

Ressource complète accessible en ligne au [www.polarisinstitute.org/education](http://www.polarisinstitute.org/education)

**Attentes relatives au curriculum :**

**Domaine d'étude A (A1) :** Acquisition d'habiletés en recherche scientifique

**Domaine d'étude B :** Biologie – Écosystèmes durables  
*B1. Relier la science à la technologie, à la société et à l'environnement*  
*B2. Développer des compétences en recherche et en communication*  
*B3. Comprendre des concepts de base*

\*Les enseignants pourraient également trouver des liens avec le curriculum de *Sciences de l'environnement*, 11<sup>e</sup> année (SVN3M/ SVN3E)

## Section I : Créer un contexte local pour l'eau

### Pré-activité – Sortie éducative ou conférencier invité

**[OPTION A]** Une sortie pour que les élèves sortent de la classe et voient de leurs propres yeux d'où provient l'eau dans leur collectivité. Cette pré-activité est pertinente parce qu'elle fournit un contexte pour l'exploration principale de cette section [voir : Carte de l'eau dans la collectivité]. Elle offre également aux élèves une occasion de poser des questions ou de faire des observations sur l'utilisation du territoire dans la collectivité, ce qui se rapporte aux explorations sur la qualité de l'eau dans la Section II.

**[OPTION B]** Les élèves invitent un expert sur l'eau de leur collectivité à venir leur parler et préparent des questions pour la discussion. Cette pré-activité est pertinente parce qu'elle permet à l'enseignant d'aider les élèves à rassembler les renseignements dont ils ont besoin pour créer la Carte de l'eau dans la collectivité sans avoir à organiser une sortie avec les élèves (contrairement à l'option A).

### Activité – Carte de l'eau dans la collectivité

Activité de création de carte et projet de recherche pour obtenir une image et une compréhension globales de l'eau dans la collectivité. Cette activité est pertinente, car elle fournit un contexte pour la recherche scientifique sur la qualité de l'eau à la Section II. L'objectif principal de l'activité est de développer une capacité de jugement pour les éléments suivants : la provenance de l'eau locale, ce qui l'influence, la façon dont elle est distribuée et traitée, son utilisation dans la collectivité et sa destination.

(suite au verso...)

## **Section II : Recherche scientifique sur la qualité de l'eau locale**

### **Pré-activité – L'eau-bjectif de la recherche**

#### ***Partie I : Introduction à la qualité de l'eau***

L'objectif de cette activité est d'amener les élèves à comprendre l'importance de l'échantillonnage et de l'analyse de la qualité de l'eau scientifiques. Les élèves font des observations visuelles de plusieurs échantillons d'eau et réfléchissent aux différentes stratégies de détermination de la qualité de l'eau.

#### ***Partie II : Scénarios « Et alors? »***

L'objectif de cette activité est d'aider les élèves à connaître et à comprendre les différents paramètres de qualité de l'eau communément analysés. On leur présente un scénario d'activité ou d'événement qui a une incidence sur la qualité de l'eau locale, et ils doivent décider quels paramètres de la qualité de l'eau **pourraient** être touchés dans ce scénario.

### **Activité – Qu'y a-t-il dans l'eau?**

#### ***Partie I : Analyse de la qualité de l'eau***

Les habiletés en recherche scientifique et la pensée critique forment la base de cette activité partant d'une question. Les élèves planifieront et effectueront un échantillonnage pour la qualité de l'eau dans leur collectivité. Ils mèneront ensuite des analyses de la qualité de l'eau sur ces échantillons, utilisant leurs nouveaux apprentissages pour choisir les paramètres qu'ils analyseront. \*

*\*Remarque : Avant d'entreprendre cette activité avec les élèves, vous devez choisir et commander une trousse d'analyse de la qualité de l'eau (si vous n'avez pas déjà accès à de l'équipement destiné à cet effet dans votre école ou commission scolaire). Reportez-vous à la section de la ressource intitulée « Choisir une trousse d'analyse » pour davantage de renseignements.*

#### ***Partie II : Interpréter les résultats***

Grâce à la recherche sur les normes en matière de qualité de l'eau, les élèves décideront lequel de leurs résultats indique des domaines à étudier. En utilisant leur connaissance du bassin hydrographique et des paramètres de qualité de l'eau, ils interpréteront leurs résultats d'analyses et émettront des conclusions préliminaires concernant les données.

### **Post-Activité – Protéger et restaurer la qualité de l'eau**

#### ***Partie I : Revisiter les scénarios « Et alors? »***

Les élèves doivent revisiter les scénarios de *L'eau-bjectif de la recherche (Pré-activité, partie II)*. Grâce à une recherche de base et à l'application de leurs compétences en pensée critique, les élèves rédigeront des mesures de protection, d'atténuation ou de restauration pour les répercussions sur la qualité de l'eau trouvées dans un scénario de leur choix.

#### ***Partie II : Demander à un expert***

Les élèves travaillent en équipe pour créer des questions qu'ils poseront à un expert concernant les sources d'eau locales, les répercussions sur la qualité de l'eau et les mesures de protection ou de restauration potentielles.