circuleront dans les établissements scolaires.

## HISTOIRE DES SCIENCES À LA RENAISSANCE

Sous la responsabilité scientifique de Jean Céard, l'Espace Mendès France et l'Université de Poitiers proposent un séminaire d'histoire des sciences et des techniques à la Renaissance. Conférences ouvertes à tous, à l'EMF, 18h30.

*L'alchimie : art "libéral" ou art "mécanique" ?* par Jean-Marc Mandosio, le 17 janvier.

*La création de Dieu et la main de l'homme : Bernard Palissy,* par Marie-Madeleine Fragonard, le 31 janvier.

*La main du chirurgien Ambroise Paré,* par Jean Céard, le 21 février.

*Illustration botanique : des bois gravés aux herbiers secs,* par Marie-Elisabeth Boutrou, IRST CNRS, le 7 mars.

*Histoire et nature dans la Suisse du xv<sup>e</sup> siècle : l'exemple du dragon des Alpes,* par Michel Meurger, le 28 mars.

## DIFFUSION DU SAVOIR SCIENTIFIQUE

Aux Assises de la culture scientifique et technique, Roger-Gérard Schwartzberg, ministre de la Recherche, a annoncé dix mesures «pour rapprocher science et société». En voici deux : «Prendre en compte la participation des chercheurs à l'activité de diffusion de l'information scientifique et technique pour le déroulement de leur carrière.» «Renforcer l'aide financière aux associations scientifiques qui contribuent à la diffusion du savoir scientifique et à leurs publications.»

# La Fiée des Lois 72 millions de bouteilles

« Ici, la qualité de l'eau est un souci permanent, on ne peut pas se permettre le moindre incident. » Didier Dupleix est le directeur de production de la Fiée des Lois, filiale d'Intermarché, qui produit chaque année 72 millions de bouteilles d'eau de source à Prahecq, près de Niort. Une entreprise où le principe de précaution est un dogme. La source de la Fiée des Lois, du nom du lieu-dit où elle jaillit, a été découverte en 1982 lors de forages effectués à la suite des sécheresses des années 70, à proximité d'une villa gallo-romaine dotée de thermes. Deux ans plus tard, la SCAB (société centrale d'achat de boissons) démarrait l'exploitation de la source. Aujourd'hui, la Fiée des Lois emploie 150 personnes (680 MF de CA) et alimente les succursales Intermarché de France, de Belgique et d'Espagne. Puisée à 11 mètres de profondeur, l'eau est en partie fossile et se renouvelle très lentement après avoir été filtrée par les couches

de calcaire successives. Une eau très équilibrée, faiblement minéralisée, dont la pureté est jalousement protégée. Le lieu du forage est protégé par des dispositifs anti-intrusion, et les puits sont cimentés afin d'éviter toute infiltration d'effluents pollués. Dans le périmètre de protection de la source, les forages agricoles sont aussi cimentés, et les rejets sont contrôlés. L'usine d'embouteillage, pour des raisons d'hygiène, fabrique ses

propres bouteilles en PET, matériau qui ne donne pas de goût à l'eau. La mise en bouteille fait l'objet de précautions draconiennes. Toutes les heures, deux bouteilles sont prélevées au hasard sur la chaîne et subissent analyses physicochimiques et microbiologiques dans le laboratoire de l'usine. Régulièrement, d'autres bouteilles sont envoyées pour contrôle à un laboratoire agréé de La Rochelle, et il arrive que la Ddass fasse des contrôles surprises. «Nous n'avons encore jamais eu de problèmes, dit Didier Dupleix, mais plusieurs fois, nous avons eu des doutes. Dans ce cas, nous détruisons systématiquement le lot incriminé.»

Jean Roquecave



Marc Denoyer

## Les métiers de l'eau

Les métiers de l'eau se sont beaucoup diversifiés. Ils touchent plusieurs domaines : la biologie (gestion des écosystèmes aquatiques ou maîtrise de la ressource en eau), la chimie et la microbiologie (analyse et contrôle de la qualité de l'eau), l'ingénierie (procédés de dépollution, de transport et de distribution), la géologie et l'hydrogéologie. «Il faut aussi ajouter tous les métiers liés aux aspects réglementaires (pour l'application des directives : droit de l'eau) et économiques (pour la maîtrise des coûts)», note Nicole Merlet, professeur à l'École supérieure d'ingénieurs de l'Université de Poitiers (Esip).

«Les nouveaux métiers portent actuellement leurs efforts sur la gestion et la protection de la ressource, réclamant des compétences très transversales», ajoute Claude Dallet, de

l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. L'eau a besoin d'ingénieurs mais aussi de techniciens. C'est pourquoi la région Poitou-Charentes, confrontée au problème de qualité des milieux aquatiques, propose des formations allant du niveau BEP ou BTS (par apprentissage ou non) à celui d'ingénieur (traitement des eaux et des nuisances à l'Esip), plus la formation continue (avec l'Agence de l'eau). «Ces formations correspondent à une demande de professionnalisation et de qualification de métiers qui, pour la plupart, existaient déjà», souligne Gérard Petit, le proviseur du lycée Georges Desclauze à Saintes, qui dispense des enseignements spécifiques aux métiers de l'eau depuis 1991. L. B.-G.

**LES ARÔMES D'YMA**  
Trois autres sources sont exploitées à Prahecq. Deux d'entre elles fournissent à l'usine de l'eau industrielle, et la troisième produit 22 millions de bouteilles vendues sous l'appellation Source Idrel. Aromatisée (fenouil-coriandre, rose-lychee, fraise-menthe, etc.), gazéifiée et légèrement sucrée, l'eau est vendue en bouteilles de verre de 33 cl sous la marque Yma, dans les Monoprix et quelques Intermarché. Une production encore marginale de 600 000 bouteilles annuelles mais qui devrait se développer : Yma a conquis les bars à eau branchés de Paris et de Lille, et se vend très bien à Hong Kong et au Japon.

## Le jardin botanique de Rochefort

**V**oués à l'origine à la culture des plantes médicinales et à leur enseignement, les jardins botaniques ont connu, aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, un développement important avec la multiplication des grandes expéditions maritimes scientifiques et l'extraordinaire transfert croisé de plantes d'un bout du monde à l'autre qu'elles ont

tué à proximité de la Charente, sur l'emplacement de l'actuelle gendarmerie. On y cultivait les plantes nécessaires à la confection des différents remèdes, on y enseignait la botanique aux élèves médecins. Doté de serres, le jardin servait également de relais, à la mauvaise saison, aux plantes rapportées des colonies et des expéditions, et destinées au Jardin du Roi à Paris (l'actuel Jardin des Plantes). Dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, le jardin botanique de Rochefort, qui s'étendait sur plus de deux hectares, comptait jusqu'à 4 000 plantes différentes, dont 1 500 végétaux exotiques.

C'est l'aventure de ce site extraordinaire, aujourd'hui disparu, que retrace Michel Sardet, rochefortais d'origine et médecin de la marine, dans son livre *Le jardin botanique de Rochefort*. Un récit tissé d'histoires croisées. Celle de Rochefort en cette période de construction des empires coloniaux, pôle d'échanges économiques, scientifiques et culturels, ville ouverte sur le monde. L'auteur évoque également les hommes qui ont fait l'histoire de ce jardin – médecins, naturalistes, jardiniers, marins, explorateurs –, ceux qui l'ont fondé, entretenu, enrichi, ceux qui ont voyagé et collecté des plantes. Il raconte l'incroyable voyage des

plantes – plantes médicinales, mais aussi plantes susceptibles de fournir des ressources alimentaires –, les pérégrinations du caféier, de l'arbre à pain, du bégonia, dont Rochefort est devenue la capitale mondiale. On assiste en parallèle au développement de la science botanique, avec les progrès dans la connaissance et l'introduction de nouveaux systèmes de classification. Un livre largement illustré de planches d'époque, un ouvrage historique, scientifique, mais aussi une invitation au voyage, voyage aux sources de la tradition exotique régionale.

**Mireille Tabare**

Ed. *Le Croît vif*, 254 p., 41 ill., 2001

**GLEN BAXTER**

**Pour L'Actualité, Glen Baxter poursuit cette année son safari historique-gastronomique en Poitou-Charentes, au rythme d'un dessin original dans chaque édition de la revue (depuis janvier 2000).**

**Pour entrer dans le monde virtuel de cet artiste, allez sur [glenbaxter.com](http://glenbaxter.com), sinon lisez ses livres en anglais ou traduits en français. Le dernier en date a été publié à San Francisco chez Pomegranate : *The Unhinged World of Glen Baxter. Collected Works, Vol. 1.***

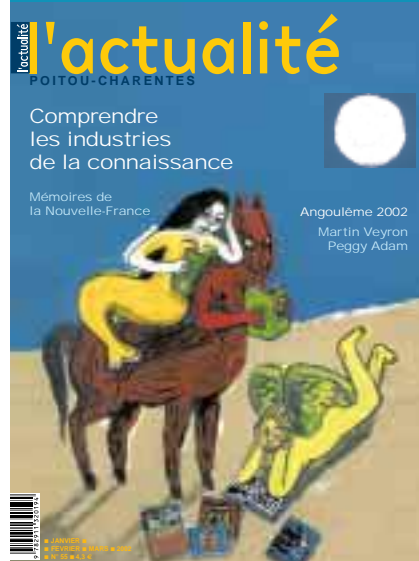


Marc Deneyer

**Ile de Guam : travaux d'agriculture, in Freycinet, Voyage autour du monde, L'Uranie (1817-1820).**

général. La ville de Rochefort, de par sa situation géographique privilégiée, son climat, son port et son arsenal, a joué un rôle de premier plan dans ces échanges entre Pacifique et Amérique, entre métropole et colonies. Elle fut le premier port à se doter d'un jardin botanique. Ce jardin, rattaché à l'École de chirurgie de la marine, était si-

## bulletin d'abonnement



Pour recevoir chez vous L'Actualité, plus les numéros hors série, retournez ce bon à : L'Actualité - Service abonnements - BP 23 - 86190 Vouillé

- Je désire souscrire un abonnement d'un an à L'Actualité au prix de 15 € (étranger 18 €)
- Je désire souscrire un abonnement de deux ans à L'Actualité au prix de 28 € (étranger 35 €)
- Je vous adresse ci-joint mon règlement à l'ordre de L'Actualité

Veuillez servir cet abonnement à :

M. Mme Mlle \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_