



# ACTIVITÉ DE RECHERCHE : LES IMPACTS DES PERTUBATIONS ENVIRONNEMENTALES SUR LES DYNAMIQUES DES POPULATIONS D'UN ÉCOSYSTÈME

**Biologie, 12<sup>e</sup> année, cours préuniversitaire**

Remerciements : Karen Ing et Dan Kozlovic à l'Université de Toronto

## DESCRIPTION

Dans cette activité de recherche, les élèves mettront en pratique ce qu'ils ont appris sur le dénombrement des populations. Ils feront des recherches sur une espèce en péril au Canada pour développer une compréhension sur les relations complexes qui entrent en jeu dans la gestion des espèces et des écosystèmes; et reconnaître l'impact de l'activité humaine sur les écosystèmes canadiens.

## LIENS AVEC LE CURRICULUM – BIOLOGIE, 12E ANNÉE, COURS PRÉUNIVERSITAIRE, SB14U

Attentes générales : A1, F1, F2, F3

Attentes spécifiques : A1.1, A1.3, F2.1, F3.1 à F.3.3, F3.5

## NOTES PÉDAGOGIQUES

### Acquis antérieurs

La dynamique des populations d'un écosystème et la détermination de la situation actuelle de la population d'une espèce nous indiquent si cette espèce est « en péril ». Le dénombrement d'une population est une méthode utilisée par les écologistes pour évaluer la situation d'une espèce. Une fois qu'une population est considérée en péril, les efforts de rétablissement possibles vont de la restauration de l'habitat à la relocation de l'espèce et à la gestion d'autres espèces, tels les prédateurs. Chacun de ces efforts peut lui-même avoir des répercussions sur la dynamique

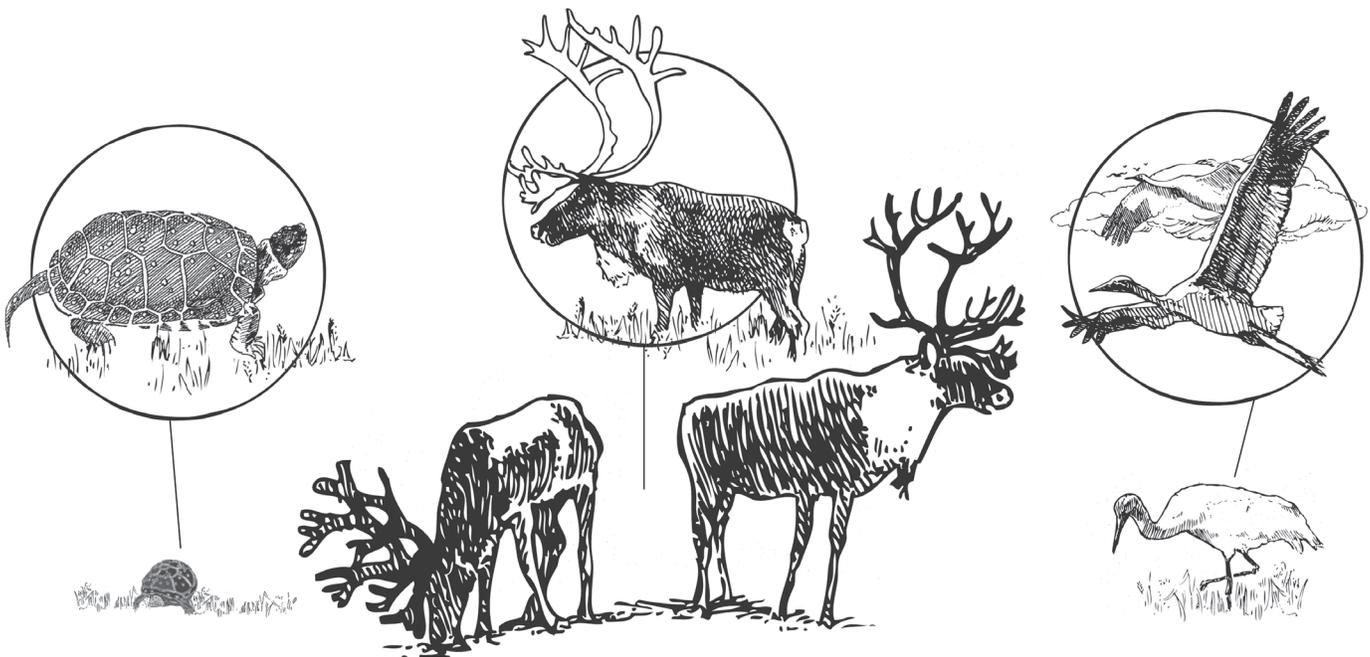
des populations d'autres espèces que celle qu'il vise à aider. *La Loi sur les espèces en péril (LEP)* a été créée en 2003 pour protéger, rétablir et gérer les espèces sauvages du Canada.

### Ressource

- Gouvernement du Canada, le Registre public des espèces en péril : <http://sararegistry.gc.ca/>

### Durée recommandée en classe

2 à 3 périodes



## STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

---

### Déclenchement

1. Affichez une liste des espèces canadiennes qui inclut des espèces en péril et des espèces stables. On cite parmi des exemples d'espèces en péril : le caribou des bois, le rorqual bleu, la grue blanche, la tortue ponctuée. Demandez aux élèves d'identifier les espèces en péril et les espèces stables.
2. Après avoir identifié les espèces en péril, ouvrez une discussion sur les raisons derrière ces espèces en péril, les facteurs qui contribuent au statut d'espèce en péril, et si certaines espèces sont plus en péril que d'autres. Partagez vos idées avec la classe ou en petits groupes.

### Exploration

1. Expliquez aux élèves qu'ils mèneront un projet de recherche sur une des espèces en péril au Canada. Demandez aux élèves de choisir une espèce actuellement en péril au Canada en utilisant le Registre public des espèces en péril du Gouvernement du Canada.
2. Après avoir choisi une espèce, les élèves devront faire leur projet autour des questions suivantes en utilisant des ressources à la bibliothèque ou en ligne :
  - Quel est l'habitat de choix de cette espèce ? Quelles sont les interactions avec les autres espèces de son habitat ?
  - Quels sont les défis associés au dénombrement exact ou à l'estimation de la population de l'espèce ?
  - Quelle est la situation actuelle de la population de l'espèce au Canada ? Décrivez les caractéristiques de la population y compris les taux de croissance, la densité, la distribution, la taille minimale viable.
  - Quelles sont les deux principales menaces qui planent sur l'espèce ? Précisez s'il s'agit des menaces anthropiques ou naturelles. Si la menace est naturelle, est-ce qu'elle subit l'influence d'activités humaines ?
  - Quel effet la disparition de l'espèce a-t-il sur la hiérarchie des êtres vivants de son écosystème ? Les menaces de cette espèce ont-elles des effets sur d'autres espèces vivantes ?
  - Est-ce que des mesures ont été déployées afin de rétablir la population de l'espèce ? Quelles sont ces mesures ? Quels sont les effets secondaires possibles de ces mesures ?
  - Quels sont les liens entre les menaces aux espèces en péril et notre vie de tous les jours ? Que peut-on faire au quotidien pour aider à atténuer ces menaces ?
3. En utilisant ce projet de recherche, demandez aux élèves de faire un rapport sur leur espèce en péril. Ces rapports peuvent varier en longueur, style et technique.

### Réflexion

1. Affichez les espèces choisies sur les murs de la classe et menez une marche dans la salle pour donner l'opportunité aux élèves de partager leurs connaissances et d'apprendre plus sur les espèces en péril au Canada.
2. En petits groupes, travaillez ensemble pour identifier les espèces qui sont plus en péril d'après les photos des espèces dans la classe et identifiez les facteurs de risque communs y compris la géographie.
3. Avec toute la classe, faites une réflexion sur l'activité de recherche et demandez aux élèves de partager toute connaissance surprenante au sujet de leur espèce. Puis cherchez à savoir s'il y a plus ou moins d'espèces en péril au Canada que l'on imagine. Que peuvent-ils désormais faire avec ces connaissances nouvellement acquises ? Comment est-ce que les espèces en péril ont un impact sur nos vies ?

### PROLONGEMENTS

---

**Rétablissement des espèces :** En utilisant leur recherche, demandez aux élèves de développer trois stratégies permettant d'améliorer la qualité de vie de leurs espèces et de promouvoir leur rétablissement. Présentez vos stratégies à toute la classe, dressez une liste de recommandations et présentez-les à votre office de protection de la nature.

**Campagne publicitaire :** Créez du matériel éducatif (affiches, brochures, présentations PowerPoint) pour informer les autres sur les espèces canadiennes en péril. Affichez votre matériel à la bibliothèque et pensez aussi à faire des présentations en classe.