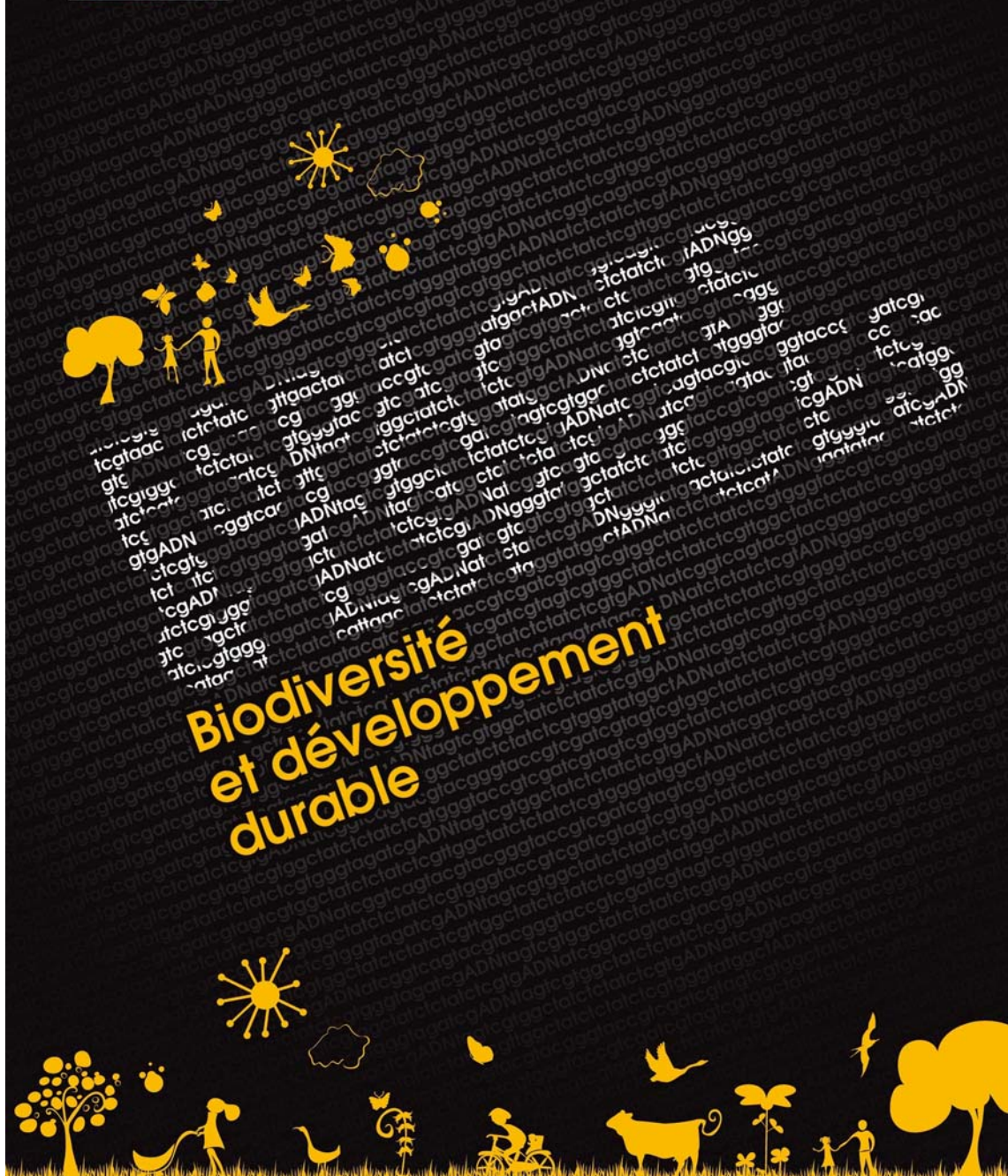


DOSSIER PÉDAGOGIQUE



Du 18 mai au 28 novembre 2010
EXPO - ANIMATIONS - CONFÉRENCES
+ d'infos sur maison-des-sciences.org



Présentation de la structure :



Missions de l'Espace Mendès France :

L'Espace Mendès France doit son origine à des chercheurs de l'[université de Poitiers](#), militants de l'éducation populaire, qui, à la fin des années 1970, sont allés à la rencontre des habitants, dans la rue, pour débattre de sujets scientifiques et démontrer, « manip » à l'appui, que la science pouvait être accessible, voire réjouissante.

L'Espace Mendès France est l'un des centres de culture scientifique, technique et industrielle les plus actifs de France, et est reconnu pour la qualité et la diversité de ses activités. Il affiche trois missions :

- populariser la recherche, ses résultats et ses métiers,
- éduquer aux sciences et aux techniques,
- entretenir les débats sur les enjeux sociaux et culturels.

Les actions sont menées en partenariat avec l'université, les grands organismes de recherche, une myriade d'associations et de structures, et avec le soutien de la [ville de Poitiers](#), de la [région Poitou-Charentes](#) et des ministères de [l'éducation nationale](#), de [la recherche](#) et de la [culture](#).

Horaires d'ouverture de l'exposition :

Du mardi au vendredi de 14h00 à 18h30 ; samedis, dimanches, lundis et certains jours fériés
Fermeture le 24 mai 2010.

Cet été, ouverture du lundi au samedi de 14h00 à 18h30.

Pour l'accueil de groupes :

Du mardi au vendredi de 09h30 à 17h30.

Les samedis et dimanches de 14h00 à 17h30.

Hors période scolaire les visites sont aussi possibles les lundis après-midi.

Un service éducatif est à la disposition des enseignants.



Activités :

Une visite de l'exposition d'une durée d'une heure trente, accompagnée d'un animateur scientifique.

Un animateur est prévu pour un groupe. La visite est possible dans la limite de 25 personnes par groupe. Au-delà, il est impératif de séparer le groupe en deux et de faire intervenir un deuxième animateur.

Une autre activité peut venir compléter votre visite à l'Espace Mendès France : spectacle du Planétarium, Atelier scientifique, École de l'ADN, Espace Culture Multimédia, Espace des Métiers...

Informations et réservation :

Par téléphone, au 05 49 50 33 08 ou fax au 05 49 41 38 56.

Les visites pour les groupes se font sur réservation, minimum une semaine à l'avance.

L'enseignant bénéficie d'une entrée gratuite lorsqu'il vient préparer la visite de sa classe.

Contactez l'équipe des animateurs pour un complément pédagogique :

antoine.vedel@emf.ccsti.eu

ou

carole.quichard@emf.ccsti.eu

Espace Mendès France

1, place de la Cathédrale

BP 80964 – 86038 POITIERS CEDEX

N'hésitez pas à visiter notre site Internet : www.maison-des-sciences.org

Consignes aux accompagnateurs d'un groupe :

- il est interdit de prendre des photographies de l'exposition ou de filmer.
- A votre arrivée, précisez à l'animateur(trice) si vous avez des impératifs horaires (bus, déjeuner,...)
- Si votre groupe fait l'objet d'un travail en aval ou en amont de la visite cette exposition, n'hésitez pas à en faire part à l'animateur(trice) pour qu'il fasse référence à ce travail dans son discours.



Présentation de l'exposition :

Partie 1

Panneau 1-2 (diptyque) : La diversité de la vie

Biodiversité : une définition « officielle »

Des gènes aux écosystèmes

La diversité des espèces

La diversité des gènes

La diversité des écosystèmes

Un système dynamique

La biodiversité au cours des temps

Les cinq extinctions

La sixième grande crise d'extinction

Panneau 3 : Le grand inventaire du vivant

Insaisissable inventaire

Une biodiversité inégalement répartie

Biodiversité marine

La biodiversité invisible

Menaces sur le vivant

Panneau 4 : L'importance d'une nature « ordinaire »

Toutes les espèces jouent un rôle

Les espèces très abondantes

Le problème des espèces envahissantes

Des animations complètent les panneaux informatifs :

- Diorama d'une forêt équatoriale avec des espèces naturalisées
- Diorama d'un désert avec des espèces naturalisées
- Animations sur la diversité génétique à partir de l'exemple de la phalène du bouleau, sur les écosystèmes, sur l'insaisissable inventaire des êtres vivants.
- Application multimédia sur les écosystèmes
- Fossiles illustrant les cinq grandes crises d'extinction

Partie 2

Panneau 5-6 (diptyque) : Pourquoi préserver la diversité biologique ?

Pour les services écologiques rendus

A l'origine des ressources génétiques

A l'origine d'innovations industrielles

Les usages scientifiques

Génératrices d'emplois

Des raisons éthiques, culturelles et sociales

Les valeurs économiques de la biodiversité

Panneau 7 : La nature, notre garde-manger

Biodiversité et alimentation

Le problème de la monoculture

Agriculture et biodiversité

L'exemple de la pomme

Panneau 8 : La nature, notre capital santé

De la substance naturelle au médicament
Un réservoir unique
Contre le cancer

Les panneaux sont complétés par :

- Animation sur la chaîne alimentaire (exemple de l'estran)
- Diaporama sur la diversité de notre alimentation

Partie 3

Panneau 9-10 (diptyque) : La nature dans la ville

La vie est partout en ville
Des conditions de vie particulières
Différents types d'habitat

La notion de ville durable
Les espaces verts
La gestion écologique des espaces verts
Constructions à biodiversité positive

Panneau 11 : Faune et flore urbaines

Des oiseaux
Des papillons
Des mammifères
Des plantes sauvages

Panneau 12 : Préserver la nature « ordinaire »

Utilisation du bâti
Des corridors biologiques
Biodiversité d'un jardin

Cette partie est agrémentée de :

- une présentation de l'opération menée par le CNRS intitulée « Des nichoirs dans la plaine ».
- un véritable mur en pierres sèches et la biodiversité que y est attachée.

Partie 4

Panneau 13-14 (diptyque) : Les menaces contre la biodiversité

Destruction des écosystèmes
Déforestations mondiales
Dégradations des sols
Assèchement des zones humides

Multiples pollutions
Changements climatiques
Surexploitation des espèces sauvages
Introduction d'espèces envahissantes

Panneau 15-16 (diptyque) : Les actions en faveur de la biodiversité

Que faut-il protéger ?
Les protecteurs de la biodiversité



Les conservateurs de la biodiversité
Les restaurateurs de la biodiversité

Les conventions
Les organismes de protection de la nature
La liste rouge de l'IUCN
Statut d'espèce menacée

Panneau 17 : La biodiversité remarquable du marais poitevin

Zone humide remarquable
Des territoires d'importance internationale
Un ensemble à sauvegarder

Panneau 18 : Economie et biodiversité

Pour une utilisation durable des ressources
Evaluation de la biodiversité
Droit et « statut » juridique de la biodiversité

Maquette et animations ludiques viennent compléter les panneaux informatifs :

- un jeu de questions-réponses sur les statuts de protection
- une maquette et une application multimédia intitulée « Biodiversité et activités humaines : des contradictions à gérer »
- un « hôtel à insectes »
- un jeu sur les actions à mener pour préserver la biodiversité à son échelle.

Conception :

Création et production de l'Espace Mendès France, réalisée en partenariat avec :

- le laboratoire écologie, évolution, symbiose (UMR CNRS 6556),
- l'école de l'ADN en Poitou-Charentes,
- le laboratoire chimie et microbiologie de l'eau (UMR 6008),
- la Direction environnement, eau, agriculture et tourisme de la Région Poitou-Charentes,
- l'INRA Poitou-Charentes,
- le centre d'étude biologique de Chizé,
- l'UFR science-éco de l'Université de Poitiers,
- le CRDP,
- l'ONISEP,
- le centre régional de la propriété forestière du Poitou-Charentes,
- le Conseil Général 79,
- le Centre de Valorisation des Collections de l'Université de Poitiers,
- le botaniste Yves Baron.

Liens avec les programmes scolaires :

Programmes de sixième :

- Partie : Caractéristiques de l'environnement proche et répartition des êtres vivants
- Partie : Le peuplement d'un milieu
- Partie : Origine de la matière des êtres vivants
- Partie : Des pratiques au service de l'alimentation humaine



Espace Mendès France – Centre de Culture Scientifique et Technique
Informations : 05 49 50 33 00 et <http://maison-des-sciences.org>

Programmes de cinquième :

- Partie : respiration et occupation des milieux de vie
- Partie : géologie externe : évolution des paysages

Programmes de quatrième :

- Partie : Reproduction sexuée et maintien des espèces dans les milieux

Programmes de troisième :

- Partie : Évolution des organismes vivants et histoire de la terre

Programmes de seconde :

- Partie : La planète Terre et son environnement

Nouveaux programmes de seconde applicables à la rentrée 2010 :

- Partie : La biodiversité, résultat et étape de l'évolution
- Partie : Enjeux planétaires contemporains : énergie et sol

Programme de première ES :

- Partie : Alimentation, production alimentaire, environnement

Programme de terminale S spé SVT :

- Thème 3 : Diversité et complémentarité des métabolismes

Démarche pédagogique :

Echanger, réfléchir et manipuler pour comprendre, une méthode d'apprentissage des sciences basée sur le questionnement et l'expérimentation.

Dans la mesure du possible, l'animateur ne livre pas les informations directement au public. Il décortique la démarche de raisonnement. Il amène ainsi le visiteur à se poser les bonnes questions pour arriver à la compréhension de l'information.

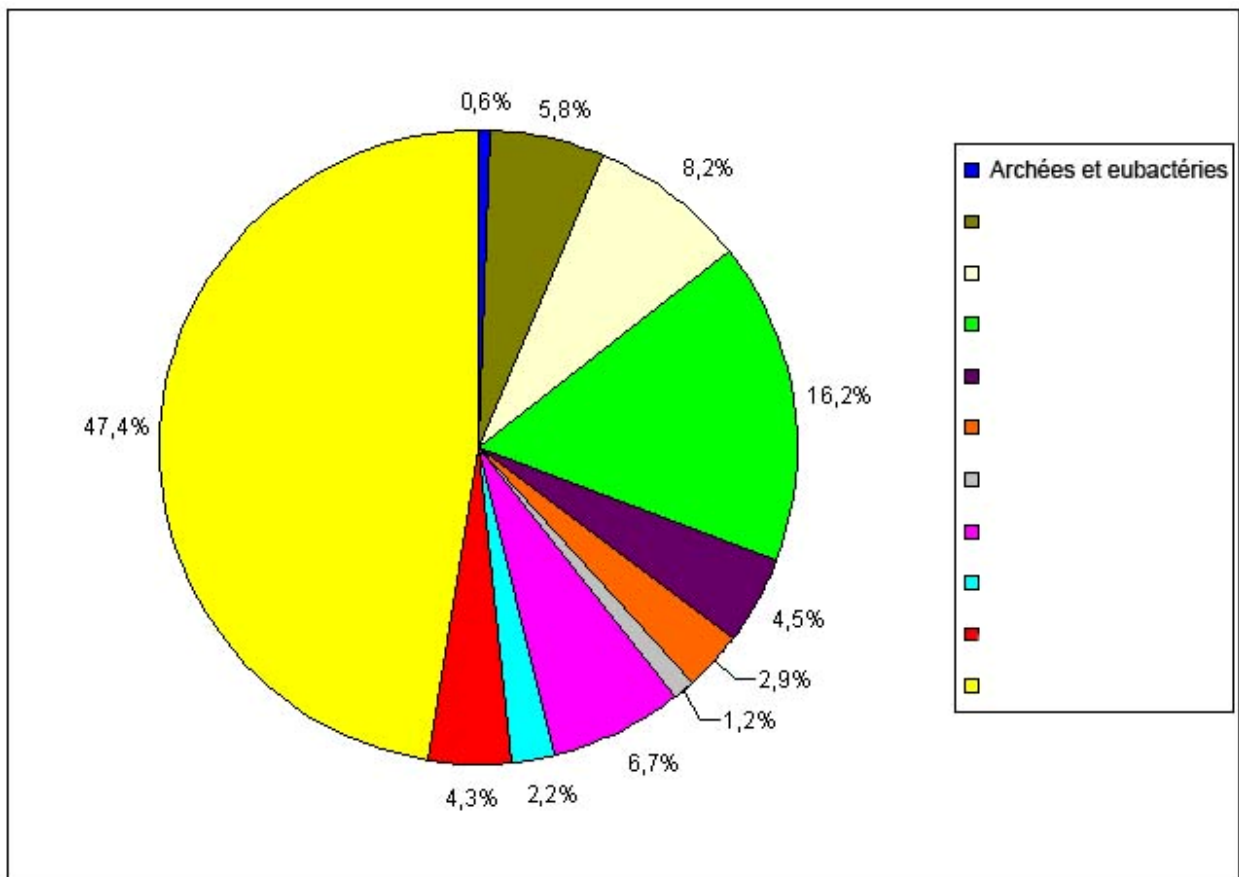
La répartition des êtres vivants sur Terre

On parle souvent d'un « insaisissable inventaire » des êtres vivants. D'après les relevés des scientifiques la répartition des espèces connues est inégalement répartie en fonction des catégories.

Voici la liste des catégories d'individus. Pour chacune d'entre-elles, cite une espèce que tu connais :

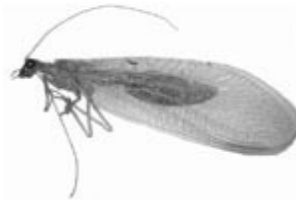
- Végétaux : la tulipe
- champignons :
- Vertébrés :
- Crustacés :
- hexapodes :
- mollusques :
- autres vertébrés :
- archées et eubactéries :
- protozoaires :
- nématodes :
- arachnides :
- autres invertébrés :

Maintenant, essaie de répartir chaque catégorie en fonction du nombre d'individus



Les haies sont un patrimoine semi-naturel en nette régression depuis le 19^{ème} siècle, hormis concernant les petites haies de clôtures de l'habitat péri-urbain. Les remembrements ont causé la perte de dizaines de milliers de kilomètres de haies.

Les haies, refuges des coccinelles, syrphes et autres chrysopes, présentent des intérêts majeurs pour les agriculteurs, les chasseurs et les écologistes.



La haie constitue un refuge et une ressource alimentaire pour de nombreux auxiliaires de culture :

- prédateurs de ravageurs (coccinelles, syrphes et chrysopes avalent jusqu'à 70 pucerons chaque jour, carabes et araignées sont aussi des auxiliaires efficaces)
- pollinisateurs (abeilles et bourdons fécondent 80% des plantes cultivées)
- organismes du sol comme les lombrics qui améliorent les potentialités du sol.

La haie est un espace de quiétude et d'alimentation pour le petit gibier, notamment en période de reproduction.

Réservoir de biodiversité, la haie est un corridor écologique, utilisée par de nombreuses espèces animales (passereaux, chauve-souris, batraciens, papillons...). Elle permet l'expression d'une chaîne alimentaire complexe dans laquelle les populations animales se régulent naturellement.

- 1. Formulez une hypothèse pour expliquer pourquoi les haies ont été supprimées autour des champs.**
- 2. D'après vous, quelles ont été les conséquences de la suppression des haies sur les cultures ?**
- 3. Certaines régions proposent des plans de financement afin de replanter des haies dans les campagnes. Quels peuvent être les avantages écologiques et économiques de cette initiative ?**

Il y a de quoi être médusé !

Pour la huitième année consécutive, les pélagies envahissent des plages méditerranéennes, entre Cannes et Cagnes-sur-mer. Par dizaines de milliers, elles déferlent, poussées par les courants, et la baignade se transforme en cauchemar. La pélagie, *Pelagia noctiluca*, très urticante est responsable d'allergies parfois mortelles.

La méduse est l'une des rarissimes espèces animales qui profite du développement des activités humaines. Profitant de l'augmentation de la température de l'eau, la *Pelagia noctiluca* se révèle extraordinairement prolifique. L'espèce produit des milliards d'oeufs, dont la plus grande partie meurt toutefois en cours de développement. Les bancs de méduses, nommés « essais », peuvent compter plusieurs millions d'individus et s'étendre sur des dizaines de kilomètres carrés. On trouve ces essais dans toutes les mers du monde

La surpêche pourrait être en cause. En réduisant les populations de poissons, elle favorise la prolifération du plancton. Pêcher du poisson est donc une manière de mieux nourrir les méduses... De plus, le thon, grand amateur de méduses, subit lui aussi une pêche intensive. La montée des températures débarrasse les méduses d'un autre de leur prédateur, en l'occurrence la tortue, qui est capable d'avaler jusqu'à cinquante méduses par jour. Le réchauffement climatique a pour conséquence l'acidification des océans. Comme il pleut moins, les quantités d'eau douce déversées dans les mers diminuent, ce qui augmente la salinité. Or ce sel, qui acidifie l'eau, empêche les jeunes tortues de se fabriquer une carapace.



Or, si la prolifération des méduses venait à se poursuivre de manière exponentielle, ce serait « toute l'énergie qui part de la photosynthèse qui pourrait aboutir à un cul de sac - qui sont les grands gélatineux. A l'arrivée de la chaîne alimentaire marine, il y aurait ainsi non plus l'homme et les grands poissons, comme aujourd'hui, mais les méduses et les organismes apparentés. »

1. ***Quels liens existent-ils entre le réchauffement climatique et l'invasion des plages par les méduses ?***
2. ***Quelles sont les autres causes de ces invasions ?***
3. ***Quelle conséquence ce développement a-t-il sur la biodiversité et l'équilibre des espèces ?***

La phalène brumeuse est un papillon des régions tempérées. Sa chenille défoliatrice se nourrit préférentiellement des jeunes feuilles de chêne pédonculé causant parfois d'importants dégâts aux arbres.



Les mésanges bleues et charbonnières sont des prédateurs de la chenille de Phalène, principale nourriture des poussins au printemps.



Les 3 espèces ont un développement synchronisé au printemps. L'éclosion des chenilles a lieu lorsque les bourgeons du chêne s'ouvrent et la date de ponte des mésanges est corrélée avec l'apparition des chenilles. Le développement des poussins se fait ainsi parallèlement au pic de production des chenilles.

Lorsque les températures sont élevées, l'ouverture des bourgeons du chêne est plus précoce. Les chenilles de phalène éclosent également plus tôt et leur développement est accéléré. Cela ne modifie donc pas les interactions chêne/phalène.

Les mésanges pondent aussi plus tôt mais le développement des poussins dans l'oeuf n'est pas accéléré alors que les chenilles se développent plus rapidement. Il y a donc un décalage entre le pic de production des chenilles et le développement des poussins. Cela se traduit par une plus grande mortalité des poussins moins bien nourris tout en donnant un avantage aux phalènes au détriment du chêne.

1. *Reconstituez la chaîne alimentaire simple décrite dans ce document.*
2. *Quelle est l'origine de la perturbation de cette chaîne alimentaire ?*
3. *Comment les populations de ces 3 espèces risquent-elles d'évoluer dans la région ?*

Conférences associées :

La programmation est en cours, elle sera diffusée dans notre plaquette du mois de septembre prochain.

Ateliers scientifiques associés et proposés par l'EMF :

L'homme et son évolution : de Toumaï à homo sapiens

L'histoire des hominidés de Toumaï (-7 Ma) à aujourd'hui. Cet atelier permettra au public de faire des comparaisons anatomiques à l'aide de plusieurs moulages de crânes.

A partir de 8 ans

Durée : 1 heure

Tarif : 30,00€

L'arbre de la vie :

Décrire et classer des êtres vivants comme des scientifiques. Comprendre le système de classification du vivant en vigueur.

Placer des êtres vivants dans des boîtes qui s'emboîtent.

A partir de 8 ans.

Durée : 1 heure

Tarif : 35,00€

La loterie de l'hérédité :

Après avoir assimilé quelques notions de bases de la génétique, les enfants vont imaginer l'enfant à naître en fonction de quelques caractères parentaux.

A partir de 8 ans

Durée : 1 heure

Tarif : 30,00€

Fabriquons du papier recyclé :

A partir de vieux journaux, les enfants fabriquent du papier recyclé.

A partir de 5 ans.

Durée : 1 heure

Tarif : 35,00€

Sur la route des pôles :

Comparaison entre l'environnement, la faune et la flore de l'Arctique et l'Antarctique. Quelles sont les particularités des deux pôles et leurs différences.

A partir de 8 ans

Durée : 1 heure

Tarif : 45,00€

Développement durable, initiation :

Une malle pédagogique qui traite du développement durable par le biais de l'eau, les déchets, la biodiversité et la pollution de l'air. Les thèmes peuvent être traités indépendamment.

A partir de 8 ans

Durée : de 1 heure à 2 heures

Tarif : de 40,00€ à 80,00€

Fabriquons un herbier :

Comment reconnaître et classer les plantes à l'aide d'une clé de détermination.

A partir de 8 ans.

1 heure – 40,00€

Notre catalogue détaillé est en ligne sur notre site ou sur simple demande auprès des animateurs par e-mail.



En complément de l'exposition « Espaces & Espèces », vous pouvez poursuivre votre visite au travers d'un atelier scientifique et technique proposé dans le laboratoire de l'École de l'ADN en Poitou-Charentes.

Les vendredi 9, 16 & 23 juillet, puis les vendredi 13, 20 & 27 août

Sur réservation pour d'autres dates, groupe de 6 minimum

Participer à l'atelier scientifique « *Invisible biodiversité* »



Un atelier d'observation pour partir à la découverte de mondes microscopiques grouillant de vie,

Un conseil pour les participants : ramener un échantillon de la mare de votre jardin, un prélèvement de « mer » de vos vacances, un morceau de fromage du repas de midi ...

1h30 de découverte où nous aurons peut-être la surprise de **croiser ... un ours** sous l'objectif du microscope !

Pour adultes et enfants dès 7 ans

Pour les scolaires :

CP - CE1 - *Découvrir le monde du vivant*

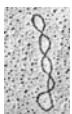
CE2 à CM2 - *Diversité du vivant ; approche de la classification*

6^{ème} - *Caractéristiques de l'environnement ; répartition des êtres vivants ; peuplement d'un milieu*

Pour davantage d'informations et consulter la fiche pédagogique : www.ecole-adn-poitiers.org

Autres ateliers de l'école de l'ADN en lien avec la biodiversité

Atelier « **ADN ? Élémentaire, mon cher Watson !** »



Qu'est-ce qui est vivant ? Pourquoi suis-je un humain ? A qui ressemble-t-on ? Trois questions... et de nombreuses réponses qui nous conduiront vers la cellule, unité de base du vivant où nous pourrons peut-être trouver cette fameuse hélice d'ADN !

Durée : 1h30

Une fois installé à la paille

A partir d'une définition consensuelle du vivant, les élèves s'engagent dans l'observation microscopique de différents types de cellules.

De l'ADN est ensuite préparé à partir d'organismes vivants et/ou de cellules buccales.

L'observation de notre propre ADN nous conduit à échanger sur l'importance de cet immense filament contenu dans chacune de nos cellules ...

Points d'entrée dans les programmes

CP - CE1 - *Découvrir le monde du vivant*

CE2 à CM2 - *Diversité du vivant ; approche de la classification*

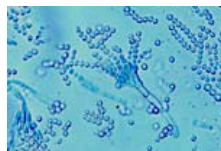
Atelier « Microbes au quotidien »

Le plus souvent inoffensifs, utiles à l'homme, l'homme a utilisé les microbes bien avant de les connaître.

D'abord un regard sur notre table où bon nombre d'aliments ne seraient pas au menu sans un petit « coup de pouce » des micro-organismes, puis on se concentre sur le microscope pour observer la vie grouillante ... d'un plateau de fromages.

Un atelier pour s'initier à l'infiniment petit et découvrir l'utilité de certains microorganismes dans notre alimentation.

Installés à la paille



A partir de l'étude d'un plateau composé de divers aliments, les élèves partent à la recherche de ceux fabriqués grâce à l'intervention de micro-organismes.

Ils réalisent ensuite des observations microscopiques pour rechercher moisissures, levures et autres bactéries présents dans ces aliments.

Cet atelier illustre l'importance de la présence de micro-organismes dans la transformation contrôlée par l'homme pour la fabrication de certains aliments.

Points d'entrée dans les programmes

Primaire

CP-CE1 - *Découvrir le monde du vivant*

CE2 à CM2 - *Diversité du vivant ; les êtres vivants dans leur environnement*

Collège

6^{ème} - *La production alimentaire par une transformation biologique*

Informations pratiques



Les fiches pédagogiques des ateliers sont disponibles sur le site de l'école de l'ADN en Poitou-Charentes : www.ecole-adn-poitiers.org

Pour les ateliers scientifiques et techniques :

Groupe de 16 élèves maximum / Participation forfaitaire de 80 euros par atelier*

** Une convention de partenariat avec des conditions financières privilégiées peut être établie entre l'école de l'ADN en Poitou-Charentes, l'Espace Mendès France et les établissements scolaires souhaitant dans le cadre de leur projet d'établissement affirmer l'ouverture de leurs élèves à la culture scientifique.*

Bibliographie

Vous pourrez retrouver cette sélection d'ouvrages dans le point documentation de l'exposition. Ils ne sont pas à vendre ni à louer.

Dossier « Brésil : un jardin extraordinaire », *Ushuaïa magazine*, février-mars 2010

L'actualité Poitou-Charentes, n° 85, juillet, août, septembre 2009

Dossier « Espèces, vos papiers ! », *Le Monde Magazine*, n° 8, 7/11/2009

Dossier « patrimoine mondial et biodiversité », *Patrimoine mondial*, n° 49, avril 2008

Biodiversité : les menaces sur le vivant, *Les dossiers de La Recherche*, n° 28, août, octobre 2007

5 défis pour la biodiversité, *Le journal du CNRS*, n° 196, mai 2006

Fabriquons des nichoirs : petit guide pratique pour réussir ses nichoirs in *La gazette des terriers*, n° 106, mai 2004

Agir pour la nature en ville, in *La gazette des terriers*, février 1997

GRUNDMANN, Emmanuelle. **Demain, seuls au monde ? : l'homme sans la biodiversité.** Calmann-Lévy, 2010. 325 p..

Résumé : Un essai didactique et poétique dans lequel l'auteur, une primatologue, plaide la cause de la biodiversité et met en garde contre la dégradation de la nature. Au rythme où l'homme la détruit, il sera seul au monde en 2100, ce qui signifierait sa propre extinction. Une prise de conscience pour agir, et peut-être inverser le cours des choses.

BLANDIN, Patrick. **Biodiversité : l'avenir du vivant.** Albin Michel, 2010. 260 p.. Bibliothèque Albin Michel des sciences.

Résumé : En présentant les enjeux de la biodiversité au travers d'exemples concrets, tels que la richesse de la planète en espèces, l'histoire biologique de la Terre et le rôle de l'homme dans celle-ci, l'auteur veut montrer que l'avenir de la biodiversité dépend des choix éthiques contemporains. 2010 sera l'Année internationale de la biodiversité de l'ONU.

DEPRINCE, Aline / BAZIN, Vincent. **Planète Terre : agir maintenant pour vivre mieux demain !.** Langue au chat, 2009. 97 p. : ill. en coul.. Ushuaïa junior.

Résumé : Aborde les problématiques environnementales et écologiques actuelles, incitant le jeune lecteur à agir, en pratique et au quotidien, pour préserver la planète. L'ouvrage traite de l'impact de l'homme sur l'environnement dans tous les domaines concernés : énergies, répartition des ressources, démographie, transports, gestion des déchets. Présente les associations liées à la protection de la nature.

BACCEGA, Éric. **SOS espèces menacées. Milan Jeunesse**, 2009. 93 p. : ill. en coul.. Les aventuriers de la nature.

Résumé : Cet album fait le constat de la dégradation de l'environnement et propose des solutions quotidiennes pour enrayer l'extinction des espèces, le réchauffement climatique, les menaces qui pèsent sur la biodiversité, etc.

ROUSSEAU, Éric / GAURIAUD, Christophe. **Le marais poitevin à fleur d'eau.** Geste, 2009. 209 p. : ill. en coul..

Résumé : Cette monographie évoque la richesse de la biodiversité du Marais poitevin.



LETOURNEUX, François / BAZIN, Marie-Sophie / BOISTEAU, Manu. **Oui ou non, voulons-nous protéger la nature ?**. Toulouse : Milan, 2009. 117 p. : ill.. Terre !.

Résumé : Au cours des siècles, l'humanité a bouleversé les milieux naturels pour les mettre à son service. De cette nature dépend pourtant sa propre survie. Depuis les années 1980, la question de la préservation de la biodiversité se pose de plus en plus.

COURCHAMP, Franck. **L'écologie pour les nuls**. First Éditions, 2009. XXI-427 p. : ill.. Pour les nuls.

Résumé : Des informations relatives au réchauffement climatique ou au trou dans la couche d'ozone. Après avoir décrit les dangers de la situation, l'auteur propose des solutions pour le bien-être de tous. Des pistes pour retarder la disparition prévue dans les vingt prochaines années de 1.200 espèces vivantes ou de 850.000 hectares de forêt...

LEVEQUE, Christian. **La biodiversité au quotidien : le développement durable à l'épreuve des faits**. IRD Ed. / Quae, 2009. 286 p., ill..

Résumé : A 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. En s'appuyant sur de nombreux exemples, il explore des pistes pour un avenir dans lequel l'homme a toute sa place au sein de la nature.

FETERMAN, Georges / LECLERE, Céline. **Villes et Nature**. Actes sud junior, 2009. 269 p., ill. en coul..

LARRERE, Raphaël. **Histoire des parcs nationaux : comment prendre soin de la nature**. Museum national d'histoire naturelle, 2009. 236 p. : ill. en coul..

Résumé : Cet ouvrage livre les clés de l'évolution des politiques de la nature dans les parcs nationaux français et des controverses qui l'ont marquée. La conclusion de l'étude retrace l'itinéraire qui a conduit les parcs nationaux de la protection de la nature à la gestion de la biodiversité.

Culture biodiversité : pour des pratiques éducatives diversifiées. Réseau École et Nature / Réserves Naturelles de France, 2009. 65 p., ill. en coul..

Éduquer à la nature, éduquer à la biodiversité : quels enjeux, quelle réalité ?. Réseau École et Nature, 2009. 83 p., ill.. L'Encre Verte.

Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité. **La biodiversité à travers des exemples : les réseaux de la vie**. Paris : Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité, 2008. 193 p..

Résumé : Cet ouvrage collectif du CSPNB présente le fonctionnement de la biodiversité à travers une centaine d'exemples. Il complète le premier volume qui était principalement orienté sur "l'utilité" de la biodiversité.

DAJOZ, Roger. **La biodiversité : l'avenir de la planète et de l'homme**. Ellipses, 2008. 275 p., ill.. Parcours LMD.

Résumé : Après avoir présenté la biodiversité à différentes échelles (diversité génétique, diversité spécifique, diversité des écosystèmes) et les évolutions qui l'ont marquée, l'ouvrage aborde l'accélération du rythme de la disparition de la biodiversité et les principaux facteurs responsables de son appauvrissement. L'auteur présente également les recherches et les stratégies mises en œuvre pour freiner la dégradation des milieux, les restaurer ou les préserver intact.

La Terre : au cœur de la science. Paris : BRGM Ed. / IRD Ed. / Quae, 2008. 263 p., photos.

Résumé : Réalisé dans le cadre de l'Année internationale de la planète Terre, cet ouvrage, illustré par plus de 250 photos, est le fruit d'un travail collectif entre plusieurs organismes de recherche français. Il dresse un panorama à la fois somptueux et inquiétant de notre planète vue à travers



toute sa diversité : paysages, règne animal, règne végétal, océans, climat, phénomènes naturels, activités humaines...

ARTHUS-BERTRAND, Yann / DELANNOY, Isabelle / GIRAUDON, David. **La Terre racontée aux enfants**. Paris : De la Martinière Jeunesse, 2008. 149 p. : ill. en coul., cartes. Le monde raconté aux enfants.

Résumé : Une présentation des enjeux écologiques et sociaux auxquels la planète est confrontée à travers 8 chapitres : l'eau, la biodiversité, les océans, la Terre, les villes, les hommes, l'alimentation et le climat. Contient des témoignages et des conseils pour agir.

PEPIN, Denis / CHAUVIN, Georges. **Coccinelles, primevères, mésanges : la nature au service du jardin**. Mens : Terre vivante, 2008. 318 p. : ill. en coul.. Jardinage.

Résumé : Description d'une quarantaine de plantes sauvages dans un jardin et de leur intérêt (apport de minéraux, d'azote, préparation du sol, utilité pour les auxiliaires), puis d'une quarantaine d'animaux et de leurs apports (biodiversité, pollinisation, prédateurs et parasitoïdes, éboueurs). Des éléments pour créer les conditions favorables à leur accueil.

LACHENAUD, Valérie / GODARD, Delphine / LAVABRE, Frédéric. **Planète écolo : le grand livre des activités écologiques**. Paris : Fleurus, 2008. 191 p. : ill. en coul..

Résumé : Guide contenant de nombreuses informations et activités autour de la protection de l'environnement. Il permet aux enfants de comprendre l'intérêt de préserver la biodiversité, les menaces qui planent sur celle-ci, les débats sur les OGM, les conséquences de la pollution de l'air, les sources d'énergie à développer pour l'avenir, la fragilité des océans, etc.

GRUNDMANN, Emmanuelle. **Espèces en danger**. Paris : Fleurus, 2008. 80 p., ill. en coul.. Voir les animaux.

Résumé : Au-delà d'un dramatique constat sur l'état de la biodiversité sur notre planète, l'auteur expose les moyens mis en œuvre pour protéger les espèces, les réintroduire dans leur milieu, ou encore pour lutter contre leur trafic.

Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité. **La biodiversité à travers des exemples**. Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité, 2007. 101 p..

Résumé : A la demande du Ministère de l'écologie, le CSPNB a été chargé de réunir des exemples permettant à chacun d'apprécier les enjeux en présence : l'importance de la biodiversité, les menaces qui pèsent sur elle, mais aussi les pistes pour retrouver un équilibre entre les deux hommes et les autres espèces qui peuplent notre planète. Ce document, qui fait suite à un travail collectif, constitue un ensemble d'exemples qui proviennent de l'expérience des membres du Conseil, de publications scientifiques nationales ou internationales, comme d'opérations concrètes menées localement.

GRIBALDO, Simonetta / MAUREL, Marie-Christine / VANNIER, Jean. **L'évolution : Les débuts de la vie**. Le Pommier / Cité des sciences et de l'industrie, 2007. 187 p.. Le collège de la cité. Ce livre fait suite à une série de conférences qui se sont tenues à la Cité des sciences et de l'industrie du 15 mai au 19 juin 2007.

Résumé : Comment est-on passé de la matière inerte au vivant, il y environ 3,5 milliards d'années ? Les éléments précurseurs de la vie sont-ils nés dans l'atmosphère primitive, dans les océans ou sont-ils venus de l'espace ? Quelle était la toute première cellule qui a ensemencé notre planète, dont tous les êtres vivants descendent et que l'on a baptisée LUCA ? Il y a un demi-milliard d'années, apparaissent les premiers animaux marins. Cette explosion de la biodiversité donne naissance aux écosystèmes marins que nous connaissons actuellement.

VADROT, Claude-Marie. **Espèces en danger ! : enquête sur la biodiversité française**. Paris : Les Carnets de l'info, 2007. 140 p. : ill.. Les carnets de l'info, 16.

Résumé : Présentation de la biodiversité en France et des milliers d'espèces d'animaux et de plantes qui font l'équilibre de la nature : inventaire des espèces menacées, organisation de la préservation, lois de protection de la faune et de la flore, décompte des espèces...



MACAGNO, Gilles. **BiodiversiTerre**. Ellipses, 2007. 176 p. : ill. en coul..

Résumé : Ce livre explore la planète à la recherche de la biodiversité. Avec au moins dix ou vingt millions d'espèces, la Terre est la seule planète qui présente des créatures vivantes. Le professeur Noyau évoque également les raisons qui provoquent la disparition de nombreuses espèces.

GUILLAUD, Yann. **Biodiversité et développement durable**. Paris : Karthala / UNESCO, 2007. 246 p., ill.. Les terrains du siècle.

Résumé : A partir de l'expérience des parcs naturels régionaux français et des réserves des biosphères de l'Unesco, l'auteur donne les orientations pour arrêter la dégradation des habitats, en élaborant des contrats de gestion du territoire au niveau local et en instaurant un partage des avantages tirés de l'utilisation des ressources biologiques au niveau mondial. En annexe, le texte de la Convention sur la diversité biologique.

BILLIoud, Jean-Michel / BONE, Buster. **Protéger la Terre : les grands enjeux de l'environnement**. Nathan Jeunesse, 2006. 120 p. : ill. en coul., cartes. Dokéo.

Résumé : Une synthèse sur les enjeux majeurs de l'environnement : sauvegarde de la biodiversité, protection contre les risques naturels, meilleure gestion de l'énergie, préservation des ressources de la Terre et lutte contre les pollutions. Avec un rappel sur le fonctionnement de la planète et les notions de base de l'environnement comme l'écologie et le développement durable.

GUITTON, Christophe / COMBES, Claude. **Le naufrage de l'arche de Noé**. Belin, 2006. 128 p. : ill..

Résumé : Des dinosaures au mammoth ou du koala à l'orang-outang, les auteurs dressent un tableau noir de l'évolution de la biodiversité animale dans le monde. Ils montrent que l'action de l'homme constitue un danger pour l'évolution animale mais que les progrès des biotechnologies peuvent contribuer à réparer les dégâts.

DEMOUNEM, Régis. **Biologie 3 : environnement et survie des espèces**. ESKA, 2006. 6 p.. Savoirs fondamentaux.

Résumé : Étude de l'évolution des espèces, de leur disparition ou de leur apparition, au regard des potentialités génétiques des individus des diverses espèces et des contraintes physiques et biologiques qui sont en perpétuel changement.

DELEONET, Bruno / COCAIN, Anthony. **Nature rebelle : biodiversité menacée, humanité en danger**. Paris : Michalon Jeunesse, 2006. 159 p. : ill. en coul., cartes.

Résumé : Présente de façon pédagogique les menaces que l'humanité contemporaine fait peser sur les autres espèces vivantes. 32 espèces animales concernées sont présentées à travers 5 classes (invertébrés, animaux marins et aquatiques, reptiles et amphibiens, oiseaux et mammifères).

GODARD, Philippe / MALENFER, Frédéric. **Le dico de l'écologie**. Paris : De la Martinière Jeunesse, 2006. 128 p. : ill. en coul.. Le dico de.

Résumé : Une présentation des problèmes liés à la détérioration de la planète, en parlant de la mise en péril de la faune et de la flore. Aborde les actions que les gouvernements, les associations, les citoyens mènent pour protéger l'environnement. Explique également ce que sont les biotopes et la biodiversité, l'intérêt de leur préservation, etc.

FADY, Bruno / MEDAIL, Frédéric. **Peut-on préserver la biodiversité ?**. Le Pommier, 2006. 63 p. Les Petites Pommes du Savoir, 80.

Résumé : Réflexion sur la biodiversité : son rôle, ses relations avec l'homme, son avenir et sa protection.

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



Résumé : Comme un éléphant dans un jeu de quilles, l'homme bouscule et menace la biodiversité. L'auteur aborde cette question tout en proposant des solutions. L'ouvrage est préfacé par Nicolas Hulot.

Découvrir la biologie. Bruxelles : De boeck, 2006. 728 p., ill. en coul..

Résumé : Cet ouvrage nous emmène à la découverte des phénomènes de la vie et à en explorer les secrets, tels que l'organisation de la vie, la biodiversité, l'évolution des espèces, la structure cellulaire et la génétique, sans oublier les différentes fonctions de l'organisme humain, avant de conclure par une perspective environnementale.

PETRINI, Carlo. **Slow Food, manifeste pour le goût et la biodiversité : la malbouffe ne passera pas !**. Ed. Yves Michel, 2005. 203 p..

Résumé : Le plaisir de prendre le temps de manger ou de préparer soi-même un repas se fait rare. Avec l'ère du fast-food, des aliments synthétiques et des emballages plastiques, nous avons perdu de vue ce qu'est le processus naturel de semer, faire pousser, récolter... En 1989, Carlo Petrini fonde l'association Slow Food, dénonçant les dérives de la malbouffe. Cet ouvrage retrace les origines de ce mouvement.

NAGY, Guersendre. **La Nature dans tous ses états**. Timée-Editions, 2005. 141 p., photos. Les 50 plus belles histoires.

Résumé : Entre émerveillement et appel à la vigilance, cet ouvrage nous propose de découvrir les liens indissociables qui unissent l'homme à son environnement. A travers cinquante belles histoires, le lecteur découvre les richesses de la nature, les dangers qui la menacent, mais aussi les actions menées pour sa préservation. En annexe, une chronologie, quelques exemples d'animaux menacés, les parcs nationaux de France, les défenseurs de l'environnement et les associations, des citations, une bibliographie et une sélection de sites web.

Hulot, Nicolas. **La Terre en partage : éloge de la biodiversité**. Paris : La Martinière, 2005. 384 p. : ill. en coul..

Résumé : Dans cet ouvrage, Nicolas Hulot dresse un portrait lucide de notre planète. Huit écosystèmes y sont abordés dans leur spécificité, détaillant les espèces qui les composent et la place que l'homme y occupe. Une analyse qui s'enrichit de l'expérience de l'auteur sur le terrain. Son texte s'accompagne de clichés de photographes ayant pris conscience des menaces qui pèsent sur la planète.

Lacroix, Gérard / Abadi, Luc. **Le grand livre de la biodiversité**. Paris : CNRS Editions, 2005. 64 p., ill. en coul..

Résumé : Sur le principe de grandes doubles pages illustrées et didactiques, l'ouvrage propose une approche en double lecture enfants-parents, enfants-enseignants, de ce qu'il faut savoir sur les questions soulevées par la biodiversité.

Nouvelles vertes. Thierry Magnier, 2005.

Résumé : Neuf nouvelles pour prendre conscience de la fragilité de la Terre : surexploitation des forêts tropicales, réchauffement de la planète, disparition d'espèces animales et végétales, usage massif de sacs plastiques... Chacun des auteurs a choisi un thème qui lui est cher pour lancer un cri d'alerte.

ALBOUY, Vincent / GOUILLOUX, Noël. **Mon carnet des insectes**. Milan Jeunesse, 2005. : ill. en coul. + 1 crayon et une boîte avec une loupe intégrée. Carnets de terrain.

Résumé : Un petit guide à emporter sur le terrain pour découvrir les insectes. Les 32 fiches informatives s'articulent autour de deux thèmes : l'observation et l'élevage. Elles présentent les différentes espèces, le matériel d'observation et d'élevage, les milieux de vie des insectes, etc. Avec des fiches à remplir par l'enfant pour faire le bilan de ses observations.

PERSUY, Alain. **Guide de la forêt : en Poitou-Charentes Vendée**. Geste, 2003. 159 p. : ill. en coul.. Les cahiers naturels.



Résumé : Décrit cette forêt aux multiples formes tout en faisant découvrir sa remarquable richesse biologique ainsi que ses différents rôles physiques, climatiques et économiques. Donne de précieux conseils et recommandations pour mieux respecter et préserver cet écosystème précieux. Montre que la rentabilité économique de l'exploitation du bois est compatible avec une gestion respectueuse de la forêt.

FACKLAM, Margery / PIED, Savine. **Des animaux en danger**. Nouv. éd.. Flammarion, 2002. 94 p.. Castor doc, 8.

Résumé : Pourquoi des animaux disparaissent ? Comment certaines espèces sont sauvées ? Récits concrets, anecdotes et considérations générales pour une meilleure connaissance de ces questions.

HAVARD, Christian / TORTON, Jean. **Animaux en danger**. Toulouse : Milan, 2002. 31 p. : ill. en coul.. Carnets de nature, 85.

Résumé : Présentation d'espèces d'animaux en voie de disparition, classées par zones géographiques.

MACKAY, Richard. **Atlas des espèces en danger**. Nvelle éd.. Autrement, 2002. 128 p., ill. en coul.. Atlas, 132.

Résumé : Présentation des espèces animales et végétales les plus menacées ou en voie de disparition dans le monde. Les causes des principaux changements écologiques. Les solutions mises en œuvre de protection de l'environnement pour préserver la planète.

LAMY, Michel. **Le grand livre du vivant : de la molécule à la biosphère**. Fayard, 2001. 336 p., ill..

Résumé : Dans cet ouvrage, l'auteur nous raconte l'extraordinaire odyssee de la vie depuis la première molécule jusqu'à la biosphère. Il montre la formidable capacité d'adaptation du vivant, source de sa diversité, mais aussi, de l'infiniment petit à l'infiniment grand, sa profonde unité. Ce livre explore également les questions relatives aux nouveaux développements de la biologie : OGM, clonage...

BUISSON, Lucien. **La biodiversité**. pemf, 2000. 48 p., ill. en coul.. Periscope.

Résumé : La diversité du vivant est le fruit de l'évolution des êtres et des rapports entre eux et avec leur milieu. Cette diversité représente des ressources pour l'humanité, mais elle est menacée par les activités humaines.

LEVEQUE, Christian. **Environnement et diversité du vivant**. Paris : Cité des sciences et de l'industrie, 1994. 127 p., ill. en coul.. Explora

Résumé : Un environnement climatique et géologique en perpétuel changement a créé, au fil des siècles, la diversité du monde vivant qui nous entoure. Ce patrimoine dont l'inventaire reste inachevé est pourtant menacé. L'activité humaine détruit de nombreux milieux naturels, entraînant la disparition de milliers d'espèces. La recherche d'un équilibre entre les contraintes du développement économique et le respect de l'environnement est désormais indispensable si l'on veut préserver la richesse même de notre planète.



Webographie

1/ Les sites institutionnels : internationaux, nationaux, régionaux

Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire :

<http://www.millenniumassessment.org/fr/index.aspx>

Ce projet des Nations Unies a pour but d'évaluer les conséquences des changements écosystémiques sur le bien-être humain et de mettre en œuvre les actions nécessaires qui en découlent.

Institut français de la biodiversité : <http://www.gis-ifb.org/>

L'IFB est un groupement d'intérêt scientifique, autrement dit une fédération d'institutions (ministères, organismes de recherche, ONG et associations professionnelles) unissant leurs efforts en vue de promouvoir la recherche scientifique en biodiversité.

Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité : <http://www.fondationbiodiversite.fr/>

Lancée officiellement par les ministres en charge de l'Ecologie et de la Recherche, en février 2008, la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) unit les organismes publics de recherche, les associations de défense de l'environnement, les gestionnaires d'espaces et de ressources biologiques, ainsi que les entreprises autour d'un unique but : relever les défis scientifiques de la biodiversité.

Inventaire national du patrimoine naturel : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>

Ce site met en ligne les informations relatives au patrimoine naturel en France (espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique) et son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum national d'Histoire naturelle et celles du réseau des organismes partenaires.

Fédération des Parcs Naturels Régionaux : <http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/fr/accueil/>

Vienne Nature : <http://www.vienne-nature.asso.fr/>

Vienne Nature est une association agréée auprès du Ministère de la Jeunesse et des Sports comme Association de Jeunesse et d'Éducation Populaire.

Voir notamment, l'enquête « Biodiversité des bords des routes » : <http://www.vienne-nature.asso.fr/flore-bords-de-routes.html>

2/ Dossiers en ligne

Dossier Futura-Sciences : http://www.futura-sciences.com/fr/doc/t/developpement-durable/d/biodiversite_956/c3/221/p1/

Dossier Sagasciences, CNRS : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/index.html>

Dossier Inra : http://www.inra.fr/la_sciences_et_vous/dossiers_scientifiques/biodiversite

Dossier de France 5 Education : <http://www.curiosphere.tv/developpement-durable/index.cfm?catid=28>

Dossier Science Actualités, Cité des Sciences, La biodiversité et nous : de Rio à Johannesburg : http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/sitesactu/dossier.php?langue=fr&preview=&id_dossier=21



Dossier de notre-planète.info : <http://www.notre-planete.info/environnement/biodiversite/>

3/ Expositions en ligne

Exposition « Plantes menacées » de la cité des sciences :

http://archives.universcience.fr/francais/ala_cite/expositions/plantes_menacees/exposition.htm

Fondation Good Planet : <http://www.ledeveloppementdurable.fr/biodiversite/>

Une exposition pédagogique sur la biodiversité mise gratuitement à disposition de toutes les écoles, collèges et lycées de France ainsi que des fiches pédagogiques réalisées par l'Education Nationale et de nombreux sites Internet pour en savoir plus.



Découvrir les métiers liés à la biodiversité au travers de 4 missions importantes

Constater la biodiversité :

Connaître, étudier, comprendre les mécanismes qui régissent et limitent la biodiversité :

- Biologiste en environnement
- Botaniste
- Chercheur(seuse) en biologie
- Océanologue
- Technicien(ne) en biologie
- Zoologiste




Constater

Maintenir la biodiversité :

Préserver, conserver, entretenir et gérer le patrimoine naturel (paysages, faune, Flore)

- Conseiller(ère) en environnement
- Garde (chasse, pêche, littoral, rivière, parcs nationaux)
- Ingénieur(e) forestier(ière)
- Ouvrier(ière) forestier(ière)
- Technicien(ne) forestier(ière)



Maintenir

Exploiter la biodiversité :

- Agriculteur(trice)
- Horticulteur(trice)
- Marin pêcheur
- Paysagiste



Exploiter

Sensibiliser à la biodiversité :

Valoriser et faire découvrir la biodiversité

- Animateur nature



Sensibiliser

Pour en savoir plus sur les métiers liés à la biodiversité

Les formations en Poitou-Charentes

Témoignages

Sources documentaires :

www.onisep.fr

<http://www.curiosphere.tv/dicodesmetiers/>

Pour en savoir plus, contactez Marie Morel à l'Espece des Métiers
Marie.morel@emf.ccsti.eu

Pour en savoir plus sur les métiers liés à la biodiversité

Documentation disponible à l'Espace des Métiers :

Environnement, développement durable et nature :

Environnement, ces métiers qui préparent l'avenir. Sarah Lemelle, Marie Massi. L'Étudiant. 2009
Éduquer à l'environnement : un métier. Réseau Ecole et Nature, 2003
Faire carrière dans l'environnement. Collection Métiers et Compétences. L'Atelier de l'Archer, 1999
Fiche métiers Environnement, nature, assainissement, nettoyage. ONISEP. 2006
Guide des Formations. Mer, eau, environnement. Institut océanographique éditeur, 2001
Les métiers de l'environnement et de l'écologie. Agnès Pozzi. Collection Gestion et Organisation. Editions du Puits Fleuri. 2009
Les métiers pour s'occuper d'animaux. Parcours. ONISEP, 2005
Nature et environnement. Collection Parcours. ONISEP, 2007
Travailler pour le développement durable. Carine Guicheteau. Studyrara, 2010
Un métier pour la planète...et surtout pour moi !Guide pratique des carrières du développement durable. Elisabeth Laville, Marie Balmain. Pearson Education France. 2007

Les métiers de la mer :

Devenir océanographe. Mélody Franceschi, Corinne Bussi-Copin. Guide Métiers. Institut Océanographique, 2006
Exploiter les produits de la mer. Corinne Bussi-Copin, Mélody Franceschi. Guide des Métiers. Institut océanographique, 2006
Les métiers de la mer. Fanny Rey Collection Métiers et Formations. L'Étudiant, 2003
Les métiers de la mer. Collection Métiers et Compétences. L'Atelier de l'Archer, 2000
Mers et Rivières. Parcours. ONISEP, 2006
Travailler avec les mammifères marins ? Annabelle Nicolle-Beaufils, Corinne Bussi-Copin. Guide des Métiers. Institut océanographique, 2005

Les métiers de l'agriculture :

Fiches Métiers agriculture, forêt, animaux. ONISEP, 2006
Les Métiers de l'Agriculture. Parcours. ONISEP, 2000

Sites internet à consulter :

- Le portail français de l'Année Internationale de la Biodiversité :
<http://www.biodiversite2010.fr/-Les-metiers-de-la-biodiversite-.html>
- IFREMER (Institut français de la recherche pour l'exploitation de la mer) :
<http://www.ifremer.fr/>
- Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer :
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>
- Institut français de l'environnement :
<http://www.ifen.fr/>
- Fédération des parcs nationaux de France :
<http://www.parcsnationaux.fr/>
- Office National des Forêts
<http://www.onf.fr/>
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche :
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>
- Ministère de l'Alimentation, de la Pêche et de l'Agriculture
<http://agriculture.gouv.fr/>

Les formations de l'UFR

Sciences fondamentales et appliquées de Poitiers

Licences

- *Licence biologie*
- *Licence sciences exactes et naturelles (L3 uniquement)*
- *Licence terre et environnement*

Licences professionnelles

- *Licence professionnelle protection de l'environnement*
Spécialité : usages et qualité des eaux

Masters professionnels

- *Master professionnel et recherche biologie, santé, écologie*
Spécialité : écologie et biologie des populations
- *Master professionnel et recherche sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement*
Spécialité : matériaux naturels, eau et expertise environnementale
- *Master professionnel et recherche sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement*
Spécialité : paléontologie, paléobiologie, phylogénie
- *Master professionnel et recherche sciences pour l'ingénieur*
Spécialité : matériaux management de projet et qualité énergies renouvelable

Masters recherche

- *Master professionnel et recherche biologie, santé, écologie*
Spécialité : écologie et biologie des populations
- *Master recherche biologie, santé, écologie*
Spécialité : biologie, physiologie, pathologie moléculaires et cellulaires
- *Master recherche biologie, santé, écologie*
Spécialité : biologie végétale intégrative
- *Master recherche chimie et applications : énergie, médicaments et environnement*
Spécialité : biomolécules, catalyse et environnement

Pour connaître l'ensemble des formations dispensées à l'Université de Poitiers ou découvrir plus précisément leur contenu, consultez le site de l'Université de Poitiers.

Les formations dispensées à l'université de La Rochelle

Licences :

- Licence mention Biologie, Biochimie - *Sciences, Technologies, Santé*
- Licence mention Sciences Exactes et Naturelles - *Sciences, Technologies, Santé*
- Licence mention Terre et Environnement - *Sciences, Technologies, Santé*

Licences professionnelles :

- Licence Professionnelle mention Productions Animales
Spécialité **Aquaculture et Gestion Durable de son Environnement** - *Sciences, Technologies, Santé*

Master :

- *Master mention Sciences pour l'Environnement*
Spécialité **Approches Intégrées des Écosystèmes Littoraux** - *Sciences, Technologies, Santé*
- *Master mention Sciences pour l'Environnement*
Spécialité **Compétences Complémentaires en Informatique** - *Sciences, Technologies, Santé*

Pour connaître l'ensemble des formations dispensées à l'Université de La Rochelle et découvrir plus précisément leur contenu, consultez le site de l'Université de La Rochelle.