



CURIUM #125
SCIENCE
TECHNO
SOCIÉTÉ

CURIUM
LE MONDE EST À NOUS!
AVRIL 2026

**MANIPULER
LE CLIMAT**
Une fausse
bonne idée?

Fiche pédagogique

#10677 AVRIL 2026 - 6,95 \$ DD 04
7 78313 06210 6 PUBLICATIONS bld
PP40063645

→ Entre science et fiction

Cette séquence d'activités permet aux élèves de s'intéresser aux changements climatiques et aux différentes solutions pour aider à les contrôler. Ils et elles exploreront les différentes perturbations du climat et les problèmes qu'elles causent. Les élèves effectueront des recherches sur la géoingénierie et mettront ensuite leur créativité à profit pour inventer une nouvelle technique. La séquence se conclura par une prise de position sur la manipulation du climat.



Compétences en français : lire et apprécier des textes variés, écrire des textes variés, communiquer oralement selon des modalités variées

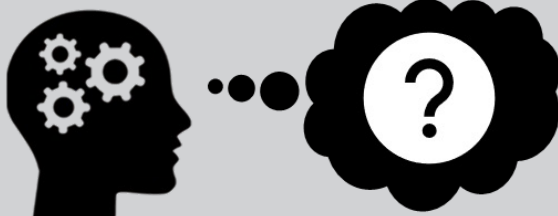
Compétence en science et technologie : communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie

Compétences en monde contemporain : interpréter un problème du monde contemporain, prendre position sur un enjeu du monde contemporain

Compétence en culture et citoyenneté québécoise : réfléchir sur des questions éthiques

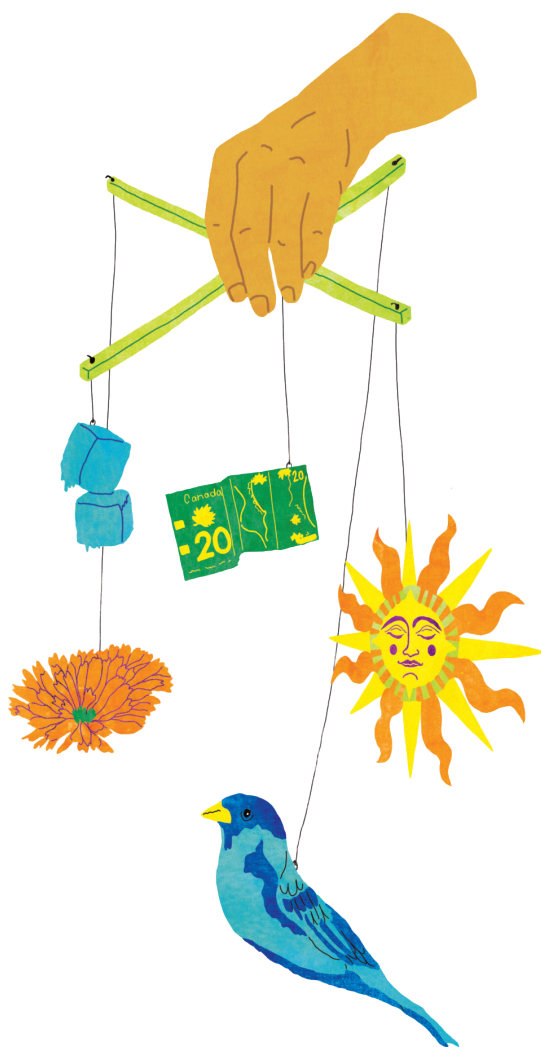
Activation des connaissances antérieures

1. L'enseignant.e peut amorcer l'activité en posant des questions en lien avec les changements climatiques. Voici quelques exemples :
 - Quels sont les effets des changements climatiques sur notre environnement ?
 - Quelles actions pouvons-nous entreprendre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ?
 - Quelles actions pouvons-nous poser individuellement pour contribuer à ralentir les changements climatiques ?
 - Quelles actions sont mises en place à l'école pour contribuer au ralentissement des changements climatiques ?
2. L'enseignant.e invite les élèves à faire la lecture de l'article « **Entre science et fiction** » aux pages 11 à 16 du magazine *Curium* du mois d'avril. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant.e effectue un retour en grand groupe et présente l'activité.



Mise en contexte:

Les effets des changements climatiques se font de plus en plus ressentir. Vous vous intéresserez aux différents moyens proposés par la communauté scientifique pour tenter de les ralentir ou de les contrer. À la suite de vos recherches, vous devrez prendre position et répondre à la question : « Devrait-on manipuler le climat ? »



Texte de mise en situation :

Votre école a décidé de poser des actions concrètes en lien avec les changements climatiques. Afin de sensibiliser les élèves, le comité vert de l'école a choisi de préparer une exposition portant sur la géoingénierie. Votre rôle sera de présenter ce domaine de recherche, ainsi que différentes techniques existantes. Comme les projets de géoingénierie ont souvent des airs de science-fiction, vous en profiterez pour mettre l'esprit critique de vos camarades de classe à l'épreuve.

Comment? En inventant une technique de toutes pièces!



3. Tout d'abord, effectuez une recherche pour trouver la définition des termes suivants. N'oubliez pas d'indiquer vos sources.

Changements climatiques

Source :

Pergélisol

Source :

Effet de serre

Source :

Gaz à effet de serre

Source :



4. Dans l'article « Entre science et fiction », la journaliste mentionne que les changements climatiques génèrent des enjeux économiques, politiques et sociaux. En équipe de deux, effectuez une recherche et trouvez deux exemples actuels pour ces trois sphères.

Problèmes économiques

Problèmes politiques

Problèmes sociaux

Sources consultées





5. En équipe, faites une recherche pour trouver une technique de géoingénierie (autre que celles mentionnées dans l'article du magazine *Curium*). Présentez ensuite cette technique à votre classe.

Nom de la technique de géoingénierie

Résumé de la technique et de son fonctionnement : comment sera-t-elle mise en place?

Quels sont les avantages de cette technique?

Quels sont les désavantages de cette technique?

Sources consultées





7. À la manière de la journaliste qui a rédigé l'article « Entre science et fiction », inventez une technique de géoingénierie. Dans un premier temps, concevez votre idée en équipe en répondant aux questions suivantes.

Technique

Objectif

Résumé

Pourquoi est-ce une fausse bonne idée?

8. Dans un deuxième temps, présentez votre technique inventée à la manière de la journaliste, sous la forme d'un article. Illustrez votre technique.

➔ Umiaqtaalik [là où il y a un bateau]

Dans cette séquence d'activités, les élèves s'intéresseront aux explorations modernes. Ils et elles devront ensuite imaginer un menu pour les personnes qui font de l'exploration marine en tenant compte de différents enjeux liés à l'alimentation. Les élèves s'intéresseront ensuite à la question de l'eau potable. Puis, leur créativité sera mise à profit pour inventer l'histoire qui a mené à la découverte des navires Terror et Erebus. Enfin, les élèves deviendront eux-mêmes des explorateurs et des exploratrices et devront cartographier un territoire.



Compétences en français : lire et apprécier des textes variés, écrire des textes variés

Compétences en science et technologie : chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique, mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques, communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie

Compétence en géographie : lire l'organisation d'un territoire

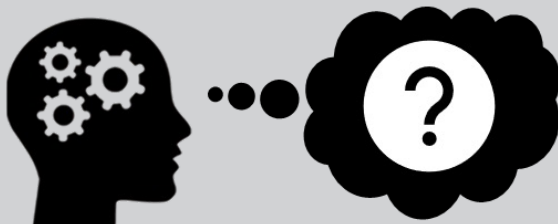
Compétence en histoire : interroger les réalités sociales dans une perspective historique

Compétence en culture et citoyenneté québécoise : étudier des réalités culturelles

Compétence en éducation physique et à la santé : adopter un mode de vie sain et actif

Activation des connaissances antérieures

1. L'enseignant-e peut amorcer l'activité en posant des questions sur l'exploration de nouveaux territoires. Voici quelques exemples pour lancer la discussion :
 - Connaissez-vous des explorateurs ou des exploratrices? Quels sont leurs exploits?
 - À votre avis, quelles sont les raisons qui poussent les êtres humains à explorer des territoires inconnus?
 - Quels sont les dangers possibles lorsqu'on part en expédition vers des lieux inconnus ou des milieux hostiles?
2. L'enseignant-e invite les élèves à faire la lecture de l'article «**Umiaqtaalik [là où il y a un bateau]**» aux pages 18 à 21 du magazine *Curium* du mois d'avril. Lorsque la lecture est terminée, l'enseignant-e effectue un retour en grand groupe et présente l'activité.



Mise en contexte:

Préparez-vous! Vous quitterez bientôt la terre ferme pour vous établir sur un navire pendant plusieurs mois. À vous la découverte de nouveaux territoires! Imaginez un menu pour votre expédition et réfléchissez à votre consommation d'eau potable sur le navire. Finalement, réalisez la carte d'un territoire.



Texte de mise en situation :

Une grande aventure vous attend! Dans quelques semaines, vous quitterez la terre ferme et partirez en expédition nautique. Comme les grands explorateurs d'autrefois!

Avant votre départ, vous devrez établir un plan de match concernant votre alimentation et votre hydratation à bord de votre navire. Vous devrez créer un menu qui offre une alimentation variée et vous devrez penser à la façon de vous ravitailler en eau potable.

Vous terminerez votre préparation en vous exerçant à cartographier un territoire.



3. Pour vous inspirer avant de partir en expédition, vous devrez effectuer une recherche en équipe sur les explorations modernes. Vous devrez en choisir une, puis vous la présenterez sous forme de fiche. Afin de réaliser cette fiche informative, trouvez les informations suivantes :

Le nom de l'exploration

La mission de l'exploration

Est-ce que la mission a été un succès? Expliquez votre réponse en racontant l'exploration (qui, où, quoi, quand).

Est-ce qu'un nouveau territoire a été découvert? Est-ce que d'autres découvertes ont été faites?

Réalisez ensuite une fiche explicative accompagnée d'images pour illustrer l'exploration moderne choisie.



4. Lors des longs voyages en bateau, l'alimentation peut devenir un défi. Il est important pour les personnes à bord d'avoir une alimentation variée afin d'éviter les enjeux mentionnés dans l'article du magazine *Curium*, comme le scorbut, l'empoisonnement au plomb et la faim.

Dans le cadre de votre préparation, vous devrez imaginer un menu pour la durée de votre expédition. Vous devrez tenir compte de différentes réalités, notamment la conservation des aliments et les apports nutritifs (glucides, lipides, protéines, vitamines, eau, minéraux).

Effectuez d'abord une recherche pour trouver des aliments qui peuvent convenir à un voyage en bateau durant plusieurs semaines et qui contiennent les nutriments suivants :

Glucides

Lipides

Protéines

Vitamines

Minéraux



5. Avec un-e collègue de l'expédition, composez un menu complet pour une journée, soit le déjeuner, le dîner et le souper, ainsi que des collations. Votre menu doit tenir compte des recommandations du Guide alimentaire canadien. Appuyez-vous sur la recherche effectuée précédemment sur les aliments.

Déjeuner

Dîner

Souper

Collations

Expliquez comment vous conserverez les aliments qui composent votre menu sur votre navire.

Mettez en commun votre menu d'une journée avec d'autres équipes et comparez les propositions.





6. En équipe de quatre explorateurs et exploratrices, imaginez une solution pour toujours avoir de l'eau potable à bord. Utilisez vos connaissances en sciences ou effectuez des recherches pour vous guider.

Idée retenue et son explication

Comparez les diverses idées retenues par les différentes équipes d'explorateurs et d'exploratrices et classez-les de la plus simple et efficace à celle qui serait la plus difficile à mettre en place.



8. Plus qu'une dernière étape avant de partir en expédition! Votre dernière mission : cartographier le terrain de votre école, de votre maison ou d'un parc. Imaginez que vous êtes en territoire jusque-là inconnu. Votre carte devra comprendre tous les détails importants qui seront transmis aux prochaines personnes qui viendront visiter ce nouveau monde.

Dans un premier temps, sortez explorer le territoire à cartographier.
Prenez des notes et faites un brouillon de la carte.

Voici une liste de questions et d'observations pour vous aider à prendre des notes :

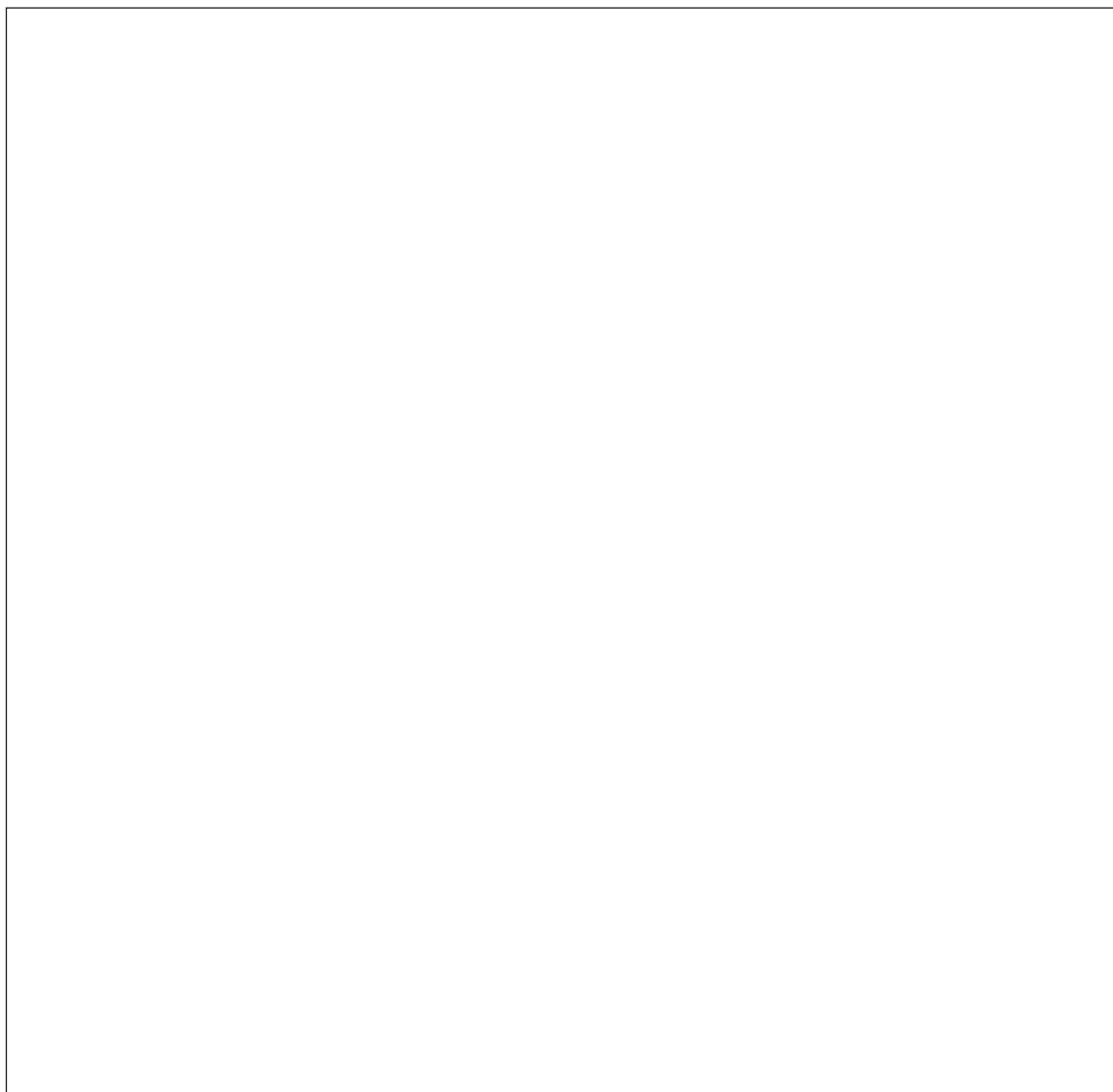
- Est-ce qu'il y a des bâtiments?
- Est-ce qu'il y a des arbres ou d'autres éléments naturels?
- Quelle est la distance entre chaque élément?
- Comment est délimité le territoire à cartographier?
- Comment est-il possible d'accéder au territoire cartographié?
- Est-ce que le territoire comporte des dangers à signaler pour les prochains explorateurs et exploratrices?

Brouillon de la carte et notes



9. Avec les informations récoltées lors de votre marche, réalisez une carte de ce territoire. Utilisez, au besoin, des instruments de géométrie pour tracer des lignes droites. Utilisez des crayons de couleur pour créer une légende illustrant les différents éléments présents sur votre carte.

Carte du territoire





Pour nous
les profs!

Vous avez remporté un franc succès avec une de nos activités?

Vous avez des pistes d'amélioration, des demandes spéciales?

Photos, commentaires, éloges – on prend tout!

Racontez-nous au redaction@curiummag.com
On pourrait partager vos bons coups dans nos réseaux!

CURIUM

Fiche pédagogique conçue par
Marilyn Perras