

Mission : Protégeons nos océans

Les conditions météorologiques et les océans



2021 2030
Décennie des Nations Unies
pour les sciences océaniques
au service du développement durable

Le défi Mission : Protégeons nos océans s'appuie sur une approche créative conçue pour favoriser l'acquisition de connaissances sur les océans et sur des enjeux qui nous concernent tous : l'environnement, les répercussions des changements climatiques et notre avenir. Il est le fruit d'une collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et la Commission canadienne pour l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (CCUNESCO).

Les élèves dessineront leurs propres inventions qui seront affichées dans le site Web crsng.petitsinventeurs.org. L'équipe des Petits Inventeurs, le CRSNG et CCUNESCO examineront les propositions, et les idées qu'ils auront retenues pourraient prendre vie sous forme d'animation ou d'objet concret grâce au travail d'artisans talentueux! Les gagnants seront invités à participer à une exposition spéciale en 2021 pour souligner le lancement de la **Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable**.

La puissance du climat est une trousse de ressources supplémentaires qui se veut un complément de la trousse de ressources originale intitulée **Mission : Protégeons nos océans**, qui propose des outils qui permettent aux élèves d'approfondir de manière novatrice leurs connaissances sur l'importance des océans, sur la vie et les habitats marins ainsi que sur les menaces et les défis pour la santé des océans.

Il existe également une autre trousse de ressources supplémentaires, **Un monde de pollution** (La pollution des océans, Le problème du plastique et L'océan = éliminateur de carbone).

Vous pouvez télécharger les ressources à partir de la page crsng.petitsinventeurs.org.

Les ressources sont conçues pour faciliter l'apprentissage modulaire par étayage et amener les élèves de 5 à 15 ans à repousser les limites de leur imagination et de leur créativité.

Utilisez les notes de la présentation pour animer votre atelier. Choisissez les diapositives qui vous semblent les plus appropriées en fonction de la leçon qui sera donnée, selon qu'elle s'adresse aux élèves du primaire ou du secondaire. Le contenu plus accessible des notes est présenté en caractères normaux et le contenu plus avancé en caractères gras.



en partenariat avec



en collaboration avec



crsng.petitsinventeurs.org

Avant l'atelier, familiarisez-vous avec les ressources à votre disposition

Les conditions météorologiques et les océans

- Présentation
- Une fiche d'activité « Réduisons le gaspillage » par élève

Et bien sûr, n'oubliez pas de donner des feuilles de dessin à vos élèves pour qu'ils y dessinent leurs idées ingénieuses!

Outils ou matériel requis pour l'atelier

Assurez-vous d'avoir assez de stylos noirs et de stylos de couleur pour les élèves qui participent à l'atelier!

Présentation les conditions météorologiques et les océans

Le document porte sur les conditions météorologiques et sur le rôle que jouent les océans dans le cycle de l'eau. Il comporte des diapositives qui sont accessibles aux élèves du primaire et du secondaire. Parcourez les diapositives avec vos élèves :

- La diapositive 2 **L'eau est importante** traite des trois états de l'eau : l'état liquide, l'état solide et l'état gazeux.
- La diapositive 3 **Comment les conditions météorologiques influent-elles sur les océans?** montre le cycle de l'eau. Elle permet d'expliquer chaque étape (évaporation, condensation, précipitations, collecte) et offre des renseignements supplémentaires aux élèves du secondaire en introduisant les phénomènes de la sublimation et de la collecte.
- La diapositive 4 **Qu'est-ce que les changements climatiques?** présente le concept de changements climatiques en termes simples en rapport avec les conditions météorologiques.
- La diapositive 5 **Des changements causés par l'homme** explique que les changements climatiques actuels sont causés par l'activité humaine depuis le début de la révolution industrielle, en raison de l'excès de dioxyde de carbone et de gaz à effet de serre qui sont produits.
- La diapositive 6 **Des conditions météorologiques extrêmes** explique l'incidence des changements climatiques sur les conditions météorologiques.
- La diapositive 7 **Un degré, ça change tout** explore comment une hausse de température qui semble peu élevée peut avoir des effets dévastateurs sur le littoral et aussi sur l'habitat de diverses espèces et sur les récifs coralliens en eau chaude et en eau froide.
- La diapositive 8 **Refroidissons la planète!** explore les inventions actuelles qui permettent de lutter contre les changements climatiques au quotidien et fait réfléchir les élèves à certains points clés qui les aideront à concevoir leurs propres inventions.

en partenariat avec

en collaboration avec



crsng.petitsinventeurs.org

- La diapositive 9 **Réduisons le gaspillage** appuie la fiche d'activité du même nom, qui vise à amener les élèves à réfléchir à des façons d'empêcher la planète de se réchauffer davantage en réduisant la pollution et les déchets.
- La diapositive 10 intitulée **Trouver des idées** offre des conseils pour faire jaillir les idées!

Vous pouvez rendre cette présentation PowerPoint aussi interactive que vous le souhaitez en posant des questions à vos élèves tout au long de celle-ci, par exemple :

- D'où l'eau potable provient-elle?
- Qu'est-ce que le cycle de l'eau?
- Pourquoi pleut-il?
- Que savez-vous sur les changements climatiques?
- Quels effets les changements climatiques ont-ils sur nous et sur l'environnement?
- Qu'est-ce qui cause les changements climatiques?
- Pourquoi devons-nous prendre soin de nos océans?
- À quoi pourrait ressembler l'avenir des océans?
- À quoi ressemble un océan en santé?



Utilisez ensuite la fiche d'activité « Réduisons le gaspillage » pour explorer les façons de lutter contre les changements climatiques en agissant différemment au quotidien, en tant qu'individus, en tant que collectivités ou même à l'échelle du pays.

Pensez aux sources d'énergie, aux matériaux, aux ressources et aux produits que nous utilisons chaque jour pour trouver des moyens de réduire ou d'améliorer leur utilisation.

Pour terminer, faites-leur créer et dessiner une invention qui pourrait régler le problème des changements climatiques, puis soumettez-la au défi **Mission : Protégeons nos océans** à la page crsng.petitsinventeurs.org pour que leur invention soit transformée en objet concret!

Personnalisation : Concentrez-vous sur le cycle de l'eau et pensez à des inventions pour économiser l'eau.

Activité supplémentaire : Vous pouvez demander aux élèves de faire une recherche sur un sujet en particulier, comme les sécheresses, les vagues de chaleur ou l'incidence des changements climatiques sur l'habitat des animaux ou sur les récifs coralliens.

Vous pouvez aussi inclure une activité pratique pour les aider à comprendre le cycle de l'eau

<https://parlonsscience.ca/ressources-pedagogiques/lecons/quest-ce-que-le-cycle-de-leau>

Mise en commun

Une fois que vous avez terminé l'activité, rassemblez tous les dessins des inventions des élèves pour les afficher dans une galerie tout autour de la classe ou de l'espace de travail.

Demandez aux élèves de discuter de leurs idées préférées. Quelles idées aiment-ils et pourquoi? Encouragez-les à formuler des commentaires positifs.

- Que pensent-ils de leur invention?
- Quelles sont ses forces et ses faiblesses?
- Selon eux, comment leur invention pourrait-elle fonctionner dans la vraie vie?
- Sont-ils capables d'imaginer que leur invention est utilisée par d'autres gens? Que diraient-ils?
- Quelles autres idées ou quels autres défis peuvent-ils imaginer?
- Pourquoi les inventions sont-elles utiles?
- Comment aborderont-ils les problèmes à l'avenir?

Donnez aux élèves d'autres feuilles de dessin pour qu'ils puissent trouver d'autres idées d'invention à la maison. Ils peuvent également télécharger gratuitement d'autres feuilles de dessin à crsng.petitsinventeurs.org.

Après l'atelier : Assurez-vous de ramasser toutes les feuilles de dessin pendant l'atelier. Les dessins d'invention doivent être numérisés (plutôt que photographiés) aux fins du téléchargement dans la page crsng.petitsinventeurs.org pour permettre à l'équipe des Petits Inventeurs de choisir leurs inventions préférées et de les transformer en animations ou même en objets réels!

Nous remercions Parlons Sciences pour son expertise dans la compilation de ces ressources.

Vous trouverez des stratégies d'apprentissage utiles et d'autres ressources liées aux océans à <https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/strategies-dapprentissage>

<https://parlonssciences.ca/ressources/recherche> (tapez « océan » dans le champ de recherche)

