

Enquête sur les Changements Climatiques dans mon Bassin Versant

La situation d'apprentissage a été développée par Aleks Erdelyi et Rob Millard de l'école secondaire Notre Dame Catholic (Carleton Place) avec Dick Holland et Gordon Harrison de GreenLearning Canada.

Objectif principal

Les apprenants utiliseront le modèle d'enquête en spirale de GreenLearning pour examiner les impacts des changements climatiques dans leur bassin versant, identifier les mesures d'atténuation et d'adaptation nécessaires pour faire face à ces changements et agir.



Durée de l'activité :

1 - 1,5 heures

Liste des matériaux

Dispositif connecté à l'internet

Cahier de travail jointe sous forme de Google Doc (ou document imprimé)

Résultats de l'apprentissage

À la fin de cette activité, les apprenants pourront

- Découvrir les implications des changements climatiques sur leur bassin versant.
- Étudier divers sujets relatifs aux effets des changements climatiques et présenter leurs conclusions à la classe.
- Collaborer entre eux pour développer leur(s) propre(s) question(s) de recherche et leur plan d'enquête.

Waves of Change

Créé par

Avec l'appui financier de

En partenariat avec

Activité

Le Modèle d'Enquête en Spirale

- Commencez par vous familiariser avec le modèle d'enquête en spirale de GreenLearning, que vous trouverez à l'adresse suivante :

<https://programs.greenlearning.ca/course/spiral-inquiry-model>

Informations générales

- Commencez par regarder cette vidéo YouTube intitulée : [USDA Watershed Learning Animation](#) du Département d'Agriculture des États-Unis (3:10 min).
- Examinez ensuite cette [affiche de Conservation Ontario](#) et répondez aux questions suivantes :
 - Définissez la notion de bassin versant dans vos propres mots. Vous pouvez également annoter un dessin d'un bassin versant.
 - Quels sont les trois principaux effets des bassins versants sur vous?
 - Pourquoi un bassin versant peut-il être décrit comme un système?
 - Le grand penseur Edward de Bono a proposé que les industries situées le long des rivières aient leurs tuyaux d'évacuation situés en amont de leurs tuyaux d'alimentation. Pourquoi?
- a. Si votre école se trouve en Ontario, consultez le [site Web de Conservation Ontario](#) pour identifier le bassin versant dans lequel se trouve votre école. Explorez le site Web et formulez une question que vous aimeriez que toute la classe discute. Si votre école se trouve à l'extérieur de l'Ontario, faites une recherche sur un site Web similaire pour savoir dans quel bassin versant se trouve votre école.

Étape 1: L'amorce (de l'enquête de l'élève)

- Permettez aux apprenants de se répartir en petits groupes pour commencer à générer des idées.
- Demandez aux groupes de partager leurs idées et notez leurs réponses dans une liste à puces au tableau.
- a. Discutez en classe des changements de météo/climat qu'ils ont remarqués (il n'est plus nécessaire de porter un manteau sous le costume d'Halloween, la saison de ski est plus courte, le niveau de l'eau au chalet d'un ami est plus bas... etc.)
- a. Concentrez votre discussion sur ce que vous avez vu, observé ou savez déjà à propos de votre bassin versant: les changements climatiques et leurs effets sur le bassin versant (par exemple, les phénomènes météorologiques extrêmes, la baisse du niveau de l'eau, etc.), les conséquences de ces changements (sur les poissons, la santé humaine, l'agriculture, les forêts, les loisirs, etc.)

Étape 2: Hypothèse et planification

- En classe, décidez de l'objectif de votre enquête.
- Les apprenants peuvent être répartis en groupes afin qu'ils puissent réfléchir à des questions d'enquête potentielles. Demandez aux groupes de discuter de ce qu'ils ont retenu des discussions en classe
- Nous vous suggérons que les apprenants choisissent la manière dont ils structurent leur enquête. Vous pourrez l'observer lorsque vous écouterez et guiderez leurs discussions avec un regard extérieur.
- Rappelez aux apprenants que la question d'enquête doit porter à la fois sur les impacts des changements climatiques sur leur municipalité et sur les actions nécessaires pour y remédier.
- Permettez aux apprenants de formuler leurs questions sous forme d'hypothèse en utilisant le format "Si... alors... parce que/à cause de...". Par exemple : "Si les changements climatiques poursuivent alors, notre communauté se rendra pauvre, à cause des sécheresses fréquentes". Seul ou en groupe, utilisez vos propres mots! Créez des groupes flexibles en fonction de vos intérêts. Ces groupes peuvent être liés à des thématiques:
 - L'eau
 - Pêche/Agriculture
 - Loisirs et tourisme
 - Forêts
 - Santé
 - Écosystèmes
 - Opérateurs touristiques
 - Politiciens locaux, etc.
- Distribuer le cahier de l'élève sur les changements climatiques dans mon bassin versant aux apprenants de chaque groupe et demander-leur de remplir la partie 1.

Étape 3: Exploration et recherche

Cette étape implique que les groupes d'apprenants recherchent les informations nécessaires à leur sujet.

- Informer les apprenants qu'ils doivent rassembler et examiner les informations nécessaires pour répondre à leurs questions ou pour tester leurs hypothèses. L'internet, les bibliothèques ou les experts du domaine sont des outils de recherche intéressants.

- Demander aux apprenants de compléter la partie 2 du cahier de l'élève. N'oubliez pas de leur rappeler de noter leurs informations et de garder une trace de leurs sources. Chaque groupe peut évaluer les informations qu'ils ont recueillies et répondre à ces questions :
 - Votre recherche répond-elle à vos questions ou vérifie-t-elle votre hypothèse?
 - Cela soulève-t-il d'autres questions? Si oui, comment pouvez-vous y répondre?
- Demandez aux groupes de réfléchir et de discuter de leurs résultats et de leurs observations par rapport à leurs connaissances antérieures. Ils peuvent avoir besoin de clarifier et de modifier leur(s) question(s) de recherche et leur plan d'enquête.

Étape 4: Analyse et vérification

- Permettez aux apprenants de comparer, de trier et de classer leurs informations.
 - Les apprenants réfléchissent et discutent de leurs résultats préliminaires et de leurs observations pour les comparer à leurs connaissances antérieures et ils clarifient et modifient leur(s) question(s) de recherche et leur plan d'enquête.
 - Les apprenants examinent et évaluent les informations qu'ils ont collectées et les notent.
 - Les apprenants utilisent leurs informations pour répondre à leur(s) question(s), tester leurs hypothèses, décrire des modèles et tirer des conclusions.
 - Les apprenants réfléchissent à leurs résultats pour créer de nouvelles questions et hypothèses.
- Demandez aux apprenants de tirer des conclusions sur leurs questions et leurs hypothèses.
- Demandez aux apprenants de compléter la partie 3 du cahier de l'élève.

Étape 5: Communication et action

- Les groupes sont maintenant prêts à mettre leurs connaissances en pratique! Permettez aux apprenants de communiquer leurs résultats à la classe. N'oubliez pas de leur rappeler le message qu'ils veulent faire passer et de l'adapter au public de la classe.
- Au cours de leurs recherches, les apprenants peuvent avoir rencontré de nombreux appels à l'action. Vous pourriez présenter votre enquête à l'autorité locale chargée de la conservation et/ou partager votre projet final à des marchés de producteurs, des stations de radio locales, des expositions dans les centres commerciaux, des foires locales, des foires scientifiques, etc.

- Les apprenants peuvent également créer un message d'intérêt public, une carte conceptuelle, une infographie ou un poème/une chanson et les présenter à un public approprié.

Étape 6: Analyse et vérification

- Référez-vous aux grilles d'évaluation sur les différentes façons que les apprenants peuvent communiquer leurs résultats.