

## L'eau

✦ **Évaluation biologique de la qualité des eaux** : clés de détermination des invertébrés des eaux courantes (méthode simplifiée), nouvelle version 2000, 90 p. ✦ Et **Écologie des eaux courantes**. 410 FB. Pour le sec. sup. ✦ **Allons pêcher dans un ruisseau** : caractéristiques essentielles permettant de reconnaître les principaux invertébrés des cours d'eau et d'avoir quelques précisions sur leur mode de vie. 12-15 ans. 1985. 12p. 35 FB. Centre Technique de la Communauté française, 2 route de Bavay, 7080 Frameries (065/66 73 22).

✦ **Indice Biologique Global Normalisé, guide technique**. Ce cahier technique destiné aux opérateurs en hydrobiologie intéressant par ces aspects pratiques. Agences de l'eau, 21 rue Marx Dormoy, 38000 Grenoble (04/76 96 38 10).

✦ **Évaluation de la pollution des cours d'eau par les « petites bêtes »**. Dossier reprenant pas à pas la méthode simplifiée d'indice biotique pour mener une animation de sensibilisation à la qualité des eaux avec les enfants de 4 à 15 ans. CRIE de Comblain (04/369 99 74). Voir p. 9

✦ **Hydrobiologie, éco-diagnostic des cours d'eau**. Ouvrage très complet destiné à l'initiation des opérateurs de terrain. Il propose une étude globale et intégrée du cours d'eau basée sur trois bilans : une appréciation du coefficient morphodynamique, l'indice biologique global et un bilan physico-chimique. Très didactique, il reprend les notions de base et propose des fiches de terrain. 1997. 170p. Association Alsace Écologie, 49 av. des Vosges, 67000 Strasbourg (03/88 32 05 03).

✦ **Je parraine ma rivière**. Mettre en œuvre une pédagogie de projet autour de l'étu-

de pluridisciplinaire de l'écosystème « rivière » et impliquer l'élève dans une démarche de recherche, telle est l'ambition de cet outil qui permet d'associer, dans un même projet, les établissements d'un même bassin versant. Classeur pour l'enseignant, malle « biologie », malle documentation, 4 musettes. De 8 à 13 ans. OCCE 03/88 27 00 42.

✦ **L'eau, sa qualité**. Particulièrement sophistiquée, cette malle pédagogique présente l'avantage de faire manipuler les élèves. Elle contient de quoi permettre les analyses physico-chimiques et bactériologiques de l'eau. 1991. Équivalent lycée Ariena.

✦ **À l'école de l'eau**. Cinq musettes transportables permettent de conduire de façon ludique 4 animations sur des thèmes liés à l'eau : approche sensorielle (3 500 FF), écosystème (5 200 FF), qualité de l'eau (7 500 FF) et jeu de l'eau (4 800 FF). Une musette documentation, riche d'éléments complémentaires, contient le superbe livre d'H. Bosco, « L'enfant et la rivière ». 1995. De 8 à 12 ans. Ariena.

✦ **Les boîtes à indices biologiques**. Tout désigné pour trier les espèces d'invertébrés présentes dans les cours d'eau : 3 boîtes à compartiments illustrés et un tableau à double entrée se prêtent à l'interprétation des résultats d'une pêche par la détermination de l'indice biologique. De 8 à 12 ans. 190 FF + 30 FF de port. Ariena - Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace (T : 03/88 85 11 30 - ariena@wanadoo.fr). [www.educ-envir.com/ariena](http://www.educ-envir.com/ariena)



✦ **La Rivière m'a dit**. Coffret pour découvrir le cours d'eau à travers des mesures, des enquêtes, des observations. Livret sur la rivière (96p.), carnet de terrain et carnet d'enquête, accessoires de mesure simples, d'observation et d'appréciation de la qualité des eaux. Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature. 1996. 10-14 ans. Prix : 220 FF + port. FRAPNA à Villeurbanne - France (T : 04/78 85 98 98 - F : 04/78 03 88 88 - [frapnadiffusion@free.fr](mailto:frapnadiffusion@free.fr))

✦ **L'autre regard sur l'eau**. Ce dossier vise à sensibiliser les jeunes à la qualité des eaux souterraines et aux ressources en eau de façon générale. Outre les mesures de nitrates sur le terrain, il propose des activités variées et invite à une approche pluridisciplinaire et systémique. 10 - 14 ans. WWF, chée de Waterloo, 1050 Bruxelles (02/340 09 92).

## Sur le Web

✦ <http://users.swing.be/chapp/> : Global water study, présente son programme de classe virtuelle à travers une vaste campagne d'analyse d'eau à laquelle une certaine d'écoles du monde entier participent.

✦ [www.inrp.fr/Acces/Biogeo/cooper/eau/html/ibgnsom.htm](http://www.inrp.fr/Acces/Biogeo/cooper/eau/html/ibgnsom.htm) : concernant l'indice biologique global normalisé (IBGN), le visiteur trouvera une idée à son interprétation, une aide technique pour les relevés sur le terrain, une clé de détermination des invertébrés d'eau douce... Et un exemple de démarche pédagogique utilisant la détermination de l'IBGN, ainsi que d'autres utilisations pédago-

giques des échantillons récoltés.

✦ <http://www.ulg.ac.be/cifen/info/ref/swi/aquakit.htm> : Infocref propose entre autres le logiciel Aquakit (téléchargement

gratuit), un logiciel didactique de gestion d'une base de données pour la surveillance de la qualité des eaux de surface. Pour les 5-6<sup>e</sup> sec. Voir p. 14-15.

## Expositions

✦ **Indicateurs naturels ou bio-indicateurs** : 23 panneaux (plus un aquarium) présentant différentes techniques d'évaluation de la qualité de l'eau, de l'air et du sol, utilisées en Région bruxelloise : macroinvertébrés, micro-organismes, lichens...

✦ **Les lichens et la qualité de l'air** : montage diapositives, et brochure

explicative relative à la méthode d'évaluation de la qualité de l'air et aux effets de la pollution de l'air ambiant. Expositions bilingues. Secondaire. 500 FB/semaine, 1000 FB pour un mois - VUB, Servie APNA, 2 Avenue de la Plaine, 1050 Bruxelles (02/629 34 11) [www.vub.ac.be/APNA/ICZO/Aperçu/BIO.html](http://www.vub.ac.be/APNA/ICZO/Aperçu/BIO.html)

## L'air

✦ **L'air c'est la vie.** Pas moins de 15 expériences à réaliser en classe ou à la maison (effet de serre, smog...). Fiches bien illustrées, utilisables par les enfants. Farde A5 - 15 fiches. 1995. 10-14 ans. Gratuit. WWF Belgique (02/340 09 92).

✦ **Ozone - Troposphérique et Stratosphérique.** 19 activités sur l'ozone de basse atmosphère et de haute altitude. De la lecture de graphiques à la constitution de dossier de presse; de la leçon d'histoire aux jeux de rôle. Une répartition équilibrée entre les objectifs cognitifs et de savoir-être. 39p. 1994. Dès 12 ans. WWF (02/340 09 92). Prix : 350FB.

✦ **Lichens et pollution atmosphérique.** À côté des informations de base sur les lichens, l'enseignant trouvera de nombreuses expériences et observations de lichens, ainsi que la description détaillée et adaptée selon l'âge des enfants, des

méthodes utilisant les lichens comme bioindicateurs. Un dossier très complet, invitant à la collaboration interdisciplinaire. 30 fiches. 1993. De 10 à 16 ans. FRAPNA (04/78 85 98 98). Prix 69 FF + port.

✦ **La pollution de l'air. Expériences d'écologie végétale.** Une introduction à la problématique des pollutions suivie de 11 expériences simples à faire en laboratoire de sciences. 18p. 30FB. 1975. Éducation-Environnement (04/366 38 57).

✦ **Les lichens et la bioindication de la qualité de l'air.** Ce guide technique à l'usage des professeurs du secondaire rappelle la biologie des lichens et présente un protocole expérimental permettant d'évaluer la qualité de l'air en SO<sub>2</sub> selon l'échelle Van Haluwyn-Lerond. Un guide photographique permet l'identification des différentes espèces de lichens foliacés et fru-

ticuleux. 1996. 52 p. Centre Régional de Documentation Pédagogique de l'académie d'Amiens (03/22 71 41 60).

✦ **Les lichens bio-indicateurs. Les reconnaître, évaluer la qualité de l'air.** Comment effectuer une estimation fine de la pollution dans une région. Bienvenu pour le débutant comme pour l'amateur averti. Maniement aisé! Éd. Ulmer, 1997. 128 p. 99 FF

✦ **Quand la terre a le mal de l'air.** Pour tout savoir sur les principales causes de la pollution atmosphérique. Revue Panda n° 55, 1993. Aux frontières de la vie : les lichens, avertisseurs naturels. Revue Panda n° 28, 1998. 50 FB. WWF (02/340 09 92).



## Le sol

✦ **Le sol un monde vivant à protéger et à découvrir.** Ce livret guide reprend intégralement les textes et diaporamas de l'exposition du musée de la Maison de la Forêt qui illustrent la faune et la vie du sol sans oublier les pollutions de différents types. La Maison de la Forêt à Bon Secours (069/77 20 45).

✦ **À la recherche de la diversité édaphique.** En une dizaine de pages cet article présente de façon très structurée la biologie complexe d'un sol, les techniques d'échantillonnage, des illustrations d'identi-

cation ainsi que les espèces bioindicateuses et menacées. Enseignants. 1997. Probio n° 20, pp17 -28.

✦ **Aperçu de l'écologie du sol :** ouvrage très complet et didactique, reprend l'étude du sol et traite des techniques de récolte, de la systématique et de la biologie de la pédofaune en lien avec la qualité de l'humus. 128p. Secondaire. 150FB. ✦ Et **Le sol, milieu vivant :** conçu pour faciliter la détermination, ce dossier donne une vue générale de la biologie des animaux du sol de nos forêts. 21p. 1985. Secondaire. 50 FB.

Centre technique de l'enseignement de la Communauté française, 2 route de Bavay, 7080 Frameries (065/66 73 22).

✦ **En suivant Topi la Taupe dans le monde mystérieux du sol :** plus de trente activités passant en revue le fonctionnement du sol, les milieux naturels, les paysages, les menaces, la prévention. Expériences et jeux, pour développer chez l'enfant la capacité de l'observation et de déduction. 7 à 14 ans. 37 fiches. 550FB + port.

✦ **Un sol vivant... c'est notre affaire :** des informations détaillées introduisent le « test de la bêche » et l'observation des vers de terre en tant que bioindicateurs. Suivent des explications sur les dangers qui menacent le sol. 10 fiches à photocopier pour les élèves. Dès 12 ans. ✦ **Le sol,** revue Panda n° 2??? 1995. 50 FB. WWF (02/340 09 92).

## Visites sur le terrain

*Réserves naturelles de haut intérêt biologique et témoin de pollutions par les métaux lourds.*

✦ **Réserve naturelle de Sclaingneaux (Seilles) :** site à vocation pédagogique, aménagé de panneaux didactiques abordant entre autres les conséquences des

activités humaines : pluies acides, intoxication du sol en plomb et en zinc. Guide didactique très complet pour enseignants. Visites guidées tous les derniers Di,

d'avril à septembre ou sur demande. Étienne DELOOZ, 29 rue Grandgagnage, 5000 Namur (081/22 35 41).

✦ **Réserve Naturelle du Sart-Tilman - la colline de Streupas :** un parcours idéal pour appréhender un cours d'écologie sur le terrain et mettre en évidence l'adaptation des végétaux aux pressions de l'homme. Excursions à la demande. Françoise LORET, Éducation - Environnement (04/366 38 57).

## Vidéos

Un très grand choix de documents sur le thème de la pollution atmosphérique, chimique, sonore, des eaux de surfaces, des eaux souterraines, des mers, du sol... dans le Catalogue-guide Éducation à l'environnement de la Médiathèque.

Et pour les 6-9 ans, la série *SOS Polluards* propose 52 dessins animés fantaisistes sur les problèmes de pollution. Livret d'accompagnement. 250 FB Médiathèque de la Communauté française de Belgique, 6 place de l'Amitié, 1160 Bruxelles (02/737 18 11).