



Fiche 11 : La biodiversité dans les Fagnes

A) Description de l'animation

Cette animation se concentre sur un des composants clés des Fagnes : les tourbières. Elle montre comment les tourbières, un écosystème unique et parfois méconnu en Belgique, subissent les conséquences combinées des changements climatiques et des interventions humaines. Selon certains chercheurs, ce fragile écosystème, relique de la dernière glaciation, pourrait disparaître de notre pays d'ici moins de 50 ans, tout comme de nombreuses espèces rares qui y sont associées, telles que le Tétrasyre.



Paysage des Fagnes



Fiche 11 :

La biodiversité dans les Fagnes

B) Pour aller plus loin...

1/ LE TÉTRAS-LYRE, UN PARAPLUIE ?

Le petit coq de bruyère ou tétras-lyre est une espèce tellement exigeante dont l'habitat nécessite une telle diversité de composants, qu'il est considéré comme une « espèce parapluie » sur l'ensemble de son aire de répartition. En effet, sa présence et la santé de ses populations sont un indice de la qualité de l'environnement. Son habitat est composé d'une mosaïque de milieux si différents que veiller à la conservation du tétras-lyre revient à garantir les conditions de vie d'un large éventail de plantes et d'animaux rares inféodés aux mêmes conditions de vie.

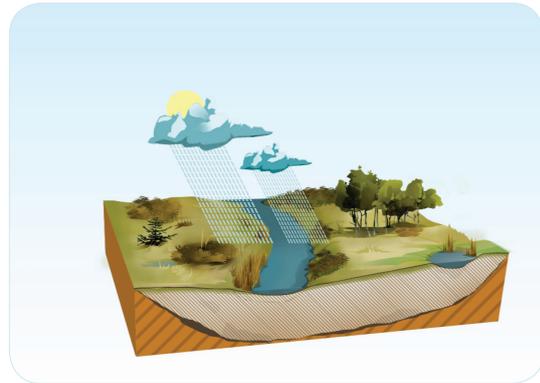


2/ UN CORTÈGE D'ESPÈCES RELIQUES...

Les tourbières (comme celles des Hautes Fagnes) offrent des conditions climatiques idéales qui ont permis à certaines plantes « froides » de survivre après la fin des glaciations. La flore de ces milieux humides est riche en espèces reliques datant de cette période. Ce sont des espèces à la fois rares et fragiles comme la myrtille de loup située généralement en altitude (jamais en dessous de 600 m), l'andromède ou la canneberge.

3/ ...ET SPÉCIALISÉES

Climat frais, sol pauvre et saturé en eau... Les tourbières sont des écosystèmes qui supposent une forte capacité d'adaptation de la part des espèces qui y habitent.



Par exemple, les plantes qui ont besoin d'azote pour fabriquer leurs protéines ont dû s'adapter au manque de nourriture disponible et à l'acidité des tourbières :

- certaines ont développé un système racinaire particulièrement important, comme la linaigrette avec ses racines de plus d'un mètre ;
- d'autres comme la drosera sont carrément devenues carnivores afin de se procurer les protéines nécessaires à leur croissance !
- la canneberge, plus conviviale, a développé une « symbiose » avec un champignon cramponné à ses racines qui lui permet d'absorber davantage de minéraux.

Certaines espèces animales dépendent aussi étroitement des tourbières. C'est le cas d'un papillon menacé : le nacré de la canneberge. Sa dénomination s'explique par le fait que les chenilles ne se nourrissent que des feuilles de canneberge, ce qui inféode l'espèce à ce type de milieu.

Fiche 11 :

La biodiversité dans les Fagnes

Les tourbières constituent donc de véritables conservatoires biologiques qui abritent de nombreuses espèces rares ou en voie de disparition qu'il est capital de préserver.

4/ LA MÉMOIRE DES TOURBIÈRES

Grâce à la présence continue d'eau, les tourbières constituent un milieu très peu oxydant, car pauvre en oxygène. Cette propriété particulière permet à la matière organique d'être conservée dans un état peu ou pas décomposé. C'est l'accumulation progressive de cette matière organique et son tassement qui contribuent à former la tourbe et procurent à cette dernière un rôle d'archive de la végétation passée.

Les palynologues y creusent des « carottes » pour étudier les strates de pollen des arbustes et des plantes qui se sont déposées au fil des siècles. Ils y lisent l'histoire des paysages, du climat et de la pollution atmosphérique.

5/ UN PATRIMOINE À RESTAURER

Ces milieux rarissimes, dont l'intérêt biologique et la valeur patrimoniale sont exceptionnels, représentaient autrefois 3000 ha en Wallonie. Depuis, ils ont fortement régressé à cause des activités humaines : exploitation de la tourbe, drainage, plantation d'épicéas, incendies, fauchage, stiernage (ratissage de la sphaigne pour fournir de la litière au bétail) et piétinement. Aujourd'hui, on estime qu'il subsiste moins de 200 ha de tourbières hautes intactes et 2000 ha de tourbières hautes dégradées en Wallonie .

La plupart des grands sites tourbeux sont maintenant protégés, mais le classement en réserve naturelle n'est pas suffisant pour en assurer la sauvegarde. En effet, les tourbières ayant été partiellement exploitées ou drainées ne sont généralement pas recolonisées par les sphaignes. Leur restauration est donc nécessaire afin de reconstituer des conditions favorables à la végétation typique qui les caractérise.

Fiche 11 :

La biodiversité dans les Fagnes

C) Activité de groupe à mener en classe :

TOUT SE TIENT...TOUT EST LIÉ !

Objectifs

- Appréhender la notion d'écosystème
- Aborder la notion de chaîne alimentaire et d'habitat
- Réfléchir aux mesures à mettre en place pour préserver la biodiversité

Matériel

- Autant de cartes d'identité « espèce » qu'il y a d'élèves
- Pincettes à linge pour accrocher les cartes d'identité au pull des élèves lors du jeu
- Pelote de ficelle élastique

Timing :

20 minutes de jeu effectif et plus (selon le nombre de participants et la durée de la discussion)

Marche à suivre

Préparation

Une semaine avant le jeu, chaque joueur tire au sort le nom d'une espèce vivant dans les Hautes-Fagnes belges. Ils doivent identifier cette espèce, en rechercher une illustration, rechercher ce qu'elle mange (et par qui elle est mangée), quels sont son habitat et ses besoins.

Liste des espèces pouvant être exploitées : Tétrasyre – Dolomède – Belette – Orvet – Pipit farlouse – Traquet motteux – Andromède – Canneberge – Linaigrette – Myrtille de loup – Orchis des sphaignes – Rossolis - Aeschne subarctique – Callune – Airelle – Bouleau – Locustelle tachetée - Trientale – Grenouille rousse – Martre – Chat sauvage – Narthécie – Bruyère quaternée – Couleuvre à collier – Nacré de la canneberge - Nacré de la bistorte - Argyope fasciée – Bistorte – Epilobe des marais - Sphaigne

Site à conseiller pour obtenir des informations sur les espèces citées :

<http://environnement.wallonie.be/amisdelaFagne/HF/HF%20Faune/HFfaunInvert.htm>

Demander à chaque élève de créer une fiche d'identité de son espèce.

Etape 1 :

Le jour du jeu, les joueurs s'asseyent en cercle en mettant leur carte d'identité bien en évidence.

Le professeur donne la pelote de ficelle à l'un des élèves du groupe, qui présente son espèce.

Fiche 11 :

La biodiversité dans les Fagnes

Il lance ensuite la pelote à un autre membre du groupe en lui demandant de présenter son espèce (et en prenant soin de garder le bout de la ficelle). Les deux membres « reliés » essayent de voir s'ils ont un lien. Si non, la pelote est lancée à un autre élève. Chaque fois qu'un lien est établi (par exemple, celui qui a le « Tétrasyre » rencontre celui qui a le « Bouleau »), les élèves se relient grâce à la ficelle élastique.

Discussion : la ficelle emmêlée forme une toile à l'image de celle de la vie dans un écosystème. La toile montre comment les organismes interagissent étroitement les uns avec les autres dans un écosystème. Chacune des composantes de cette toile produit un effet sur l'ensemble du système.

Etape 2 :

Choisissez une espèce. Est-ce que les élèves peuvent prédire ce qu'il arrivera s'il se retire de la toile? Quels autres organismes seront affectés? Quel serait l'effet sur l'écosystème?

Tirez sur l'espèce qui disparaît pour montrer que cela influence toutes les espèces qui sont liées à elle et qu'un petit déséquilibre à un niveau affecte le système en général.

D) Ressources/ Références

- Le climat, c'est nous! WWF-Belgique, 2006.
- Le tétras-lyre, espèce emblématique des fagnes, MRW-DGRNE, 2005. Commande gratuite sur le Portail de la Région wallonne > Informations générales > Documentation > Publications.
<http://www2.ecol.ucl.ac.be/tourbiere/index.html>
- <http://www.ulg.ac.be/museezoo/cocococks/liege/procpdf/loneux.pdf>
- La base de données d'outils pédagogiques du Réseau Idée :
<http://www.reseau-idee.be/outils-pedagogiques/>
- Autre proposition d'activité sur :
<http://www.cifem.ulg.ac.be/inforef/projets/climatic/pollens.htm>

