

## 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

- Utiliser la démarche de recherche pour explorer des phénomènes qui affectent l'équilibre d'un écosystème local
- 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 **quatrième** des cinq leçons de l'unité portant sur les écosystèmes. Toute l'unité repose sur le concept du jeu sur un plateau pour étudier les interactions qui se produisent au sein d'un écosystème. Les règles du jeu changent chaque jour, puisque nous nous concentrons à chaque fois sur un nouvel aspect. Pour ce quatrième jour, nous nous pencherons sur l'impact des activités humaines.

### 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 quatrième jour, les élèves vont étudier l'impact des activités humaines. 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 observent alors si les formes de vie peuvent survivre dans cet écosystème modifié.

### Bref récapitulatif

- Hier, les élèves ont joué à un jeu illustrant l'impact des espèces envahissantes.
- Questions de discussion :
- Pourquoi avons-nous des espèces envahissantes?
  - En fait, ce sont les hommes qui voyagent et font du commerce partout dans le monde qui les rapportent.
  - Les espèces envahissantes s'invitent dans les ballasts des bateaux, puis sont libérées dans la nature par les jardins, des aquariums ou les propriétaires d'animaux domestiques, etc.
  - Le problème des espèces envahissantes est totalement relié à l'influence humaine sur notre environnement.

### Questions de discussion préliminaire au jeu :

- Comment l'Homme affecte-t-il les écosystèmes? (des possibilités infinies... par la pollution, la construction, la réduction des habitats, en alimentant les animaux, en gérant la croissance (p. ex. dans les forêts), en gérant les incendies de forêt, etc.)
- Tout impact humain n'est PAS forcément néfaste.
- Comment les formes de vie sont-elles affectées par ces impacts?
  - Leur population peut diminuer (p. ex. divers oiseaux)
  - Mobilité restreinte (p. ex. les grands animaux sauvages comme les loups)
  - Leur population peut AUGMENTER (p. ex. les cerfs, du fait que les hommes ont éliminé leurs prédateurs naturels)
  - Elles peuvent disparaître
- Certaines formes de vie peuvent s'adapter aux impacts humains. Des exemples? (le raton laveur, les pigeons, les ours, etc.)

---

## Action

### Règles du jeu et mise en place

Le jeu d'aujourd'hui se déroulera en deux parties. Dans la première partie, tous les joueurs sont des humains. Les élèves voyagent à travers l'écosystème et toutes les fois où ils tombent sur une case, ils peuvent choisir une action (une carte) à placer là où cela aura un impact sur les autres formes de vie. Dans la deuxième partie, les élèves incarneront une forme de vie qui tente de survivre. Si un joueur tombe sur une case où une carte a déjà été placée pour indiquer une activité humaine, il devra alors suivre les instructions de la carte pour voir s'il peut s'adapter au changement. S'il ne peut pas s'adapter, il perd alors un certain nombre de ses points.

- Les élèves découpent les cartes qui seront utilisées aujourd'hui (voir le lien Pièces du jeu).
- Ils installent le plateau de jeu. Chaque joueur devrait commencer sur un quadrant différent du plateau (mais ils peuvent librement choisir leur point de départ).

- Après les avoir battues, les élèves mettent 24 cartes dans la pile, 10 d'entre elles sont des cartes « sans impact ». Les élèves mélangent la pile de cartes. Si le temps le permet, ils feront une nouvelle partie avec moins de cartes « sans impact » pour voir si cela rend la survie plus difficile.
- **Partie 1 : Les joueurs incarnent les humains.**
  - Chaque joueur tire 6 cartes à jouer dans la pile.
  - À tour de rôle, les joueurs lancent le dé et se déplacent. Lorsqu'ils tombent sur une case :
    - Ils choisissent n'importe quelle carte à placer à côté de la case.
  - Les élèves continuent à jouer jusqu'à ce qu'ils aient épuisé toutes leurs cartes. S'ils tombent sur une case où une carte a déjà été placée, ils relancent alors le dé car deux cartes « impact » ne peuvent pas être placées à côté de la même case.
- **Partie 2 : Les joueurs incarnent les formes de vie.**
  - Les formes de vie commencent le jeu avec 10 points. Si elles ne peuvent pas s'adapter, elles perdent un ou plusieurs points.
  - Toutes les formes de vie partent de la **même case** et se déplacent **dans la même direction** (les joueurs peuvent librement choisir la case et le sens de déplacement).
  - Objectif du jeu : Faire le tour du parcours sans perdre tous ses points.
  - À tour de rôle, les élèves lancent le dé et se déplacent. Lorsqu'ils tombent sur une case :
    - Ils ramassent la carte « impact humain » s'il y en a une. Ils suivent alors les instructions indiquées sur la carte.
    - La carte reste à côté de la case. Ainsi, plusieurs formes de vie peuvent avoir à s'adapter à l'impact décrit sur la carte.
- **Recommencez plusieurs fois avec de plus en plus de changements faits par les humains.** Vous constaterez que les formes de vie peuvent s'adapter à certains changements, et ne le peuvent pas, si ces changements sont trop importants pour elles.
  - Le nombre de cartes « sans impact » est réduit à chaque nouvelle partie.
  - Par exemple : Les élèves jouent une première fois avec 10 cartes « sans impact ». Ensuite avec 5 et enfin aucune.

---

## Consolidation/Extension

### Questions de discussion :

- Les formes de vie ont-elles été affectées par les activités humaines?
- Donnez des exemples d'activités que vous avez rencontrées.
- Était-il plus difficile lorsqu'il y avait moins de cartes « sans impact »?
  - Les formes de vie peuvent souvent s'adapter à quelques changements apportés à leur écosystème, mais s'il y a trop de changements, elles peuvent alors être submergées et s'éteindre.
  - Par conséquent, notre but est souvent de ne pas éliminer l'influence humaine, mais plutôt de réduire le nombre de choses qui ont un impact sur les animaux.
    - Par exemple : Les tortues de mer sont atteintes par un certain nombre de choses, des plages trop fréquentées là où elles pondent, les déchets dans la mer, elles sont chassées pour être mangées, etc.

- En s'efforçant de limiter l'accès aux plages pendant la période de ponte des tortues, puis en protégeant ensuite les œufs en délimitant leur périmètre, les tortues de mer auraient une bien meilleure chance de survie, même si elles doivent faire face à d'autres menaces.
- Nous verrons demain plus en détail ce que l'Homme peut faire pour protéger les formes de vie.