

Éducation à l'Environnement et ressource en eau douce

) le point sur... (la ressource en eau

0 à l'origine

• Cette fiche thématique s'appuie notamment sur le travail en cours à l'Ifrée d'élaboration d'un module d'animation sur la ressource en eau pour le grand public (présenté p. 4) et sur les nombreuses actions organisées depuis 6 ans dans le cadre de l'opération " Gérer la ressource en eau, ici et ailleurs... " (présentée p.2). Mais elle ouvre surtout ses pages à différentes expériences et outils, essentiellement recueillis dans le grand ouest de la France, où les problèmes qualitatifs et quantitatifs de ressource en eau douce se posent de façon cruciale.

)(Débats !

Non à une politique de l'eau !

Voilà 25 ans, les teneurs en nitrates atteignent déjà par endroits 120 mg/l (5 fois la valeur guide de 25 mg/l). Et qu'avons-nous vu ? Incitations à consommer des eaux embouteillées, abandon des captages les plus pollués, interconnexions de réseaux destinées à faciliter la dilution, inauguration de coûteuses unités de dénitrification... En agissant ainsi, on masque surtout la vérité au consommateur et l'on retardait d'autant l'indispensable prise de conscience. Dans ce contexte, la pollution s'est généralisée et, aux nitrates, sont venus s'ajouter les pesticides infiniment plus redoutables. La mise en place de programmes de maîtrise des pollutions s'est surtout attachée à " raisonner " le modèle productiviste en évitant soigneusement d'en remettre en cause les fondements. Mais la pollution de l'eau n'est qu'une conséquence parmi d'autres d'un système économique basé sur le court terme... A quand la volonté politique de promouvoir à grande échelle des initiatives durables réussies et encore marginalisées ?

Jean-Claude Pierre, mouvement Cohérence, texte adapté d'après un article de nov. 2000 (Ouest France)

Anne CROISSANDEAU, Délégation à l'Environnement - Région Poitou-Charentes

Thème rebattu et pourtant...

Support de la vie quotidienne, des loisirs, des activités économiques, l'eau est au rendez-vous tous les jours. L'Homme a vécu avec l'eau une longue histoire de compagnonnage, déployé toute son ingéniosité pour l'amener à lui, la rendre propre à consommer, l'évacuer ou la stocker... Considérée comme précieuse et constituant notre patrimoine commun, l'eau est également source d'inquiétudes, de peurs, de drames, l'Homme ne pouvant tout à fait la maîtriser.

Malgré les nombreux colloques, séminaires, animations, fêtes sur le thème de l'eau, force est de constater que l'Homme est loin d'avoir résolu les principales difficultés en matière d'eau.

...la situation est préoccupante

Sur le plan mondial, retenons simplement que le manque d'eau ou l'accès à une eau de mauvaise qualité constitue la première cause de mortalité de la planète (devant les guerres). Les pays dits développés doivent faire face, pour leur part, à des consommations en eau excessives, à des pollutions d'origine agricole en augmentation, à des écosystèmes aquatiques maltraités, à des désordres hydrauliques dévastateurs...

Nouvelle donne en Europe

L'Union Européenne a adopté en octobre 2000 une directive dite cadre fixant pour la première fois un objectif de résultat clair : les Etats membres doivent parvenir au " bon état écologique des eaux " au plus tard en 2015. La Directive vise à la fois la préservation à long terme des eaux superficielles, souterraines, côtières et les milieux aquatiques. Elle incite également à poser les bases d'une nouvelle tarification de l'eau

qui couvre les coûts globaux en jeu et mette en œuvre de façon équitable le principe pollueur payeur. Elle demande que soient élaborés, collectivement et de façon participative, des états des lieux, des programmes de mesures et des plans de gestion pour guider l'action.

Encore plus l'affaire de tous...

Pour éviter que la gestion de l'eau ne soit que la résultante subie des interactions entre des conditions naturelles et des activités humaines, pour réintroduire l'action préventive devant l'action curative, un véritable pilotage implique que chaque individu, chaque collectivité publique, chaque entreprise, chaque politique sectorielle place au rang de ses priorités la compatibilité de son action avec la préservation de la ressource en eau. Il en va de la préservation de nos conditions de vie ...

...et de l'éducation à l'environnement

La conscience des interdépendances entre les différentes composantes et usages de l'eau conduit en effet à celle de la responsabilité individuelle et collective. Or la question de l'eau recouvre des dimensions sociales et politiques souvent occultées qui rendent chacun légitime d'exprimer ses souhaits pour l'organisation de la gestion de cette ressource vitale.

L'Union Européenne nous invite à bâtir cette gestion en commun de l'eau, lançant le défi que chacun soit informé des enjeux liés à l'eau, les comprenne et participe aux choix. Les acteurs de l'éducation à l'environnement, avec d'autres, ont là un immense chantier : rendre possible la participation du public, et ainsi satisfaire une des conditions du développement durable de nos sociétés.



actions &

)) Du côté de l'emploi...

Les nouvelles démarches territoriales initiées par la Loi sur l'eau bousculent les habitudes de travail classiques, les partenariats ainsi que les emplois. Une nouvelle compétence émerge : la médiation, ainsi que des activités nouvelles en matière d'éducation et de sensibilisation.

Les techniciens rivières, et encore plus les coordonnateurs de bassin versant, les animateurs SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux), occupent une position de médiateur. Ils sont à l'interface de partenaires multiples : agriculteurs, pêcheurs, habitants, élus, techniciens... qu'ils réunissent autour d'un même projet. Cette gestion collective, coordonnée et partagée exige des salariés une présence sur le terrain avec des actions de proximité, une animation et une négociation permanentes. De par leur position, ils sont à même de relayer, d'expliquer la politique de l'eau et de veiller à sa bonne application sur le terrain.

Dans le cadre du programme " nouveaux services-emplois jeunes ", les délégations de l'Agence de l'Eau du bassin versant Loire-Bretagne, ont contribué au financement d'un certain nombre de postes " eau et éducation à l'environnement ". Une enquête a été réalisée en 2000 pour évaluer la plus value de ces postes :

- ils représentent un peu plus d'un quart de l'effectif total des postes créés sur le secteur de l'eau (5 345 sur l'ensemble du bassin) en 3 ans,
- l'essentiel de leur intervention consiste en l'éducation, la sensibilisation, le conseil, à destination des scolaires (42%), du grand public (40 %) mais aussi des partiquants de loisirs aquatiques (16 %), afin d'améliorer la connaissance du public sur l'environnement aquatique, et de faire évoluer les comportements,
- 27% des projets " eau et éducation à l'environnement " sont intégrés dans une opération coordonnée de type contrat de rivière, SAGE, programme pluriannuel de bassin versant...

Laurence Cardinal-André
Animatrice du réseau Territoires
environnement emplois

Des fiches présentant ces nouveaux métiers sont disponibles :
à l'adresse de l'Ifreé, mission réseau Tee.
sur internet à l'adresse :
www.ifen.fr/orme/cycleau.htm

Dans l'agglomération de Poitiers

des classes de ville " eau "

Cette opération partenariale est appuyée par un comité de pilotage réunissant l'ensemble des acteurs : le service eau et assainissement de la Communauté d'Agglomération de Poitiers (CAP), l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et la DIREN pour la partie financière, et le CINEV, Vienne Nature, Au Jardin d'Aventures, le GRAINE et les enseignants pour la partie pédagogique.

La complexité de gestion de nos territoires nécessite d'acquiescer une approche globale et transversale du milieu urbain pour une meilleure compréhension suivie d'une implication citoyenne. L'eau est apparue comme un bon fil conducteur pour cette démarche !

La CAP et les associations membres du réseau du GRAINE ont d'abord proposé quatre demi-journées d'animation sur la thématique eau et sa gestion locale pour les cycles 3 (CE2, CM1 et CM2). Cette année, 10 classes ont participé au projet (environ 230 élèves),

la sensibilisation a deux axes privilégiés : les économies d'eau à la source, la qualité de l'eau.

Ce dispositif prenant en compte les projets des enseignants et de leurs élèves a conduit à la réalisation de projets très variés, couvrant une large palette de problématiques liées à l'eau. Ainsi certains ont pu faire la comparaison entre la gestion de l'eau potable en Ariège suite à un voyage d'étude et celle de Poitiers. D'autres ont pu s'approprier le fonctionnement des réseaux de distribution dans le détail avec notamment des visites de sites accompagnées de techniciens de la CAP, et rassembler les explications sur une maquette.

La richesse des approches a manifestement séduit les participants car pour la rentrée 2003-2004 le comité de pilotage a validé le doublement du nombre de classes et l'adaptation du programme aux classes de maternelle.

Contact : Olivier FOUCAUD
GRAINE Poitou-Charentes
tél. : 05 49 01 64 42

Gérer la ressource en eau, ici et ailleurs...

Fondée sur un partenariat rapprochant des structures associatives et institutionnelles, cette opération vise à soutenir le développement de projets pédagogiques et culturels dans l'académie, sur le thème de l'eau et du développement durable.

Impulsée en 1997, cette opération est ouverte à tout projet scolaire, de la maternelle à la Terminale. Chaque année, 2 à 3 journées de rencontres, de formation et d'échanges sont proposées aux enseignants et sont ouvertes aux animateurs des structures d'éducation à l'environnement sur des thèmes aussi variés que : " la valeur de l'eau ", " la qualité de l'eau ", " les économies d'eau ", " la gestion solidaire, l'eau dans le Nord et dans le Sud ", " les acteurs de la politique de l'eau ", " les partenaires internationaux et solidaires ", " la consommation de l'eau ", " l'eau, un patrimoine "...

Au cours des quatre dernières années, près d'une centaine de projets pédagogiques impliquant plus de 3500 élèves et quelques 150 enseignants se sont développés. Ils n'ont cessé de gagner en qualité dans les démarches entreprises et l'implication des jeunes.

Avec la mise en place du Pôle national de ressources en Education à l'environnement

où l'Ifreé-ORE, le GRAINE Poitou Charentes et le rectorat sont étroitement associés, cette dynamique va se poursuivre et s'étoffer. Les pistes de développement pour les années à venir sont :



- la mise en place d'un dispositif d'accompagnement et de suivi pédagogique des projets : aide aux porteurs de projets via des entretiens selon les besoins,

- la diffusion d'informations via le site Internet dédié à l'opération, dans l'idée d'une mise en réseau.

Contact : Catherine Billard
Ifreé-ORE
tél. : 05 49 09 64 92

Reconquérir la qualité de l'eau en Bretagne

un dispositif de mobilisation des acteurs

Dans le cadre du programme Bretagne Eau Pure, le Comité de bassin versant du Léguer mène des actions pour informer, sensibiliser et fédérer les acteurs du bassin versant (agriculteurs, particuliers, entreprises, communes, DDE, SNCF...) autour d'un projet de préservation de la qualité de l'eau. Il vise à ce que chacun adopte des pratiques favorables sur la base de la responsabilisation et du volontariat, en complémentarité avec les réglementations existantes.

techniques, portes-ouvertes, bulletins d'information, petits groupes de travail de proximité (par exemple : agriculteur et ses prêteurs de terre pour l'équilibre des plans d'épandage et de la fertilisation),

- actions renforcées sur les sous-bassins versants prioritaires (conseil individuel, contrats d'engagement, reconstitution du bocage).

Ces opérations sont menées avec la participation des organismes agricoles



Le témoignage d'agriculteurs engagés pour la qualité de l'eau est le meilleur vecteur pour motiver les autres agriculteurs du bassin.

Le bassin versant du Léguer concerne 23 communes, 50 000 ha, 800 agriculteurs, 33 000 habitants.

L'action auprès des agriculteurs crée une dynamique de changement à plusieurs niveaux :

- implication d'un groupe d'agriculteurs moteur, le comité professionnel agricole, composé d'une quinzaine d'agriculteurs représentatifs de la diversité de l'agriculture du bassin : il est force de proposition pour les actions à mener, fait la promotion des bonnes pratiques auprès des autres agriculteurs, suit les résultats

- actions collectives sur l'ensemble du bassin versant : démonstrations, journées

conseillers habituels des agriculteurs : Chambre d'agriculture, coopératives, Contrôle laitier...

Des actions sont aussi menées auprès des communes : adhésion à une charte où elles s'engagent à mettre en œuvre des pratiques favorables, par exemple pour l'entretien des bourgs et de la voirie, et à relayer les préconisations auprès de particuliers. Les services de l'équipement et du Conseil Général sont également sollicités pour réduire les transferts de polluants liés aux routes. Le Comité de bassin versant anime aussi un volet important d'éducation des particuliers sur les modes de jardinage "propres", en partenariat avec une association de jardiniers amateurs.

Contacts : C b v du Léguer - Espace Ampère BP 232 - 22303 Lannion Cedex
02 96 05 09 22 - cbv.leguer@ville-lannion.fr

un programme éducatif original

Ricochets

Nous vivons une relation d'interdépendance avec l'eau. Sa gestion équilibrée et raisonnable dépend de la participation de tous les acteurs.

En construisant à plusieurs un paysage évolutif, et en y jouant tous les rôles possibles (maire, technicien, consommateur, pêcheur...), et en explorant leur environnement réel, les enfants s'écarteront bien vite des idées reçues et des solutions toutes faites pour tendre vers l'exercice subtil de la gestion d'un territoire et d'une ressource, en développant une relation intime et riche avec l'eau.

Le parti pris méthodologique de Ricochets est double. Il fait se croiser pédagogie de projet et pédagogie de l'alternance :

* La première met les enfants en processus de création et d'autonomisation. L'élaboration et la réalisation de son projet sont les plus sûrs chemins vers un apprentissage intégré. Les enfants établissent leur propre dynamique d'exploration de l'eau à partir de leurs représentations initiales et d'un bain d'activités multiples donnant soit d'en savoir plus.

* La seconde méthode s'appuie sur la double relation des Hommes au monde. L'une est rationnelle et objective. Elle nous montre une eau physique, chimique, biologique ou économique. L'autre est symbolique, ludique, affective, personnelle. Celle-là nous fait dialoguer avec une eau intime, poétique, pleine de désirs ou de craintes, d'émotions et de

sensations. C'est par l'alternance de ces deux modes relationnels que nous construisons notre présence au monde, c'est cette alternance que respecte la pédagogie proposée.

De par ses apports méthodologiques, Ricochets a la particularité d'être à la fois un outil pédagogique utilisable avec des enfants, et d'être un outil de formation des enseignants et des animateurs.

Le programme pédagogique Ricochets comprend :

Une formation pour 1 à 3 personnes.

Un classeur "méthodologie" décrivant les 7 phases du programme pédagogique.

Un classeur "ressources" recensant plus de 150 propositions d'activités de terrain.



Une maquette évolutive support de jeu de rôle, "Le Pays de l'eau", accompagné d'un guide pratique.

Un livret, "Alterner pour apprendre", permettant de approfondir la démarche pédagogique développée avec Ricochets.

Le guide pratique d'éducation à l'environnement "Monter son projet".

Contact : Réseau Ecole et Nature
Espace République - 20, rue de la République - 34000 MONTPELLIER
tél : 04 67 06 18 70

méthodes

Opération Naturalibus en Poitou-Charentes sensibilisation à l'eau

Des expositions sur l'eau, il en existe une multitude très complètes voire exhaustives en termes de connaissances sur la thématique. Plutôt qu'une exposition, l'ambition du module eau de l'opération Naturalibus (outil itinérant composé d'un car, d'un chapiteau et d'expositions animées) est de partir du quotidien du public pour le sensibiliser aux problématiques liées à l'eau sur son territoire. Il s'agit donc de créer des outils d'animation qui favorisent le débat avec le public.

Les trois thématiques choisies sont autant de portes d'entrée pour emmener le public au-delà des a priori. Chacune présente un outil central animé et des supports périphériques :

- La notion de qualité de l'eau, où un bar à eau accueillera le public...
- Le parcours de l'eau domestique, où un jeu invitera le public à reconstituer les étapes de son circuit...

- La notion de territoire, où une maquette aidera à comprendre le bassin versant avec les différents usages de l'eau...

Un travail important porte sur le mode et les supports d'accroche du public : un objet phare ou une invitation à déguster de l'eau...

Coordonné par l'Ifrée-ORE, la conception du module a placé les futurs animateurs de l'opération, issus des 5 centres régionaux d'éducation à l'environnement, au cœur du travail en association avec des partenaires techniques, à même de valider les contenus du module.

Le module eau partira à la rencontre des publics sur des grandes manifestations en Poitou-Charentes à partir de mars 2004.

Contact : Marie Vivien
Ifrée-ORE
tél. : 05 49 09 64 92

un outil d'éducation à l'eau à Lorient

L'Inf'EAUbus

En 1983, la municipalité de Lorient décide de réaliser des économies d'eau et d'énergie au sein de ses bâtiments, une cellule Environnement / Énergie est créée.

Aujourd'hui avec 240 000 m² de bâtiments communaux, la Ville et ses 63 000 habitants ont réussi à diviser par trois la consommation d'eau, passant de 330 000 à 92 000 m³.

Depuis 1996, l'Inf'EAUbus est l'outil qui permet aux Services Techniques d'aller à la rencontre des habitants dans les quartiers et les écoles de la ville, afin de sensibiliser un large public. Ce point information itinérant, ancien bibliobus, est divisé en trois espaces :

- un banc d'essai et de démonstration qui présente aux visiteurs les différents appareils économiseurs d'eau : réducteur de pression, douchettes, chasse d'eau, robinets mitigeurs...
- un espace jeu pour les enfants appelé " gaspido ", qui rappelle le cycle de l'eau
- un espace documentation sur les thèmes des économies d'eau, du prix de l'eau ou encore de la qualité.

Au fil des entretiens et témoignages, les animateurs de l'Inf'EAUbus orientent les consommateurs vers des fournisseurs d'appareils économes, des installateurs (convention avec la CAPEB section Plomberie-chauffagiste). Les visiteurs attendent des réponses précises et personnelles à leurs problèmes. Plus de 200 personnes se sont déplacées avec leur propre douchette pour comparer sur le banc

d'essai, avec un modèle plus économe.

Après cinq années de fonctionnement dans les quartiers et les écoles, l'Inf'EAUbus a reçu près de 20 000 visiteurs, pour une durée moyenne de 30 minutes. L'évaluation des consommations d'eau a été réalisée sur cette même période afin de démontrer l'intérêt d'une telle politique : d'après le Service des Eaux, 177 000 m³ ont été économisés par les familles.



Ces bons résultats ont été obtenus grâce à un large partenariat local, dans le secteur économique, social, environnemental et aussi culturel. Plus de quarante structures associatives, professionnelles, médiatiques ont participé à la bonne diffusion de cette opération.

Contact : Ville de Lorient
Cellule Environnement, Énergie
tél. : 02 97 35 32 72
infoeabus@mairie-lorient.fr

)) Un " Festival de l'Oh ! " en Val-de-Marne

Chaque année en mai lorsque le festival de l'Oh ! bat son plein, les villes du Val-de-Marne se transforment en escalas. L'identité de ce département, intimement liée à l'eau, a conduit le Conseil général à initier ce rendez-vous qu'il organise depuis 2001 en partenariat avec les villes, des institutions et des associations. Artistes, chercheurs, professionnels, associatifs... se réunissent le temps d'un week-end pour mettre en scène les enjeux environnementaux et humains liés à l'eau, au plan local comme à l'échelle planétaire. Ces deux jours, qui rassemblent 80 000 festivaliers, ponctuent une série d'événements : l'Université de l'eau, lors de laquelle conférences et débats éclairent les questions scientifiques, techniques, politiques, économiques et sociales liées à l'eau, ou les actions pédagogiques menées en direction des collégiens.

En 2003, plus de 3000 jeunes ont ainsi trouvé le chemin de la rivière en participant à des croisières sur la Marne et sur la Seine. Ils ont pu découvrir ces cours d'eau dans toutes leurs dimensions au cours d'ateliers pédagogiques s'inscrivant pleinement dans les programmes d'histoire, de géographie, de technologie, d'EPS, de SVT, de maths, de physiques et de chimie. En amont de ces croisières, des rencontres avec les professionnels départementaux et des visites de sites ont révélé à ces collégiens les équipements mais également les savoir-faire nécessaires à la gestion des eaux de pluie et usées jusqu'à leur retour dans le milieu naturel.

À la rentrée scolaire, ces opérations seront renouvelées avec une attention particulière portée aux métiers de l'eau. Il sera par ailleurs proposé aux enseignants et à leurs élèves d'être les auteurs d'un plan d'actions pour l'eau.

Contact : Anne-Françoise Périer
Conseil général du Val-de-Marne
DSEA - Festival de l'Oh !
Immeuble Thalès
94 000 Créteil
tél. : 01 49 56 86 61

horizons

Des structures ressources

- Association Eau et rivière de Bretagne
12, rue Lanveur - 56100 Lorient
Tél. 02.97.87.42.66 - Fax 02.97.37.29.28
courriel erb.secretariat@wanadoo.fr
<http://assoc.wanadoo.fr/erb/>
et le Centre d'Initiation à la Rivière
22810 Belle-Isle-en-terre
Tél 02.96.21.14.70 - Fax 02.96.44.33.97
Mél erb.crir@wanadoo.fr

- H2O - Festival de l'Eau du Massif Central
AURA
8, rue du Colombier
63400 Chamalières
Tél. : 04 73 31 83 15 - 06 85 70 38 81
Fax : 04 73 36 52 50

Composé de journalistes, chercheurs et enseignants, H2O est un carrefour de l'eau et des nouvelles technologies propose des services dans le domaine de l'eau et du multimédia

mensuel en ligne : www.H2o.net

- Le Centre d'Information sur l'Eau
BP 5 - 75362 Paris Cedex 08
tél. : 01 42 56 20 00
www.cieau.com

Le C.I.Eau, association regroupant les principaux distributeurs d'eau a pour mission d'informer un large public sur les questions relatives à l'eau.



Zoom sur...

La ressource en eau douce..

L'eau dans le monde

Le thème ne se démode pas et n'est jamais épuisé : l'année 2003 a été déclarée année mondiale de l'eau par l'ONU et la question s'invente en conséquence dans les agendas officiels. Pourtant la situation mondiale ne s'améliore pas : 40% de la population mondiale manque d'eau, plus d'un milliard d'habitants n'ont pas accès à l'eau potable en quantité suffisante, et 2,5 milliards n'ont pas de système d'assainissement satisfaisant.

La ressource en eau douce ne représente que 3 % de la ressource en eau totale de la planète. Au niveau mondial les prélèvements d'eau douce se font à 73 % pour l'agriculture, 21 % pour l'industrie et 6% pour les usages domestiques. Si l'industrie restitue une grande partie de l'eau après utilisation, l'agriculture a une consommation nette beaucoup plus importante (eau évaporée ou transpirée par les plantes et qui ne retourne pas directement au milieu).

consommation globale par habitant :

Afrique : 50 l/j
Europe : 150 l/j
Amérique : 600 l/j

Le prix de l'eau en France

Il se constitue en moyenne de la façon suivante : 43,5 % : rémunération du service d'eau potable (prélèvement, potabilisation d'une eau brute devant répondre à 63 critères, adduction par canalisations : 600 000 km en

France, distribution), 35 % : rémunération du service d'assainissement (eaux usées), 13 % : redevance "pollution" (Agence de l'eau), 5,5% : TVA, 2% : redevance "préservation des ressources", 1% contribution redistribuée aux communes rurales. L'eau du robinet coûte en moyenne 50 fois moins cher qu'une eau de source et 150 fois moins cher qu'une eau minérale.

Quelques chiffres de consommations quotidiennes

Quelques chiffres de consommation :

- lavage de la voiture : 200 litres
- bain : 120 à 200 litres
- lave-linge : 70 à 120 litres
- douche : 60 à 80 litres
- lave-vaisselle : 25 à 40 litres
- vaisselle à la main : 10 à 20 litres
- chasse d'eau : 6 litres

Les difficultés de la gestion de l'eau

Les blocages incriminés régulièrement en matière de gestion de l'eau sont : la complexité du sujet, la multitude des acteurs, les ressources financières manquantes, la réglementation pléthorique et déficiente, des politiques sectorielles concurrentes (l'agriculture, l'industrie, l'aménagement du territoire, l'urbanisme...), la difficulté de coordonner les actions publiques et d'encadrer les activités privées, le manque de volonté des décideurs, le déficit de vision globale de la situation et les incertitudes quant à l'avenir ...

Extraits de différentes sources : ministère de l'écologie et du développement durable (lexique du site internet et publication "H2EAU : Connaître, partager, préserver), lexique de " quelle eau boirons-nous demain ? " (cf. biblio), texte d'A. Croissant (cf. p. 1)

) Fenêtres ouvertes sur le Net ! (

- @ Agences de l'eau : <http://www.eaufrance.com> ■
- @ Office International de l'Eau : <http://www.oieau.org> ■
- @ EAUDOC, Bases de données réunies par l'Office International de l'Eau (OIE), le CNRS, les ministères de l'Environnement, de la Santé, de l'Agriculture, ainsi que les 6 agences de l'eau : <http://eaudoc.oieau.fr/sie> ■
- @ Réseau National des Données sur l'Eau (R.N.D.E.) : <http://www.mde.tm.fr>
- @ en Poitou-Charentes : Réseau Partenarial des Données sur l'Eau (RPDE) : <http://www.eau-poitou-charentes.org/> ■
- @ <http://www.crdp-poitiers.cndp.fr/lycee/tpe/ressource/selecdocthem/eau.htm> (plus de 160 références documentaires d'ouvrages, d'articles de revues, de vidéos, de cédéroms et de sites web) ■
- @ PS-Eau : Programme Solidarité Eau : <http://www.gret.org/pseau> ■

chronique

ressource en eau douce

bibliographique

• Ouvrages généraux sur l'eau

CANS, Roger. *La ruée vers l'eau*. Gallimard, 2001. Coll. Folio/actuel (226 p.).

Un ouvrage de synthèse sur l'eau au niveau mondial abordant les enjeux industriels, financiers, des groupes multinationaux, géopolitiques...

HUBERT, Pierre, MARIN, Michèle, *Quelle eau boirons-nous demain ?*, Phare international, 2001, 125 p.

Tout sur l'histoire des aménagements liés à l'eau, le cycle et les usages de l'eau, les enjeux, mais aussi la symbolique et les expressions, dans un petit format très largement illustré.

MATRICON, Jean, *Vive l'eau*, Gallimard (Découvertes), 2000, 143 p.

De la molécule d'eau à la vie (animale, végétale, humaine), de la maîtrise de l'eau aux impact des aménagements humains... mais aussi : droit à l'eau, nitrates et agriculture, industrie et pollutions, eau potable, dessaler l'eau de mer, guerres de l'eau. Témoignages et documents.

PETRELLA, Riccardo, *L'eau : res publica ou marchandise ? La Dispute* - 05/2003, 220 p.

Critique de la privatisation et de la marchandisation de l'eau et recherche de solutions alternatives sont le cœur de cet ouvrage, où spécialistes et militants croisent leurs approches autour de quatre axes : les droits, les politiques de libéralisation, les résistances citoyennes et les perspectives.

REDAUD Jean-Luc, *Planète Eau : Repères pour demain*, Johanet, 2000.

Cet ouvrage passe en revue l'essentiel des problématiques de l'eau en France et dans le monde et tente, à partir des succès comme des échecs de la période récente, de dégager les pistes d'une gestion modernisée et équilibrée de l'eau.

MARSILY (de), Ghislain, *L'eau*, Collection DOMINOS / Flammarion, 2000

Un exposé pour comprendre (le cycle de l'eau), un essai pour réfléchir (l'eau et l'avenir)

VOYNET, Dominique (préf.), *Raconte-moi...l'eau*, Nouvelle Arche de Noé Editions, 1999, 32 p.

un peu d'histoire, l'eau au cœur de notre culture, respecter l'eau, l'eau dans tous ses états, les usages de l'eau, un enjeu sanitaire, la gestion de l'eau, l'eau dans le monde, quelques métiers de l'eau, s'engager pour défendre l'eau, lexique

Ministère de l'écologie et du développement durable, H2EAU : Connaître, partager, préserver, Paris, 07/2002, 51 p. brochure.

Science et Vie Hors série 211 (06/2000), *Menaces sur l'eau : comment éviter une crise mondiale ?*

L'eau pour les hommes, l'eau pour la vie, Rapport mondial pour la mise en valeur des ressources en eau des Nations Unies, Editions UNESCO, 2003

L'eau pour tous : un défi pour demain, Editions Charles Léopold Mayer, 12/1995, 46 p.

La progressive prise de conscience des problèmes liés à la gestion de l'eau (conférences internationales et autres rencontres) et un panorama des problèmes et pratiques liés à l'usage de l'eau (responsabilité humaine, pollution, aménagements).

Ginvert, Geneviève, *L'eau* - Paris : Seuil, 2000. - 138 p. - (Le temps de rêver).

Aspects symbolique, religieux et psychologique liés à l'eau

ASPE, Chantal/POINT, Patrick/collectif, *L'eau en représentations : gestion des milieux aquatiques et représentations sociales*, 1999, CEMAGREF. - 101 p.

Eclairage de chercheurs sur les rapports entre les sociétés et les hydrosystèmes. Analyse psychosociologique de l'eau, évolution de la formation des ingénieurs des Ponts, évolution de la notion de risque naturel, les scientifiques naturalistes aujourd'hui et la création de mythes, la gestion territoriale de l'eau (CLE, SAGE), la gestion patrimoniale.

• Actes de rencontres et comptes-rendus d'actions

Collectif/BARBIER, René (coord.) / PINEAU, Gaston (coord.), *Les eaux écoformatrices*, 2001, L'Harmattan. - 349 p., essai

REEB, *L'eau : Actes des 7èmes rencontres régionales d'éducation à l'environnement*, Brest, 1998, Edition 2001, 95 p

Agence de l'eau Loire-Bretagne, *Economiser l'eau dans la ville et l'habitat : sur les traces de l'expérience des Villes-pilotes en Bretagne*, 03/1999, 64 p.

Guide méthodologique pour les collectivités : repères et exemples d'expériences en Bretagne. Comment conduire une campagne d'économie d'eau : mise en œuvre, formation, sensibilisation, aides.

• Outils et dossiers pédagogiques

L'Encre Verte 41, *L'eau*, 10/2001, Réseau Ecole et Nature. - 27 p.

Dossier sur l'eau : réflexion, pratiques, à visiter, ressources.

UNESCO, *La quête de l'Eau*, Cédérom., 2000
Jeu d'aventure pour sauver le Peuple de l'eau et 5 voyages de découverte sur notre planète. Conforme aux programmes de l'éducation nationale. Niveau : école, collège

L'eau dans la vie quotidienne, cédérom de l'enseignant pour programmes de cycle II, Jeulin découvertes - La Main à la Pâte, 1998.

Agence de l'eau Adour-Garonne, *Les acteurs de l'eau*, Cédérom

Outil pédagogique pour les élèves du secondaire. Gérer la ressource en eau en jouant le rôle de : Préfet, Agriculteur, Industriel, Maire, Particulier, Agence de l'eau

GRAINE P.A.C.A., *L'eau : 100 façons d'en parler*, 2000, DIREN P.A.C.A. - Classeur de 100 fiches
Une sélection de documents pédagogiques (livres, vidéos, cédéroms, malles...) à l'attention des enseignants, éducateurs, animateurs.

In situ (vol. 2) encyclopédie audiovisuelle des sciences et des techniques, vidéo 35 min. + livret pédagogique 40 p., CNDP-Hachette, 1995

8 films de 3 à 4 minutes sur : analyse de l'eau, production d'eau potable, station d'épuration, nitrates, concentration de polluants...

Marc Lecoeuche, Christian Bally,... Véronique Brazy... [et al.] - *L'eau au collège : cycle central, 4e-3e : 22 fiches recto-verso / Paris : Hachette éducation, 2001 - 48-4 p. - (Photofiches).*

Agence de l'eau Loire-Bretagne, Loire-Bretagne, *voyage aux pays de l'eau*, 1997, vidéo, 13 min

Description du cycle de l'eau et de ses usages.

A l'eau, bienvenue, site ludique de la Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement de Wallonie (www.mrw.wallonie.be/dgrne/education/eau/index.htm)

Emile voyage d'un plan d'eau à un autre, d'une station d'épuration à un tuyau... bref, il explore les mécanismes naturels et créés par l'homme du cycle de l'eau et de ses usages. Les petits et les grands y apprendront beaucoup en s'amusant.

L'ensemble des actions de l'Ifree est soutenu financièrement par :

- la Commission Européenne ;
- l'Etat : Préfecture de Région Poitou-Charentes, Direction Régionale de l'Environnement et Rectorat ;
- le Conseil Régional Poitou-Charentes.

Bibliographie réalisée avec l'aimable participation de Véronique Baudry du centre de documentation du Pôle national de ressources en éducation à l'environnement.



Directeur de publication : Jean-Claude BEAULIEU - Comité de rédaction : Ifree-ORE et ses partenaires
Secrétariat de rédaction : Annie BAUER et Élodie LE THIEC - Coordination : Jean-Pierre TRILLET
Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement en Poitou-Charentes
Carrefour de la Canauderie - Forêt de Chizé - 79360 Villiers-en-Bois - Tél : 05 49 09 64 92 - Fax : 05 49 09 68 95
e-mail : ifree@ifree-ore.org - <http://www.education-environnement.org>
Impression : Être et Connaître (La Rochelle 17) - Dépôt légal : avril 2003 - ISSN 1760 - 1061