



Dossier enseignant

"Wolfo"

"Biodiversité des forêts suisses
et chaîne alimentaire"

WWF Suisse
Chemin de Poussy 14, 1214 Vernier
Tél.: 022 939 39 90

www.wwf.ch/ecole

Objectifs pédagogiques :

- Prendre connaissance de la notion de biodiversité.
- Réaliser l'importance de la biodiversité, les services qu'elle nous rend au quotidien.
- Comprendre le concept de la chaîne alimentaire.

Niveau :

8-10 ans et 11-13 ans.

Lieu :

En classe.

Matériel :

Un texte explicatif sur la notion de biodiversité, et pour chaque tranche d'âge, deux fiches d'exercice sur les interactions dans un milieu, une fiche de jeu, une fiche solution.

Travail préparatoire :

lire le texte de base aux élèves et leur en expliquer le contenu.

Durée :

3 périodes de 45 min.



Consignes :

Ce dossier vise à faire comprendre aux enfants la notion de biodiversité.

Une fois la notion assimilée, on cherchera à leur expliquer l'importance de la biodiversité dans notre vie de tous les jours, mais aussi les menaces qui pèsent sur elle.

Pour illustrer les interactions existant dans un milieu naturel (forêt suisse), les enfants exploreront le concept de chaîne alimentaire.

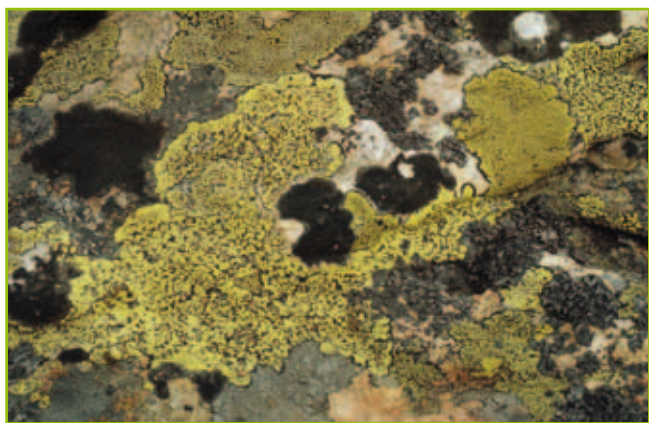
Ces thématiques sont développées en lien avec la bande dessinée Wolfo, qui évoque les différentes problématiques environnementales que peuvent connaître les forêts en Suisse.



1) La biodiversité, qu'est-ce que c'est ?!

- *L'année 2010 a été déclarée « année internationale de la biodiversité » par l'ONU. C'est dire si c'est une question d'actualité. Mais de quoi s'agit-il exactement ?*

Lorsqu'on parle de biodiversité, on pense immédiatement à la multitude d'espèces vivant sur Terre. On imagine l'orang-outan à Bornéo, les éléphants en Afrique, le lynx dans nos forêts... En fait, le terme « biodiversité » est la contraction de « diversité biologique ». Il trouve son origine dans le mot grec « bio » qui veut dire « vie ». Cela signifie donc textuellement : la diversité du vivant.



En résumé, la biodiversité est la variété de la vie sur Terre ainsi que la variété des habitats. Elle se compose de :

- **La diversité génétique** : c'est la différence entre les individus à l'intérieur d'une même espèce. Elle permet l'adaptation des espèces aux changements des conditions environnementales.
- **La diversité des espèces** : il s'agit de l'éventail des espèces vivant dans une région donnée.
- **La diversité des écosystèmes** : cette notion englobe la diversité des espèces et la multitude des milieux dans lesquels elles vivent et évoluent. Elle comprend également les liens et les interactions entre espèces et entre celles-ci et leur milieu.



- *Sait-on exactement de combien de pièces se compose le puzzle de la biodiversité ?*

Pas encore, et on ne le saura probablement jamais. Actuellement, en Suisse, on recense environ 50'000 espèces (animales et végétales). Au niveau mondial, ce sont environ 1,7 millions d'espèces qui ont été découvertes. Toutefois ce n'est que la face visible de l'iceberg, la plupart des scientifiques s'accordent pour dire qu'il y aurait environ 10 à 30 millions d'espèces sur Terre, certains allant même jusqu'à 100 millions. Et on continue d'en découvrir de nouvelles tous les jours.



- *On entend qu'actuellement, la biodiversité est en danger. Elle a effectivement tendance à diminuer à l'échelle mondiale. On explique cette diminution par plusieurs causes :*



- Changements climatiques: l'ours polaire en Arctique, les coraux dans les océans sont peut-être les exemples les plus connus et les plus impressionnants des victimes du réchauffement climatique. De nombreuses espèces sont menacées d'extinction à cause de ce facteur, car elles doivent s'adapter à un milieu qui évolue trop rapidement.



- Action de l'homme: il s'agit de la réduction ou de la dégradation du lieu de vie de certaines espèces causée par la déforestation, ou encore la fragmentation d'un territoire par la construction d'infrastructures (routes, habitations,...). Ainsi, les différents membres d'une même espèce sont séparés et ne peuvent plus se reproduire, menaçant ainsi la survie de leur espèce.

- Chasse des animaux: fourrure, organes et leurs prétendues vertus médicinales, plumes, dents, etc.

2) La chaîne alimentaire.

Toutes les espèces animales et végétales, qui forment la biodiversité de la Terre, se partagent donc la même planète et y cohabitent. Elles interagissent entre elles et avec leur environnement, formant ce qu'on appelle un écosystème. La clé d'un écosystème équilibré se trouve dans les interactions qui existent entre ses différents composants.



La première interaction qui nous vient à l'esprit est celle reliant les proies aux prédateurs. On nomme cette interaction la chaîne alimentaire (ou trophique): les organismes producteurs (qui font de la photosynthèse, en fait les végétaux) servent de nourriture à des consommateurs de 1^{er} ordre (insectes, décomposeurs,...), qui eux même seront mangés par des consommateurs de 2^{ème} (herbivores, insectivores,...) ou 3^{ème} ordre (carnivores).



On peut même ajouter les consommateurs de 4^{ème} ordre, qui sont les grands prédateurs (ou grands carnivores) se nourrissant eux-mêmes de carnivores, comme en Suisse, le loup, l'ours ou le lynx. Il y a encore les décomposeurs (bactéries, champignons) qui dégradent les matières organiques de toutes les catégories et restituent au milieu les éléments minéraux.

Si la biodiversité est effectivement aujourd'hui en danger, c'est justement parce que ces espèces sont si intimement reliées et si dépendantes les unes des autres. Si une espèce venait à manquer, c'est toute la chaîne alimentaire qui pourrait être modifiée, engendrant d'importantes conséquences au sein d'un écosystème.



Un exemple: Sans le chêne, la chenille ne trouve plus de feuilles pour se nourrir et risque de disparaître. Du coup, la mésange bleue qui s'en nourrit ne peut plus manger non plus et ainsi de suite. Par contre, s'il y a des chênes mais aucune mésange, les chenilles prolifèrent et deviennent tellement nombreuses qu'elles risquent de manger toutes les feuilles et mettre les arbres en danger!

Maintenant que vous avez expliqué à vos élèves la notion de biodiversité ainsi que celle de chaîne alimentaire, nous mettons à votre disposition une fiche pédagogique (pour les 8-10 ans et pour les 11-13 ans) sur les thématiques évoquées jusqu'ici.

Illustrations et jeux tirés de la bande-dessinée "Wolfö":
Carine

Graphisme et mise en page du dossier:

Avalon • Cédric Tardivel, info@avalon-creation.com