

La biodiversité en forêt

Groupe d'âge : Primaire :3ième cycle (10-12 ans) ou Secondaire (12 ans et plus)

Lieu : Boisé ou forêt

Durée approximative : Une demi-journée

- 1h00 : randonnée pour reconnaître les plantes
- 1h00 : expérimentation
- 0h30 : résultat et discussion
- 0h30 ou moins : retour et conclusion

Objectives :

- Apprendre la définition de la biodiversité à partir d'une expérience sur le terrain.
- Expérimenter un échantillonnage pour mesurer la diversité végétale.
- Comprendre l'importance de la biodiversité
- Comprendre que la conservation de la biodiversité ne peut se faire sans la connaissance de l'environnement.

Matériel :

- Papiers, crayons, planchettes rigides (pour écrire)
- 5 à 6 cordes de 4m de longueur
- Guides d'identification de la flore forestière (si l'activité à lieu en forêt) ou feuille regroupant les espèces les plus communes (pour le Québec, utiliser La petite flore forestière du Québec, pour les autres provinces, voir un guide de la flore forestière de la province)
- Ruban forestier (de préférence orange ou rose)

Mise en situation fictive :

Le ministère de l'environnement s'inquiète de la situation des plantes forestières de votre secteur. Sachant que vous aimez la nature, il vous demande d'aller faire l'observation de la biodiversité forestière d'un boisé ou d'une forêt de votre secteur afin d'estimer la diversité végétale et de découvrir si ces plantes sont menacées d'une quelconque façon. À partir de vos observations, le ministère sera en mesure de décider si oui ou non, il faut s'inquiéter des plantes forestières de votre secteur et s'il faut agir pour les protéger. Attention : Demander la permission de sortir des sentiers pour faire de l'échantillonnage. Ce n'est pas permis partout

Déroulement de l'activité :

1. Faire une randonnée dans les sentiers et présenter les plantes forestières : arbres, arbustes et plantes herbacées afin que les jeunes apprennent à reconnaître les plantes facilement. Leur faire prendre des notes sur les caractéristiques pour faciliter l'identification. Leur expliquer comment utiliser un guide d'identification.
2. Se rendre dans la section de l'échantillonnage et présenter la mise en situation (on peut l'avoir présenter en classe)
3. Faire des équipes selon le nombre de cordes disponibles (de préférence : 4 à 5 étudiants par équipe)

4. Demander aux équipes de se questionner sur ce que c'est la biodiversité. Leur laisser quelques minutes de réflexion et ensuite chaque équipe doit dire ce qu'elle pense du mot "biodiversité".
5. Donner la définition simplifiée :
 - Bio : signifie "la vie" et diversité : tout ce qui est différent
 - La biodiversité représente tout ce qui est vivant sur la terre. Les plantes, les insectes, les oiseaux, ... tout!
 - Quand on parle de biodiversité d'un milieu, c'est l'ensemble de tous les organismes vivants dans ce milieu.
 - Pour aujourd'hui, on se concentre sur la diversité végétale forestière. Ce qui veut dire qu'on va seulement observer les plantes.
6. Maintenant, on explique comment on va faire les observations.
 - La corde représente le côté d'un carré de 16m² et c'est à l'intérieur de ce carré qu'on va observer les plantes. Note : pour faire un vrai échantillonnage, il aurait fallu calculer la superficie totale de la forêt et s'assurer d'échantillonner 1% de sa surface totale et ce en choisissant des parcelles aléatoirement. Ce ne sera pas le cas ici, puisque les équipes seront plus ou moins côte à côte.
 - En se dispersant, les équipes doivent former leur carré avec la corde de 4m. Chaque coin du carré devra être marqué par un ruban forestier. Attention, la nature se respecte, aucune plante ne devra être arrachée
 - Par la suite, les jeunes doivent identifier le plus de plantes possibles se trouvant dans leur carré. Lorsqu'on tombe sur une plante qu'on ne connaît pas, les jeunes la nommeront "espèce 1", "espèce 2", et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ne trouve plus de nouvelles plantes.
 - Donner la définition d'une espèce :
 - Organismes vivants semblables pouvant se reproduire entre eux et créer des descendants pouvant eux aussi se reproduire. Exemple : Le moineau domestique et le roselin familier sont deux espèces différentes, même s'ils ont sensiblement la même taille et que se sont tous les deux des oiseaux, ils ne peuvent pas se reproduire entre eux et créer une descendance fertile. On peut utiliser plusieurs exemples pour illustrer la définition.
 - Pour chaque espèce d'arbre et d'arbuste, l'équipe aura noter le nombre présent dans le carré. Pour les plantes herbacées, l'équipe aura à évaluer la quantité d'individus de la même espèce dans le carré. Les inciter à faire un tableau comme suit :

| Nom des plantes | Plus de 50 | 40 à 50 | 30 à 40 | 20 à 30 | 10 à 20 | Mois de 10 |
|----------------------|------------|---------|---------|---------|---------|------------|
| Corouiller du Canada | x | | | | | |
| Prêle D'hiver | | | | | | x |
| Onoclée sensible | | | | | x | |
| espèce 1 | | | | | | x |

- Pour ceux qui finiront plus rapidement que les autres, leur demander d'observer leur carré et de noter toute trace ou indice d'animaux (insectes, oiseaux, reptile, ...) ou de champignons.

7. Une fois les observations terminées, les équipes enlèvent les rubans forestiers et se rejoignent pour comparer les résultats. Comparez les résultats des plantes les plus connues. (Il va sans dire que la plante inconnue 1 d'une équipe ne sera pas forcément la même que la plante 1 d'une autre équipe)

8. Introduire la notion de richesse : la richesse d'un milieu se mesure en fonction du nombre total d'espèces différentes présentes dans un milieu. Quelle équipe avait le carré le plus riche ? À titre informatif seulement : La diversité se mesure à partir d'un calcul combinant la richesse et l'équitabilité (nombre d'individus par espèces).

Conclusion :

- En équipe, demander aux jeunes de réfléchir et de noter les menaces possibles pour les plantes forestières. Qu'est-ce qui pourrait les amener à disparaître ? Qui en serait responsable ? Est-ce que la pollution a un effet ? Est-ce que d'autres plantes pourraient avoir un effet sur une plante rare ? Les animaux ?
- Revenir en groupe et chaque équipe présente leur réflexion et discute des moyens de conservation pour empêcher la disparition d'un milieu forestier ou d'une plante rare (éducation, sensibilisation du public, protection du milieu, connaissances, ...)
Est-ce que les milieux forestiers sont menacés ?
- Revenir sur la notion de biodiversité et leur demander si avant de faire l'expérience, est-ce que les équipes auraient été en mesure de comprendre et d'être capable d'évaluer la situation d'un milieu forestier ?
Non. Ceci sert à démontrer qu'il est très important de connaître les plantes, mais aussi l'environnement dans lequel elle vit et de connaître les menaces. C'est seulement après avoir étudié tout ceci et même plus que les scientifiques sont en mesure de prendre des décisions réfléchies sur la situation des écosystèmes ou des espèces menacées.
- Pourquoi la biodiversité est-elle si importante ?
Dans la nature, chaque chose a sa place et sa raison d'être. Les organismes vivant dans un écosystème, vivent en équilibre. Les plantes produisent l'oxygène vital à la survie et tous et fournissent de la nourriture pour d'autre, les autres qui mangent les plantes fournissent eux aussi de la nourriture à d'autre et ainsi de suite jusqu'à la mort où se sont d'autres organismes qui vont se nourrir et décomposer le corps. Finalement, le corps redevient de la terre et des éléments nutritifs utiliser par les plantes... et le cycle continue !
Parce que l'être humain évolue et modifie son environnement, la nature réagit et modifie son équilibre. À cause de ça, certaines espèces ne peuvent plus survivre et risquent de disparaître... modifiant le cycle à jamais. On oublie souvent que nous faisons partie du cycle nous aussi et nous dépendons des plantes aussi bien que des animaux pour survivre. Si certaines espèces disparaissent, nous aussi nous en serons affectés. C'est pour cette raison que la biodiversité est si importante et qu'il faut la protéger.

