

Éducation à l'environnement et biodiversité

) le point sur... (

La biodiversité en question

() à l'origine

• Cette fiche, qui s'intéresse à un thème au cœur de l'actualité environnementale, s'appuie en partie sur l'actualité des projets menés à l'Ifreé : le séminaire national sur la biodiversité de novembre 2008 et le volet pédagogique du projet de recherche "des nichoirs dans la plaine" 2008-2010. Elle a également bénéficié des échanges avec le réseau Ecole et Nature qui mène un inventaire des projets pédagogiques sur le thème. Merci à Antoine Dubois-Violette.

)(Débats !

La valeur économique de la biodiversité, argument ou contre-argument éducatif ?

Patrick Blandin, Professeur du Muséum national d'histoire naturelle, explique que le débat oppose aujourd'hui les tenants du "tout être vivant a une valeur en soi et mérite respect" et ceux du "un être vivant ne nous intéresse que s'il rend des services aux humains". L'apparition de cette notion, très anthropocentrée, de « service rendu » par la biodiversité est assez récente. Qui décide alors de l'utilité ou de l'inutilité, de tel gène, de telle espèce, de tel écosystème ? Inévitablement, la biodiversité soulève des questions philosophiques, éthiques, interférant avec le champ du spirituel et du religieux.

(extrait de : <http://www.cemagref.fr/Informations/Actualites/Actu/biodiversite/index.htm>)

C'est l'un des points de débat majeurs ressortis des groupes de travail entre éducateurs lors du séminaire de novembre 2008. Entre prendre la valeur économique (estimée à partir d'un service rendu réel ou potentiel) :

- comme unique ou principale justification proposée pour la protection de la nature,
 - comme "cerise sur le gâteau" : "et en plus, la biodiversité nous rend de nombreux services" ou
 - ne pas vouloir entâcher le respect du vivant d'une quelconque préoccupation "vénales"...
- les positions sont multiples.

La biodiversité, un concept récent

Forgée en 1985 pour le titre d'un colloque scientifique, par contraction de "diversité biologique", la notion de biodiversité a été popularisée - comme celle de développement durable - à l'occasion du sommet de la terre de Rio en 1992.

• aux multiples échelles spatiales

Le concept de la biodiversité fait référence à l'ensemble des composantes et des variations du monde vivant et les scientifiques y distinguent trois niveaux d'organisation :

- la diversité écologique (les écosystèmes),
- la diversité spécifique (les espèces),
- la diversité génétique (les gènes).

• inscrit dans l'évolution temporelle

Depuis l'ouvrage fondateur de Linné (1758), seulement un million cinq cent mille espèces ont été identifiées et nommées. Or il y en aurait 10 millions, voire beaucoup plus ! La biodiversité actuelle est le résultat de centaines de millions d'années d'évolution (processus naturel d'apparition et de disparition d'espèces). Elle constitue le potentiel d'évolution pour l'avenir.

• et dont l'Homme fait partie

Partie intégrante du monde du vivant, l'Homme et sa diversité génétique, voire même culturelle, est un élément de la biodiversité de la planète. Par ailleurs, il agit sur la diversité du vivant dans son ensemble à travers ses activités et est à l'origine aujourd'hui de l'érosion globale qu'elle subit.

La biodiversité, aujourd'hui en régression

L'activité humaine a accéléré le rythme d'extinction, qui est au moins 100 fois supérieur au rythme d'extinction naturel. Même si elle n'atteint pas le niveau de la disparition de familles, comme dans les grandes extinctions historiques*, l'érosion actuelle de la biodiversité est patente et se manifeste par d'autres dégradations : appauvrissement du capital génétique des populations, raréfaction et disparition d'espèces et dégradations d'écosystèmes (détérioration et perte d'habitat).

Les pressions

Le développement de l'emprise de l'urbanisation, des infrastructures et des terres agricoles

exploitées de façon intensive provoque la destruction, la fragmentation et l'altération des habitats de la faune et de la flore. Les espèces invasives menacent les espèces locales, surtout les endémiques. Enfin, la surexploitation (pêche, forêts tropicales), le changement climatique et les pollutions ont des répercussions sur la diversité du vivant.

Les engagements internationaux

A Rio, en 1992, est rédigée la Convention pour la Diversité Biologique. Elle introduit la notion de valeur économique de la biodiversité et tente de protéger les populations du Sud d'une main mise de celles du Nord sur ces ressources. En 2005, le *Millennium Ecosystem Assessment*, synthèse menée par un millier de scientifiques, a montré l'impact des modifications du fonctionnement des écosystèmes sur le bien-être de l'homme. La Stratégie nationale pour la biodiversité signée en 2004 traduit l'objectif européen de stopper la perte de biodiversité d'ici 2010. Enfin, en 2006, se met en place un dispositif analogue au GIEC** pour la biodiversité : l'Imoseb (International Mechanism Of Scientific Expertise on Biodiversity).

Des enjeux aux géométries variables

La préservation de la biodiversité recouvre des aspects très divers : biodiversité sauvage (de la protection à la gestion des espaces naturels, relations Nord-Sud : patrimoine mondial et populations locales, banques de graines, brevets sur vivant, bioprospection et biopiraterie...) comme domestique (ressources génétiques des espèces d'élevage ou de culture, problématique des OGM...); biodiversité emblématique (forêt amazonienne, grande barrière de corail, Ours blanc) ou ordinaire (nature en ville, "mauvaises herbes" des jardins...)...

Éduquer à la biodiversité ?

La montée en puissance du thème de la biodiversité doit-elle se traduire par une éducation visant l'appropriation d'un nouveau concept (qui permet d'aborder la complexité du vivant et les enjeux de société qui y sont liés) ou être l'occasion de réinvestir le lien à la nature par une pédagogie du contact avec le vivant ?



Images centrales (de haut en bas) : © Quentin Delachapelle, © M. Texier - BIPS 2000, © H. Théry - Clionautes 2006, © JM Pelata - BIPS 2001, © V. Bellard - BIPS 2001. * : cf. article Le Guyader en biblio ** : Groupe International d'Experts sur le Climat Synthèse s'appuyant notamment sur le site internet du Muséum national d'histoire naturelle, et sur les données de l'Ifen.

actions & expériences

Un concours de reportages "Man And Biosphere" (MAB)

dans la réserve de biosphère de Guadeloupe

)) Fête de la Nature et journée mondiale de la biodiversité

La Fête de la Nature est née de la volonté, des réseaux français liés à la conservation de la nature, rassemblés au sein de l'UICN France, et du magazine Terre sauvage, qui a fait de la relation de l'homme à la nature le cœur de son projet éditorial.

L'idée est de permettre à tous les Français de vivre un week-end exceptionnel au cœur de sites naturels remarquables... ou quotidiens, en compagnie des professionnels et des bénévoles qui ont pour mission et passion de protéger la nature, de la gérer, de l'embellir et de veiller au maintien de sa diversité.

L'objectif de cet événement est de permettre aux citoyens de renouer des liens forts avec la nature, de se (ré)approprier le plaisir qu'elle nous procure. De l'émerveillement naît l'envie de comprendre, puis celle de préserver. C'est aussi une occasion exceptionnelle de sensibiliser aux urgences et aux enjeux de la protection de la biodiversité en métropole et dans l'outre-mer. Elle permet ainsi à tous de s'interroger sur la place de l'homme dans la nature et sur sa responsabilité dans la conservation de la biodiversité.

Concrètement, les acteurs de la nature, professionnels et bénévoles, proposent pendant ces deux jours des sorties sur le terrain, des activités ludiques et conviviales autour de la nature, gratuites et ouvertes à tous. Le public est ainsi invité à découvrir des espèces emblématiques ou méconnues, à arpenter des territoires parfois familiers sous la conduite de guides naturalistes. Il peut mieux comprendre le travail et la passion des gestionnaires d'espaces naturels, des forestiers, des professionnels et bénévoles de la protection de la nature...

En 2007, elle a réuni 150 000 personnes (petits et grands) autour de 700 activités. Pour sa deuxième édition, la Fête de la Nature s'est tenue les 24 et 25 mai 2008.

Journée mondiale de la biodiversité

En décembre 2000, l'Assemblée Générale des Nations Unies a déclaré le 22 mai Journée Mondiale de la Biodiversité afin de commémorer l'adoption de la Convention sur la Biodiversité le 22 mai 1992. Cette Journée a pour objectif de sensibiliser le grand public aux questions posées par la biodiversité. Des manifestations sont organisées sur les cinq continents.

Plus d'info sur : <http://biodiv.mnhn.fr/>
<http://www.fetedelanature.com/>
<http://www.ecologie.gouv.fr/-Journee-Mondiale-de-la.html>

En 2006, lors des rencontres des coordinateurs des réserves de biosphère françaises, un constat a été fait sur la nécessité de communiquer auprès de la population guadeloupéenne, pour une meilleure appropriation. Ce constat a conduit à organiser un « concours MAB/réserve de biosphère de Guadeloupe ».

Il s'agissait notamment d'exposer au public le regard des jeunes générations sur la richesse environnementale de l'île, à travers des documents filmés, diffusés par les médias locaux. « La Guadeloupe, une réserve de biosphère, des espaces de vies » a donc été le thème proposé au Rectorat/CLEMI de Guadeloupe pour la 18^e semaine de la presse dans l'école, par le parc national, qui coordonne la réserve de biosphère. De novembre 2007 à mars 2008, les élèves de 5 collèges et de 4 lycées de l'archipel ont planché sur ce projet.

Neuf reportages audiovisuels ont été produits :
- « L'île aux bois vivants », un documentaire qui, à travers le thème du bois démontre que les relations entre nature et culture sont bien vivantes ;
- « Un joyau dans notre biosphère », qui montre



la mangrove, un milieu plein de vie et de charme en proie à de sévères pressions anthropiques ;
- « Biosphère pour tous », qui aborde avec sagacité la notion de développement durable à travers l'alternative des traitements biologiques des nuisibles en agriculture ;
- « Important », petit chef d'œuvre poétique de fiction mêlée d'animation.

Les lauréats ont effectué un nouveau travail lors d'un séjour dans la réserve de biosphère de Jaragua-Enriquillo-Baruhoco en République Dominicaine, avec laquelle les bases d'une coopération ont été initiées. Des visites et rencontres y ont été organisées avec les acteurs et responsables locaux.

Au-delà du concours et de l'envie de gagner, chaque participant a découvert une facette de la Guadeloupe et peut-être de lui-même qu'il ne connaissait pas. "Ce concours, déclare Florian, m'a permis de mieux connaître les richesses qui m'entourent. Je n'aurais jamais pensé passer une journée dans la mangrove. J'ai été agréablement surpris !"

Contact : Olivier CARLOTTI
olivier.carlotti@guadeloupe-parcnational.fr

A Prissé, 3 ans de projets autour de la biodiversité :

Arbre, insectes et opération "nichoirs dans la plaine"

A l'école de Prissé-La-Charrière, située en sud Deux-Sèvres, tout a commencé par un travail approfondi sur l'arbre mené avec les cycles 2 et 3 : fonctionnement, faune liée, différentes espèces... La proximité d'une forêt domaniale a aussi été l'occasion de traiter de l'exploitation des arbres pour introduire le rôle de l'homme et de ses activités. En fin d'année, une classe de découverte a permis aux enfants de comparer ce qu'ils avaient vu chez eux avec un autre type de milieu forestier : celui des Landes. Au cours des sorties dans le parc communal avec les animateurs de Zoodyssée, des orchidées sauvages ont été découvertes qui ont amené à rebondir sur une nouvelle entrée pour l'année suivante : "des orchidées à la biodiversité".

Lors de cette deuxième année, un partenariat s'est mis en place avec la commune pour créer des zones non tondues dans les sites à orchidées de son parc. Les enfants ont alors fait des inventaires selon la technique des "quadrats" en comparant la faune retrouvée dans un carré de prairie tondu et non tondu. Si l'abondance n'est pas très différente, la variété, elle, est vraiment du côté de la zone non tondu. Cette analyse permet aux petits et aux grands (cette année-là toutes les clas-

ses ont participé) de construire la notion de bio-diversité et de prendre conscience du rôle de l'action de l'homme sur cette diversité du vivant. L'intérêt de cette diversité est étudié à travers une animation sur la "toile de vie" : si un élément de la toile disparaît cela affecte tous les autres. Chaque classe a aussi réalisé un élevage (grillons, phasmes, escargots, ténébrions). Des observations ont été menées durant plusieurs mois, sur les préférences alimentaires, les lieux de vie, les modes de croissance, la reproduction... illustrant la diversité des organismes vivants (croissance par mue ou par ajout d'anneaux de coquille, hermaphrodisme des escargots...).

Enfin, la troisième année démarre le projet "Des nichoirs dans la plaine" (cf. présentation dans les Lettres n°28 et 29), qui fait aborder 3 espèces d'oiseaux à travers une recherche scientifique sur leur habitat : présentations de chercheurs, animations autour des adaptations des espèces aux milieux (les becs comparés à différents instruments) et étude d'albums sur les chouettes. Le temps fort étant l'installation de deux nichoirs dans les arbres de la cour.

Contact : École de Prissé - Vincent BARRIBAUT
ce.0790513D@ac-poitiers.fr

actions & expériences

Former à la prise en compte de la biodiversité

en milieu agricole

Dans la plaine céréalière de champagne crayeuse, des agriculteurs ont engagé une expérimentation sur la création d'une trame verte en zone de grandes cultures. Ce projet partenarial, porté par le CIVAM (Centre d'Initiatives pour Valoriser et Améliorer le Milieu Rural) de

L'Oasis, doit permettre à terme de vulgariser l'intérêt de la biodiversité pour l'agriculture auprès des acteurs du monde agricole. Il s'inscrit dans une réflexion engagée depuis plusieurs années en lien avec la formation professionnelle.

En 2001, un groupe d'agriculteurs marnais, engagés dans des actions de communication vers le grand public, sollicite des associations naturalistes pour une formation courte sur la connaissance de la biodiversité sur leur territoire de grandes cultures. Si l'intérêt de la biodiversité « domestique » (ensemble de variétés cultivées) est relativement évident, puisqu'elle permet à un exploitant de s'adapter à l'évolution des productions, l'intérêt de la biodiversité « sauvage » (ensemble des organismes présents dans le milieu) est souvent mal connu. N'étant, par définition, pas sous le contrôle de l'homme, cette dernière est généralement considérée par l'agriculteur comme source de nuisances (maladies, adventices, parasites...). Ce type de biodiversité est pourtant un élément clef des agrosystèmes : source de pollinisateurs, auxiliaires des cultures, organismes contribuant à la fertilité... Cette formation, premier contact entre naturalistes et agriculteurs dans un territoire perçu souvent comme un « désert naturel », révèle la difficulté de l'approche « théorique » de la préservation de la biodiversité proposée par les intervenants naturalistes

face à un public agricole pour qui la nature est un support pratique à maîtriser afin d'éviter tout risque sanitaire pour leurs cultures. Des formateurs agricoles décident quelques années plus tard, suite à des échanges avec l'un des agriculteurs de ce groupe, de retravailler sur cette formation afin de mieux l'adapter au public agricole. Un cycle de formation est ainsi défini,

associant visites d'exploitations, interventions d'organismes agricoles et d'associations ayant engagé des actions pour la biodiversité. La mise en place de ce cycle, en 2006, révèle la difficulté de mobiliser des agriculteurs sur ce thème pourtant de plus en plus médiatisé. Plusieurs raisons sont alors identifiées, en particulier le manque de références techniques locales permettant d'évaluer les liens entre la biodiversité et l'agronomie. En effet, les actions liant biodiversité et agriculture ont généralement une vocation principale cynégétique ou paysagère mais leur plus value agronomique reste à démontrer.

C'est cette réflexion qui a engagé la dynamique du CIVAM autour de l'acquisition de références techniques concrètes et vulgarisables sur l'impact des bandes fleuries « sauvages » pour la biodiversité et l'agriculture. Le projet, soutenu par la DIREN et le Conseil Régional Champagne-Ardenne, réunit divers partenaires environnementaux (OPIE, CPIE, LPO) et agricoles (SRPV, Chambre d'Agriculture, FREDONCA). Ce large panel de partenaires facilitera la valorisation et l'appropriation des résultats au niveau professionnel et éducatifs (des actions sont également déjà prévues auprès de divers publics scolaires).

Quentin DELACHAPPELLE

Contact : civam.oasis@orange.fr



outils & méthodes

Des expositions accessibles en ligne sur la biodiversité

Quelques expositions accessibles sur le net ou auprès de leurs concepteurs traitent de la biodiversité selon différentes approches, permettant de toucher divers publics. Nous en avons sélectionné 3 qui nous semblent particulièrement intéressantes.

"La biodiversité : Tout est vivant. Tout est lié"



Cette exposition pédagogique, réalisée par le SCEREN, est initiée par

Yann Arthus-Bertrand et l'association GoodPlanet.org.

Elle présente une sélection de 21 photos légendées en grand format et accompagnées d'une fiche pédagogique aidant les enseignants à exploiter scientifiquement le thème dans le cadre de leurs enseignements. Ces fiches proposent, outre un point très détaillé sur la question abordée, des idées de problématiques à aborder en fonction des niveaux, des disciplines et des programmes en cours, les contenus et notions à mobiliser et des pistes de travail pour pousser plus loin la réflexion en petits groupes à partir d'une analyse de l'image.

Toutes les affiches ainsi que les fiches pédagogiques (rubrique outils péda) sont téléchargeables sur : <http://www.ledeveloppementdurable.fr/biodiversite/>.

La liste des thèmes abordés illustre bien la richesse du propos :
- La vie est partout - La vie se transforme sans cesse - La vie a une histoire - Des millions et des millions d'espèces - Tous semblables, tous différents - La vie a une géographie - L'homme, une force dans la nature - Des espèces disparaissent - Des milieux détruits - Le grand voyage des espèces - Le pillage de la nature - Quand le climat se dérègle - Les dons de la vie - L'air que nous respirons - L'eau, élément de vie - Le sol est vivant - La nature soigne - La nature nous alimente - Protéger les espaces naturels - Toutes les espèces sont utiles.

"Biodiversité, nos vies sont liées"

Il s'agit d'une campagne de sensibilisation menée par l'association Noé Conservation

qui s'appuie sur une exposition tournant dans divers lieux en France jusqu'en 2010. Les 20 panneaux s'organisent autour du lien entre la biodiversité et 4 entrées principales : nos besoins, notre quotidien, nos ressources, nos défis. Ils font le lien avec les actions possibles au niveau du citoyen et proposent un parcours enfant plus ludique en partie basse de chaque panneau. Un site internet est également développé, dans lequel on trouve l'exposition en téléchargement : <http://www.agisavecnoe.org> (aller à l'onglet "l'expo")

"Biodiversité et humanité : nos vies sont liées"

Une exposition réalisée

par Noé Conservation et la Fondation Nicolas Hulot, pour le compte du ministère des affaires étrangères. Elle place les hommes au cœur de la problématique de la biodiversité : élément indissociable du développement durable, avantage économique, allié dans la lutte contre la pauvreté, patrimoine commun, outil de réconciliation entre les peuples, héritage des générations futures, expression de la solidarité internationale... Conserver la biodiversité est la responsabilité partagée de l'humanité. Elle se compose de 15 posters, 30 photos, un dépliant et un film. Elle aborde 10 entrées : Enjeu, Conservation, Alimentation, Santé, Pêche, Forêt, Tourisme, Eau Douce, Climat, Sociétés

Elle est téléchargeable sur : <http://www.diplomatie.gouv.fr> (dans "expo scientifiques")



outils & méthodes

Un kit pédagogique sur les corridors écologiques

" Nature sans frontières "

Les corridors écologiques sont les éléments du paysage qui permettent à la faune et à la flore de se déplacer en toute liberté et en toute sécurité afin de satisfaire leurs besoins vitaux. Ils relient les milieux entre eux ; par exemple, les fleuves sont de véritables traits d'union entre la montagne et la mer. Les corridors écologiques ont donc un rôle essentiel pour préserver la biodiversité.

Depuis 2005, la FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature) organise une campagne nationale d'éducation à l'environnement pour comprendre l'importance et agir en faveur des corridors écologiques et de la biodiversité. C'est dans ce cadre qu'a vu le jour le support pédagogique "Nature sans frontières", (qui s'accompagne d'un site web : www.frapna.org, rubrique « campagnes pédagogiques ») à destination des jeunes du primaire et du collège, en famille, dans le cadre scolaire, au sein de centres de loisirs, de clubs nature, etc.



Il se compose :

- d'un livret théorique, qui traite des besoins vitaux des espèces pour se déplacer et des obstacles qu'elles rencontrent et donne quelques solutions pour permettre une circulation des espèces vivantes en toute sécurité. Deux niveaux de lecture sont proposés, pour être accessible à tous : enseignants, animateurs, parents et enfants...

- d'un carnet d'activités destiné aux enseignants et aux animateurs ainsi que de divers supports ludiques pour appuyer certaines activités du carnet : par exemple l'histoire de la vie d'un hérisson que les enfants doivent jouer, ou bien des cartes pour illustrer, à travers un jeu de relais, comment les graines sont disséminées dans la nature, ou encore un jeu de plateau qui permet de retracer les différentes évolutions d'un paysage.

Contact : Stéphanie DUPONT
FRAPNA Région - Villeurbanne
Tél. : 04 78 85 97 23
stephanie.dupont@frapna.org

L'association BEDE propose des outils pour aborder les semences et les OGM

La problématique de la perte de la biodiversité cultivée est très peu abordée avec le jeune public. Pourtant, elle est directement liée à la relation complexe et émotionnelle avec la fascinante diversité du vivant à la base de notre alimentation et de notre santé. De nombreux outils sur l'agriculture et la consommation ont été réalisés, mais presque aucun n'aborde la question de la biodiversité cultivée.

C'est pour cela que BEDE (Biodiversité : Echange et Diffusion d'Expériences) et l'APIEU (Atelier Permanent d'initiation à l'Environnement Urbain) de Montpellier ont réalisé le dispositif pédagogique "EPI" sur la biodiversité, les semences et les OGM à l'attention d'un public d'enfants et de jeunes (écoles, collèges, collectifs). Il comprend : des ateliers ludiques de découverte avec trois jeux de plateaux (loto des céréales, « graine de palettes » où les enfants recomposent un dessin avec des graines, jeu « des paysages/paysan » où l'enfant apprend à analyser les paysages agricoles) et des ateliers débats avec deux jeux de rôle sur les OGM. Enfin, l'enseignant ou l'animateur dispose de supports d'activités : fiches péda-



gogiques, guide technique composé de repères et d'informations sur le sujet, livret de méthode présentant les publics et les progressions pédagogiques adaptées. Les enfants s'étonnent que les graines avec lesquelles ils jouent peuvent être dans le champ et l'assiette et que la biodiversité c'est autant de couleurs, de formes et de goûts possibles!

Pour un public plus âgé (lycéens, citoyens, associations), l'association a également réalisé avec une équipe interdisciplinaire d'enseignants le kit pédagogique "les OGM en questions". Il comprend actuellement une exposition composée de 12 panneaux et d'un livret pédagogique. Celui-ci contient des documents accessibles issus de sources variées et contradictoires, des questions guidant la lecture, des prolongements bibliographiques et des sites internet sélectionnés. L'objectif du kit est d'aborder ce thème sous les angles scientifique, écologique et économique et de confronter les points de vue en ouvrant le débat !

Contact : BEDE - tél. : 04.67.65.45.12
bede@bede-asso.org, www.bede-asso.org

)) Échange et mutualisation d'expériences autour de l'éducation à la biodiversité

La biodiversité prend de plus en plus de place dans les débats sociétaux qui touchent au développement durable et on voit poindre à l'horizon une « éducation à la biodiversité ». Effet d'opportunité ou nouveau champ de l'éducation à l'environnement, le débat reste ouvert, mais c'est en tout cas l'occasion pour les acteurs de l'éducation à l'environnement de remettre la nature au centre de nos préoccupations et de s'interroger sur nos pratiques.

Biodiversité, diversité d'acteurs, diversité de partenariats : le Réseau École et Nature et Réserves Naturelles de France ont souhaité travailler ensemble sur ce thème.

Un plateau d'échange sur internet

La première action de ce partenariat vise à mettre en place une plate-forme Internet d'échanges et de mutualisation. Ce site permettra de partager des outils pédagogiques, des expériences, de commenter les ressources présentées, d'avoir un annuaire des acteurs dans les territoires, d'échanger via un forum-liste thématique et de se tenir au courant des événements qui auront lieu autour de ce thème grâce à un espace avec les dernières actus (formations, rencontres, fête...).

Un livret à destination des élus et des éducateurs

Cette plate-forme sera accompagnée d'un ouvrage visant à valoriser et promouvoir les actions mises en place dans le domaine de l'éducation à la nature et au concept de biodiversité en France auprès des élus, enseignants et éducateurs à l'environnement. Il sera constitué de deux parties : un argumentaire ayant pour objectif de promouvoir une éducation à la biodiversité de terrain auprès des élus, des enseignants et de tous les éducateurs à l'environnement, et un recueil d'expériences diverses dans ce domaine.

A ce jour, les acteurs ont largement répondu présent à l'enquête sur les pratiques éducatives en matière de biodiversité, et la diversité des structures composant les deux réseaux et de leurs tendances (plutôt gestion ou plutôt éducation) a contribué à la diversité des actions recueillies. A ce jour, la phase prospective est terminée et le site Internet ainsi que l'ouvrage devraient voir le jour entre les mois de mars et d'avril 2009.

Contact : Antoine DUBOIS-VIOLETTE / REN
antoine.dubois.violette@ecole-et-nature.org
<http://biodiversite.educ-envir.org>

Zoom sur...

Des structures ressources

• **Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB)**

Créée en février 2008, elle unit les organismes publics de recherche, les associations environnementales, les gestionnaires d'espace et de ressources biologiques, ainsi que les entreprises autour d'un unique but : relever les défis de la biodiversité. Elle regroupe deux structures existantes : l'Institut français de la biodiversité (IFB, créé en 2000) et le Bureau des ressources génétiques (BRG, créé en 1983).

<http://www.fondationbiodiversite.fr/>
<http://www.gis-ifb.org/>
<http://www.brg.prd.fr/>

• **Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN)**

Comité français
26 rue Geoffroy Saint Hilaire
75005 Paris
Tél. : 01 47 07 78 58 - Fax : 01 47 07 71 78
E-mail : uicn@uicn.fr - <http://www.uicn.fr/>

• **Agence régionale pour la nature et la biodiversité en Ile de France**

<http://www.natureparif.fr/>

• **Fédération des clubs « Connaître et Protéger la Nature » (CPN)**

La maison des CPN - 08240 Boulton aux Bois
Tél. : 03.24.30.21.90 - Fax : 03 24 71 71 30
info@fcpn.org - <http://www.fcpn.org/>

• **France Nature Environnement**

Fédération des associations de protection de la nature en France <http://www.fne.asso.fr/> (dossier biodiversité en ligne)

• **WWF France**

Delphine - 1, Carrefour de Longchamp
75116 PARIS - Tél. : 01 55 25 84 84
delphine@wwf.fr - <http://www.wwf.fr/>

• **Les Amis de la Terre France**

2B rue Jules Ferry - 93 100 Montreuil
Tél. : 01 48 51 32 22 - Fax : 01 48 51 95 12
france@amisdelaterre.org

• **Greenpeace France**

22 rue des Rasselins - 75020 Paris
Tél. : 01 44 64 02 02 - Fax : 01 44 64 02 00

**Une jeune association qui a fait du chemin :
Noé conservation**

Noé Conservation a pour mission de sauvegarder la biodiversité, par des programmes de conservation d'espèces menacées et de leurs milieux naturels, et en encourageant le changement de nos comportements en faveur de l'environnement. Le concept initial de Noé est né de la rencontre fin 1998 d'Arnaud Greth et d'Olivier Chiabodo, lors du tournage en Turquie et en Égypte des « Carnets de Noé », série télévisuelle sur l'environnement. L'idée était d'initier des programmes de conservation de la nature, grâce à l'impact médiatique et aux retombées d'émissions télévisuelles sur les sites concernés. Au printemps 2001, l'idée se formalisa sous la forme juridique d'une association loi 1901.

Elle développe notamment le concept de Programmes Intégrés, combinant les deux volets pour la sauvegarde de la biodiversité : des actions de

conservation sur le terrain, à court terme, associées à des programmes de sensibilisation, pour faire évoluer nos comportements sur le moyen terme.

Noé Conservation a participé à la réalisation de deux des expositions présentées en pages intérieures. Parmi les nombreux programmes et initiatives, notons aussi une opération originale de "sciences citoyennes" : Noé Conservation et le Muséum national d'histoire naturelle ont lancé l'Observatoire des Papillons des Jardins. Le principe est simple : tous les utilisateurs de jardin sont invités à regarder les papillons, à les identifier et à transmettre leurs observations aux scientifiques du Muséum. On peut participer une fois ou régulièrement, il n'y a pas d'engagement, il n'est pas nécessaire de connaître déjà les papillons : c'est facile et toutes les observations comptent !

plus d'info sur : <http://www.noecconservation.org/>
Noé Conservation - c/o La Ménagerie du Jardin des Plantes
57, rue Cuvier - CP 31 - 75231 Paris cedex 05

) Fenêtres ouvertes sur le Net ! (

- @ <http://www.mab-france.org/>
Site du Programme « l'Homme et la biosphère » (Man and Biosphere) lancé par l'UNESCO. ■
- @ <http://biodiv.mnhn.fr/>
Centre d'Echange français pour la Convention sur la diversité biologique. ■
- @ <http://www.gbif.fr/>
Un système mondial d'information sur la biodiversité pour chercheurs et décideurs, mais accessible à tous. ■
- @ <http://www.biodiversite2012.org/>
<http://www.biodiversite2007.org/>
Les deux sites développés par la ligue ROC (préservation de la faune sauvage et défense des non-chasseurs) pour faire émerger la question de la prise en compte de la biodiversité dans les débats électoraux. Très riches en informations, articles... ■
- @ <http://www.iddri.org>
Le site de l'institut du développement durable et des relations internationales : documents et articles en ligne : aller dans thèmes -> ressources naturelles -> biodiversité et savoirs locaux. ■
- @ <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.447.aspx.pdf>
Rapport de synthèse de l'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire. ■
- @ <http://www.greenfacts.org/fr>
Site de l'ONG Greenfacts qui propose une synthèse sur la Convention sur la diversité biologique et une sur l'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire. ■
- @ http://brodhag.org/theme.php3?id_mot=40
Site personnel de Christian Brodhag, avec une entrée biodiversité regroupant tous ses articles sur le thème et notamment des analyses des principaux textes de référence. ■
- @ <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-un-fr.pdf>
Texte en français de la convention sur la biodiversité signée en 1993 à la suite de la conférence de Rio. ■
- @ <http://www.cites.org/fra/disc/text.shtml>
Texte intégral en français de la CITES (Convention internationale sur le commerce des espèces menacées). ■
- @ <http://www.ecologie.gouv.fr/Biodiversite-et-paysages.html>
<http://www.ecologie.gouv.fr/CSPNB.html>
Site du ministère où l'on trouve les textes liés à la Stratégie Nationale pour la Biodiversité, Natura 2000... et la présentation du Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité, créé en 2004. ■
- @ <http://www.atlas-biodiversite-cpie.fr/>
Le réseau des CPIE met à votre disposition une base de données répertoriant plus de 700 actions réalisées par les CPIE en France, contribuant à préserver ou améliorer la biodiversité. ■
- @ <http://www.planete-nature.org/>
Planète Nature, site de la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme (FNH), portail de la campagne "Sans nature, pas de futur !", consacrée à la biodiversité. Beaucoup de documents en ligne pour agir. ■
- @ http://www.fnh.org/francais/doc/en_ligne/biodiv/intro.htm
Document pédagogique de la FNH sur la biodiversité en ligne (2000). ■
- @ <http://www.natagora.be>
Site d'une association belge, fiches sur la biodiversité au jardin téléchargeables (rubrique l'Homme et la nature). ■

chronique bibliographique

biodiversité

• Ouvrages généraux

LE GUYADER, Hervé, *La biodiversité : un concept flou ou une réalité scientifique ?*, in *Le Courrier de l'Environnement de l'INRA*, n°55, février 2008. <http://www.inra.fr/dpenv/pdf/LeGuyaderC55.pdf>

MACKAY, Richard. *Atlas des espèces en danger*. Editions Autrement, 2006. 128 p. Répartition des grands écosystèmes, des régions vulnérables et des plantes et animaux qui sont en danger. Les solutions pour leur survie (conservation, protection, convention CITES...).

LEVEQUE, Christian, MOUNOLOU, Jean-Claude. *Biodiversité : dynamique biologique et conservation*. Dunod, 2008. 259 p. Destiné aux étudiants et utile aux professionnels de l'environnement, le livre décrit par une approche globale "l'équilibre dynamique" à l'origine de la diversité biologique et propose une réflexion sur les différents problèmes que soulèvent sa conservation et son utilisation durable.

BARBAULT, Robert (Dir.) et CHEVASSUS-AU-LOUIS, Bernard (Dir.). *Biodiversité et changements globaux : enjeux de société et défis pour la recherche*. ADPF, 2004. 241 p.

À l'occasion de la conférence scientifique internationale « Biodiversité : science et gouvernance », 36 scientifiques français font le point sur l'état des connaissances et lancent une réflexion stratégique sur les mesures à prendre pour préserver la dynamique de la biodiversité et en permettre une utilisation durable.

En ligne sur : <http://www.culturesfrance.com/adpf-publi/folio/textes/biodiversite.pdf>

GUILLAUD, Yann. *Biodiversité et développement durable*. Ed. Karthala, 2007. 248 p.

En s'appuyant sur l'expérience des parcs naturels régionaux français et des réserves biosphériques de l'UNESCO, comment arrêter la dégradation des habitats (contrats de gestion du territoire au niveau local et partage des avantages tirés de l'utilisation des ressources biologiques au niveau mondial ?

VADROT, Claude-Marie. *Espèces en danger ! Enquête sur la biodiversité en France*. Carnets de l'Info, 2007. 140 p.

Quelles sont les espèces les plus menacées, comment protège-t-on une espèce et avec quelles lois ? Dans quels territoires la sauvegarde des espèces est-elle organisée ? Comment se fait le décompte des animaux ou des plantes ? Par un journaliste.

Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité. *La biodiversité à travers des exemples*. Ministère de l'écologie, 2007. 104 p. Exemples parfois étonnants et plus ou moins connus des utilités de la biodiversité pour les plantes, les animaux et aussi pour l'Homme ; des menaces qui pèsent sur elle, ainsi que des initiatives françaises ou étrangères pour la préserver (jar-

dins citoyens, usage d'insectes pollinisateurs, épuration par lagunage, plantation de haies...).

LEVEQUE, Christian. *La biodiversité au quotidien : le développement durable à l'épreuve des faits*. Editions Quae, 2008.

À partir du constat de situations réellement inquiétantes, conséquences de la pauvreté des pays du Sud et de la course au profit des pays du Nord, l'auteur tord le cou à certaines idées reçues et aux discours réducteurs sur la biodiversité et explore des pistes pour un avenir dans lequel l'Homme a toute sa place au sein de la nature.

LEAKEY, Richard E., LEWIN, Roger. *La sixième extinction : évolution et catastrophes*. Flammarion, 1999. 352 p.

L'histoire de la Terre est ponctuée d'extinctions de masse qui, par cinq fois, ont détruit jusqu'à 95% des espèces vivantes. Chaîne du vivant en dents de scie, sauts qualitatifs d'une espèce à celle qui lui succède, part de l'aléatoire dans la sélection naturelle : avec cette histoire de la diversité et de la complexité croissante de la vie, les auteurs appellent aussi de leurs vœux une prise de conscience.

PICQ, Pascal, DIGARD, Jean-Pierre, CYRULNIK, Boris, MATIGNON, Karine Lou. *La plus belle histoire des animaux*. Seuil, 2000. 255 p.

Sous forme d'entretiens avec une journaliste, un paléontologue et anthropologue, un ethnologue et un éthologue apportent leurs regards croisés sur l'évolution des animaux et leur rencontre avec l'Homme.

MARTY, Pascal, VIVIEN, Franck-Dominique, LEPART, Jacques, LARRERE, Raphaël. *Les biodiversités : objets, théories, pratiques*. CNRS Editions, 2005. 261 p.

Regards croisés d'un géographe, un économiste, un écologue et un sociologue sur la biodiversité.

AUBERTIN, Catherine, BOISVERT, Valérie, PINTON, Florence. *Les marchés de la biodiversité*. IRD Editions, [s.d.].

Qu'en est-il aujourd'hui de la marchandisation du vivant ? Comment se décline-t-elle du Nord au Sud ? La Convention sur la diversité biologique n'est-elle pas déjà dépassée ? Économistes, juristes, sociologues, anthropologues et biochimistes apportent ici un éclairage nouveau, documenté et critique, sur le modèle de conservation de la biodiversité fondé sur son exploitation commerciale.

FADY, Bruno, MEDAIL, Frédéric. *Peut-on préserver la bio-diversité ?*. Le Pommier, 2006. 63 p.

Écrit par un chercheur spécialiste en génétique écologique et un professeur d'écologie et de biogéographie.

BARBAULT, Robert, HULOT, Nicolas (Préface). *Un éléphant dans un jeu de quilles : l'homme dans la biodiversité*. Seuil, 2006. 265 p.

Plaidoyer en faveur de la nature par le directeur de l'Institut d'écologie fondamentale et appliquée du

CNRS. Pour redonner un sens aux notions de "coopération", d'"association" et "d'interdépendance" qui sont les fondements de l'équilibre de tout écosystème, cet ouvrage suscite une prise de conscience collective pour enrayer le bouleversement, voire la destruction, des équilibres écologiques indispensables à la vie de notre espèce.

DUBOIS, Philippe J., HULOT, Nicolas (Préf.). *Vers l'ultime extinction ? La biodiversité en danger*. Editions de La Martinière, 2004. 191 p.

Entre 5 et 10 000 espèces disparaissent chaque année de la surface de la Terre. Après une très longue période de stabilité, la Terre est entrée soudainement dans une phase brutale et inconnue jusqu'à de bouleversements climatiques ou biologiques.

• Documents pédagogiques et ouvrages jeunesse

BUISSON, Lucien. *La biodiversité*. PEMF, 2000. 48 p. (Périscope - Sphères).

Document complet sur la biodiversité (écosystèmes, espèces animales et végétales, apparitions, disparitions, génétique, le rôle de l'Homme) et sur les mesures de préservation (pourquoi, conventions, directives...).

LACROIX, Gérard, ABBADIE, Luc, JEAN, Claire. *Le grand livre de la Biodiversité*. CNRS Editions, 2005. 63 p.

Documentaire en doubles pages illustrées : une page pour les parents ou enseignants, une page pour les enfants. Aborde les aspects historiques, la diversité d'écosystèmes, la diversité de fonctionnement, l'adaptation des espèces, les menaces, la nécessité de conserver la diversité biologique...

Les réserves de biosphère : des territoires pour l'homme et la nature. Gallimard jeunesse, 2000. 21 p.

Origines, description, organisation, intérêts du programme de l'UNESCO sur l'Homme et la biosphère (MAB) : généralités sur les réserves de biosphère dans le monde et détails de 10 réserves en France.

Espace Naturel Régional Nord-Pas de Calais. - *Vous avez dit biodiversité ?*. 1997. 15 p. (Cahier des enfants ; 22). et - *Réaliser une enquête sur la biodiversité*. 1998. 15 p. (Guides d'activités pour l'éducation au territoire).

- Document pour l'enfant proposant divers jeux et activités pour découvrir la biodiversité dans son environnement proche (cour d'école) : la chaîne alimentaire de la chouette effraie, idées pour biodiversifier la cour à chaque saison (plantations, nichoirs, entretien)... - Activités sur le terrain ou en salle pour les 8 à 12 ans.

La valorisation de l'information est soutenue financièrement par :

