


Biodiversité - Diversité des espèces et des milieux

La biodiversité (ou diversité biologique) est le tissu vivant de la planète. Elle est définie par 3 niveaux de diversité : la diversité des espèces, la diversité des écosystèmes (milieux de vie) et la diversité des individus au sein d'une même espèce. Et ces niveaux sont en interactions permanentes. Voyons de plus près ce qu'on entend par diversité des espèces et des écosystèmes.

 Difficulté Facile

 Durée 20 minute(s)

 Disciplines scientifiques Science de la vie

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Réunir le matériel

Étape 2 - Préparer l'expérience

Étape 3 - Retrouver les milieux naturels

Étape 4 - Classer les espèces selon leurs milieux

Étape 5 - Observer ce qu'il se passe

Comment ça marche ?

Observations : que voit-on ?

Explications

Plus d'explications

Applications : dans la vie de tous les jours

Vous aimerez aussi

Éléments pédagogiques

Objectifs pédagogiques

Sources et ressources

Commentaires

Introduction

Depuis leur apparition, les espèces animales et végétales ont évolué et se sont adaptées à une grande diversité de milieux (des plus humides aux plus arides, des plus froids aux plus chauds) et aux changements qui ont affecté ces milieux. **Quelle diversité des milieux de vie trouve-t-on sur Terre ? Et quelles espèces trouve-t-on en fonction des milieux naturels ?**

🛒 Papier

🛒 Feutre de couleur

🛒 Ciseaux

🛒 Annexes

📄 Biodiversit_-Diversit_des_esp_ces_et_des_milieux_Vignettes_esp_ces.pdf

📄 Biodiversit_-Diversit_des_esp_ces_et_des_milieux_Poster_des_milieux.pdf

📄 Biodiversit_-Diversit_des_esp_ces_et_des_milieux_R_ponse_-_milieux_et_esp_ces.pdf

📄 Biodiversit_-Diversit_des_esp_ces_et_des_milieux_Carte_du_monde.pdf

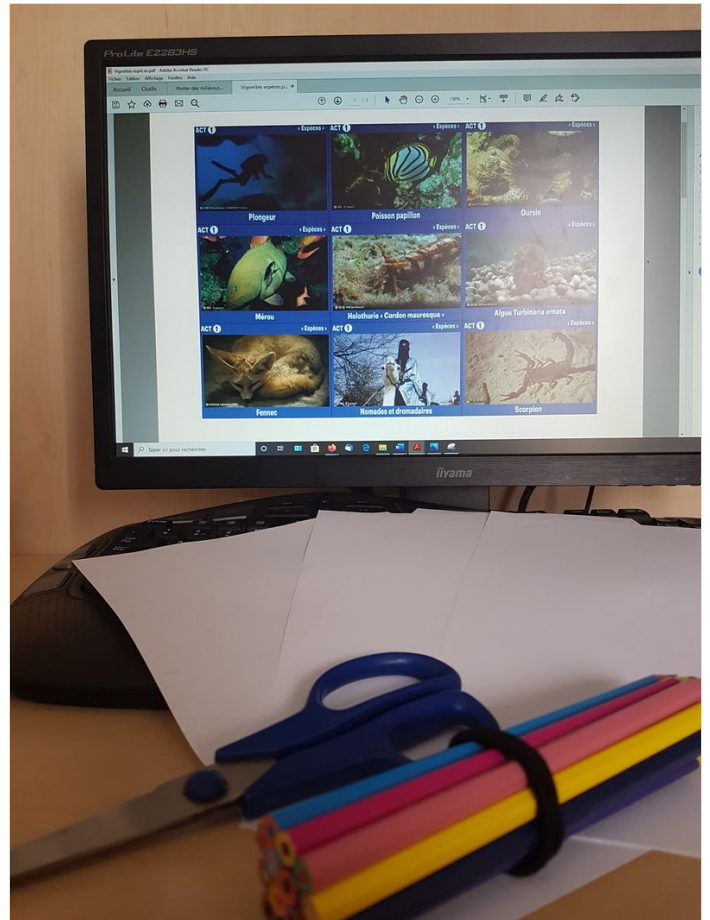
Étape 1 - Réunir le matériel

Pour commencer, rassemble le matériel nécessaire à l'expérience :

- des feuilles A4
- des crayons de couleurs/feutres jaune, vert, bleu
- des ciseaux
- annexe "Vignettes espèces"
- annexe "Poster des milieux"
- annexe "Réponse - milieux et espèces"
- annexe "Poster carte du monde"

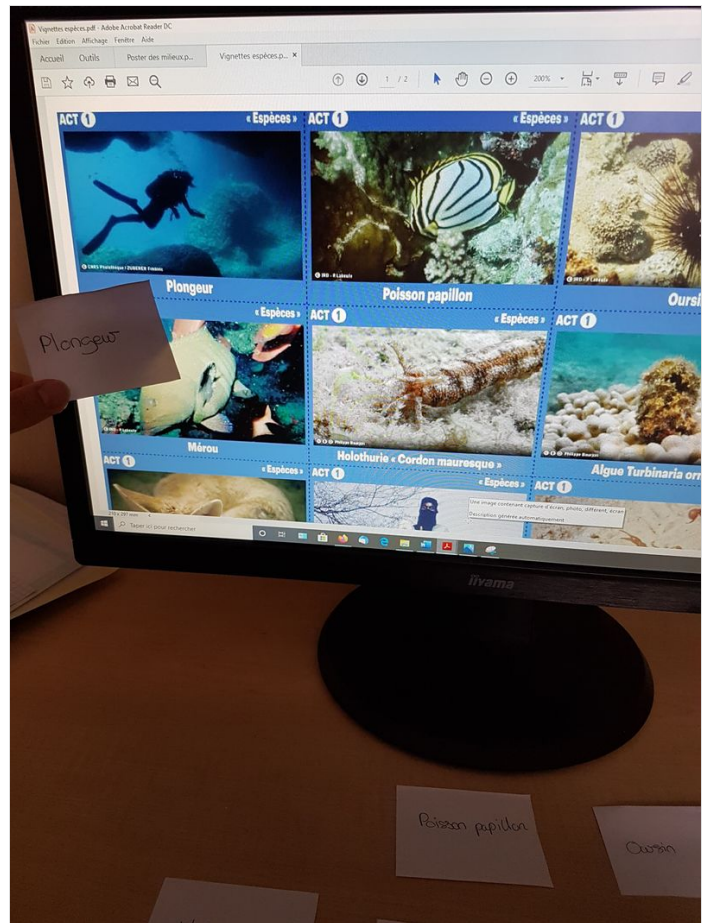
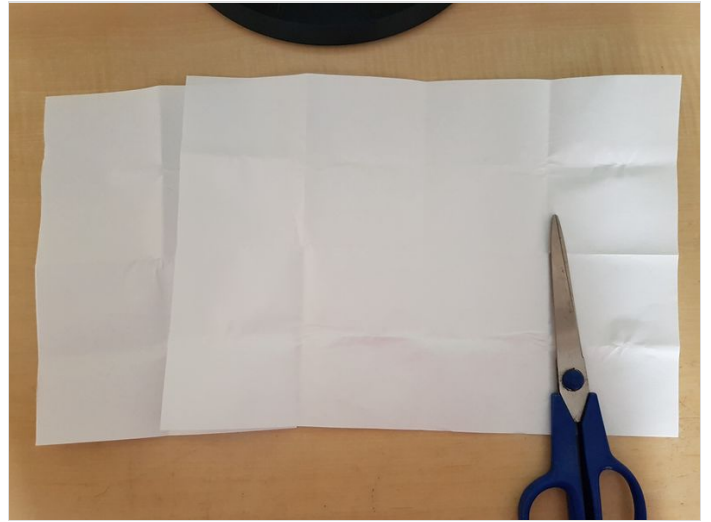
Si tu as, tu peux utiliser aussi :

1 imprimante couleur (facultatif)



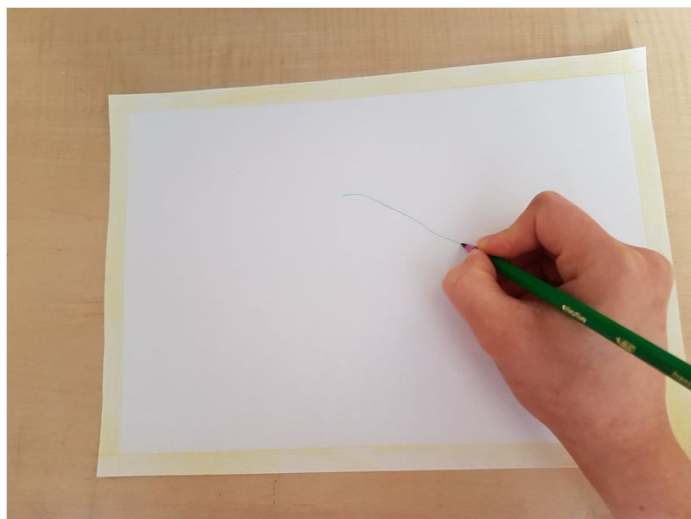
Étape 2 - Préparer l'expérience

- Réunis des crayons de couleurs et/ou des feutres jaune, vert et bleu.
- Prends 4 feuilles et trace le contour de chaque feuille avec une couleur attirée : jaune, vert, bleu et blanc.
- Si tu as une imprimante couleur, imprime l'annexe "Vignettes espèces" et découpe les vignettes.
- Si tu n'as pas d'imprimante couleur, découpe 21 rectangles de papier (tu peux plier deux feuilles A4 en 4 pour avoir 32 rectangles).
- Ouvre l'annexe "Vignettes espèces" et note sur chaque rectangle le nom d'une espèce présente sur l'annexe.



Étape 3 - Retrouver les milieux naturels

- Les 4 feuilles, de 4 couleurs différentes, représentent chacune **UN milieu naturel**.
- A quoi la feuille jaune te fait-elle penser ? Dessine ou écris ce à quoi tu penses sur la feuille.
- Répète cette même action avec les trois autres couleurs.
- Ouvre ensuite l'annexe "Poster des milieux" et associe à chacune de tes feuilles le milieu naturel correspondant.
- Ouvre maintenant l'annexe "Carte du monde" et associe à chacune de tes feuilles le lieu où se trouve le milieu naturel.
- **Selon toi, quelles espèces peux-tu rencontrer dans chacun de ces milieux ?**



Étape 4 - Classifier les espèces selon leurs milieux

- Sur une table, dépose les 4 feuilles de couleurs ainsi que les vignettes "espèces" ou les étiquettes que tu as créées.
- Retrouve quelle espèce appartient à quel milieu : pour cela, place chaque espèce sur la feuille de couleur qui lui correspond.
- Ouvre l'annexe "Réponse - milieux et espèces" pour découvrir la répartition des espèces dans les différents milieux naturels. Avais-tu la même répartition ?



Étape 5 - Observer ce qu'il se passe

1 - Observe les espèces dans leurs milieux de vie. Sont-elles toutes les mêmes d'un milieu à l'autre ? Sont-elles toutes différentes ?

2- Observe les différents milieux de vie : qu'ont-ils tous en commun ? Et quelles différences observe-t-on ? (sur l'annexe "Carte du monde" tu peux retrouver des indices)

Quelles relations les organismes vivants de ces milieux peuvent-ils avoir entre eux ? Et avec leur milieu de vie ?

Connais-tu d'autres milieux où la vie se développe ? (ex. un lac, une pomme en décomposition...)

Comment ça marche ?

Observations : que voit-on ?

1- On observe que :

- Les espèces, en général, diffèrent d'un milieu à l'autre ;
- On retrouve dans des milieux différents certaines espèces qui se ressemblent ;
- L'humain est présent dans tous les milieux ;
- Certains milieux sont plus riches en espèces que d'autres : ils hébergent plus d'espèces.

2- On remarque que les milieux ont un point commun : **ils accueillent tous la vie !**

Les milieux de vie décrits présentent cependant de grandes différences :

- Certains sont marins, d'autres terrestres
- Ils sont liés à des facteurs différents : la température et l'humidité (milieu chaud et humide ; chaud et sec ; froid), les vents, les courants marins, les reliefs, la nature des sols, et les différents organismes vivants qui y vivent.

Dans ces milieux, les organismes vivants sont liés les uns aux autres à travers de très nombreuses relations (ils peuvent se manger, se protéger, se reproduire, se battre, s'entraider...). Ces organismes vivants interagissent aussi avec leur milieu (échanges gazeux, transfert de matières, filtration de l'eau...).

Il existe des milieux de vie à toutes les échelles : de la goutte de yaourt et du camembert, aux intestins des animaux, au sol, aux villes, aux forêts tropicales ou même à l'ensemble de notre planète (appelée biosphère) !

Explications

Les **milieux naturels** décrits dans cette activité sont très différents les uns des autres, et notre planète en compte beaucoup d'autres ! Tous accueillent la vie, mais pas de la même manière : par exemple, les récifs coralliens et les forêts tropicales hébergent une plus grande quantité d'espèces que le désert saharien est le pôle nord.

Chacun de ces milieux de vie est ce qu'on appelle un **écosystème**, défini par **la diversité des espèces qui y vivent et qui sont en interactions les unes avec les autres, et avec ce milieu** (roches, sol, eau...). Quelques écosystèmes que l'on connaît à grande échelle, et qui définissent les grandes zones géographiques de notre planète, s'appellent des biomes (citons par exemple les forêts tropicales, la toundra, les prairies tempérées, les savanes, les abysses...).

Intéressons-nous maintenant aux espèces : en général, elles diffèrent d'un milieu naturel à l'autre. Cependant, certaines d'entre elles se ressemblent fortement. Par exemple, le fennec, le renard polaire et le renard roux (qui vit en milieu tempérée), sont des espèces de la même famille (canidés) et du même genre (Vulpes), qui se sont différenciées en s'adaptant biologiquement à leurs différents milieux de vie.

Nous remarquons aussi que l'espèce humaine est présente dans presque tous les milieux. Elle a su s'adapter à différentes conditions de vie, notamment en utilisant les ressources de la biodiversité. Quels que soient ces milieux, l'humain entretient des liens étroits avec les espèces qui y vivent : pêcheurs, plongeurs dans les récifs coralliens, pasteurs nomades dans le désert, chasseurs nomades au pôle Nord qui, tout comme les Indiens d'Amazonie, tirent de la nature la majeure partie de leurs ressources (nourriture, vêtements, médicaments, matériaux de construction...).

Plus d'explications

La **biodiversité**, contraction de « **diversité biologique** », faite référence à la **variété et la diversité des formes de vie dans le monde vivant**.

Nous abordons dans cette activité deux des grandes composantes de la biodiversité : **la diversité des espèces et la diversité des écosystèmes** (ou milieux de vie).

La plus connue, la diversité des espèces, correspond à la diversité de toutes les formes de vie animales (dont les humains), végétales, fongiques (de la nature des champignons), microscopiques sur Terre. **La diversité biologique s'exprime d'abord dans une profusion d'espèces, des plus petites aux plus grandes, des plus belles aux plus insignifiantes, qui jouent toutes pourtant un rôle si important**. Pour l'instant, 1,8 million d'espèces ont été baptisées, mais les scientifiques estiment que ce n'est qu'une partie de la biodiversité. Alors combien sont-elles ? Personne ne le sait, il en existe probablement plusieurs de dizaines de millions !

Cependant, la diversité biologique (biodiversité) n'est pas qu'un catalogue d'espèces ou de milieux. Elle est définie par 3 niveaux de diversité : la diversité des espèces, la diversité des écosystèmes (milieux de vie) **mais aussi la diversité des individus au sein d'une même espèce**. **Et toutes ces espèces sont liées les unes aux autres, et avec leurs milieux de vie. On parle de tissu vivant de la planète !**

Applications : dans la vie de tous les jours

Comme tu viens de le voir, une forêt, mais également une ville, un arbre, l'intestin d'un humain, un camembert et même une cuillerée de yaourt représentent des écosystèmes avec lesquels tu es en interaction dans ta vie quotidienne.

Par exemple un yaourt renferme un grand nombre d'espèces de micro-organismes (bactéries et levures) qui interagissent, lui donnent sa texture, son goût, tandis qu'en retour le yaourt apporte à ses « habitants invisibles » les conditions physico-chimiques et alimentaires nécessaires à leur survie.

Vous aimerez aussi

Biodiversité - Diversité des individus
Concurrents ou associés dans le milieu terrestre

Éléments pédagogiques

Objectifs pédagogiques

- Découvrir qu'il existe une très grande diversité de milieux de vie sur Terre, à toutes les échelles, appelés écosystèmes.
- Découvrir qu'il existe une très grande diversité d'espèces sur Terre, différentes selon les milieux de vie, mais que certaines se ressemblent.
- Découvrir que certains milieux de vie hébergent plus d'espèces que d'autres.
- Découvrir que l'espèce humaine est présente dans la plupart des milieux de vie.

Sources et ressources

Mallette « Biodiversité » APD/MNHN - Parcours 1 - Activité 2 (Vivre ensemble) ; Parcours 2 - activité 1 (A chacun son climat). 2011.

<https://www.lespetitsdebrouillards.org/Data/Quoi/06/06.pdf>

Livret « Biodiversité, comprendre pour mieux agir » APD/CNRS. 2010. <https://www.lespetitsdebrouillards.org/Data/Quoi/04/07.pdf>

Parcours « Kit de base Biodiversité » des Petits Débrouillards

Modulothèque (Bio)diversité mon amour. Les Petits Débrouillards Nouvelle Aquitaine Nord. 2010.

<https://www.lespetitsdebrouillards.org/Data/Quoi/03/05.pdf>

Jacques Weber, Robert Barbault. « La vie, quelle entreprise ! Pour une révolution écologique de l'économie ». Aux éditions Seuil. 2010

Dernière modification 5/05/2020 par user:Manue APD.