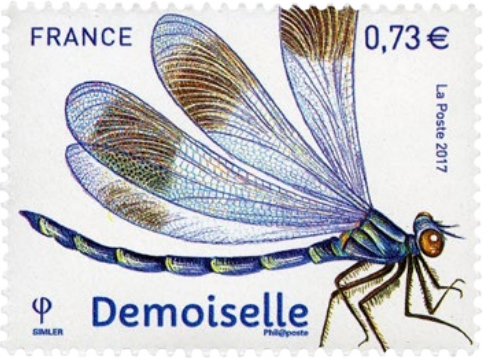
Un atelier vraiment timbré

Connaître, comprendre, agir pour la biodiversité !

La biodiversité tisse notre futur

Guide pour l'enseignant



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

en partenariat avec :

Conservatoire du littoral · CORAILARTEFACT · LA POSTE · orée · SupAgro Montpellier · TERRA URBANA · UICN Comité Français

L'Adphile est agréée par le Ministère de l'Education nationale
comme association éducative complémentaire de l'enseignement public

adphile
Voyagez avec le timbre

Sommaire

Introduction 4-5
Les orientations et parti-pris pédagogiques
Articulation des supports pédagogiques

1 - Qu'est-ce que la biodiversité ? 6-15
- Le poster *Qu'est-ce que la biodiversité ?*
- Les 3 posters : *La biodiversité des écosystèmes - Les relations entre les espèces - La biodiversité génétique*
- Les 2 posters : *Ce qui menace la biodiversité - Les points chauds de la biodiversité*

2 - Quel lien les hommes entretiennent-ils avec la nature ? 16-17
« La sagesse de… »

3 - Comment fonctionnent les écosystèmes ? 18-19
« Promenons-nous sur… » L'estran ; La mangrove

4 - Quelles sont les causes de l'érosion de la biodiversité ? 20-23
Petit cahier pour débattre ; « Ce qui menace… » Les abeilles ; « Ce qui menace… » Les coraux

L'Adphile, association pour le développement de la philatélie, est une structure institutionnelle dont les membres sont : La Poste, la Fédération Française des Associations Philatéliques, la Croix-Rouge française, la Chambre syndicale française des Négociants et Experts en Philatélie et le Cercle de la Presse Philatélique. L'Adphile encourage le loisir philatélique, source de découvertes culturelles, artistiques et historiques merveilleuses, grâce à des activités pédagogiques et créatives. L'Adphile est agréée par le Ministère de l'Education nationale comme association complémentaire de l'enseignement public.

En complément de cet atelier, l'Adphile vous propose :

• Des outils pédagogiques et créatifs pour familiariser vos élèves avec le timbre et la correspondance (cartes artistiques ou animalières à colorier et envoyer, coffrets timbrés sur les arts, les sports et les animaux, Domin'ho timbré...)

• Des outils numériques sur **www.decouvrirletimbre.com** avec des dossiers pédagogiques et une webapp interactive sur les thèmes des sciences, de l'histoire, de l'histoire des arts et de la géographie.

Pour toute précision, contacter l'Adphile : philcom.adphile@laposte.net - Tél. : 01 41 87 42 21
Adphile - Immeuble Orsud - 3-5, avenue Galliéni - 94250 Gentilly

• Si vous souhaitez rencontrer des philatélistes, n'hésitez pas à contacter une association philatélique : www.ffap.net
• Pour voir les clips réalisés par le Musée de La Poste : www.histoiresdetimbres.com
• Pour trouver des timbres : www.laposte.fr/boutique ou www.cnep.fr
• Retrouvez la presse spécialisée sur :
- L'Echo de la timbrologie, www.echo-de-la-timbrologie.com ou 10, rue de Châteaudun – 75009 Paris, mensuel uniquement sur abonnement
- Timbres magazine, mensuel en kiosque et sur abonnement, Tour Galliéni 2 - 36, avenue du Général de Gaulle - 93170 Bagnolet - www.timbresmag.com

Introduction

Cet ensemble d'activités s'intègre dans une action d'éducation au développement durable et forme un outil complémentaire de l'enseignement scolaire. Organisé autour d'échanges et de débats, il a la volonté d'aider à s'interroger sur le monde contemporain, en prenant en compte la complexité des relations entre l'être humain et son environnement. Vous trouverez dans ce guide des repères pour mener chaque séquence pédagogique ainsi que des pistes de prolongement.

Un kit élaboré en partenariat

Afin de vous apporter un outil qui prenne en compte les connaissances les plus à jour sur le sujet de la biodiversité, l'Adphile a fait appel à des partenaires qui réfléchissent, travaillent et agissent pour sa préservation depuis de nombreuses années. Chacun de ces partenaires a contribué à la rédaction et à la relecture de ces kits. Notre souhait est de vous faire partager nos connaissances et notre respect de la biodiversité, et de vous donner envie à votre tour de la protéger et d'agir pour qu'à chacun de vos gestes, l'harmonie avec votre environnement soit une priorité.

Ces partenaires sont :
Conservatoire du Littoral, Corail Artefact, La Poste, Orée, Montpellier SupAgro, Terra Urbana, UICN Comité Français

Chaque activité a pour objectif d'apporter :
- des informations concrètes et de devenir un support de réflexion sur le lien qu'entretient l'être humain avec l'environnement et plus particulièrement avec la biodiversité,
- des supports pour organiser des phases actives de recherches et d'échanges entre les élèves.

Selon les instructions de l'Education nationale, il est en effet recommandé :
- d'initier les élèves au questionnement,
- de les entraîner à l'usage de la parole, pour que les savoirs se construisent collectivement,
- de développer des aptitudes à la réflexion critique, en recherchant les critères de validité des jugements moraux et en confrontant ses jugements à ceux d'autrui dans une discussion et des débats argumentés,
- de comprendre les représentations de chacun, en laissant s'exprimer des idées différentes.

Toutes les activités pédagogiques de ce kit ont été pensées de manière à ce que les enfants puissent réagir, partager et échanger leurs points de vue. Le rôle de l'adulte est de veiller à ce que les règles de la discussion soient bien respectées : distribution de la parole et écoute de l'autre. Son rôle sera autant de débusquer les illogismes, que de donner le coup de pouce pour permettre à la réflexion de progresser ou compléter les activités avec l'apport de documents ou des recherches qui feront avancer la compréhension et la réflexion des élèves.

Le timbre est un support essentiel dans ces kits et a été pensé pour renforcer les apprentissages .

Les orientations et parti-pris pédagogiques des kits

1. Connaître les causes de l'érosion de la biodiversité et les conséquences pour les êtres humains

La biodiversité n'est pas présentée comme une simple liste d'espèces animales et végétales. Les enfants seront conduits à découvrir la diversité à l'intérieur d'une même espèce, la diversité génétique et aussi la biodiversité des écosystèmes.

2. Comprendre

Il s'agit de faire réfléchir chaque élève au lien qu'il entretient avec le monde du vivant : le connaît-il ? S'y intéresse-t-il ? Le respecte-t-il ? Si oui, comment ? Si non, pourquoi ?
L'objectif est de lui faire prendre conscience que c'est la nature de ce lien qui conduit ou non à protéger la nature, à s'en sentir responsable, à ne pas se croire supérieur au reste du vivant, mais qu'il s'agit de préserver une relation harmonieuse avec son environnement.

3. Agir

Agir implique de connaître les besoins et les services rendus par le vivant. Pour commencer cette sensibilisation, ce kit pédagogique s'est concentré sur deux écosystèmes, l'estran et la mangrove, puis sur ce qui menace les coraux et les abeilles.

Articulation des supports pédagogiques

Activités conçues de manière modulaire, en fonction :
- du projet pédagogique de l'enseignant,
- de l'intérêt manifesté par les élèves.

1 Qu'est-ce que la biodiversité ?

Matériau pédagogique : les 4 posters

« La biodiversité est partout ! »

« Prairie, estran, mare, forêt… La biodiversité des écosystèmes »

« Les relations entre les espèces »

« La diversité génétique »

• Les 4 premiers posters permettent de comprendre l'étendue du mot « Biodiversité ».
Les notions sont un peu complexes dès que l'on considère la biodiversité sous l'ensemble de ses aspects et de ses dynamiques, et pas seulement comme le seul inventaire des espèces vivantes.

• 4 posters pour structurer la réflexion autour des questions suivantes :

Qu'est-ce que la biodiversité ?
Quelles sont toutes les formes de la diversité dans la biodiversité ?
Pourquoi la diversité à l'intérieur d'une espèce est la garantie de sa survie ?
Comment interagissent les espèces entre elles ?
Quels sont les liens entre milieux naturels et diversité des espèces ?
Quelles sont les menaces sur la biodiversité ?
Quelles sont les conséquences pour les êtres humains de l'érosion rapide de la biodiversité ?
Qu'est-ce qui conduit les êtres humains à avoir cette relation destructrice avec les êtres vivants ?
Comment agir pour modifier les comportements et la relation aux milieux naturels ?

Donner quelques clés aux élèves sur la biodiversité :

- L'être humain est apparu après les milieux naturels et de nombreuses espèces.
- Au fil des années, et surtout depuis le siècle dernier, il est devenu le super prédateur d'innombrables espèces vivantes, ce qui conduit à une érosion de la biodiversité absolument foudroyante.
- La survie de l'espèce humaine est étroitement liée au maintien d'une biodiversité variée.
- Le réchauffement climatique est principalement dû aux activités humaines.
- Les modes de vie actuels ont un fort impact sur les milieux naturels et sur la biodiversité qui y est liée.

Le poster « La biodiversité est partout »

Pas à pas de la séance

● Installer les élèves autour de l'affiche et observer l'ensemble de l'iconographie. Expliquer que les visuels de l'affiche ne sont que quelques infimes exemples de la biodiversité mais qu'ils illustrent la plupart des grandes familles des êtres vivants.

● Interrompre les observations par des temps d'échanges afin que chacun puisse expliquer ce qu'il a éventuellement du mal à comprendre ou souhaite commenter.

● Mettre en place, sans avoir lu les textes, les premiers échanges autour de la question suivante : quels sont tous les mots, idées, propos rapportés… qui vous viennent en tête quand on dit le mot « Biodiversité » ou que l'on lit le titre de cette affiche « La biodiversité est partout » ?

● Noter sur un support, destiné à être conservé, les mots et les idées. Ce support permettra à la fin du travail de comparer les représentations initiales et l'évolution de ces dernières au fil de la découverte des différents supports de ce kit pédagogique.

● Proposer ensuite de s'interroger sur l'affiche grâce aux questions suivantes : Pourquoi tous ces visuels ont-ils été regroupés sur l'affiche ? Quels sont leurs points communs ? Y a-t-il des visuels plus difficiles à comprendre ? Pourquoi ? Y a-t-il des visuels qui font réagir ou que quelqu'un souhaiterait commenter ? Quelles sont les grandes familles que l'on voit (faune / flore) ?…

● Poursuivre l'activité en demandant à chaque élève de choisir le timbre qui représente le sujet le plus important à ses yeux quand on évoque le thème de la biodiversité et, surtout, de justifier son choix. Il est probable que les élèves se concentreront sur les espèces menacées dont ils ont pu entendre parler dans les medias, ou qu'ils connaissent.

Si des débats spontanés naissent entre les élèves, il sera important de les exploiter car ils mettront en évidence leurs connaissances ou des approximations qu'il faudra chercher à vérifier.

Remarque
En prenant le temps de noter puis de commenter collectivement le vocabulaire employé par les élèves pour décrire les différents visuels, il sera facile de pointer la relation inconsciente qu'ils entretiennent avec le monde du vivant : les termes utilisés sont-ils émotionnels, abstraits, conceptuels…

● Poursuivre le travail avec la lecture des différents textes présents sur l'affiche. Les faire commenter collectivement.

● Faire un travail de mise au point sur le sens du mot biodiversité en rappelant la phrase «… est le résultat des interactions et de la longue et lente évolution du vivant sur la planète Terre ».

● Ce travail peut être prolongé avec la réalisation de deux visuels à partir d'images découpées dans divers magazines : une planche pour représenter un monde où la biodiversité est importante et un monde où la biodiversité est très faible.

A ce stade, il peut être intéressant de faire des recherches pour distinguer, sur chaque affiche, les espèces qui sont menacées ou qui ont déjà disparu.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre le champ lexical de l'expression « Biodiversité ».
- Faire le point sur l'ensemble des idées reçues et connaissances sur le sujet.
- Evoquer la nature des liens que chacun entretient avec le vivant.
- Appréhender la richesse de la biodiversité sur Terre.
- Sensibiliser aux relations entre l'ensemble des espèces et leurs milieux.
- Sensibiliser aux interdépendances entre les activités humaines, les modes de vie, les milieux naturels et les espèces.
- Comprendre les causes de l'érosion de la biodiversité.
- Evoquer les conséquences pour la survie de l'homme.

Matériel pédagogique :
les 3 posters

« Prairie, estran, mare, forêt… La biodiversité des écosystèmes »

« Les relations entre les espèces »

« La diversité génétique »

objectifs pédagogiques

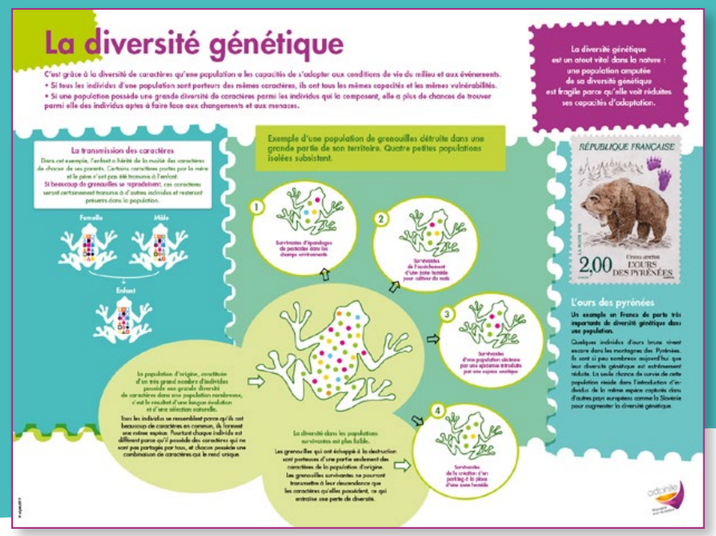
- Comprendre l'ensemble du concept « Biodiversité ».
- Sensibiliser aux relations entre l'ensemble des espèces et leurs milieux.
- Sensibiliser au fonctionnement d'un écosystème et aux causes de déséquilibres.
- Appréhender l'importance de la diversité génétique au sein d'une même espèce.
- Rechercher les causes de l'érosion de la biodiversité.
- Evoquer les conséquences pour la survie de l'être humain.

Points forts

• Les trois posters « Prairie, estran, mare, forêt… La biodiversité des écosystèmes », « Les relations entre les espèces » et « La diversité génétique », forment un tout et permettent :
- d'aborder réellement l'ensemble des notions à avoir à l'esprit quand on évoque le mot biodiversité. Il est donc très important de les exploiter en même temps,
- de comprendre l'ensemble des raisons qui conduisent à une érosion dramatique de la biodiversité depuis quelques années,
- de clarifier les conséquences des impacts des activités et interventions des êtres humains.

Cet atelier permettra aux enfants de comprendre :
- la nature des liens qui existent entre les espèces,
- la manière dont un écosystème parvient à un équilibre
- l'importance de la diversité génétique au sein d'une même espèce, pour éviter d'abîmer les écosystèmes.

• Ces trois posters peuvent être étudiés en même temps, en formant trois groupes dans la classe. Chacun venant ensuite exposer ce qu'il a retenu et compris.



Légendes des photographies des posters

1. Rivière alimentée par la fonte des glaciers dans le massif du Queyras, France. **[Ecosystèmes : rivière/montagne]**

2. Nénuphars sur un lac de Colombie Britanique, Canada. **[Ecosystème : lac]**

3. Littoral dans le Nord de la France. Zone marécageuse en arrière de la plage. **[Ecosystème : littoral]**

4. Rivière dans une montagne du Sud-ouest de Guangxi, Chine. L'humidité est particulièrement élevée dans cette région, soumise à de fortes moussons d'été. Les précipitations annuelles dépassent 3 000 millimètres. A l'instar de nombreuses espèces de végétaux, les fougères y prospèrent, comme celles que l'on peut voir sur la berge. **[Ecosystèmes : rivière/moyenne montagne]**

5. Prairie dans le Nord de la France. Les prairies, lorsqu'elles ne sont pas surexploitées, accueillent une biodiversité botanique et faunistique importante. **[Ecosystème : prairie]**

6. Lac de haute montagne alimenté par les glaciers en Colombie Britanique, Canada. Ces zones restent enneigées très tardivement, la végétation a trois mois pour fleurir et se reproduire. **[Ecosystèmes : Lac/montagne]**

7. Désert du Mojave, USA, Sud de la Californie, USA. Ce désert est l'une des régions les plus ensoleillées du monde, la température estivale y est extrêmement élevée. Il n'y tombe qu'environ 300 millimètres d'eau par an.
Les déserts n'ont généralement de désert que le nom, ils hébergent une faune et une flore spécifiques et très diverses, capables de s'adapter à des cycles quotidiens (jour/nuit) et saisonniers tranchés, se mettant en repos lorsque le manque d'eau, la chaleur mais aussi parfois le froid, rendent la vie trop difficile. **[Ecosystème : désert]**

8. Paysage agricole dans la région du lac Léman, France : prairies, bois et bocages. La diversité du paysage est favorable à la biodiversité. **[Ecosystèmes : prairie/forêt]**

9. Ruisseau de montagne dans une forêt primaire à la biodiversité très riche, au centre de l'île de Hainan, Chine. Le climat y est tropical humide, avec une période estivale de mousson très marquée, ponctuée de fréquents typhons. On peut distinguer des fougères arborescentes. **[Ecosystèmes : rivière/montagne]**

10. Forêt mixte composée de feuillus et de pins en Ardèche. Le sol est colonisé par des fougères. **[Ecosystème : forêt]**

11. Mangrove en Guyane. La Guyane est un haut lieu de la biodiversité dont une grande part est encore couverte de forêt primaire. Le climat est équatorial humide.
Forêt à l'interface des terres et de l'océan, la mangrove côtière se développe sur des bancs de vase. Elle peut disparaître rapidement, lorsque le banc de vase est poussé par le courant, et se reconstituer plus tard, lorsque de nouveaux bancs de vase se déposent. Elle est peuplée majoritairement de palétuviers blanc et gris. La mangrove d'estuaire est fixe, peuplée majoritairement de palétuviers rouges. **[Ecosystèmes : littoral/forêt]**

12. Plage du Nord de la France avec un cordon de laisses de mer. **[Ecosystème : littoral]**

1. Combat entre un merle noir et une grive litorne. En hiver, particulièrement lorsque la neige couvre le sol, ces deux oiseaux trouvent dans les pommes tombées à terre une ressource alimentaire non négligeable, ce qui peut occasionner des rivalités.

2. Chacals, vautours et marabouts en concurrence sur une carcasse de grande antilope, le koudou. Parc d'Etosha, Namibie.

3. Dytique bordé ayant capturé une larve de triton. Les différentes espèces de dytiques sont adaptées à la vie aquatique avec une paire de pattes en forme de rames et un système de respiration à la surface de l'eau par l'extrémité de l'abdomen. Au stade adulte, ces redoutables prédateurs sont capables de voler pour changer de mare ou d'étang. Forêt de la Reine, Lorraine, France.

4. Coccinelle à sept points en train de dévorer des pucerons sur une tige. Les pucerons se nourrissent de la sève de la plante. Danemark.

5. Renard roux ayant capturé deux campagnols. Dans l'Est de la France, les populations de campagnols connaissent des périodes de pullulation dans les prairies, ils deviennent alors la proie favorite des renards. Vosges, France.

6. Cigogne blanche à la recherche de proies. La cigogne chasse aussi fréquemment dans les prairies. Ses proies sont très variées : insectes, vers, grenouilles, rongeurs, crustacés, poissons… Cet oiseau migrateur a bien failli disparaître de France : en 1974, on ne dénombrait plus que 11 couples. Aujourd'hui les cigognes sont de retour et les populations augmentent grâce à des opérations de protection efficaces. Parc du Marquenterre, Somme, France.

7. Chouette effraie en vol avec une proie. Lorraine, France. Les rongeurs, dont les campagnols pour une grande part, sont à la base de son régime alimentaire.

8. Pucerons du laurier rose en automne sur une tige. France.

9. Le bourdon terrestre se nourrit du nectar des fleurs. Il collecte également du pollen pour nourrir ses larves. Ses passages d'une fleur à l'autre contribuent largement à la pollinisation de celles-ci grâce aux grains de pollen qui tombent de ses pattes et de ses poils sur le pistil de la fleur. Europe.

10. Un exemple de symbiose : les nodules sur les racines de cette plante (soja) hébergent des bactéries qui lui fournissent des composés azotés nécessaires à sa croissance. En retour, les bactéries se nourrissent de glucides (sucres) produits par la plante.

11. Gui dans un amandier en fleur. Cette plante vit en parasite sur certaines espèces d'arbres, elle se nourrit de la sève de son hôte. Vaucluse, France.

Pas à pas de la séance

1. Poster « La biodiversité des écosystèmes »

Objectifs

- Faire prendre conscience de la diversité des milieux naturels, des spécificités régionales, locales, des grands ensembles naturels mais aussi des tout petits et s'interroger sur ce qui compose et caractérise chaque milieu, quelle que soit sa taille.
- « Regarder autrement » tous les milieux naturels qui les entourent. Une mare, un bout de jardin public, un amas de rochers, un jardin abandonné, une bande enherbée sur le bord d'un chemin, une haie dans un champ, une dune de sable, une grande jardinière… sont autant de « milieux naturels » capables de regrouper de nombreuses espèces vivantes.

Etapes

- Mettre en place une discussion collective pour définir et lister tous les milieux naturels qui viennent spontanément à l'esprit. Tenter, à chaque fois qu'une dénomination large comme « la mer » a été proposée, de parvenir à des dénominations plus précises : une plage, les rochers qui sont sur la plage, une dune, un étang…
- Installer les élèves autour de l'affiche pour observer et commenter l'ensemble des visuels : quels sont les milieux naturels qui leur sont familiers ou qui ressemblent à des milieux connus ? Quels sont ceux qu'ils aimeraient découvrir ou dont ils ont entendu parler ?
- Aborder quelques idées reçues avec l'activité suivante : proposer de faire un classement des milieux naturels représentés sur le poster en regroupant ceux où il y a beaucoup d'espèces vivantes et ceux où on pense qu'il y en a très peu. Ce travail devra être prolongé avec la lecture des petits magazines « Promenons-nous… ». Une dune est un milieu vivant, un désert aussi…
- Poursuivre le travail avec la lecture des différents textes présents sur l'affiche. Les commenter collectivement. Revenir sur les informations marquantes.
- Revenir dans le détail sur l'exemple des loutres pour mettre en évidence la fragilité de l'équilibre d'un écosystème. Essayer d'imaginer ce qui peut déséquilibrer les écosystèmes dans lesquels vivent les loutres (vous inspirer des schémas ci-contre).

2. Poster « Les relations entre les espèces »

Objectifs

- Aborder la nature des relations entre les êtres vivants.
- Compléter les notions d'équilibres et de déséquilibres dans les écosystèmes.

Etapes

- Installer les élèves autour de l'affiche pour observer et commenter l'ensemble des visuels. Que se passe-t-il dans chaque cas ? Comment les espèces interagissent-elles ? Qui a besoin de qui ou de quoi ? Qu'est-ce qui est facteur d'équilibre ou de déséquilibre ?
- Une fois que tous les visuels et les textes ont été commentés ou expliqués, prévoir une recherche en petits groupes pour trouver de nouveaux exemples qui pourront constituer la suite de ce poster.

3. Poster « La diversité génétique »

Préambule

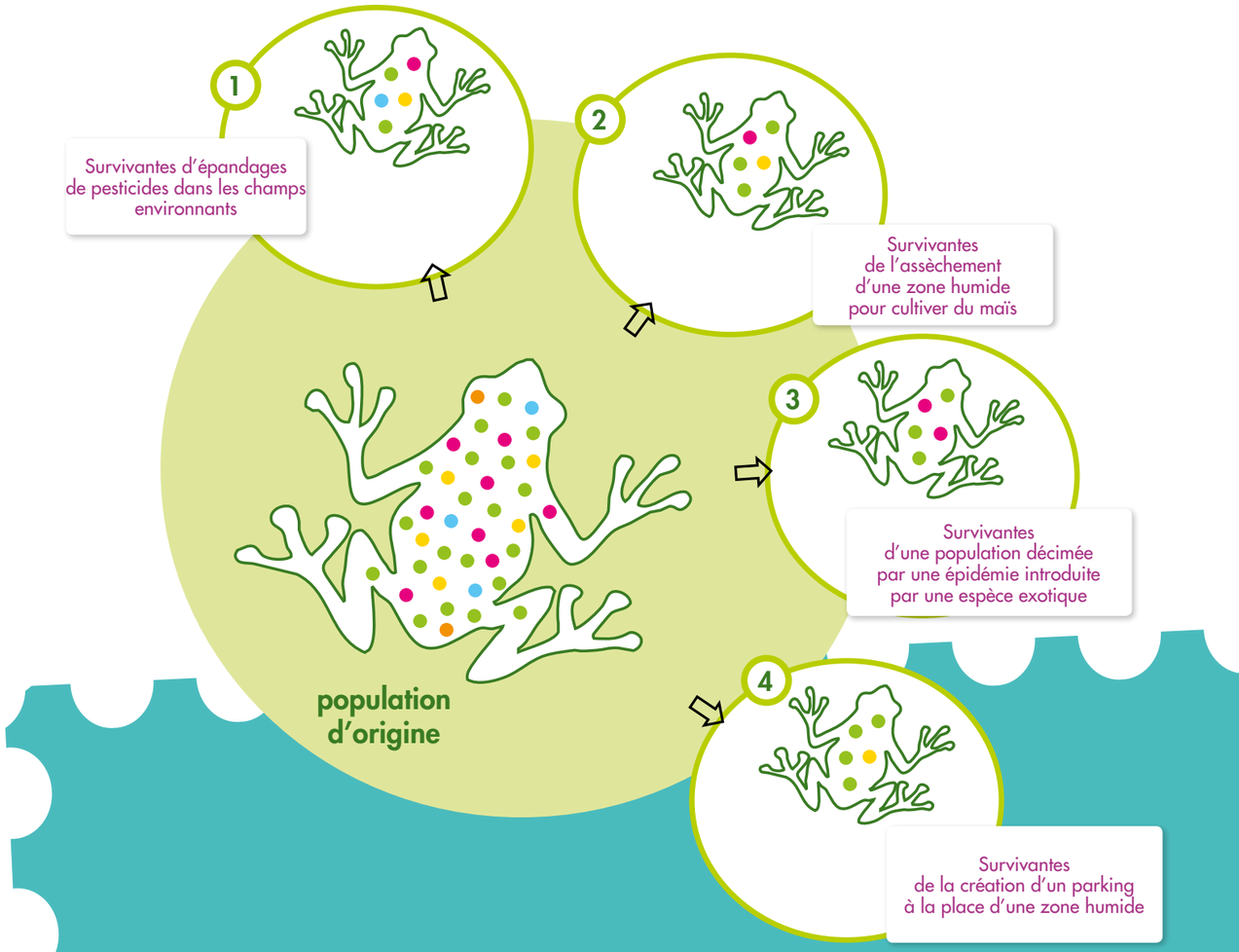
• Il est certain que les notions peuvent paraître complexes à aborder avec de jeunes enfants. L'objectif est de faire comprendre que, au moment d'une reproduction sexuée, seule une partie des caractères se transmet d'un individu à un autre et non la totalité. Donc pour permettre au plus de caractères possibles de toujours circuler parmi les différents individus d'une espèce, il faut nécessairement une diversité d'accouplements pour qu'il y ait une grande diversité d'individus.

Quand une population diminue, la diversité de ses gènes va en diminuant constamment aussi, ce qui conduit à fragiliser cette espèce. Il suffit que dans le même temps, de nombreux aléas arrivent, que son milieu de vie subisse de profondes transformations, pour que l'espèce soit en danger.

• Cette notion est essentielle car elle représente une des raisons de l'érosion de la biodiversité, et c'est certainement celle dont on parle le moins souvent.

Etapes

- Commencer par une discussion collective en demandant à chaque enfant à qui il pense le plus ressembler. Mettre en évidence que des caractères sont transmis par chaque parent à son enfant, certains sont très visibles, d'autres non. Expliquer que c'est absolument la même chose pour tous les êtres vivants qui ont une reproduction sexuée.
- Procéder à la lecture des textes qui sont sur le poster.
- Commenter et débattre sur la conclusion : « La diversité génétique est un atout vital dans la nature. Une population amputée de sa diversité génétique est fragile parce qu'elle voit réduites ses capacités d'adaptation. »



• 3 questions pour une observation attentive du schéma du poster « La diversité génétique »…

• Dans chacune des 4 populations survivantes, des caractères ont disparu, peux-tu les identifier ?

• Si les 4 populations survivantes se rejoignent à nouveau, elle formeront une nouvelle population retrouvant une plus grande diversité. Pourtant un caractère présent dans la population d'origine aura définitivement disparu… lequel ?

• Les caractères présents dans la nouvelle population reconstituée seront-ils représentés dans les mêmes proportions que dans l'ancienne population ? Pour le savoir, aditionne les caractères des survivantes et compare-les avec ceux de la population d'origine.

Matériel pédagogique : les 2 posters
« Ce qui menace la biodiversité »
« Les points chauds de la biodiversité »

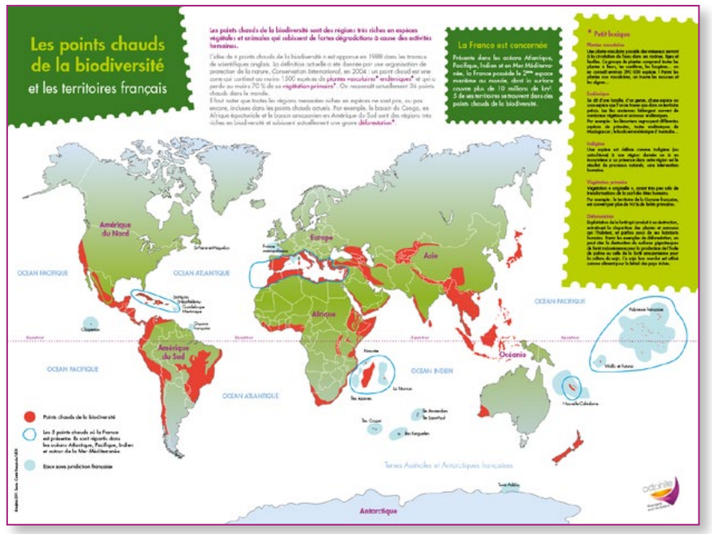
Objectifs

- Aborder les causes de la mise en danger de la biodiversité.
- Permettre aux enfants de s'interroger sur les raisons de cette catastrophe afin de les engager dans des actions concrètes de protection de leur environnement.

Pas à pas de la séance

Etapes

- Installer les élèves en cercle, sans l'affiche, et commencer avec une discussion collective autour de la question suivante : qu'est-ce qui met la biodiversité en danger ? Noter les idées principales afin de pouvoir ensuite les comparer aux informations qui sont présentées dans le poster. Cette étape permettra de faire le point sur les représentations initiales, les idées reçues et les différentes sources d'information des enfants.
- Selon les propositions, mettre en avant le fait que ce sont les activités humaines occidentales modernes qui conduisent à bouleverser, parfois de façon irréversible, les milieux naturels et donc les équilibres des écosystèmes.
- Présenter l'affiche. Commencer par commenter librement les différents visuels puis découvrir les textes. Laisser les enfants réagir librement sur les visuels, ceux qui les choquent, ceux qui ressemblent à certaines images qu'ils ont eu l'occasion de rencontrer…
- Comparer les idées émises lors des premiers échanges avec celles du poster.
- Compléter les exemples du poster avec d'autres exemples présentés par les enfants en veillant à chaque fois à ce que leurs sources soient clairement identifiées.



objectifs pédagogiques

- Réinvestir les apprentissages sur les conditions nécessaires pour le maintien d'une grande biodiversité.
- Découvrir les menaces qui pèsent sur la biodiversité.
- Comprendre la responsabilité particulière de la France face aux espèces endémiques.
- Evoquer les conséquences de l'érosion de la biodiversité pour la survie des êtres humains.

Légendes des photographies du poster

1. Grands mammifères taxidermisés présentés au public à la galerie de l'évolution du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

2. Reconstitution d'un Dodo, oiseau endémique de l'île Maurice disparu au XVIIe siècle. Ses ancêtres venaient probalement d'Indonésie. Il avait cessé de voler au fil de l'évolution dans sa vie insulaire. A l'arrivée de l'Homme et des animaux l'accompagnant, comme le porc ou le rat, son incapacité à voler l'a rendu extrêmement vulnérable. De nombreuses autres espèces endémiques des iles de l'Océan Indien ont connu le même sort lors des siècles passés…

3. Les infrastructures routières se sont développées au détriment des espaces naturels, et génèrent une pollution de l'air, des eaux de ruissellement et fragmentent le territoire de nombreuses espèces. Par exemple, certaines populations de grenouilles et de crapauds sont décimées lors de leurs migrations pour rejoindre les étangs nécessaires à leur reproduction.

4. Habiter sur le littoral est le rêve de beaucoup de gens. Celui-ci a connu une très forte urbanisation à partir de la deuxième moitié du XXe siècle, il y a urgence à préserver les derniers espaces naturels.

5. La nature est quasiment absente des centres urbains les plus denses.

6. Les populations naturelles de perruches à collier se situent en Asie et en Afrique. Depuis quelques décennies, à partir de spécimens captifs qui se sont échappés ou qui ont été relâchés, ce magnifique oiseau s'implante en Europe et dans d'autres régions du monde, principalement dans les villes où les hivers sont plus doux. La perruche à collier est en expansion et suscite des inquiétudes sur l'impact négatif qu'elle pourrait avoir sur des espèces locales. Elle est considérée comme invasive.

7. L'écrevisse de Louisiane est l'une des espèces d'écrevisses d'origine américaine qui s'est installée dans les milieux aquatiques européens à partir de spécimens d'élevage, provoquant la quasidisparition des écrevisses autochtones. Les écrevisses américaines sont porteuses d'un champignon souvent mortel pour les espèces européennes. Elle est considérée comme très invasive.

8. La tortue « de Floride » vit en réalité naturellement dans le bassin du Mississipi. En France et dans d'autres pays, des spécimens nouveaux-nés ont été vendus par centaines de milliers pendant des dizaines d'années dans les magasins d'aquariophilie avant que la vente soit finalement interdite. Comme elle s'adapte facilement sous différents climats tempérés et tropicaux, elle s'est installée lorsqu'elle a été relâchée dans des rivières et des lacs de tous les continents. Elle aussi est considérée comme invasive.

9. Selon leur surface, les coupes rases de forêts peuvent avoir un impact écologique catastrophique. Elles sont aujourd'hui réglementées en France, où la forêt est en expansion depuis le début du XXe siècle après des siècles de régression. Ce n'est pas le cas dans de nombreuses régions d'Amazonie ou d'Indonésie où d'immenses surfaces de forêts très riches en biodiversité sont rasées pour l'exploitation du bois et faire place ensuite à la culture de palmiers à huile, de soja… dont les produits se retrouvent sur la table des consommateurs des pays riches.

10. Cette photo de 1892 d'une pile gigantesque de crânes de bisons américains illustre la capacité de destruction humaine à l'œuvre pendant la conquête de l'Amérique, dans une recherche de profit et parfois même dans un but de divertissement… Cette destruction massive a conduit à une exploitation industrielle des os pour produire de l'engrais, de la colle, du pigment noir pour peinture issu de la carbonisation… Les bisons d'Amérique ont frôlé l'extinction, ce qui a mis en danger le mode de vie des Amérindiens, avant que les bisons ne soient enfin protégés.

11. Déchets sur une plage au Ghana.

12. Pollution atmosphérique d'origine industrielle.

13. L'ours polaire voit son terrain de chasse, la banquise, se réduire sous l'effet du réchauffement climatique.

14. Les maisons implantées à très faible altitude au bord des océans sont menacées par la montée des eaux, conséquence directe du réchauffement climatique.

2 Quel lien les hommes entretiennent-ils avec la nature ?

« *La sagesse…* »

Objectifs

- Engager une réflexion fondamentale sur la manière dont les êtres humains considèrent les milieux naturels donc l'ensemble du vivant. Les connaissent-ils ? S'y intéressent-t-ils ? Comprennent-ils la manière dont les équilibres se font ou se défont ? Se sentent-ils investis d'une mission de protection ou considèrent-ils l'ensemble du monde vivant comme une ressource dans laquelle puiser sans réfléchir aux conséquences des déséquilibres produits et au risque pour les autres humains et leurs enfants ?

- Montrer que le lien entretenu par les êtres vivants avec le ou les milieux naturels qui les entourent est éminemment culturel.

Objectifs pédagogiques

- S'interroger sur la relation culturelle que les êtres humains entretiennent avec les milieux naturels.
- S'interroger sur les notions de droits et de devoirs face au vivant.
- Appréhender l'interdépendance des sociétés et des écosystèmes.
- Découvrir d'autres comportements culturels face au vivant.
- Sensibiliser au lien qui existe entre « connaître » et « respecter ».

Pas à pas de la séance

● Mettre en place des échanges oraux collectifs autour des questions suivantes : quels sont tous les mots qui vous viennent à l'esprit quand on dit le mot « nature » ? Que représente la nature pour vous ? Quels liens y a-t-il entre les êtres humains et tous les autres êtres vivants ?

● Noter le plus possible les mots utilisés par le groupe pour décrire la nature du lien. Selon l'âge des enfants, il sera ensuite passionnant de faire une étude des termes en cherchant à les classer : expression des émotions, expression d'une hiérarchie, d'un rapport de force ou de pouvoir…

● Prolonger les échanges en recherchant si tous les êtres humains ont la même relation avec la nature ou si la nature de ce lien change en fonction des lieux où l'on vit et de l'éducation que l'on a reçue.

● Poursuivre avec la lecture des quatre documents : La sagesse des Inuit, La sagesse des Aborigènes, La sagesse des Amérindiens, La sagesse des peuples autochtones. Prévoir un planisphère afin de situer les Inuit, les Aborigènes et les Amérindiens.

● Une fois que tous les documents auront été lus, mettre en place des échanges afin de résumer ce qui a été retenu : comment qualifier la relation des Inuit avec le milieu naturel…

● Etablir des comparaisons entre ce qui avait été noté au cours du premier échange et ce qui a été découvert avec la lecture des quatre documents. Se demander pourquoi le lien avec la nature est différent d'une culture à une autre ? Chercher collectivement le mot qui résume le mieux la nature de ce lien dans chaque cas.

● Reprendre le poster « Ce qui menace la biodiversité » et associer des mots aux visuels pour définir la nature de chaque lien.

3 Comment fonctionnent les écosystèmes ?

« *Promenons-nous sur…… »*

Préambule

• Partant du présupposé que la connaissance, le respect et la curiosité sont les meilleurs outils pour créer un engagement éco-citoyen, le désir de protection et la volonté de faire évoluer les comportements, les mini-magazines inclus dans ce kit invitent à découvrir la richesse de deux milieux naturels :
- l'estran,
- la mangrove.

La lecture des mini-magazines permettra de reprendre les contenus découverts au fil des posters :
- fragilité des équilibres,
- interdépendances,
- besoin de diversité.

Ces deux mini-magazines permettront aussi de rappeler quelle devrait être la place de l'être humain dans l'ensemble du vivant : une petite partie d'un grand tout.

Objectifs pédagogiques

- Sensibiliser à la richesse de deux écosystèmes.
- Rappeler la fragilité des équilibres et l'origine des menaces.
- Appréhender les conséquences des interventions humaines.
- S'interroger sur les actions à mettre en œuvre pour modifier les comportements.
- Donner envie de partir à la découverte des milieux naturels.

Pas à pas de la séance

● Plusieurs exemplaires de ces magazines ont été prévus dans le kit pédagogique, il est donc tout à fait possible de mettre en place un travail individuel ou par groupes, en fonction des habitudes de fonctionnement de la classe.

● L'ensemble des articles du magazine permet de cerner le fonctionnement d'un écosystème, sa richesse biologique, la manière dont chacun peut être mis en danger par les comportements des êtres humains…

● Il s'agit de donner envie aux élèves de partir à la rencontre des milieux naturels, de faire des recherches supplémentaires afin qu'ils mesurent l'importance de la biodiversité autour d'eux et mettent tout en œuvre pour lui donner de la place.

● Il sera aussi particulièrement important que les élèves arrivent à formuler le fait suivant : l'homme a besoin de la biodiversité pour sa survie, il est un maillon d'un tout, si tous les autres maillons vont mal, l'homme ira mal aussi. La formulation est volontairement simpliste mais l'objectif est de taille, comment parler de protection de la biodiversité, si ce qui constitue la diversité de la vie n'existe plus !

● Proposer aux enfants d'interroger des personnes plus âgées pour comparer l'évolution de la biodiversité dans un même quartier sur un laps de temps relativement court. Y associer des recherches sur la modification des lieux, les constructions, les suppressions de milieux naturels…

● Des temps collectifs d'échanges peuvent être installés à tout moment de la lecture des différents articles. L'important étant que les élèves puissent partager leurs impressions, leurs émotions, leurs découvertes, les informations qu'ils comprennent mieux, celles qui sont encore complexes. Ces temps peuvent être organisés autour des questions suivantes :

Quelles sont les notions qui ont été découvertes ?
Qu'est-ce qui a le plus surpris ?
Qu'est-ce qu'ils aimeraient partager avec des personnes qui n'ont pas lu ces articles. Pourquoi ?
Qu'est-ce qu'il leur semble le plus important à retenir de tout ce qu'ils ont lu ? Pourquoi ?
Est-ce que cette lecture a modifié leur manière de considérer les milieux naturels ?
Est-il important de connaître un milieu pour avoir envie de le protéger ?

4 Quelles sont les causes de l'érosion de la biodiversité ?

« *Petit cahier pour débattre* »

Préambule

Cette activité permet d'engager une réflexion sur l'impact des activités humaines sur les milieux naturels et le rapport entretenu par les êtres vivants avec ce qui les entoure.

Pour confectionner le livret de 8 pages :
- plier sur les pointillés,
- découper sur les traits noirs.

Objectifs pédagogiques

- Sensibiliser aux interrelations entre les questions environnementales, économiques et socio-culturelles.
- Appréhender l'interdépendance des sociétés et des écosystèmes.
- S'interroger sur les actions citoyennes à mettre en œuvre.

Pas à pas de la séance

● Cette activité s'organise autour de phases d'écoutes et d'échanges entre les élèves. Selon les instructions de l'Education nationale, il est en effet recommandé d'initier les élèves au questionnement et de les entraîner à l'usage de la parole, pour que les savoirs se construisent collectivement.

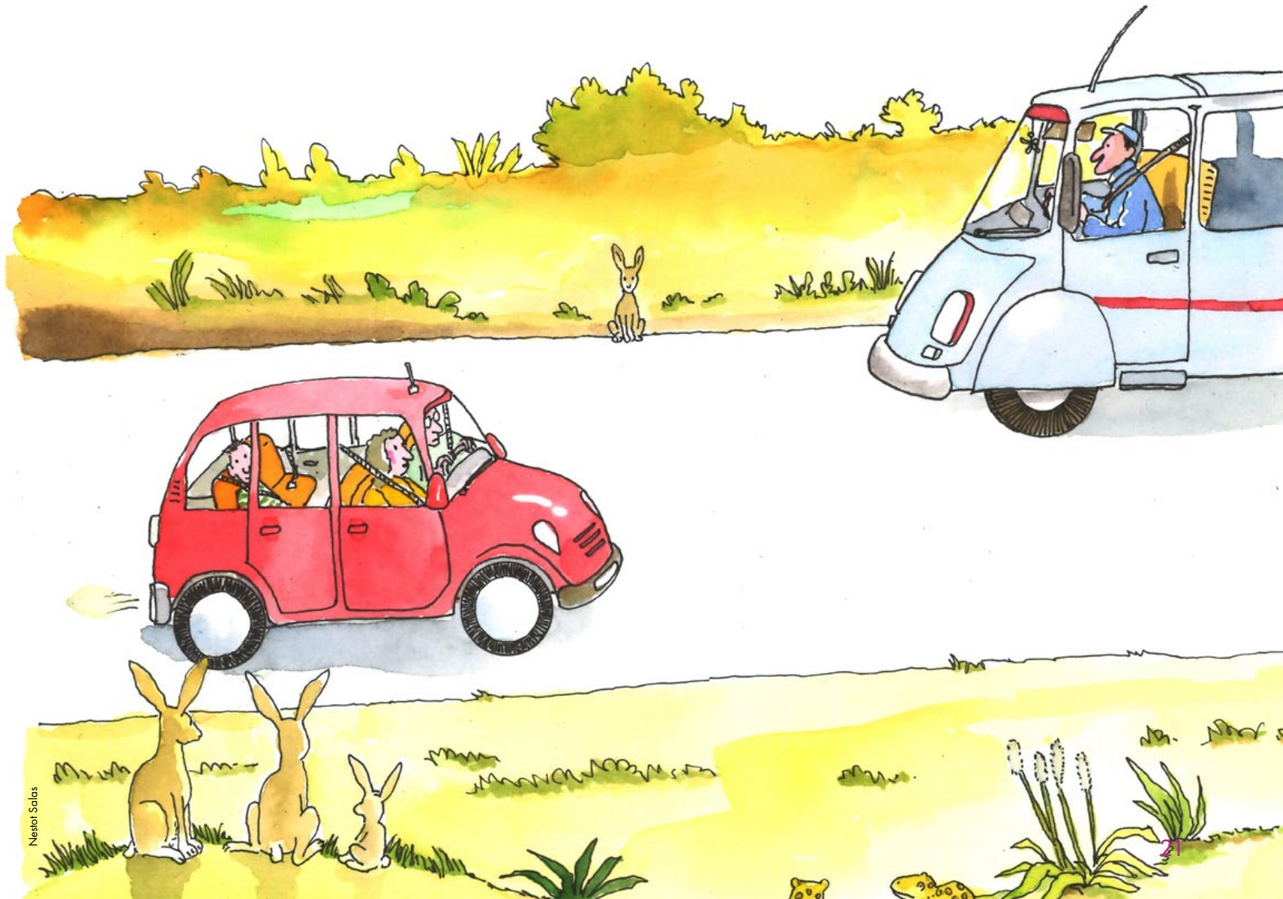
● La lecture de ce cahier philo aide les enfants à développer des aptitudes à la réflexion critique, en recherchant les critères de validité des jugements moraux et en confrontant leur jugement à ceux d'autrui dans une discussion et des débats argumentés. Ces derniers permettent de comprendre les représentations de chacun, laissent s'exprimer des idées différentes, font le point des connaissances et des approximations.

Cette activité a été pensée de manière à ce que les points de vues puissent se partager.

Le rôle de l'adulte est de veiller à ce que les règles de la discussion soient bien respectées : distribution de la parole et écoute de l'autre. Son rôle sera autant de débusquer les illogismes, que de donner le coup de pouce pour permettre à la réflexion de progresser grâce à de nouvelles questions.

● Chaque page contextualise une question, elle forme un tout en soi et peut être traitée indépendamment, dans n'importe quel ordre.

● L'objectif n'est ni d'orienter ni d'apporter « la bonne réponse », mais de faire constater les mots qui reviennent le plus souvent, les notions qui semblent confuses ou pour lesquelles des informations seront nécessaires. Les discussions seront aussi l'occasion de revenir sur les différentes notions qui ont été abordées avec les autres supports pédagogiques de ce kit.



« Ce qui menace… »

Les coraux
Les abeilles

Objectifs pédagogiques

- Sur deux exemples documentés, réfléchir et échanger sur l'impact des activités humaines sur le monde vivant.
- Appréhender l'interdépendance des sociétés et des écosystèmes.
- S'interroger sur les causes directes et indirectes des atteintes à la biodiversité.
- S'interroger sur les actions à mettre en œuvre au niveau individuel pour y remédier.

Pas à pas de la séance

● Cette activité s'organise autour de phases d'écoutes et d'échanges entre les élèves. Selon les instructions de l'Education nationale, il est en effet recommandé d'initier les élèves au questionnement et de les entraîner à l'usage de la parole, pour que les savoirs se construisent collectivement.

● Ces deux documents apportent des éléments de connaissance sur la biologie et l'écologie des coraux et des abeilles afin d'aider les enfants à mieux comprendre ce qui les rend vulnérables face aux activités humaines.

● Mettre en place un travail de lecture individuelle ou en petits groupes comme préalable aux échanges. Il est possible aussi, avant d'entamer les débats, de proposer aux enfants de faire des recherches complémentaires sur les coraux et les abeilles afin de mieux documenter et argumenter les points de vues.

● Dans chacun de ces deux exemples, les élèves sont invités à identifier les différents facteurs qui contribuent à la mise en danger de la biodiversité. Les discussions seront aussi l'occasion de revenir sur les différentes notions qui ont été abordées avec les autres supports pédagogiques de ce kit. Il sera fondamental que les enfants identifient les causes de ces menaces et recherchent collectivement des actions de remédiation. Des enquêtes de proximité, des rencontres avec des apiculteurs par exemple pourront venir élargir les discussions.

● Ces deux exemples ont pour objectif de faire mesurer la quantité de services rendus par ces espèces vivantes, pour mieux faire comprendre l'étendue de la perte. Ce sera aussi une occasion d'évoquer le facteur temps : le temps nécessaire pour la constitution de l'écosystème des coraux, versus la rapidité avec laquelle tout cet équilibre peut être mis en danger, versus le temps nécessaire pour sa « re-constitution ». Il est rare que les enfants puissent réellement être confrontés à ces échelles de temps : le temps du vivant et des équilibres, comparé à l'accélération fulgurante du temps des destructions.

● Toutes les discussions qui naîtront de ces lectures, seront aussi l'occasion de revenir sur les différentes notions qui ont été abordées avec les supports pédagogiques de ce kit.

Les partenaires

Le Conservatoire du littoral est un établissement public créé en 1975, afin de mener une politique foncière de sauvegarde des espaces naturels côtiers en métropole et Outre-mer. Ses missions portent sur la préservation des équilibres écologiques, des paysages et le développement de l'accueil du public dans le respect de la sensibilité des sites.
En 2019, le Conservatoire du littoral protège plus de 200 000 hectares répartis sur près de 800 sites, soit plus de 2 000 km de rivages qui accueillent plus de 40 millions de visites par an. A l'horizon 2050, ce patrimoine devrait atteindre un millier de sites pour plus de 300 000 hectares.
Un maillage étroit de partenariats avec les collectivités territoriales, organismes publics et associations en assure la gestion au quotidien. Les gestionnaires des sites emploient ainsi plus de 900 agents et gardes du littoral.
Avec ses partenaires, le Conservatoire du littoral développe des actions visant à expérimenter de nouvelles formes de projets de territoire en faveur des milieux humides, des paysages ou de l'adaptation des systèmes côtiers face au changement climatique.
Ces sujets sont à retrouver en ligne dans l'espace pédagogique destiné aux enseignants où exemples concrets et supports leur permettent d'illustrer ces problématiques d'actualité.

www.conservatoire-du-littoral.fr

En 2017, dans le cadre du FITE 2018, HS_Projets fait appel à l'artiste Jérémy Gobé pour une résidence soutenue par la DRAC Auvergne Rhône-Alpes.
A cette occasion, Jérémy Gobé entre en relation avec une entreprise innovante, la Scop Fontanille, fabrique de dentelle du Puy-en-Velay ressuscitée par la force de conviction d'employés amoureux de leur savoir-faire.
En visitant l'usine, son regard se pose sur un point traditionnel appelé Point d'Esprit.
L'artiste voit immédiatement le lien entre les coraux et cette dentelle travaillée depuis plus de 400 ans. Le point d'esprit est un motif qui ressemble à s'y méprendre au dessin d'un squelette corallien.
Et si cette dentelle pouvait contribuer à sauver les coraux ?
Fort de son intuition et guidé par son approche sociétale de l'art, Jérémy Gobé imagine alors le projet Corail Artefact pour trouver une solution globale à la disparition des coraux, en alliant Art, Science, Industrie et Société pour faire bouger le monde.
Pour ce faire, Il crée un Fonds de dotation et une entreprise afin d'accompagner et financer les recherches artistiques, scientifiques, industrielles et sociétales du projet.
Aujourd'hui, Corail Artefact propose un ensemble d'actions afin de préserver et régénérer les récifs coralliens :
LA DENTELLE POUR SAUVER LES CORAUX (en partenariat avec le MNHN - MCAM)
CONTENANTS ÉCOLOGIQUES ANTI-PLASTIQUE
CRÉATIONS ET ÉVÉNEMENTS ARTISTIQUES
MATÉRIAUX ÉCOLOGIQUES INNOVANTS
MÉDIATION

www.corailartefact.com

Protéger et développer la biodiversité sur les emprises du Groupe

La protection de la biodiversité apparaît comme un défi majeur pour les organisations et donc le Groupe La Poste. Il s'agit, notamment, de limiter la consommation d'espaces naturels par les bâtiments, de développer la nature en ville et de protéger les espèces en danger.
Un Livret de sensibilisation à la préservation de la biodiversité a été mis à disposition de l'ensemble des collaborateurs du Groupe La Poste et des collectivités territoriales.
Par ailleurs, La Poste encourage les initiatives de potagers urbains gérés par les postiers, notamment sur les toits de ses sites. Les expérimentations en cours permettent d'envisager leur démultiplication afin d'accélérer le développement de l'agriculture urbaine. Sur environ 25 sites postaux, des associations de postiers s'impliquent dans l'installation et l'entretien de ruches. Celles-ci sont financées par souscription auprès du personnel, en contrepartie de pots de miel. Poste Immo a rédigé un kit d'installation et soutient l'expérimentation de ruches connectées à Rennes.
L'élément différenciant de La Poste, c'est le facteur humain, ces milliers de femmes et d'hommes qui incarnent au quotidien l'engagement de leur entreprise et se reconnaissent dans ses valeurs. 90 000 d'entre eux ont ainsi participé à la démarche « simplifier la vie des clients et des postiers » dans le cadre de notre projet stratégique d'entreprise. En toute logique, ils doivent aussi être les premiers bénéficiaires du changement. Travailler dans les meilleures conditions de santé et de sécurité, progresser et s'épanouir professionnellement, évoluer dans un environnement où l'égalité des chances est la règle : ces principes guident notre politique sociale, levier essentiel d'une transformation réussie.

www.laposte.fr

L'ASSOCIATION OREE, est une association multi-acteurs créée en 1992, qui rassemble entreprises, collectivités territoriales, associations, organismes académiques et institutionnels pour développer une réflexion commune à l'échelle des territoires.
Pour ORÉE, le développement durable ne doit pas être pensé comme l'intersection entre les sphères de l'économie, de la société et de la biodiversité, qui semblent ne se croiser qu'à la marge et dont les capitaux seraient substituables entre eux, mais comme une conciliation des impératifs du monde vivant (la biodiversité), dans lequel s'implante la société humaine au sein de laquelle se construit l'économie. La biodiversité est le socle de nos sociétés et l'économie une émanation de ces sociétés.

www.oree.org

Montpellier SupAgro est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, placé sous la tutelle conjointe des ministères en charge de l'agriculture pour l'un et de l'enseignement supérieur et de la recherche pour l'autre. L'établissement propose deux cursus d'ingénieur en agronomie, accessibles en alternance et ouverts à l'apprentissage, ainsi qu'un large éventail de formations initiales et continues, inscrites dans le référentiel européen LMD (licences, masters, doctorats), et deux mastères labellisés par la Conférence des Grandes Écoles, présidée par Anne-Lucie Wack, directrice générale de Montpellier SupAgro. L'établissement accueille 1 700 étudiants en provenance de France et de plus de 80 pays étrangers. Il s'inscrit dans une longue tradition d'ouverture à l'international de ses formations et de sa recherche, au travers de ses 22 unités mixtes de recherche, 4 unités mixtes technologiques, 4 départements de formation et de recherche, 2 domaines expérimentaux, 3 instituts, une fondation universitaire ainsi que diverses chaires d'entreprises et industrielles. Montpellier SupAgro développe également des activités de transfert de technologies, de valorisation des connaissances issues de la recherche, d'appui à l'innovation et à la création d'entreprises par le biais de l'incubateur AgroValo Méditerranée.

www.montpellier-supagro.fr

ASSOCIATION TERRA URBANA

Association de loi 1901, TERRA URBANA a comme but l'éducation au développement durable à travers la mise en place de ruchers pédagogiques et d'abris pour pollinisateurs en ville et l'animation d'ateliers d'apiculture en milieu scolaire et avec tout public.
Nous travaillons entre autres avec La Poste dans le cadre de la mise en place des ruchers pédagogiques sur les terrasses de deux bâtiments de son siège à Paris, 15ème arrondissement. Au coeur de l'activité de gestion de ces ruchers, il y a la formation des employés à l'apiculture, la sensibilisation aux enjeux de l'écologie et de la biodiversité, la création de lien social, le renforcement de l'esprit d'équipe, à travers un travail concret mené autour des abeilles en ville, des espèces florales et de la création de biotopes favorables à la vie des pollinisateurs. Notre démarche est l'expérimentation active, ce qui permet aux participants de se questionner et d'expérimenter de leurs propres mains les gestes et le savoir-faire liés à la gestion des ruches ou d'espaces cultivés, afin de pouvoir se les approprier. Nous espérons créer du lien entre les habitants et avec les territoires, favoriser la cohésion sociale et la prise de conscience par rapport à notre impact sur l'environnement.
Notre souhait est que les personnes se responsabilisent face aux enjeux écologiques que cette activité met en avant, l'objectif plus général étant la préservation d'une haute variété d'espèces d'abeilles et d'autres pollinisateurs et la sensibilisation du public à leur rôle fondamental dans la biodiversité et dans la santé des écosystèmes.Pour plus d'informations, voici nos coordonnées, nous serions ravis de prendre contact avec vous/ de vous rencontrer pour en parler plus concrètement !

Marta Bornati - Apicultrice et Présidente de l'association TERRA URBANA
Mail: mar.ta@hotmail.fr/contact@terraurbana.fr - Tél: 06 43 67 38 60

Créé en 1992, le Comité français de l'UICN est le réseau des organismes et des experts de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France. Il regroupe au sein d'un partenariat original 2 ministères, 8 organismes publics, 42 organisations non gouvernementales et plus de 250 experts. Par cette composition mixte, le Comité français de l'UICN est une plate-forme unique de dialogue, d'expertise et d'action sur les enjeux de la biodiversité, qui associe également les collectivités locales et les entreprises. Le Comité français de l'UICN a pour but de contribuer à la conservation de la biodiversité et à une utilisation durable et équitable des ressources naturelles, conformément à la mission de l'UICN définie au niveau mondial. Il valorise également, par ses actions, l'expertise française au niveau international. La France est le 2ème pays qui accueille le plus grand nombre de membres de l'UICN dans le monde. Ses programmes sont consacrés aux politiques de la biodiversité, aux espèces, aux aires protégées, aux écosystèmes, à l'éducation à l'environnement, à l'outre-mer et à la coopération internationale. Grâce à ses 5 commissions et ses 11 groupes de travail, réunissant ses organismes, ses experts et ses partenaires, le Comité français de l'UICN dresse des états des lieux, formule des recommandations et gère des projets pour faire évoluer les politiques, les connaissances et la mise en œuvre d'actions en faveur de la conservation de la biodiversité. Au niveau mondial, l'Union internationale pour la conservation de la nature, fondée en 1948 à Fontainebleau, est une alliance de plus de 1 300 organismes membres et 10 000 experts, présents dans 160 pays.
www.uicn.fr

Mentions légales

Sur l'Estran : Timbres : © Droits réservés 2019 • Photos page 1 : Kat Cents Coups • Photo aérienne : © Frédéric Larrey • Photos page 2 : Kat Cents Coups ; Anémone de mer - Chausey : © Thomas Abiven • Photos page 3 : Kat Cents Coups ; Mollusques - Chausey : © Thomas Abiven ; Patelles : Conservatoire du littoral • Page 4 : Photos plage et laisse de mer : Kat Cents Coups ; Petit gravelot à collier interrompu : Aurélien Audevard ; Schéma Laisse de mer : Conservatoire du littoral

Dans les mangroves : Photos aériennes de mangroves : © Frédéric Larrey • Page 2 : Aigrette tricolore, Salines de Montjoly / Caiman à lunettes / Crabe, Grand Cul de Sac Marin Guadeloupe / Limicole : Conservatoire du littoral • Photo satellite Cayenne, Guyane : Géoportail • Dessin mangrove : Olivier Verbrugghe

La sagesse des Aborigènes : Timbres : © Droits réservés 2019 • Photo pages 2-3 : Kata Tjuta ou monts Olgas est un massif rocheux près d'Uluru/Ayers Rock : Christian Mehlführer

La sagesse des Amérindiens : Timbres : © Droits réservés 2019 • Photos Page 2 Seattle (1786-1866), chef de six tribus indiennes établies dans l'actuel État de Washington : E.M. Sammis, 1864 • Photo page 3 : White Eagle et Standing Bear-Ponca (détail représentant Ours debout. Anonyme, XIXe siècle

La sagesse des peuples autochtones : Timbres : Chasseur à l'arc : Dessiné par R. Tillet et gravé par A. Delzers © Droits réservés 2019 • Timbres étrangers © Droits réservés 2019 • Photo page 1 : White Eagle et Standing Bear-Ponca (détail détouré représentant Ours debout. Anonyme, XIXe siècle • Photos pages 2-3: Amazonie, Guyane, Mangrove : © Frédéric Larrey / Rivière Yellowstone dans la Hayden Valley. Yellowstone National Park, Wyoming, USA / Serengeti, Afrique de l'Est : Stefan Swanepoel

La sagesse des Inuits : Timbres : © Droits réservés 2019 • Photo page 1 : Inuit en habit habituel; 1903. Popular Science Monthly Volume 63 • Page 2 : Homme Inuit. 1906 : Frank and Frances Carpenter collection, Library of Congress • Page 4 : Construction d'un igloo. 1924 : Frank E. Kleinschmidt / Famille inuite : parue dans la revue américaine The National Geographic Magazine volume 31 (1917) : George R. King

Cahier Philo : Dessins : Nestor Salas

Ce qui menace les abeilles : Timbres : Abeille – *Apis mellifica* : Dessiné et gravé par Jacques Jubert © ADAGP, Paris 2019 • Les abeilles solitaires – Osmie – Mégachile – Anthophare : Création d'Isabelle Simler d'après photos de © Biosphoto Michel Rauch

Ce qui menace les coraux : Timbres étrangers : © Droits réservés 2019

Poster Les relations entre les espèces
Timbres : Parc des Cévennes : Dessiné par Guy Coda et mis en page par Odette Baillais • Parc National de Port-Cros 1963-1978 : © Droits réservés 2019 • Timbre Russe : © Droits réservés 2019
Photos : Pucerons du laurier-rose en automne France © Olivier Miniato / Biosphoto • Chacals et Vautours sur carcasse de Koudou Pan d'Etosha © Alain Mafart-Renodier / Biosphoto • Coccinelle à sept points et Pucerons sur tige – Danemark © Steen Drozd Lund / Biosphoto • Combat de Grive litorne et merle noir sur la neige et pommes © Mike Lane / Biosphoto • Guis dans des Amandiers en Fleurs dans le Vaucluse © Philippe Giraud / Biosphoto • Dyptique bordé (*Dytiscus marginalis*) femelle ayant capturé une larve de Triton alpestre (*Ichtyosaurus alpestris*), Forêt de la reine, Lorraine © Stéphane Vitzthum / Biosphoto • Renard roux (*Vulpes vulpes*) avec proies, Vosges, France © Fabrice Cahez / Biosphoto • Effraie des clochers en vol avec une proie Lorraine France © Michel Poinsignon / Biosphoto • Bourdon terrestre : Sylvie Thévenon, Kat Cents Coups • Nodules sur des racines de soja. DR.

Poster La biodiversité est partout !
Timbres : *Dorcadion fuliginator* : Dessiné par Yvonne Schach-Duc et gravé par Claude Haley • *Adalia alpina* ou Coccinelle des Alpes : Dessiné par Yvonne Schach-Duc et gravé par Claude Haley • Orchidée Aphrodite *Paphinia cristata* : Création de Gilles Bosquet • Gardon – *Rutilus rutilus* : Dessiné par François Guiol, mis en page par Roger Druet et gravé par Jacky Larrivière • Frêne : Dessiné par Charles Bridoux • Chêne pédonculé – *Quercus pedunculata* : Dessiné par Huguette Sainson, gravé par Claude Haley et mis en page par Roger Druet • Oronge : Dessiné et gravé par Pierre Gandon © ADAGP, Paris 2019 • Grand Duc : Dessiné et gravé par Pierre Forget • Iguane des Antilles : Dessiné par Catherine Huerta et mis en page par Valérie Besser • Raton laveur de la Guadeloupe : Dessiné et gravé par Robert Cami • Martagon – *Lilium montanum* : Dessiné et gravé par Claude Durrens • Eléphant d'Afrique : Dessiné par Jean-Paul Véret-Lemarinier d'après une photo de Mauritius/Photononstop • Abeille – *Apis mellifica* : Dessiné et gravé par Jacques Jubert © ADAGP, Paris 2019 • Orme de montagne : Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Haley ; mis en page par Roger Druet • Gorille – Afrique : Mis en page par Jean-Paul Véret-Lemarinier d'après une photo de Horizon Vison / Sunset • Jumelage de la forêt de Rambouillet et de la forêt Noire : Dessiné et gravé par Michel Monvoisin d'après Marie-Elizabeth Wrede • Le martin pêcheur – *Alcedo attis* : Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Durrens ; mis en page par Roger Druet • Balbuzard – *Pandion Haliaetus* : Dessiné et gravé par Pierre Forget • John J.Audubon « Sterne Pierre-Garin » : Dessiné par Odette Baillais d'après maquette de Michel Durand-Mégret • U.N.E.S.C.O – Grues du Japon : Dessiné par Jean-Paul Véret-Lemarinier et mis en page par Bruno Ghiringhelli d'après une photo de Biosphoto/Michel Gunther • La tortue verte : Dessiné par Claude Perchat • L'ours des Pyrénées – *Ursus arctos* : Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Durrens et mis en page par Roger Druet • Nénuphar jaune - *Nuphar luteum* : Dessiné et gravé par Pierre Albuisson et mis en page par Roger Druet • Le koala – Australie : Mis en page par Jean-Paul Véret-Lemarinier d'après une photo de Horizon Vision / Sunset • Hêtre fayard – *Fagus sylvatica* : Dessiné par Huguette Sainson, gravé par Claude Haley et mis en page par Roger Druet • Gypaète barbu – *Gypaetus barbatus aureus* : Dessiné par Patrick Suiro et gravé par Georges Bétemps • Mésange bleue : Dessiné par Broll & Prascida d'après photo de P. Percheron Agence Naturimage • Manchots empereurs : Dessiné et gravé par Yves Beaujard • Ours polaire - UNESCO : Mis en page par Jean-Paul Véret-Lemarinier • Carnet vacances : Papillon Mis en page par Steven Briend d'après une photo de Juniors Bildarchiv / Sunset • Déclaration Universelle des Droits de l'Homme : Mis en page par Aurélie Baras d'après photos de Digital Vision et Photodisc • Timbres étrangers © Droits réservés 2019

Poster La diversité des écosystèmes : Timbres : La Brenne : Dessiné et gravé par Jacques Jubert © ADAGP, Paris 2019, Paris • Brésil – Forêt amazonienne : Mis en page par Jean-Paul Véret-Lemarinier • Paysage polaire : Dessiné et gravé par Yves Beaujard
Photos : Montagnes en Colombie Britannique, Canada / Nénuphars dans un lac canadien : Sylvie Thévenon, Kat Cents Coups • Littoral, Nord de la France : © Frédéric Larrey • Rivière de montagne, Sud-ouest du Guangxi, Chine : François Charles • Prairie, France / Lac en Colombie Britannique : Sylvie Thévenon, Kat Cents Coups • Désert de Mojave, USA : Simon Rouot • Prairies, cultures, bocages, bosquet dans la région du Lac Léman : Sylvie Thévenon, Kat Cents Coups • Ruisseau dans la forêt primaire, Wuzhishan, Ile de Hainan, Chine / Forêt mixte, Ardèche, France : François Charles • Mangrove en Guyane : © Frédéric Larrey • Plage dans le Nord de la France avec laisse de mer : Sylvie Thévenon, Kat Cents Coups

Poster Ce qui menace la biodiversité : Timbres : Timbres étrangers : © Droits réservés 2019
Photos : Grande galerie de l'évolution, Muséum national d'Histoire naturelle de Paris / Reconstitution d'un Dodo, Muséum national d'Histoire naturelle de Paris / Tortue « de Floride » : François Charles • Circulation routière / Coupe rase dans une forêt / Ville de nuit / Perruche à collier: Kat Cents Coups • Photos aériennes : côte méditerranéenne / Petit ilet, riviere salée Martinique : © Frédéric Larrey • Ecrevisse américaine, *Procambarus Clarkii*, capturée dans un lac en Gironde: Duloup • Pile de crânes de Bison d'Amérique, 1892 Anomyme, Burton Historical Collection, Detroit Public Library • Pollution plastique sur la plage d'Accra, Ghana : Muntaka Chasant • Pollution atmosphérique, Pixnio • Ours polaire femelle *Ursus maritimus* et son ourson sur une épaisse banquise flottante dans le détroit de Hinlopen, Svalbard : AWeith

Poster La diversité génétique : Timbre : L'ours des Pyrénées – *Ursus arctos* : Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Durrens et mis en page par Roger Druet • Schémas : Kat Cents Coups

Boite : Timbres : Déclaration Universelle des Droits de l'Homme : Mis en page par Aurélie Baras d'après photos de Digital Vision et Photodisc • Demoiselle : Dessiné par Isabelle Simler • L'ours des Pyrénées – *Ursus arctos* : Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Durrens et mis en page par Roger Druet

Guide pour l'enseignant : Timbres : 1ère de ouverture : Déclaration Universelle des Droits de l'Homme : Mis en page par Aurélie Baras d'après photos de Digital Vision et Photodisc • Demoiselle : Dessiné par Isabelle Simler • L'ours des Pyrénées – *Ursus arctos* : Dessiné par Huguette Sainson et gravé par Claude Durrens et mis en page par Roger Druet • 4e de couverture : La Brenne : Dessiné et gravé par Jacques Jubert © ADAGP, Paris 2019 • Paysage polaire : Dessiné et gravé par Yves Beaujard • Page 3 : Eléphant d'Afrique : Dessiné par Jean-Paul Véret-Lemarinier d'après une photo de Mauritius/Photononstop • *Lycopodium magellanicum* : Gravé par J. Larrivière • Page 4 : Iles Salomon - Coraux *Callypilidion* sp. © Droits réservés 2019 • Gorille – Afrique : Mis en page par Jean-Paul Véret-Lemarinier d'après une photo de Horizon Vison / Sunset

4 ateliers

- Qu'est-ce que la biodiversité ?
- Quel lien les hommes entretiennent-ils avec la nature ?
- Comment fonctionnent les écosystèmes ?
- Quelles sont les causes de l'érosion de la biodiversité ?

© Adphile 2019 - www.decouvrirletimbre.com - Réalisation Kat'Cents Coups 01 48 86 10 15
Maquette François Charles - Dessins Nestor Salas

L'Adphile est agréée par le Ministère de l'Education nationale
comme association éducative complémentaire de l'enseignement public

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

en partenariat avec :

Conservatoire du littoral · CORAILARTEFACT · LA POSTE · orée · SupAgro Montpellier · TERRE URBAINE · UICN Comité Français

adphile
Voyagez avec le timbre