

Plan de leçon

Évaluation	questions
Interdisciplinaire	

Idées maîtresses

- Les écosystèmes sont en état de changement continu. Certains de ces changements sont le résultat de l'intervention humaine tandis que d'autres se produisent naturellement.

Objectifs d'apprentissage

- Les élèves découvrent comment l'Homme change l'écosystème.
- Les élèves vont comprendre dans quelle mesure les activités humaines impactent sur les formes de vie au sein des écosystèmes.
- Les élèves comprennent que l'effet cumulatif des activités humaines peut rendre impossible la survie d'une forme de vie, même si elle peut s'adapter à certains changements.

Contenus d'apprentissages

- Évaluer les coûts et les avantages associés aux diverses stratégies de protection de l'environnement
- Utiliser les termes justes pour décrire ses activités d'expérimentation, de recherche, d'exploration et d'observation.
- Identifier les éléments biotiques (vivants) et abiotiques (non vivants) d'un écosystème et en décrire les interactions.
- Décrire en quoi l'activité humaine et la technologie ont un impact sur l'équilibre et les interactions dans l'environnement

Description:

Ceci est la **cinquième** des cinq leçons de l'unité portant sur les écosystèmes. Pour ce dernier jour, nous allons nous pencher sur les programmes de protection pouvant aider à réduire l'impact de l'Homme sur les écosystèmes. Pour conclure le programme de l'unité et évaluer ce que les élèves ont retenu du jeu, les élèves proposeront une idée de protection d'un écosystème.

Matériaux/Ressources :

Sommaire des règles du jeu (voir le lien)
 Pièces du jeu (plateau de jeu et cartes) - voir le lien
 Ciseaux
 Dés (un par groupe d'élèves)
 Pièces à jouer (p. ex. des personnages Lego ou tout autre objet auquel vous pourriez penser qui pourrait servir de pion).

Notes de sécurité

Introduction

Pour ce dernier jour, les élèves vont découvrir les programmes de protection qui aident à réduire l'impact humain sur les écosystèmes. Le jeu se déroule en deux parties. Dans la première partie, les élèves incarnent les humains qui modifient l'environnement. Dans la deuxième partie, les élèves verront alors si les formes de vie peuvent survivre dans cet écosystème modifié. Les règles du jeu sont les mêmes que pour le jeu du quatrième jour, lequel permet de facilement voir la différence entre le fait de ne pas avoir de protections en place pour protéger l'environnement et celui d'en avoir.

Bref récapitulatif

- Hier, les élèves ont incarné les humains qui modifiaient leur environnement, puis ensuite les formes de vie qui tentaient de survivre.
- **Question de discussion :**
 - Qu'avons-nous découvert?
 - L'impact humain cumulatif peut entraîner l'extinction d'une forme de vie.
 - L'Homme peut avoir un impact négatif sur l'environnement d'un écosystème.
 - Certaines formes de vie peuvent s'adapter aux changements, lesquels peuvent même parfois les faire prospérer.

Questions de discussion préliminaire au jeu :

- Pouvez-vous donner des exemples sur la façon dont l'Homme protège les formes de vie?
 - Avec des parcs, des centres de recyclage, des décharges réglementées, en construisant des ponts pour les animaux, etc. Donnez juste quelques exemples.
 - Pensez-vous que ces exemples permettent aux animaux et aux plantes de plus facilement survivre, voire même de prospérer?
 - Est-ce que les choses peuvent aller aussi loin? (pas assez de place pour les humains pour se développer etc.)
 - À présent jouons, et nous discuterons davantage plus tard.

Action

Règles du jeu et mise en place

Si cela est nécessaire, revoyez les règles du jeu de la quatrième journée (voir le lien Sommaire du jeu). Hier, les élèves ont joué deux parties par jeu. Dans la première partie, ils ont tous incarné des humains ayant un impact sur les écosystèmes dans lesquels ils sont actifs. Dans la deuxième partie, les élèves ont incarné les formes de vie tentant de survivre dans un écosystème modifié. La différence est qu'aujourd'hui les humains ont également le choix de mettre en place des programmes de protection (en jouant la carte correspondante).

- Les élèves découpent de nouvelles cartes pour le jeu d'aujourd'hui. (Voir le lien Pièces du jeu)
- Les élèves préparent le plateau de jeu comme pour la quatrième journée.
- Au lieu des cartes « sans impact », placez **10 nouvelles cartes sur la pile** (faites un choix parmi les 12 cartes disponibles ou demandez aux élèves de créer leurs propres cartes!).
- Jouez la première partie, comme la fois d'avant.

- Chaque joueur peut jouer ses cartes « protection » quand bon lui semble.
 - Jouez la deuxième partie, comme la fois d'avant.
-

Consolidation/Extension

Questions de discussion :

- Le jeu s'est-il terminé de la même manière que la fois dernière? Votre forme de vie a-t-elle pu survivre? Qu'avez-vous appris?
 - Un effort de protection peut annuler l'effet d'une activité humaine.
 - Aujourd'hui nous avons joué simplement en ajoutant ou en retranchant des points; dans la vie réelle, vous devez adapter la protection aux besoins de l'écosystème et au type d'activité humaine en place.
 - Par exemple, créer un parc à côté d'une zone en construction pour l'exploitation minière
 - Restreindre l'accès aux falaises aux alpinistes pendant la saison de reproduction des aigles (de sorte que leurs oisillons ne soient pas dérangés pendant leurs premières semaines de vie)
 - Et ainsi de suite
- À quels autres programmes pouvez-vous penser pour atténuer (équilibrer) l'activité humaine?

Conclusion du programme de l'unité

Pour conclure le programme de cette unité et évaluer ce que les élèves ont retenu du jeu, nous demandons aux élèves de proposer des idées de protection d'un écosystème imaginaire (ou réel) (voir les liens Proposition pour la protection d'un écosystème et Rubrique Évaluation de fin de programme). Cela peut être commencé en classe et éventuellement terminé à la maison ou le jour suivant en classe.

La proposition peut concerner un écosystème imaginaire, mais il doit être d'un type qui existe réellement. Par exemple, un élève peut décrire un récif de corail menacé par une nouvelle voie navigable. Il peut faire des recherches sur un vrai récif de corail pour en connaître les éléments qui composent un tel écosystème (biotiques et abiotiques), à quoi ressemble le réseau trophique, par quoi l'écosystème peut être menacé et même comment il peut être protégé. L'idée est que les élèves fassent preuve de **créativité avec leur proposition, tout en incluant des faits scientifiques exacts sur les écosystèmes.**

Si vous le souhaitez, vous pouvez autoriser les élèves à imprimer des images représentatives de leur écosystème à la place ou en plus des dessins.