

BIODIVERSITÉ, LES PARTICULARITÉS DU PARCOURS

DISCIPLINES ABORDÉES

Géographie, science de la vie, Questionner le monde

THÈMES ABORDÉS

Cycle 2 : Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité

Cycle 3 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

COMPÉTENCES ABORDÉES

Cycle 2 :

- Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.
- Développement d'animaux et de végétaux.
- Le cycle de vie des êtres vivants.
- Régimes alimentaires de quelques animaux.
- Quelques besoins vitaux des végétaux.
- Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.
- Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance.
- Relations alimentaires entre les organismes vivants.
- Chaînes de prédation.

Cycle 3 :

- Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes
- Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.
- Caractère commun, hérédité et relation de parenté. Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.
- Biodiversité : diversités actuelle et passée des espèces.
- Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique
- Découvrir que tout être vivant produit sa matière à partir de celle qu'il prélève.
- Relier la production de matière par les organismes chlorophylliens et leurs besoins.
- Besoins des organismes chlorophylliens : lumière, eau, sels minéraux, dioxyde de carbone.

MATÉRIEL ET OUTILS NÉCESSAIRES

- **Vidéo 5 « Biodiversité, les particularités du parcours »**
À visionner en préambule de la séance

La biodiversité

La biodiversité est une notion qui permet de décrire la richesse biologique d'un écosystème. Une forêt contenant 10 000 espèces végétales a une plus grande biodiversité qu'une autre qui en contient 200. Cette valeur permet en particulier de mesurer si un écosystème s'appauvrit, s'il est stable ou s'enrichit. Cela permet donc un suivi dans le temps de l'état de celui-ci. C'est très important, car il est difficile de le percevoir instantanément. Plus un écosystème est riche en biodiversité, avec des relations complexes et variées entre les espèces qui le composent, plus il est résilient aux divers événements négatifs qui pourraient le perturber. La biodiversité est donc un élément qui permet de percevoir la fragilité ou la solidité d'un écosystème.

La biodiversité marine

Le milieu marin est organisé très différemment du milieu terrestre. Les limites de l'écosystème sont beaucoup plus floues. La répartition des espèces se fait en fonction des disponibilités alimentaires, de la température de l'eau, de l'apport de nutriments venus des terres, de la pression, de la salinité ...

Dans tout l'écosystème marin on trouve de la vie : de la surface jusqu'aux plus grandes profondeurs, des zones les plus froides aux zones les plus chaudes. À ce jour, 23 000 espèces marines ont été décrites. On estime qu'il y a en a probablement plusieurs millions. Les fonds marins en particulier, étant très peu accessibles, ont été peu explorés.

Classification animale

Depuis l'Antiquité, les hommes se sont essayés à la classification du monde animal. C'est une discipline en perpétuelle évolution. Elle fut longtemps dépendante d'une vision religieuse du monde. Puis, la science se développant, on a classé les organismes en fonction de leur morphologie, de façon de plus en plus précise. Puis on a fait appel à d'autres disciplines scientifiques, par exemple à l'embryologie qui étudie le développement des organismes depuis leur fécondation. Aujourd'hui on fait appel massivement à la génétique. Les règles de classement sont donc en perpétuel changement et en perpétuelle discussion. Dans cette fiche, on utilise des critères morphologiques et des noms de catégories connues de tous, mais qui ne correspondent plus tout à fait aux dernières évolutions de cette discipline.

La chaîne alimentaire

C'est une manière simple de décrire les relations alimentaires au sein d'un écosystème. On distingue au « début » de la chaîne alimentaire les organismes producteurs : les végétaux qui font de la photosynthèse et qui créent leur propre matière à partir de CO², de quelques nutriments et d'énergie solaire (on parle d'organismes autotrophes). Ensuite viennent les consommateurs primaires qui se nourrissent des végétaux (à partir de là, les organismes sont dits hétérotrophes : ils doivent se nourrir d'autres organismes pour assurer leur développement), enfin les consommateurs secondaires ou tertiaires, parmi lesquels on trouve les prédateurs et les superprédateurs qui n'ont aucun prédateur eux-mêmes.

Cette vision un peu pyramidale rend mal compte de la complexité de l'ensemble de ces relations. Les superprédateurs sont dépendants de la disponibilité de leurs proies et ils contribuent, en mourant, à remettre en circulation des éléments nutritifs nécessaires aux végétaux. Les systèmes naturels sont, de fait, circulaires.

Les conditions de vent sont toujours évolutives et même si les modèles de prédictions de la météo sont devenus très puissants, ils ne sont pas infallibles ; à l'échelle humaine, des variations locales importantes peuvent exister.

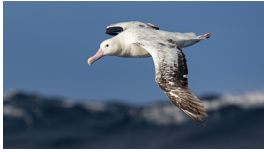
CORRIGÉ

// LE MOT DU JOUR :

Biodiversité n.f. : C'est la diversité des espèces vivantes à un endroit précis. On parle de la biodiversité de l'Antarctique. On peut alors compter le nombre d'espèces qui s'y trouvent.

// ACTIVITÉ 1 : SAURAS-TU LES RECONNAÎTRE ?

1. Remplace le nom des animaux sous le dessin correspondant de la page suivante.



1. L'albatros
hurleur



2. La baleine
à bosse



3. Le poisson
des glaces



4. Le dauphin
commun



5. La tortue luth
.....



6. Le dauphin de
Commerson



7. La sterne de
Dougall



8. Le pingouin
torda



9. Le Manchot
empereur (C3)



10. Le Léopard
des mers (C3)



11. La tortue
imbriquée (C3)



12. Le Krill (C3)
.....

2. Maintenant, tu vas les classer en grandes catégories.

En vert les espèces de reptiles, en rouge les mammifères, en bleu les oiseaux, en noir les poissons et en orange les crustacés.

Cycle 2 :

La tortue luth : **Reptile**

Le dauphin de Commerson : **Mammifère**

Le dauphin commun : **Mammifère**

L'albatros hurleur : **Oiseau**

La sterne de Dougall : **Oiseau**

La baleine à bosse : **Mammifère**

Le poisson des glaces : **Poisson**

Le pingouin torda : **Oiseau**

Cycle 3 :

La tortue imbriquée : **Reptile**

Le Manchot empereur : **Oiseau**

Le Léopard des mers : **Mammifère**

Le Krill : **Crustacé**

// ACTIVITÉ 2 : LES SONS DE L'OcéAN

1. Écoute chacun de ces six enregistrements sonores d'espèces présentes dans l'océan Atlantique. Viens ajouter sous chaque photo, le nom de l'espèce et le numéro d'enregistrement associé.



Cycle 3

// LE MOT DU JOUR :

Chaîne alimentaire n.f. : Une chaîne alimentaire est la description des relations alimentaires dans un écosystème. Elle va des végétaux mangés par les herbivores jusqu'aux superprédateurs que personne ne mange.

// ACTIVITÉ COMPLÉMENTAIRE (CYCLE 3)

Découpe les animaux et reconstitue la chaîne alimentaire. Dispose les espèces sur une feuille blanche et fait partir une flèche d'une espèce vers toutes celles qu'elle mange. Écris aussi le nom de l'espèce.

