

Activité 3.1 : Facteurs géographiques - Pour quelle raison les établissements qui rejettent des polluants sont-ils situés où ils sont?

<p>Résumé</p>	<p>Les étudiants explorent les facteurs qui influencent les entreprises à installer des établissements à certains endroits.</p>
<p>Quoi faire</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Choisissez un type de secteur, puis cliquez dessus. <i>Quel type de modèle de distribution voyez-vous? Pourquoi ce secteur présente-t-il ce modèle?</i> 2. Demandez aux étudiants de faire un remue-méninges sur les raisons pour lesquelles une entreprise pourrait choisir d'installer son établissement à un endroit précis. On s'attend à ce que la plupart des réponses tournent autour de l'emplacement des ressources naturelles. 3. Ouvrez l'activité 3.1 dans le tableau de bord de l'INRP pour les étudiants. 4. Lorsqu'ils peuvent voir la distribution des établissements sur la carte, demandez aux étudiants s'ils souhaitent ajouter plus de raisons à la liste originale. <div data-bbox="240 779 418 1003" style="border: 2px solid #008080; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block; text-align: center; width: fit-content;"> <p style="color: #008080; font-weight: bold; margin: 0;">Conseil pour les enseignants</p> </div> <p style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px;">Vous pouvez filtrer les points sur la carte par secteur en sélectionnant et désélectionnant un secteur à la fois.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Sélectionnez le secteur de l'aluminium. Dites aux étudiants que la bauxite, un minerai contenant de l'aluminium que l'on retrouve en abondance, est principalement extraite dans les tropiques. Il n'y a pas de mines de bauxite au Canada. Bien qu'un seul établissement au Canada produit de l'oxyde d'aluminium à partir de la bauxite, il existe de nombreux établissements de fusion qui transforment l'oxyde d'aluminium en aluminium. Puisqu'il n'y a pas d'extraction d'aluminium au Canada, quels sont les facteurs qui peuvent influencer l'endroit où une entreprise choisit d'installer une fonderie d'aluminium? La fonte d'aluminium exige beaucoup d'électricité, donc s'établir dans une province où les tarifs d'électricité sont plus bas réduira leurs coûts. Étant donné que le Québec a des tarifs d'électricité les plus bas au pays, de nombreuses entreprises nécessitant des débits d'électricité élevés profiteront de coûts inférieurs. De plus, l'installation le long du fleuve Saint-Laurent garantit un accès rapide à l'expédition au-delà des frontières canadiennes. 6. Demandez aux étudiants s'ils souhaitent ajouter plus de facteurs à la liste. Voici des exemples : coût d'électricité, accès au transport, réglementations gouvernementales, facteurs socioéconomiques (certaines villes plus petites offrent des incitatifs aux entreprises qui procurent de l'emploi), caractéristiques géologiques et hydrologiques, distance physique des usines de traitement primaires ou secondaires. <p>ACTIVITÉ D'ENRICHISSEMENT</p> <p>Demandez aux étudiants de mener une courte recherche sur les raisons pour lesquelles l'extraction de pétrole et de gaz est si dominante dans les provinces de l'Ouest et nulle part ailleurs (c.-à-d. Qu'est-il arrivé historiquement?). Si nous savons qu'il existe des réserves de pétrole et de gaz sur les territoires canadiens, pourquoi n'y effectuons-nous pas d'extraction? Les étudiants et les enseignants pourraient souhaiter consulter le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord du gouvernement du Canada pour connaître les renseignements les plus à jour sur la réduction et l'atténuation de la pollution.</p>

Le nécessaire	<ul style="list-style-type: none">• Ordinateur de l'enseignant avec écran de projection ou tableau intelligent avec un accès à Internet pour consulter l'activité 3.1 du tableau de bord de l'INRP.• Les polluants dans votre environnement - Introduction pour les classes PPT – diapositives 37 à 38
----------------------	---

Feuille d'information pour enseignants

Modèles de distribution

Les étudiants auront été mis au courant des emplacements des ressources au Canada, il serait donc utile de faire des liens avec leurs connaissances antérieures, leur demandant d'expliquer les modèles sur la carte. Par exemple :

Réseaux d'assainissement :

Les réseaux d'assainissement sont évidents dans les villes. Si un réseau d'assainissement pour une collectivité ne s'affiche pas sur la carte de l'INRP, c'est peut-être parce que l'établissement ne produit pas suffisamment de polluants pour exiger une déclaration à l'INRP. Cela indique une des limites de l'INRP, laquelle est abordée dans l'activité 2.3.

Oléoducs et gazoducs, et établissements d'entreposage

Bien que les étudiants puissent être au fait de la pollution en lien avec l'oléifaction et le dégazage, le transport de ces produits est également responsable du rejet de polluants. La carte présente des modèles d'oléoducs et de gazoducs.

Activité 3.2 : Les polluants rejetés plus loin peuvent-ils avoir une incidence sur notre eau?

<p>Résumé</p>	<p>Les étudiants se penchent sur conséquences des polluants rejetés loin de leurs collectivités. Pourraient-ils avoir des répercussions sur les cours d'eau? L'activité sert d'exemple de la combinaison d'une variété de sources de données pour analyser les impacts potentiels.</p>
<p>Conseil pour les enseignants</p> <p>Quoi faire</p>	<p>Montrez aux étudiants la diapositive intitulée Réseaux hydrographiques du Canada. <i>Les zones de couleur pâle représentent les plans d'eau du Canada et les zones de couleur foncée représentent la terre. Que remarquez-vous?</i> Les étudiants pourraient être impressionnés de l'interconnexion entre les plans d'eau ainsi que du nombre surprenant de plans d'eau qui couvrent le Canada.</p> <p>Cliquez ICI pour ouvrir le PDF dans une autre fenêtre et zoomer sur l'image. L'agrandissement permet d'obtenir une vue impressionnante du nombre de plans d'eau au Canada.</p> <p>Présentez le concept d'un bassin d'eau en montrant aux étudiants les diapositives intitulées Mouvement de l'eau dans un bassin hydrographique et Bassins hydrographiques du Canada. Un bassin hydrographique est une zone géographique où les plans d'eau, comme les lacs, les rivières, les cours d'eau, l'eau souterraine et le ruissellement pluvial se « rassemblent » pour s'écouler dans un plan d'eau plus grand. Les bassins hydrographiques peuvent exister à différentes échelles, comme à l'échelle d'une rivière ou, dans le cas de l'activité 2.4, à l'échelle d'un océan. Dans cette activité, un bassin hydrographique océanique est défini comme étant la collection de plans d'eau qui finissent par s'écouler dans un océan.</p> <p>Dans l'activité 3.1 du tableau de bord de l'INRP pour les étudiants, les étudiants exploreront les données d'établissements de l'INRP sur les rejets vers les bassins hydrographiques océaniques.</p> <p><i>Jusqu'à maintenant, nous avons étudié ce qui se produit dans notre quartier. Et si nous dézoomons un peu? Les polluants rejetés plus loin peuvent-ils affecter notre eau?</i></p> <p><i>La carte utilisée dans le tableau de bord de l'INRP pour les étudiants est sous-divisée par bassins hydrographiques océaniques. On les appelle des bassins hydrographiques « océaniques » puisqu'ils finissent par s'écouler dans les océans. Pouvez-vous trouver notre bassin hydrographique sur la carte?</i></p> <p><i>Les données de cette carte ont été filtrées pour inclure seulement les rejets dans les eaux de surface. Elles ne comptent pas les destructions (p. ex., injections souterraines, bassins de résidus avec risque d'échec) ou les rejets dans l'air/la terre. Selon vous, cette carte affiche-t-elle toutes les sources de pollution de l'eau de façon exacte? Justifiez votre réponse.</i> Elles ne tiennent pas compte des interactions complexes entre les rejets dans l'air et la terre, et la contamination finale de l'eau par la pluie et le ruissellement, comme démontré sur l'infographie du mouvement de l'eau.</p>



<p>What to do cont.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Existe-t-il des établissements rejetant des polluants que vous n'aviez pas remarqués dans l'activité précédente et qui peuvent influencer notre eau? Conseil : Zoomez sur la carte pour voir le nom des villes environnantes.</i> 2. <i>Est-ce que certains établissements de notre collectivité pourraient influencer l'eau d'autres municipalités et villes?</i> 3. <i>Quelle autre information pourrions-nous utiliser pour déterminer l'étendue potentielle par l'eau? Direction du débit d'eau</i> 4. <i>Si vous étiez chargé de créer des lois et des politiques de protection de l'environnement, feriez-vous pression pour une coopération internationale avec d'autres pays? Pourquoi ou pourquoi pas? Puisque les plans d'eau ne se terminent pas de façon claire à la frontière, les activités de rejet de polluants aux États-Unis peuvent certainement affecter notre eau. La coopération internationale serait donc une priorité.</i> <p>ACTIVITÉ D'ENRICHISSEMENT</p> <p>Demandez aux étudiants de rédiger une loi en lien avec les plans d'eau du Canada et demandez-leur de justifier leur loi. Ils peuvent ensuite vérifier si une telle loi existe déjà.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>What can you infer about air and land pollution based on this exercise? In the same way that contaminated water from far away can affect our waterbodies, so can facilities producing air or land pollution. Furthermore, wind and water currents cause many pollutants to collect in areas, such as microplastics in the Arctic or CFCs (that contribute to ozone depletion) in the Arctic and over Australia.</i>
<p>Le nécessaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tableau de bord de l'INRP pour les étudiants Activité 3.2 • Document à distribuer aux étudiants : Activité 3.2 Mouvement de l'eau dans un bassin hydrographique • Document à distribuer aux étudiants : Activité 3.2 Les polluants rejetés plus loin peuvent-ils avoir une incidence sur notre eau? • Les polluants dans votre environnement - Introduction pour les classes PPT – diapositives 39 à 41

Feuille d'information pour enseignants

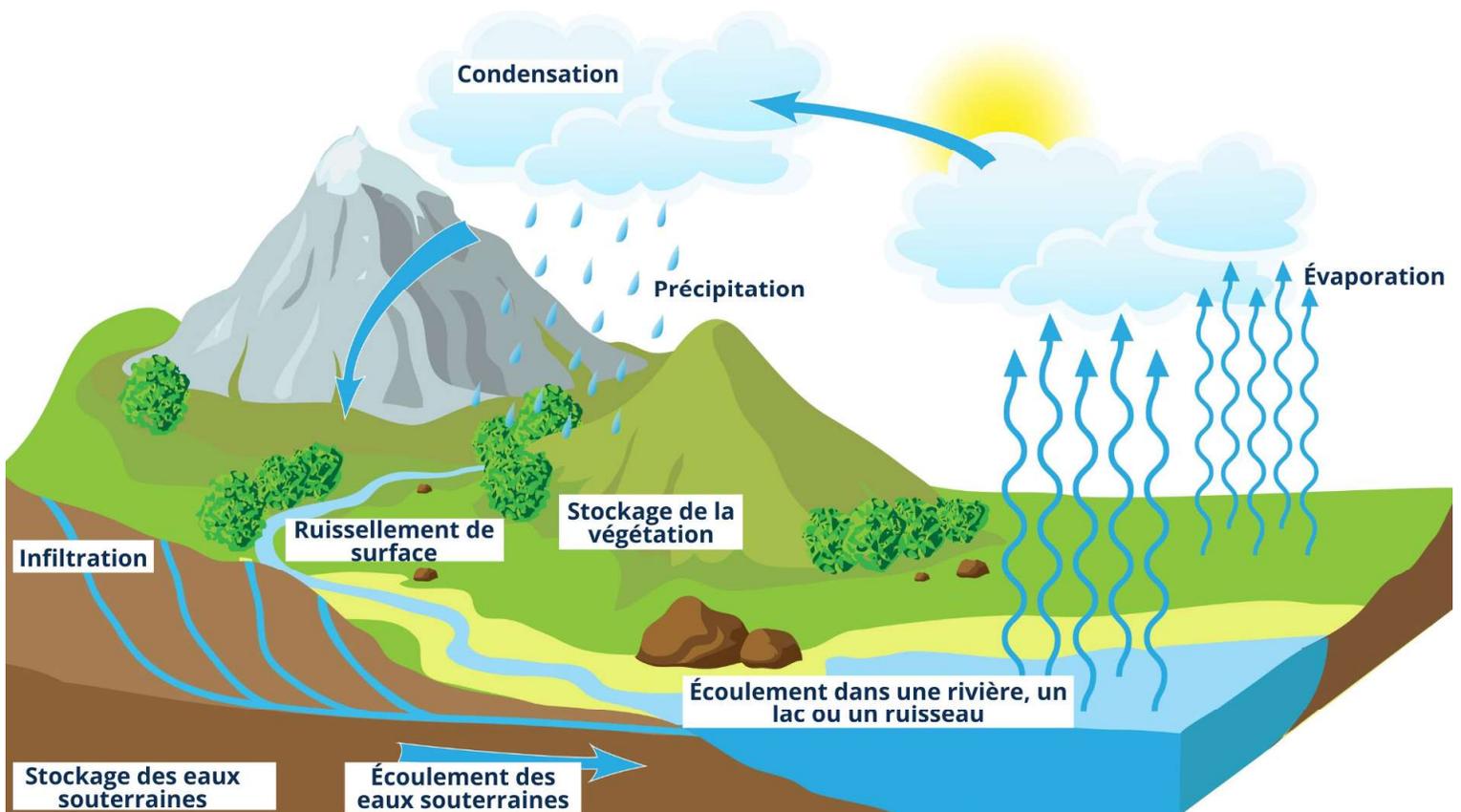
Veillez noter que dans cette activité, les étudiants doivent se pencher sur la distribution. Ils n'ont pas besoin de cliquer sur chaque établissement (sauf s'ils le veulent vraiment!).

L'INRP offre un excellent aperçu de la façon dont les stations de surveillance de l'eau et les données de l'INRP peuvent être utilisées conjointement pour établir des plans d'action environnementale.

Voir [Intégrations de données de l'INRP : Qualité de l'eau](#)

Activité 3.2 : Mouvement de l'eau dans un bassin hydrographique (CORRIGÉ)

Un bassin hydrographique est une zone géographique où les plans d'eau, comme les lacs, les rivières, les cours d'eau, l'eau souterraine et le ruissellement pluvial se « rassemblent » pour s'écouler dans un plan d'eau plus grand, comme une rivière ou un océan d'importance.

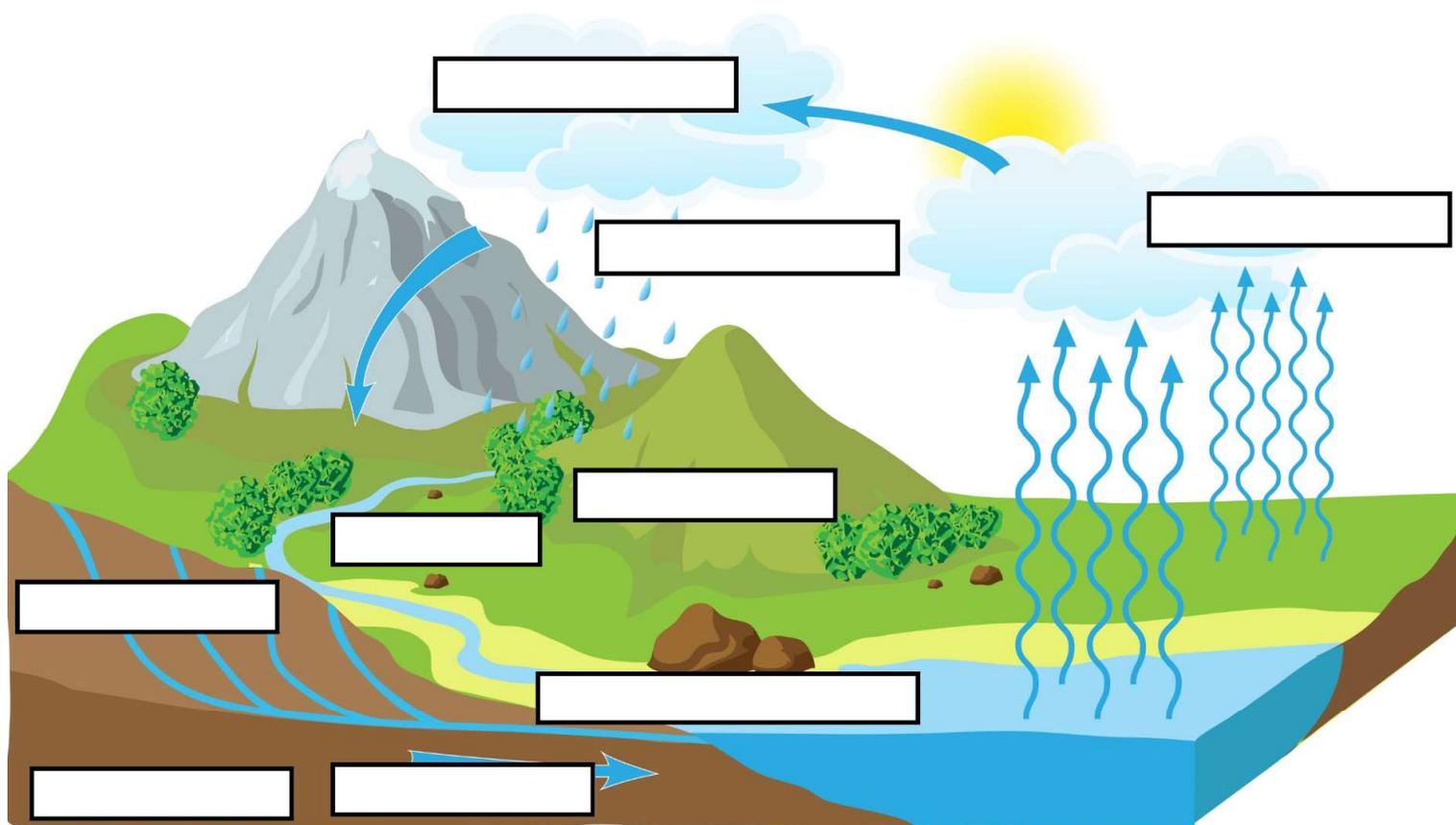


Activité 3.2 : Mouvement de l'eau dans un bassin hydrographique

Définition d'un bassin hydrographique:

Les plans d'eau de votre collectivité font partie du bassin hydrographique océanique _____.

Voir les questions au verso.



Activité 3.2 : Les polluants rejetés plus loin peuvent-ils avoir une incidence sur notre eau?

Allez à l'activité 2.4 dans le tableau de bord de l'INRP pour les étudiants. <https://public.tableau.com/app/profile/ingenium5439/viz/NPRIStudentDashboard/Instructions>.

La carte utilisée dans le tableau de bord de l'INRP pour les étudiants est sous-divisée par bassins hydrographiques océaniques. On les appelle des bassins hydrographiques « océaniques » puisqu'ils finissent par s'écouler dans les océans. Pouvez-vous trouver notre bassin hydrographique sur la carte?

Les données de cette carte ont été filtrées pour inclure **seulement** les rejets dans les eaux de surface. Elles ne comptent pas les destructions (p. ex., injections souterraines, bassins de résidus avec risque d'échec) ou les rejets dans l'air/la terre. Selon vous, cette carte affiche-t-elle toutes les sources de pollution de l'eau de façon exacte? Justifiez votre réponse.

1. Existe-t-il des établissements rejetant des polluants que vous n'aviez pas remarqués dans l'activité précédente et qui peuvent influencer notre eau? Si oui, lesquels? Conseil : Zoomez sur la carte pour voir le nom des villes environnantes.

2. Est-ce que certains établissements de notre collectivité pourraient influencer l'eau d'autres municipalités et villes? Si oui, lesquels?

3. Quelle autre information pourrions-nous utiliser pour déterminer l'étendue potentielle par l'eau?

4. Si vous étiez chargé de superviser la création de lois et de politiques environnementales pour les plans d'eau du Canada, feriez-vous pression pour une coopération internationale avec d'autres pays? Pourquoi ou pourquoi pas?

5. Sur la base de cet exercice, que pouvez-vous déduire à propos de la pollution de l'air et de la terre?

Activité 3.2 : Les polluants rejetés plus loin peuvent-ils avoir une incidence sur notre eau?

