



L'ACCÈS UNIVERSEL À L'EAU POTABLE

GUIDE PÉDAGOGIQUE

NIVEAU

- Premier cycle du secondaire (Sec. 1-2)

DURÉE

- 50 minutes

DISCIPLINES

- Univers social (géographie)
- Éthique et culture religieuse
- Français langue d'enseignement

DOMAINES GÉNÉRAUX DE FORMATION

- Environnement et consommation

AXES DE DÉVELOPPEMENT

- Construction d'un environnement viable dans une perspective de développement durable et de sauvegarde des ressources d'eau potable à l'échelle planétaire

INTENTION ÉDUCATIVE

- Amener l'élève à analyser les informations relatives à la problématique de l'accessibilité de l'eau potable.
- Démontrer que la rareté et la pollution de l'eau potable entraînent des conséquences particulières.
- Amener l'élève à identifier des facteurs qui contribuent à l'amplification de la problématique de l'accessibilité en eau potable.
- Amener l'élève à nommer des gestes à poser pour adopter une consommation plus responsable de l'eau et à estimer sa propre consommation quotidienne d'eau.

COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES

- Univers social (géographie) : Construire sa conscience citoyenne à l'échelle planétaire
- Éthique et culture religieuse : Se positionner, de façon réfléchie, au regard d'enjeux d'ordre éthique
- Français langue d'enseignement : Lire et apprécier des textes variés (s'informer)

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

- Exercer son jugement critique et son esprit d'analyse

I - AMORCE (5 MINUTES)

SONDAGE : QUE SAVEZ-VOUS SUR L'EAU ?

Selon vous, y a-t-il suffisamment d'eau potable sur la planète pour que tous puissent boire à leur soif ?

On estime les ressources mondiales suffisantes. Le problème se situe du côté de la répartition (9 pays se partagent 60 % des réserves d'eau potable du monde), de la dégradation (pollution de l'eau) et de la gestion responsable de l'eau (gaspillage).

Quel proportion de la surface de la planète est recouverte par de l'eau ?

Près du 3/4 de la surface de la planète (70 %) est occupé par l'eau.

Quel pourcentage de l'eau de la planète est-il considéré comme étant de l'eau douce ?

2,5 %, dont moins de 1 % est aisément accessible. La très grande majorité des réserves hydriques de la planète (97,5 %) contient une telle concentration de sel qu'elle est impropre à l'utilisation humaine, industrielle ou agricole.

Aujourd'hui, environ combien de personnes sur la Terre n'ont pas accès à de l'eau potable ou à des services d'assainissement des eaux ?

Environ 3 milliards de personnes.

REMARQUE

Il serait intéressant de demander à un élève de venir écrire ce chiffre au tableau (3 000 000 000). Il pourrait le comparer à la population actuelle du Canada (environ 34 000 000 habitants).

À combien évaluez-vous votre consommation quotidienne et personnelle d'eau potable ?

La moyenne de consommation quotidienne en eau par habitant dans les zones résidentielles s'élève à environ 600 litres en Amérique du Nord. Elle est d'environ 150 litres en Europe et de 10 à 20 litres par jour pour les pays de l'Afrique subsaharienne. La moyenne mondiale de consommation d'eau par jour par habitant est d'environ 140 litres.

Comparez le coût d'un litre d'essence et d'un litre d'eau...

Trouvez-vous cette situation normale, acceptable, logique ?

PRÉSENTATION DES OBJECTIFS DE LA PÉRIODE DE COURS

REMARQUE
Il peut s'avérer stimulant pour les jeunes de savoir que la situation d'apprentissage leur permettra d'estimer leur consommation personnelle en eau pour différentes activités quotidiennes.

II - EXPLICATION ET RÉALISATION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE (30 MINUTES)

III - CORRECTION (12 MINUTES)

RÉPONSES AUX QUESTIONS DU BLOC B

Question #1

Réponse personnelle de l'élève.

Question #2

- L'accès à l'eau est difficile, car celle-ci se trouve enfouie profondément dans les sols et sous les glaciers.
- Pollution de l'eau.
- Surexploitation des sources d'eau potable. Cela entraîne, entre autres, l'assèchement des cours d'eau.
- Plusieurs personnes sont privées d'un service d'assainissement des eaux.

Question #3

Si le temps le permet, cette question peut être l'occasion d'un débat en classe.

Question #4

Quelques exemples :

- Ne pas laisser couler l'eau du robinet inutilement lors du brossage des dents.
- Installer un économiseur d'eau pour la chasse d'eau des toilettes.
- Installer une pomme à débit réduit dans la douche.
- Attendre que le lave-vaisselle soit plein avant de le mettre en marche.
- Respecter les règles municipales concernant l'arrosage des pelouses (ne pas les arroser en plein soleil, car l'eau s'évapore).
- En tout temps, éviter de laisser couler l'eau inutilement.
- Utiliser des appareils électroménagers économes en consommation d'eau.
- Détecter les fuites et les réparer aussitôt que possible.
- Récupérer l'eau de rinçage des légumes pour arroser les plantes d'appartement et de balcon.
- Respecter les doses de produits détergents recommandées et favoriser l'achat de produits biodégradables.

RÉPONSES AUX QUESTIONS DU BLOC D

Parmi les 10 éléments de réponses suggérés, l'élève aurait dû choisir les énoncés suivants comme étant des causes de la pollution et/ou de la rareté de l'eau en raison des explications présentées ci-bas.

Gaspillage de la ressource

Une réalité évidente : plus la ressource est sollicitée, plus les réserves diminuent rapidement. Le cycle de l'eau renouvelle continuellement les réserves d'eau douce, soit les nappes phréatiques, les lacs et les cours d'eau. Toutefois, la vitesse d'utilisation de la ressource est souvent dangereusement supérieure à la vitesse de renouvellement des réserves d'eau.

Épandage excessif d'engrais et de fumier

L'agriculture nécessite l'utilisation de grandes quantités d'engrais chimiques et/ou de fumier. Une grande partie de ces éléments nutritifs, tels que le phosphore et l'azote, se retrouvent dans les cours d'eau. Leur présence vient alourdir le travail de filtration des eaux et bouleverser l'équilibre des écosystèmes.

Pompage des eaux souterraines pour l'exploitation commerciale

En vertu de plusieurs codes civils, l'eau souterraine est reconnue comme un bien de propriété privée. Toutefois, plus une entreprise en utilise pour ses activités, moins il en demeure pour les autres utilisateurs. Ceci contribue à la raréfaction de la ressource et peut générer d'importants conflits.

Changements climatiques (engendrés, entre autres, par la surproduction de gaz à effet de serre)

Les changements climatiques sont la cause de plusieurs bouleversements météorologiques planétaires importants, et même de certaines catastrophes naturelles. Parmi celles-ci figure la diminution des précipitations dans certaines régions très arides. Une réduction de la pluviométrie entraîne nécessairement la rareté de l'eau.

Répartition géographique inégale des réserves d'eau douce

Certaines régions, voire certains pays, possèdent des réserves d'eau douce très importantes. C'est le cas du Québec, avec près de 3 % des réserves d'eau douce mondiales. À l'opposé, certains pays de l'Afrique subsaharienne subissent de grandes carences en eau. Plusieurs facteurs géoclimatiques sont à l'origine de cette répartition inégale (l'hydrographie, la topographie, la dominance des vents, etc.).

Déforestation

L'arbre est un élément qui contribue à maintenir l'eau dans les terres et à limiter l'évaporation en offrant une couverture au sol. Inversement, la coupe d'arbres sur de grandes superficies intensifie la sécheresse par l'amplification de l'évaporation et le déplacement des masses d'air chargées d'eau vers d'autres régions.

Les autres éléments de réponses suggérés sont faux pour les raisons suivantes :

Construction de ponts sur les fleuves et les rivières et Développement du système routier

Les infrastructures routières ne constituent pas des causes directes de la pollution de l'eau. Bien qu'ils chevauchent souvent des cours d'eau, l'aménagement des routes et des ponts est généralement réalisé de façon à respecter les normes environnementales.

Diminution des besoins en eau de la population mondiale

Le niveau de la population mondiale est en hausse constante. Parallèlement, les besoins en eau de la population sont eux aussi à la hausse. Ainsi, il donc plutôt vrai de dire que l'augmentation des besoins en eau de la population mondiale est une cause de la rareté de l'eau.

Utilisation d'avions-citernes pour éteindre les feux de forêts

L'utilisation d'avions-citernes pour éteindre les feux de forêts représente une utilisation d'eau assez minime en comparaison avec d'autres types d'exploitation de la ressource. Des activités telles que l'irrigation des champs de culture a beaucoup plus de poids en tant que cause de la pollution et la rareté de l'eau.



L'ACCÈS UNIVERSEL À L'EAU POTABLE

GUIDE PÉDAGOGIQUE

RÉPONSES AUX QUESTIONS DU BLOC E

Parmi les 10 éléments de réponses suggérés, l'élève aurait dû choisir les énoncés suivants comme étant des conséquences engendrées par la pollution et/ou la rareté de l'eau sur les populations et leurs milieux en raison des explications présentées ci-bas.

Dégradation des écosystèmes

Lorsque les cours d'eau sont pollués, les écosystèmes terrestres et aquatiques le deviennent aussi. Quelques exemples : on observe de nombreux problèmes de santé chez les bélugas du fleuve St-Laurent en raison des résidus rejetés par les industries situées en bordure des cours d'eau. De plus, les poissons et les amphibiens ont de la difficulté à se reproduire dans des frayères chargées de sédiments.

Hausse des maladies reliées à la contamination de l'eau

Une eau souillée par les savons, les peintures ou les excréments doit être traitée avant d'être consommée. Dans plusieurs pays en voie de développement, les populations n'ont malheureusement pas les moyens de s'offrir une telle technologie.

Appauvrissement du sol pour l'agriculture

L'agriculture sans eau est impossible. C'est grâce à un apport suffisant en eau que les plantes réussissent à absorber les éléments qui leur sont essentiels, tels que les minéraux et les vitamines. Ainsi, dans plusieurs régions subissant des sécheresses à répétition, l'agriculture est alors impraticable.

Pauvreté, famine, mort d'êtres humains

L'eau est le symbole de la vie ; sans eau, la vie sur Terre serait inexistante. L'impossibilité de pratiquer l'agriculture pour cause de difficultés d'accès à l'eau signifie la famine et la pauvreté pour plusieurs. Bien sûr, il devient évident qu'une carence en eau propre à la consommation peut engendrer des conséquences irréversibles telles que la mort.

Contamination de la nappe phréatique par des produits toxiques

Peu importe où elle se trouve sur le globe, l'eau poursuit un cycle. Ainsi, l'eau de pluie qui ruisselle dans les champs avant d'atteindre les cours d'eau est chargée d'éléments provenant de l'extérieur, dont les produits toxiques rejetés dans l'environnement par les industries et autres activités humaines. Ces matières toxiques vont finir leur course dans le sol et atteindront inévitablement la nappe phréatique.

Déplacement des populations à la recherche d'eau

Comme la sécheresse sévit dans plusieurs régions du globe, les populations doivent de plus en plus se déplacer à la recherche des réserves d'eau. Plusieurs puits creusés tarissent en peu de temps. Ils sont donc abandonnés au profit de nouveaux puits dans des zones plus clémentes.

Conflits entre pays pour l'approvisionnement en eau

L'accès à l'eau, aussi surnommée « l'or bleu », représente à l'heure actuelle un enjeu économique et stratégique pour plusieurs. Ainsi, elle est la source de nombreux conflits à l'échelle internationale.

Les autres éléments de réponses suggérés sont faux pour les raisons suivantes :

Diminution de la désertification

En toute logique, la rareté de l'eau engendre l'augmentation de la désertification (l'appauvrissement des sols fertiles jusqu'à ce qu'ils s'apparentent à un désert). Il s'agit là d'une problématique environnementale de la plus haute importance ; les grands déserts du globe sont présentement tous en expansion.

Tâches quotidiennes allégées pour certaines populations

En sachant que l'eau se raréfie dans plusieurs régions, les tâches quotidiennes d'approvisionnement en eau, souvent exécutées par les femmes (pour la cuisine, la lessive et l'arrosage des jardins), sont de plus en plus difficiles et nécessitent de plus en plus de temps.

Diminution des coûts liés à l'assainissement

L'eau impropre à la consommation doit être traitée avant d'être utilisée. Plus cette eau est chargée de particules nocives pour la santé, plus elle devra subir un traitement sophistiqué et coûteux. Ainsi, une eau polluée entraîne une augmentation des coûts liés à l'assainissement.

RÉPONSES AUX QUESTIONS DU BLOC F

Cas fictif

127,5 litres d'eau par jour

Cas personnel

Réponse personnelle des élèves

Il peut s'avérer intéressant de demander aux élèves :

- Qui consomme plus de 300 litres d'eau par jour ?
- Qui consomme moins de 100 litres d'eau par jour ?
- Qui consomme entre 100 et 300 litres d'eau par jour ?

REMARQUE

Ne pas oublier de mentionner aux élèves que le résultat du calcul de leur consommation quotidienne d'eau n'inclut que quatre activités domestiques. Plusieurs autres activités devraient être prises en compte dans le calcul de la consommation personnelle de l'eau, telles que le lavage des vêtements, les soins personnels particuliers, l'eau utilisée lors de la préparation des repas, l'eau servant à laver la vaisselle ou la voiture, à arroser les plantes, à nourrir les animaux, etc.



L'ACCÈS UNIVERSEL À L'EAU POTABLE

GUIDE PÉDAGOGIQUE

IV - CONCLUSION ET INTÉGRATION (3 MINUTES)

Questionner les élèves sur les apprentissages effectués au cours de l'activité. Les problématiques liées à l'eau doivent nous pousser à questionner notre consommation de cette ressource qui se raréfie. Il est important de garder en tête quelles sont les causes et les conséquences de la pollution et de la rareté de l'eau. Devenons plus responsables et plus solidaires dans notre gestion de l'eau afin de permettre que l'eau soit accessible à tous !

N'HÉSITEZ PAS À CONSULTER LES RÉFÉRENCES SUIVANTES AFIN D'EN SAVOIR PLUS SUR LA PROBLÉMATIQUE DE L'EAU

- R. Petrella, M. Soares et al., Le manifeste de l'eau. Pour un contrat mondial. Éditions Labor, Bruxelles, 1998, 160 p.
- UNESCO, Portail de l'eau : http://www.unesco.org/water/about_fr.shtml
- Facture d'énergie réduite grâce à une meilleure consommation de l'eau : <http://oe.nrcan.gc.ca/residentiel/personnel/maisons-neuves/conservation-eau.cfm#la-salle-de-bain>
- L'eau, source de vie : <http://www0.un.org/french/waterforlifedecade/index.html>
- L'eau est essentielle au développement – Rapport : <http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=18665&Cr=eau&Cr1=d%C3%A9veloppement>
- OMS : Eau : <http://www.who.int/topics/water/fr/>
- UNICEF : Enfants et eau : statistiques mondiales : http://www.unicef.org/french/wash/index_31600.html
- Eau secours : Coalition québécoise pour une gestion responsable de l'eau : <http://www.eausecours.org>
- Réseau In-Terre-Actif : <http://www.in-terre-actif.com>