Récupérateur d'eau de pluie

chaque goutte compte!

Concevez et construisez un récupérateur d'eau de pluie et découvrez comment la conservation et la protection de l'eau peuvent aider les communautés et les écosystèmes à mieux s'adapter aux changements climatiques.

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE:

- *Expliquer ce que devient l'eau de pluie après être tombée et comment elle circule dans l'environnement.*
- *Discuter de la collecte et de la conservation de l'eau de pluie: comment elles peuvent faciliter l'adaptation aux sécheresses, aux averses et à d'autres effets des changements climatiques.*
- *Décrire différents rapports à l'eau, notamment les perspectives autochtones qui soulignent la responsabilité d'en prendre soin et de la protéger.*
- *Recenser les gestes que l'on peut poser dans sa communauté pour économiser l'eau et en prendre soin.*



Niveaux : 4e à 6e année

AU COURS DE CETTE ACTIVITÉ, LES ÉLÈVES VONT:

- *Apprendre comment la récupération de l'eau de pluie peut contribuer à l'adaptation aux changements climatiques et à la résilience de nos ressources en eau.*
- *Collaborer pour concevoir et construire un récupérateur d'eau de pluie.*
- *Observer, mesurer et évaluer l'efficacité de leur dispositif.*
- *Utiliser l'eau de pluie recueillie et choisir une action supplémentaire à réaliser pour prendre soin de l'eau.*

MATÉRIEL:

- *Seau propre, grand contenant ou vieille cruche en plastique*
- *Entonnoir ou autre matériau imperméable pour recueillir la pluie*
- *Tasses à mesurer, éprouvettes graduées ou règles*

INTRODUCTION

1. Commencez par poser les questions suivantes aux élèves :

   - Où va la pluie une fois tombée?
     Elle peut s'infiltrer dans le sol, être absorbée par les plantes, alimenter les rivières, les lacs et les milieux humides, ou ruisseler sur les routes et les trottoirs jusqu'aux égouts pluviaux.
   - Que pourrait-on faire de l'eau de pluie au lieu de la laisser s'écouler dans les égouts?
     On pourrait s'en servir pour arroser les jardins, les arbres ou d'autres plantes.
   - Qu'est-ce que la récupération de l'eau de pluie?
     Elle consiste à recueillir et à stocker la pluie pour l'utiliser plus tard.
   - Pourquoi est-il important d'économiser l'eau? Qui, à part les humains, en dépend?
     Tous les êtres vivants ont besoin d'eau. En économisant et en protégeant l'eau, on s'assure qu'il en restera le plus possible pour les humains, les plantes, les animaux et les écosystèmes.

Expliquer l'adaptation aux changements climatiques aux élèves

Le climat du Canada change. Dans différentes régions du pays, il peut y avoir des sécheresses, des inondations, des canicules et des pluies plus abondantes.

L'adaptation aux changements climatiques consiste à prendre des mesures pour se préparer à ces changements et en atténuer les effets sur la population et les écosystèmes.

La conservation de l'eau (le fait d'économiser l'eau) est une façon de s'adapter. En période de sécheresse, utiliser moins d'eau aide à prolonger nos réserves. Lorsqu'on récupère de l'eau de pluie, on peut la conserver pour plus tard.

La sécurité hydrique (la sécurité de l'approvisionnement en eau), c'est la possibilité de compter sur suffisamment d'eau salubre pour les gens et les écosystèmes.

La résilience hydrique (la résilience des ressources en eau), c'est la capacité de mieux faire face à des défis comme les sécheresses, les inondations, la pollution ou les changements dans les régimes météorologiques.

La récupération de l'eau de pluie, c'est un moyen d'économiser l'eau et de renforcer la résilience des communautés.

INTRODUCTION

L'eau, membre de la famille

Pour certains peuples autochtones, prendre soin de l'eau est lié à des responsabilités culturelles, à des traditions et à des enseignements transmis de génération en génération. Notons que les cultures, les langues, les traditions, les lois et les rapports à l'eau peuvent varier grandement d'une nation autochtone à l'autre.

Keepers of the Water, un organisme dirigé par des Autochtones qui travaille dans le bassin versant de l'océan Arctique, enseigne que l'eau est plus qu'une ressource: c'est une membre de la famille. De nombreux peuples autochtones chassent, pêchent, trappent, cueillent des plantes médicinales et restent liés à leurs territoires traditionnels dans ce bassin. Cela signifie qu'il ne faut pas seulement penser à ce que l'eau nous apporte, mais aussi à notre devoir de la respecter, d'en prendre soin et de la protéger.

L'eau coule d'un endroit à l'autre; la pollution dans une région peut donc toucher les gens, les animaux et les plantes ailleurs. Voilà pourquoi tout le monde a un rôle à jouer pour prendre soin de l'eau et la protéger. Certaines nations autochtones, dont la Première Nation crie Mikisew et la Première Nation des Chipewyans d'Athabasca, en Alberta, ont fait part de graves préoccupations concernant les risques pour la santé liés à la pollution provenant des sables bitumineux à proximité, pollution qui pourrait atteindre les rivières, les lacs et d'autres cours d'eau. Pour de nombreuses communautés autochtones du Canada, comme la Première Nation de Neskantaga, en Ontario, l'accès à une eau potable fiable demeure difficile.

L'accès à l'eau varie d'une communauté à l'autre. Protéger les sources d'eau, améliorer les systèmes d'approvisionnement, respecter les règles et les savoirs autochtones et se préparer à affronter des difficultés comme les sécheresses et les inondations sont autant de façons d'assurer l'approvisionnement en eau des communautés. Un récupérateur d'eau de pluie ne peut pas remplacer une eau potable propre et salubre, mais c'est une bonne façon d'apprendre à recueillir et à économiser l'eau.

ACTIVITÉ : CONCEVOIR UN RÉCUPÉRATEUR D'EAU DE PLUIE

1. Concevoir

- **Commencez par déterminer ce que votre classe souhaite faire avec l'eau recueillie.** Par exemple, arroser le jardin de la classe ou de la cour d'école, un arbre ou des plantes d'intérieur, ou recueillir de l'eau pour mesurer la quantité de pluie tombée.

- **Comment ferez-vous pour capter le plus de pluie possible?** En groupe-classe, réfléchissez à la taille et à la forme de la surface de captage, à l'endroit où placer le récupérateur, aux moyens d'empêcher les débris et les insectes d'y entrer et à la façon de retirer l'eau pour l'utiliser.

- **Dessinez votre récupérateur d'eau de pluie avant de le construire.** Indiquez où la pluie entre, comment elle circule dans le dispositif, où elle est stockée et comment la retirer.

- **Construisez un récupérateur d'eau de pluie!**

Conseils pour le personnel enseignant :

Captage: Placez un entonnoir dans l'ouverture du contenant pour y diriger l'eau de pluie. Essayez d'en fabriquer un grand avec une bâche imperméable ou une feuille de plastique.

Stockage: Utilisez un seau ou une cruche propre pour recueillir l'eau. Assurez-vous que le contenant est stable et qu'il ne risque pas de se renverser.

Protection: Recouvrez les ouvertures d'un tamis à mailles fines pour empêcher les feuilles, les débris et les insectes d'y entrer. Assurez-vous de recouvrir les contenants d'eau stockée.

Expérimentation: Testez différentes tailles d'entonnoirs, différentes surfaces de collecte ou différents emplacements pour déterminer quelle configuration permet de recueillir le plus d'eau.

Si aucune pluie n'est prévue, utilisez un arrosoir pour simuler la pluie et tester vos modèles! Les travaux de coupe et l'utilisation d'outils tranchants doivent être confiés à une personne adulte. L'eau de pluie recueillie n'est pas potable, et les contenants doivent être vidés après usage pour éviter la prolifération des moustiques.

2. Récupérer l'eau de pluie

Quand on annonce de la pluie, placez votre récupérateur à l'extérieur, dans un endroit sûr. Après la pluie, vérifiez ce qui suit:

- Quelle quantité d'eau avez-vous recueillie?
  Mesurez à la fois les précipitations et le volume d'eau recueilli.
- Le contenant a-t-il bien retenu l'eau?
- L'eau s'est-elle échappée? Comment? Y a-t-il eu une fuite, un renversement ou une obstruction?
- L'emplacement du récupérateur a-t-il eu une incidence sur la quantité d'eau recueillie?
- Que pourriez-vous modifier pour améliorer votre modèle?

Servez-vous de vos observations pour apporter au moins une amélioration au récupérateur. Faites un deuxième essai lors de la prochaine pluie ou simulez une averse avec un arrosoir. Comparez les résultats avant et après les améliorations, ou comparez différents modèles. Appuyez-vous sur vos résultats pour expliquer quelles caractéristiques du modèle ont permis de capter et de stocker l'eau le plus efficacement.

3. Utiliser l'eau récupérée

Le moment est venu d'utiliser l'eau que vous avez récupérée! Servez-vous-en comme prévu, par exemple pour arroser les plantes de la classe ou le jardin de l'école, ou encore pour nettoyer les bottes d'hiver.



DISCUSSION

Rassemblez la classe pour réfléchir à l'expérience vécue et aux liens qui unissent votre communauté et le territoire.

- En utilisant l'eau de pluie recueillie, quelle eau avons-nous évité d'utiliser? Pourquoi est-ce important?
  Il n'est pas nécessaire d'utiliser de l'eau du robinet traitée pour tout, comme arroser les plantes ou faire de l'aquarelle. Récupérer l'eau de pluie nous aide à économiser les autres réserves d'eau dont on pourrait avoir besoin si l'eau se fait rare, par exemple en cas de sécheresse.

- Comment la récupération de l'eau de pluie peut-elle aider en période de pluies abondantes?
  Un récupérateur capte une partie de l'eau qui deviendrait autrement de l'eau de ruissellement et pourrait causer des inondations et des glissements de terrain. L'eau recueillie peut ensuite être utilisée plus tard.

- Comment le fait d'économiser et de protéger l'eau peut-il aider les gens, les plantes et les animaux?
  Tous les êtres vivants ont besoin d'eau. Garder l'eau propre et l'utiliser avec soin contribue à protéger les écosystèmes et les communautés qui en dépendent pour vivre.

- Que signifie avoir une responsabilité envers l'eau?
  Ça peut vouloir dire s'assurer que l'eau reste salubre, ne pas la gaspiller, réfléchir aux effets de nos gestes sur les cours d'eau et protéger l'eau pour les autres êtres vivants et les générations futures.

- Tout le monde a-t-il le même rapport et le même accès à l'eau?
  Pourquoi est-ce important?
  Non. Certaines communautés doivent composer avec des problèmes liés à la qualité de l'eau, aux infrastructures, à la pollution, aux sécheresses ou aux changements météorologiques. Certaines communautés autochtones du Canada ont de la difficulté à accéder à une eau potable depuis longtemps. La résilience hydrique consiste à aider les communautés à se préparer aux défis liés à l'eau tout en veillant à ce que la population ait un accès fiable à une eau salubre.

- Que représente l'eau pour toi?
  Par exemple, l'eau est importante et essentielle à la vie; l'eau, c'est la vie; l'eau nettoie; l'eau nous aide à cuisiner.

POUR ALLER PLUS LOIN

Pour certains peuples autochtones, prendre soin de l'eau est lié à des responsabilités culturelles, à des traditions et à des enseignements transmis de génération en génération. Ancrées dans des traditions très anciennes, les marches autochtones pour l'eau sont une façon contemporaine d'honorer la Terre. Elles permettent d'attirer l'attention sur l'état des cours d'eau tout en exprimant la responsabilité, la gratitude et le respect envers l'eau.

Lisez *Nokomis et la marche* pour l'eau de Joanne Robertson ou participez à une marche pour l'eau.

Note à l'intention du personnel enseignant: une marche pour l'eau est une excellente occasion de poursuivre les apprentissages en plein air! Commencez par découvrir les marches pour l'eau en consultant une ressource créée par des Autochtones ou en échangeant avec une personne d'une communauté autochtone locale.
Explorez ensuite un cours d'eau à proximité avec curiosité et respect, en encourageant les élèves à réfléchir à leurs apprentissages, à leur propre relation avec l'eau et à leurs responsabilités envers elle.

Pendant la marche, posez les questions suivantes:

Que remarquez-vous au sujet de l'eau et du milieu qui l'entoure?

Quelles plantes et quels animaux pourraient dépendre de cette eau?

Voyez-vous quelque chose qui pourrait contribuer à la santé de cette eau ou lui nuire?

Qu'aimeriez-vous protéger ici?

Quelles responsabilités avons-nous envers cette eau?

À l'aide de la ressource Gestes pour protéger la planète d'Éco Héros

Collaborez en groupe pour trouver des comportements qui protègent la planète, en mettant l'accent sur l'économie de l'eau et la protection de l'eau douce. Voici quelques exemples: récupérer l'eau de pluie pour arroser les plantes, fermer le robinet quand on n'a pas besoin d'eau, vérifier s'il y a des robinets qui fuient, ramasser les déchets avant qu'ils n'atteignent un égout pluvial, découvrir d'où vient l'eau de votre communauté, étudier le bassin versant de votre région, ou encore sensibiliser les autres à la résilience hydrique, par exemple en créant une affiche sur ce que l'eau représente pour vous, sur la façon dont les plantes et les animaux dépendent de l'eau, ou sur l'importance de protéger l'eau.

RESSOURCES

Éco Héros

Gestes pour protéger la planète

Site Web

Météo à l'œil — Guide pour les enseignants

Avis à long terme concernant la qualité de l'eau potable actifs dans les communautés des Premières Nations.

Trouvez des détails sur les avis à long terme concernant la qualité de l'eau potable dans les systèmes publics des communautés des Premières Nations.

Livre

Nokomis et la marche pour l'eau, de Joanne Robertson

