

À voir	Vocabulaire	
Les organismes jouent des rôles différents dans les écosystèmes.	photosynthèse	chaîne alimentaire
Les chaînes alimentaires et les réseaux alimentaires montrent comment l'énergie du Soleil est transférée d'un organisme à un autre dans un écosystème.	producteur	réseau alimentaire
La démarche scientifique permet de représenter et d'explorer les réseaux alimentaires.	consommateur	pyramide des nombres
La matière est continuellement recyclée dans un écosystème.	herbivore	système fermé
La démarche expérimentale permet d'étudier les interactions entre les éléments biotiques et abiotiques dans un composteur.	carnivore	cycle
	charognard	durable
	omnivore	évaporation
	détritivore ou détrivore	condensation
	décomposeur	précipitations

Habiletés	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
Habiletés de recherche						
Se poser une question			✓			
Formuler une hypothèse						✓
Prédire le résultat						✓
Planifier						
Contrôler les variables						✓
Exécuter			✓	✓	✓	✓
Observer			✓	✓	✓	✓
Analyser				✓	✓	✓
Évaluer				✓		✓
Communiquer			✓			✓

IDÉES FAUSSES À RECTIFIER

- *Repérage* Les élèves croient peut-être que les êtres humains sont à l'extérieur des écosystèmes, qu'ils n'en font pas partie.
- *Clarification* De nos jours, de nombreux êtres humains (surtout ceux qui vivent dans des pays industrialisés comme le Canada) se sentent déconnectés des écosystèmes dans lesquels ils vivent. Soulignez le fait que, même si certaines personnes ont le sentiment de ne pas être connectées avec les éléments vivants ou non vivants, elles ne pourraient pas survivre sans ces composantes de leur écosystème. Rappelez aux élèves que les êtres humains sont en interaction perpétuelle avec l'air, l'eau, la terre, les roches et les autres éléments vivants, particulièrement lorsqu'ils consomment de la nourriture. Soulignez également que les interactions avec les autres composantes de l'écosystème ne sont pas toujours positives.
- *Et maintenant?* Une fois la leçon terminée, demandez aux élèves : *Pourquoi les êtres humains, qui vivent dans des environnements artificiels, sont-ils tout de même considérés comme faisant partie de l'écosystème qui les entoure?*

Ressources complémentaires

GROUPE INTERNATIONAL DE TRAVAIL POUR LES PEUPLES AUTOCHTONES.

Changements climatiques et peuples autochtones, Paris, L'Harmattan, 2009.

SUZUKI, David. *Le guide vert*, Montréal, Boréal, 2008.

Site Web de sciences et technologie, 7^e année : www.duvaleducation.com/sciences

NOTES PÉDAGOGIQUES

- Demandez aux élèves de jeter un coup d'œil à la photo de l'amorce du chapitre. Il s'agit d'une peinture réalisée par l'artiste autochtone David Beaucage Johnson.
 - Demandez aux élèves d'examiner les deux personnages figurant dans le tableau. Ils remarqueront sans doute que les personnages se tiennent debout sur deux pieds comme l'être humain, mais qu'ils ont le corps d'un animal (soit une tortue et un oiseau).
 - Expliquez aux élèves que ce tableau reflète les légendes des Autochtones. Lancez une discussion sur ce que représentent ces personnages dans les croyances des Autochtones sur les relations entre l'être humain et son environnement.
- En guise de révision, suggérez aux élèves d'identifier les différentes composantes d'un écosystème et de donner des exemples avant qu'ils répondent à la **Question clé**. Puis, demandez-leur d'utiliser la stratégie « réfléchir, partager, discuter » dans le but de trouver des réponses préliminaires à la **Question clé**.
- Il serait sans doute mieux d'entreprendre dès maintenant la recherche de la section 5.6, puisqu'il faudra environ quatre semaines aux élèves pour la réaliser. Les élèves devront formuler des prédictions et des hypothèses au début de leur recherche, mais ils pourront y apporter des changements à mesure qu'ils progresseront dans le chapitre.

Histoire de sciences et de technologie

- Depuis ses premiers pas sur Terre, l'être humain a des interactions avec l'écosystème dans lequel il vit. Cet article présente en détail une preuve de l'existence de ces interactions : les fascinants pétroglyphes de Peterborough.
- Note : certains élèves connaissent peut-être déjà le terme *pictogramme*, qui se rapporte aux peintures sur pierre et dans les grottes. Vous pouvez comparer ce mot au terme *pétroglyphe*, qui lui se rapporte aux gravures sur pierre.

Prélecture

- Lisez le premier paragraphe de la rubrique **Vers la littératie** avec les élèves. Puis, demandez-leur d'examiner la photo des pétroglyphes. Demandez-leur : *Qu'est-ce que vous voyez? Qu'est-ce que cela signifie, selon vous?* Demandez aux élèves d'écrire un résumé de leur interprétation. Encouragez-les à répondre à ces questions en fonction de leur expérience et de leurs connaissances. (On dirait que les dessins ont été gravés dans la pierre. Cela ressemble à de l'art autochtone que j'ai déjà vu. Je crois que les images montrent des choses que l'artiste a vues ou a faites dans son environnement.)

Lecture

- Rappelez aux élèves qu'une lectrice ou un lecteur habile sait établir des liens entre le texte et ce qu'elle ou il sait déjà. Demandez aux élèves de poursuivre leur lecture tout en gardant en tête ce qu'ils savent déjà sur les peuples autochtones, leur art ou leurs interactions avec l'environnement.

Réaction à la lecture

- Lisez de nouveau le paragraphe d'introduction de la rubrique **Vers la littératie**. Puis, demandez aux élèves de comparer les pétroglyphes des Autochtones et les hiéroglyphes égyptiens sur les plans de la composition, de la créativité et de l'objectif. (Les deux sont faits en pierre, même si les hiéroglyphes étaient aussi faits sur du papyrus. L'objectif de chacun de ces dessins était de décrire la vie et l'environnement des artistes et de leurs proches.)

- Demandez aux élèves réunis en équipes de deux de discuter de ce qu'ils savent déjà au sujet des croyances des Autochtones et de ce qu'ils ont appris à leur sujet en lisant ce texte. (Je savais que les Autochtones avaient un grand respect de la nature, et ce texte confirme cela. J'ai aussi appris que les Autochtones ont encore ces croyances, et je crois que nous devons tous être plus responsables à l'égard de la Terre.)
- Demandez aux élèves de remplir individuellement le DR 5.0-1, « Histoire de sciences et technologie : Les roches qui enseignent ». Rappelez aux élèves qu'ils doivent faire des liens entre ce qu'ils ont lu et ce qu'ils connaissent déjà.

Enseignement différencié

Outils +

- Les recherches ont démontré qu'il est plus facile pour les élèves d'apprendre les concepts scientifiques si on les présente avec des mots du quotidien (le vocabulaire scientifique peut venir plus tard) que si on leur enseigne les concepts et le vocabulaire simultanément. Ce chapitre comporte beaucoup de mots de vocabulaire. Dans la mesure du possible, essayez de présenter d'abord les concepts sans le vocabulaire formel. Par exemple, dites *mangeur de plantes* plutôt qu'*herbivore*, et *mangeur de viande* plutôt que *carnivore* pendant la présentation sur les chaînes et les réseaux alimentaires. Une fois que les élèves ont compris comment l'énergie circule dans un écosystème, appariez le vocabulaire spécialisé aux concepts.
- Demandez aux élèves s'ils connaissent certains mots comme *végétarien* ou *végétalien*. Demandez-leur quel est le lien entre ces mots et les chaînes alimentaires. Les végétaliens sont des herbivores (et parfois des fongivores s'ils mangent aussi des champignons et de la levure), tandis que les végétariens sont des omnivores « sélectifs ».

Défis +

- Vous pourriez inviter une ou un Autochtone pour discuter en classe de certaines de ses croyances traditionnelles sur l'environnement et la relation entre les êtres humains et les autres éléments vivants. Avant la visite de cette personne, demandez aux élèves de préparer des questions à lui poser et assurez-vous de lire toutes ces questions au préalable.

Élèves en français langue seconde

FLS

- Les élèves en FLS pourraient profiter d'une lecture du texte à haute voix. Vous pouvez aussi demander à quelques volontaires de faire la lecture pour la classe.