

Atelier découverte

FONTAINE, PEUT-ON BOIRE DE TON EAU ?



Durée : de 45 minutes à 1h30

Constat :

L'eau est une ressource vitale pour les êtres vivants qui ne peuvent pas s'en passer pendant plus de 3 jours. Cependant, des études scientifiques constatent l'apparition de polluants dans nos eaux de boisson, qui proviennent directement ou indirectement des activités humaines.

Transition-débat :

Comment éviter la dégradation de la qualité d'une ressource qui nous est vitale : l'eau ?

Act 1

ET SI DES POLLUANTS SE NOYAIENT DANS UN VERRE D'EAU ? - 25MIN

Pour favoriser la prise de conscience de la pollution de l'eau, les participants deviennent le temps de cette activité des techniciens de l'environnement qui ont pour mission d'analyser un panel d'échantillons d'eau provenant de différents lieux de prélèvements. À eux de mettre en œuvre toute une batterie de tests pour déterminer la qualité de ces échantillons fictifs.

Transition vers l'activité 2. Les analyses réalisées montrent que les activités humaines polluent l'eau des rivières et des nappes souterraines.

En quoi la présence de ces polluants est-elle un problème pour nous et notre environnement ? Quels en sont les impacts ?

Act 2

LES POLLUANTS DANS L'EAU À BOIRE ET À MANGER - 10MIN

Pour découvrir l'impact des polluants présents dans l'eau sur les écosystèmes et notre santé, cette activité propose aux participants un jeu sur une chaîne alimentaire aquatique dans un milieu pollué. On découvre ainsi les phénomènes de bio-accumulation de certains polluants.

Transition vers l'activité 3. L'eau des rivières et de nombreuses nappes souterraines est polluée et cela n'est pas toujours sans conséquences pour la santé des organismes vivants qui la boivent. Les principales sources des pollutions se trouvent souvent liées aux activités humaines.

Comment agir pour avoir une eau de meilleure qualité tout en maintenant notre qualité de vie ?

Act 3

QUESTION TRANSITION - 15MIN

"LES POLLUANTS DANS L'EAU, ÇA TE SAOULE ? CHOISIS TON EAU LA MOINS POLLUÉE !"

Ce débat mouvant amène chaque participant à choisir entre une eau de source en bouteille et une eau du robinet et à expliquer son choix. Cette question simple permet de réfléchir sur les avantages et les inconvénients de ces deux types d'eau. Le débat fait émerger la complexité des enjeux liés à la qualité de l'eau tout en permettant d'imaginer des pratiques parfois faciles à mettre en œuvre amenant à la consommation d'une eau potable de meilleure qualité.

CONCLUSION GÉNÉRALE - 15MIN

Les enjeux de l'eau sont liés à la pollution, mais pas seulement. Ils sont aussi liés à sa disponibilité, donc à la notion de quantité d'eau potable accessible à tout un chacun.

L'eau douce est présente en très faible quantité sur Terre (2,5% de l'eau totale), et lorsqu'on la pollue, on réduit d'autant plus sa quantité disponible, pour notre boisson notamment. De plus, elle est inégalement répartie et consommée sur l'ensemble de la planète, ce qui peut amener des inégalités d'accès à l'eau potable. La raréfaction de l'eau douce peut ainsi devenir un enjeu majeur du futur et la source de conflits géopolitiques à l'échelle internationale. N'oublions pas que la quantité d'eau présente sur Terre est finie, circulant continuellement entre ses différents réservoirs en suivant le cycle de l'eau : océans, nappes souterraines, rivières, glaciers, air, sol et cellules des organismes vivants.

Il est indispensable d'agir dès maintenant, à notre échelle et de manière plus globale, pour stopper sa dégradation, afin de ne jamais arriver au triste constat que l'ensemble de l'eau douce sur Terre soit d'une qualité telle qu'on ne puisse plus la consommer. Au contraire... assurons nous, par nos actions, que dans les années à venir on puisse encore se retrouver... pour "boire un coup" !



ET SI DES POLLUANTS SE NOYAIENT DANS UN VERRE D'EAU ?

Lieu : Intérieur / Extérieur




Objectifs de l'activité :

- expérimenter des méthodes d'analyse d'échantillons d'eau ;
- faire le lien entre une pollution et l'activité humaine dont elle provient ;
- découvrir différents types de polluants de l'eau.

Introduction :

Produits phytosanitaires pour nos cultures et nos jardins, médicaments, produits d'entretien, peintures, aérosols, plastiques... Au quotidien, tous ces produits nous apportent du confort, nous soignent ou nous simplifient la vie. **Mais malgré ces avantages, ces produits, selon notre façon de les utiliser ou de les produire, ne constitueraient-ils pas parfois un risque de pollution des milieux naturels ?**

Matériel :

- | | |
|--|--|
| - poster A1 "Bassin versant" | - colorant alimentaire |
| - poster A1 "Habitation" | - liquide vaisselle parfumé |
| - 10 cartes "Origine des échantillons"  | - bicarbonate de soude |
| - tablette numérique avec son application "Lampe torche" | - huile |
| - gobelets transparents | - jus de citron |
| - pipettes de 1ml | - jus de chou rouge - hors malle |
| - cuillère doseur 100 ml (=10cl) | - détectomètre et son capteur de luminosité |
| - eau - hors malle | - fiches techniques "Utilisation du détectomètre" et "Fabrication du jus de chou rouge" dans le livret pédagogique |
| - vinaigre blanc | - annexe 1. Tableau de collecte des résultats d'analyse des échantillons |
| - terreau - hors malle | - annexe 2. Tableau des résultats d'analyse attendus |
| - lessive en poudre | |

Préparation :

Préparer les échantillons fictifs ci-dessous et l'échelle colorimétrique en utilisant la fiche technique "Fabrication du jus de chou rouge".

Marquer les gobelets avec le numéro de l'échantillon.

Échantillon 0. Eau de source (témoin) : 10 cl d'eau

Échantillon 1. Eau de ruissellement issue de l'agriculture conventionnelle (utilisant des produits phytosanitaires) : 10 cl d'eau + un bouchon de vinaigre

Échantillon 2. Eau de ruissellement issue de l'agriculture biologique (n'utilisant pas de produits phytosanitaires) : 10 cl d'eau

Échantillon 3. Eau de la machine à laver (lessive de chaussettes sales et de vêtements qui déteignent) : 10 cl d'eau + 1 cuillère à café de lessive en poudre + 2 gouttes de colorant alimentaire

Échantillon 4. Eau de rinçage des légumes du jardin (contenant de la matière organique comme dans les zones de captage ou lors de problèmes dans les canalisations) : 10 cl d'eau + 1 cuillère à café de terreau

Échantillon 5. Eau de la douche : 10 cl d'eau + 1 goutte de liquide vaisselle parfumé

Échantillon 6. Eau issue d'une industrie textile (utilise de la soude pour fixer les couleurs) ou d'une usine agro-alimentaire (utilise de la soude pour nettoyer les installations) : 10 cl d'eau + 1 cuillère à café de bicarbonate de soude

Échantillon 7. Eau de ruissellement des routes et des parkings (hydrocarbures...) : 10 cl d'eau + 2 cuillères d'huile

Échantillon 8. Eau de sortie de station d'épuration (présence de médicaments provenant de nos urines) : 10 cl d'eau + 1 cuillère à café de jus de citron

Échantillon 9. Eau provenant de zones de filtration naturelles (forêts, zones humides...) : 10 cl d'eau

Protocole :

1. Faire rapidement deviner aux enfants où ces différents échantillons ont été prélevés en positionnant sur le poster "Bassin versant" les cartes "Origine des échantillons".

2. Répartir les échantillons sur 3 tables. Faire tourner les participants en 3 groupes pour tester les différents échantillons. Noter les résultats de chaque échantillon dans le tableau (annexe 1). Classer les échantillons en réalisant sur chacun les tests suivants :

test 1. Couleur : l'échantillon est-il coloré ?

test 2. Odeur : l'échantillon sent-il bon, mauvais ou est-il inodore ?

test 3. Turbidité : l'échantillon est-il trouble ou limpide ? Utiliser pour cela la lampe et le capteur de lumière du détectomètre.

test 4. Présence de substances chimiques : l'échantillon change-t-il de couleur ? Utiliser le test du jus de chou rouge en tant qu'indicateur coloré. Le changement de couleur annonce dans ce parcours uniquement la présence d'une substance chimique, et non la mesure du pH.

test 5. Aspect : l'échantillon est-il homogène, en plusieurs phases ou en émulsion ?

Explications :

1. À partir d'échantillons fictifs, cette activité permet d'illustrer différents types de pollutions qui peuvent être présents à l'échelle d'un bassin versant, c'est-à-dire du territoire constitué de toutes les pentes qui reçoivent les eaux de pluies et les conduisent naturellement vers une rivière. Ces pollutions proviennent en grande partie des activités humaines domestiques, agricoles ou industrielles et impactent la qualité de l'eau des rivières, des nappes souterraines et du milieu naturel.



Echantillons à placer sur le poster "Habitation" :



2. Résultats attendus des tests à consulter dans le tableau en annexe 2

Les produits phytosanitaires, les phosphates et les nitrates issus de l'agriculture ne sont pas les seuls polluants retrouvés dans l'eau. Les résidus de médicaments (antibiotiques, antidépresseurs, pilules contraceptives...) provenant de nos urines se retrouvent aussi dans les rivières et les nappes souterraines. On retrouve également dans l'eau certains polluants de l'air et des poussières dissoutes par la pluie ou fixées dans les sédiments, comme les phtalates, les retardateurs de flammes bromés, les perfluorés (PFC), les PCB ou la dioxine, des produits utilisés dans la fabrication d'objets de notre quotidien (plastiques, textiles, revêtements de murs et de sols, peintures, emballages, ustensiles de cuisine...) ou issus de nos usines.

En savoir plus :

Il existe de nombreuses méthodes d'analyse de la qualité de l'eau. On fait appel à l'une ou à l'autre en fonction de la mesure que l'on souhaite en faire. Par exemple on peut déduire la qualité d'un cours d'eau en observant la présence ou non de certaines espèces indicatrices qui y vivent (micro-organismes, truites...). D'autres techniques d'analyse sont utilisées en laboratoire pour mesurer différents paramètres qui donnent une indication sur la qualité de l'eau : sa turbidité, sa couleur, son pH, sa teneur en minéraux, en métaux lourds, en substances chimiques...

Quelles sont les conséquences de la pollution de l'eau sur l'environnement et notre santé ?

Sources

Petits Débrouillards de Bretagne. Livret "L'eau des Loustics".
Réseau environnement santé. Campagne sur les perturbateurs endocriniens. <http://reseau-environnement-sante.fr/>



Act
1



ANNEXES

ANNEXE 1 : TABLEAU DE COLLECTE DES RÉSULTATS D'ANALYSE DES ÉCHANTILLONS

	TEST 1	TEST 2	TEST 3	TEST 4	TEST 5
<p>Échantillon 0 Eau de source - Témoin</p>					
<p>Échantillon 1 Eau de ruissellement issue de l'agriculture conventionnelle</p>					
<p>Échantillon 2 Eau de ruissellement issues de l'agriculture biologique</p> <p>BIO</p>					
<p>Échantillon 3 Eau issue de la machine à laver le linge</p>					
<p>Échantillon 4 Eau de rinçage des légumes du jardin</p>					
<p>Échantillon 5 Eau usée provenant de la douche</p>					
<p>Échantillon 6 Eau usée d'une industrie textile</p> <p>JEANS</p>					
<p>Échantillon 7 Eau urbaine provenant du ruissellement des routes</p> <p>LE CISTÈRE TOUTOUR</p>					
<p>Échantillon 8 Eau de sortie de station d'épuration</p>					
<p>Échantillon 9 Eau provenant de zones de filtration naturelle</p>					

ANNEXE 2 : TABLEAU DES RÉSULTATS ATTENDUS POUR L'ANALYSE DES ÉCHANTILLONS

Les échantillons en gris sont les échantillons présentant une eau de bonne qualité.

	TEST 1	TEST 2	TEST 3	TEST 4	TEST 5
Échantillon 0 Eau de source - Témoin 	néant	néant	néant	négatif	1 phase
Échantillon 1 Eau de ruissellement issue de l'agriculture conventionnelle 	néant	odeur de vinaigre	néant	positif (vire au rose)	1 phase
Échantillon 2 Eau de ruissellement issues de l'agriculture biologique 	néant	néant	néant	négatif	1 phase
Échantillon 3 Eau issue de la machine à laver le linge 	coloré	odeur parfumée	un peu opaque	positif (vire au bleu/vert)	1 phase
Échantillon 4 Eau de rinçage des légumes du jardin 	néant	odeur terreuse	opaque	peut être positif selon ce que contient la terre	2 phases (terre et eau)
Échantillon 5 Eau usée provenant de la douche 	néant	odeur parfumée	un peu opaque	positif (vire au bleu/vert)	1 phase
Échantillon 6 Eau usée d'une industrie textile 	néant	néant	néant	positif (vire au bleu/vert)	1 phase
Échantillon 7 Eau urbaine provenant du ruissellement des routes 	néant	odeur huileuse	néant	négatif	2 phases (huile et eau)
Échantillon 8 Eau de sortie de station d'épuration 	néant	odeur citronnée	néant	positif (vire au rose)	1 phase
Échantillon 9 Eau provenant de zones de filtration naturelle 	néant	néant	néant	négatif	1 phase

Act 2

LES POLLUANTS DANS L'EAU À BOIRE ET À MANGER !

Lieu : Intérieur / Extérieur



Objectifs de l'activité :

- analyser les conséquences de la présence de polluants dans l'eau sur un écosystème ;
- découvrir les phénomènes de bio-accumulation des polluants dans une chaîne alimentaire et dans un organisme vivant ;
- découvrir l'impact des polluants sur la santé des organismes vivants.

Introduction :

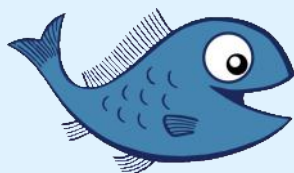
Les échantillons analysés présentent différents types de pollution : odeur, couleur, présence de substances... Il existe de nombreuses sortes de polluants que l'on peut retrouver dans l'eau : les pesticides des sols agricoles lessivés par la pluie ; les substances chimiques présentes dans les poussières des villes ; les eaux des bords de routes contenant de l'huile ou du carburant ; les rejets des industries... Certains d'entre eux sont des polluants persistants, c'est-à-dire qui ont une très longue durée de vie. **Que peuvent-ils devenir quand ils atteignent nos rivières en trop grande quantité ?**

Matériel :

- poster A1 "Bassin versant"
- pâte à modeler rouge
- annexe 1 : Vignettes de larves de trichoptères, de truites et de loutre à photocopier et à découper

Protocole :

1. Disposer les espèces découpées (larves, truites et loutre - annexe 1) sur la rivière de gauche du poster "Bassin versant". Un polluant arrive dans la rivière ! Le symboliser par l'arrivée de petites boules de pâte à modeler sur la rivière. Les espèces qui vivent dans le milieu vont en absorber en respirant, en mangeant... Elles sont donc contaminées. Symboliser leur contamination en plaçant une bille de pâte à modeler sur le corps de chaque individu.



2. Les truites ont faim : chaque truite mange 3 larves par jour. Fixer les larves dans l'estomac des truites.

3. La loutre a faim : elle mange 4 truites par jour. Placer les truites dans l'estomac de la loutre.

Compter le nombre de points rouges absorbés par la loutre en un jour.

4. Calculer : **combien aura-t-elle absorbé de polluants en 10 jours ? En 100 jours (environ 3 mois) ?**

5. **Que se passe-t-il si des pêcheurs attrapent une truite et la mangent ?**

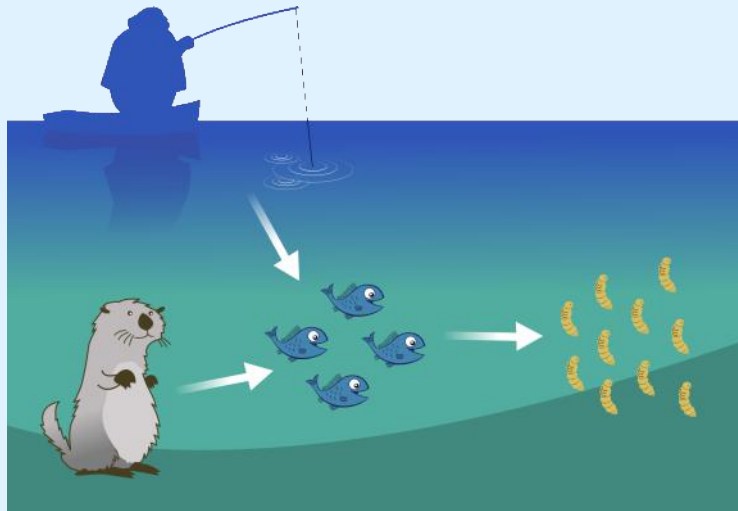
Explications :

Les larves retiennent certains polluants contenus dans l'eau et les accumulent tout au long de leur vie dans leur corps. On parle de polluants bio-accumulateurs, car même si les organismes vivants sont capables d'en éliminer une partie, leur capacité d'élimination est souvent inférieure au niveau de pollution.

La truite, qui mange les larves contaminées en grande quantité, concentre ces polluants. La loutre se régale à son tour de toutes ces truites contaminées. C'est ainsi qu'en fin de chaîne alimentaire, la loutre est l'animal qui concentre le plus de polluants. Cette pollution peut même l'empêcher d'avoir des petits.

Contrairement à la loutre, notre régime alimentaire est plus varié, donc lorsque l'on mange des truites, on accumule moins de polluants d'origine piscicole qu'elle. Cependant nos autres aliments, dont l'eau que l'on boit, peuvent contenir des polluants.

À noter que des polluants qui ne s'accumulent pas dans le corps mais auxquels on serait exposé de manière régulière peuvent avoir les mêmes impacts sur la santé.

**En savoir plus :**

Les polluants bio-accumulateurs peuvent perturber le fonctionnement des espèces qu'ils contaminent, entraînant parfois, selon les substances, des troubles de la reproduction ou du développement, la féminisation des fœtus, des risques d'obésité ou de cancer.

L'eau que l'on boit - celle du robinet - est captée tout au long des rivières et des nappes souterraines alimentées par les eaux de pluie qui ruissellent sur notre territoire. Les usines de traitement de l'eau permettent de rendre l'eau potable. Cependant, à l'heure actuelle, elles ne savent pas forcément détecter et/ou éliminer la totalité des polluants présents dans l'eau.

La qualité de l'eau du robinet dépend donc des activités plus ou moins polluantes pratiquées sur l'ensemble de ce territoire et de l'état de santé de ses milieux naturels (forêts, sols...) qui filtrent l'eau avant son captage et retiennent ainsi une partie des polluants, permettant l'accès à une eau de meilleure qualité.

L'eau en bouteille, quant à elle, provient en général de sources situées très en amont du bassin versant (zones de montagnes...), dans des zones souvent peu habitées et exploitées, donc moins soumises aux pollutions des activités humaines. **Mais est-elle pour autant la solution pour avoir une eau de boisson de bonne qualité ?**

Sources

Petits Débrouillards de Bretagne. Boithèque et livret "L'eau des Loustics"

INSERM. Un poisson pour détecter des contaminants perturbateurs endocriniens.

<http://www.inserm.fr/layout/set/print/espace-journalistes/un-poisson-pour-detecter-des-contaminants-perturbateurs-endocriniens>

INSERM. Effets sur la santé – Une expertise collective de l'Inserm.

<http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-societe/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-l-inserm>

Réseau environnement santé. Campagne sur les perturbateurs endocriniens. <http://reseau-environnement-sante.fr/>

SENAT. Perturbateurs endocriniens, le temps de la précaution. <http://www.senat.fr/rap/r10-765/r10-765.html>

Cité des sciences / Inserm. L'assistance médicale à la procréation : film "Quand la fertilité décroche".

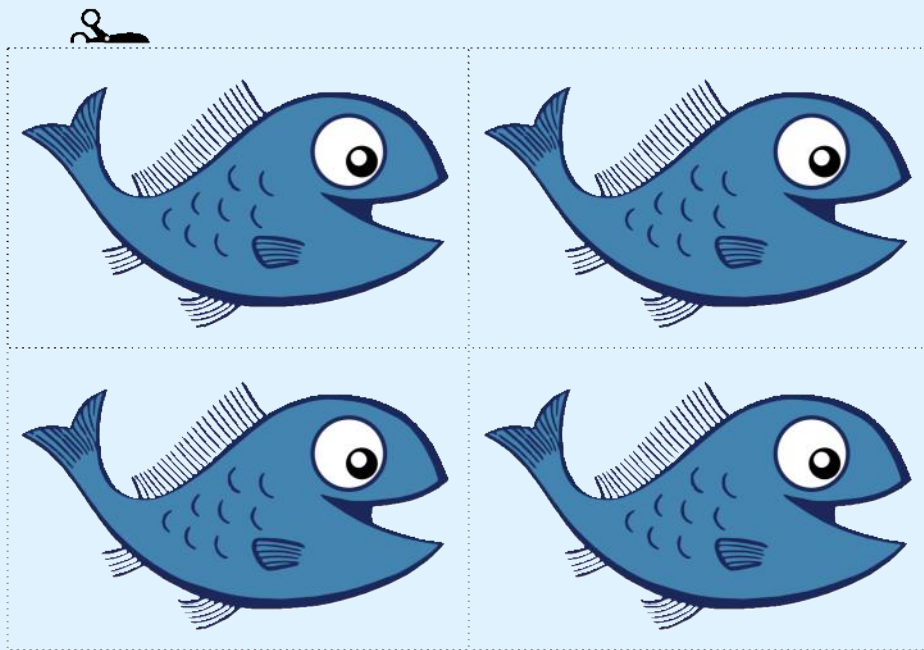
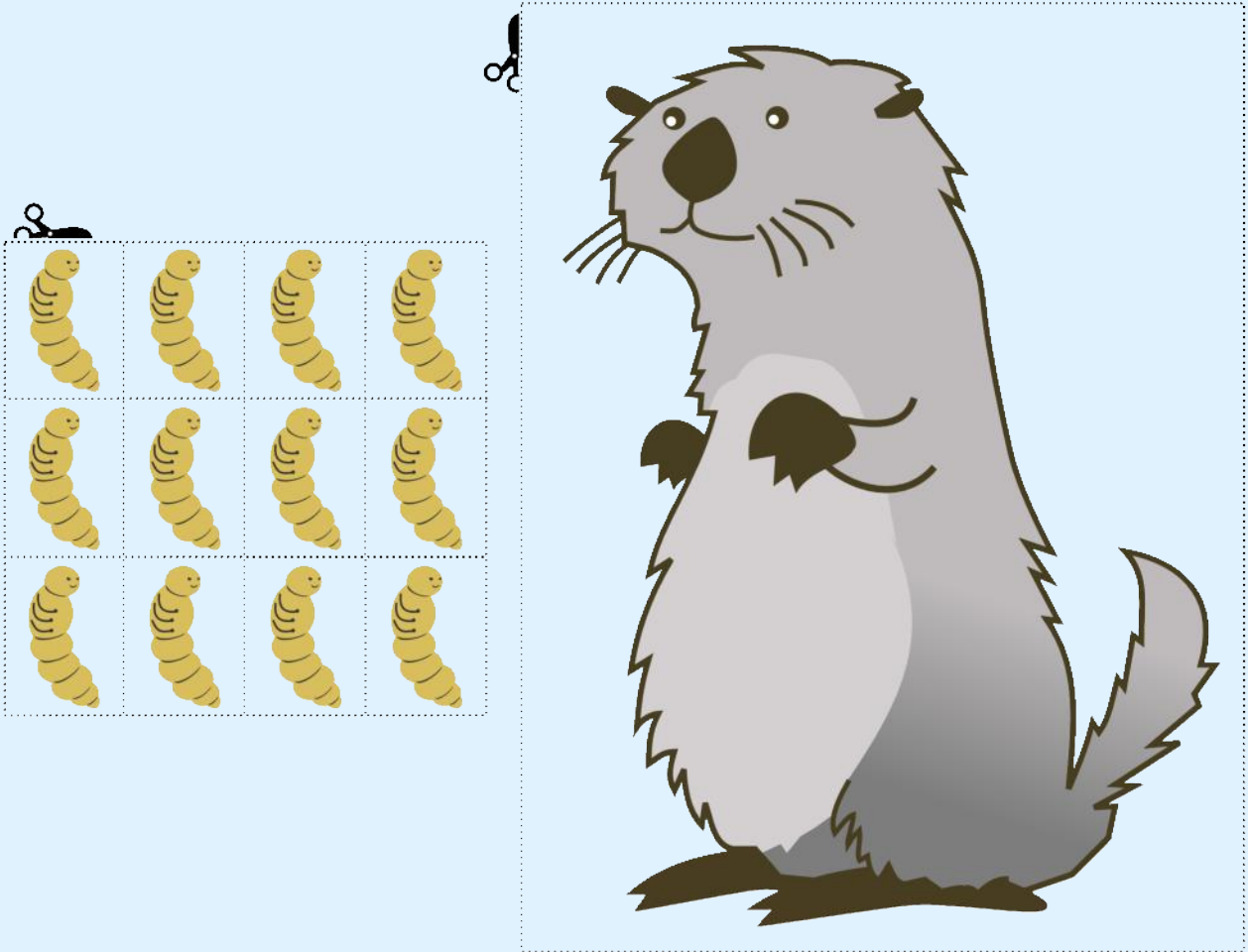
<http://www.inserm.fr/thematiques/biologie-cellulaire-developpement-et-evolution/dossiers-d-information/l-assistance-medecale-a-la-procreation>



Act
2

ANNEXE

ANNEXE 1 : VIGNETTES DE LARVES DE TRICHOPTÈRES, DE TRUITES ET DE LOUTRE À PHOTOCOPIER ET À DÉCOUPER





QUESTION TRANSITION

Lieu : Intérieur / Extérieur

**Objectif de l'activité :**

- débattre des causes et des conséquences de la présence de polluants dans l'eau de boisson et de leurs impacts ;
- imaginer des pistes d'actions pour se mettre en transition sur cette problématique.

Introduction :

Les activités humaines génèrent des polluants qui se retrouvent parfois dans l'environnement et peuvent perturber la santé des espèces qui y vivent. Ces polluants se retrouvent aussi parfois dans l'eau de boisson. **Peut-on agir pour préserver la qualité de l'eau que l'on boit ?**

Matériel :

- tablettes numériques contenant les visuels numériques du débat
- fiche technique "Débat mouvant" dans le livret pédagogique

La question transition :

LES POLLUANTS DANS L'EAU, ÇA TE SAOULE ? CHOISIS TON EAU LA MOINS POLLUÉE !



EAU DU ROBINET



EAU EN BOUTEILLE

Ce débat mouvant propose à chaque participant de choisir entre une eau de source en bouteille et une eau du robinet et à expliquer son choix. Cela amène à discuter du pour et du contre de chacune de ces pratiques en matière de pollution afin d'identifier les différents problèmes associés et de pouvoir imaginer dans chaque cas les alternatives possibles amenant à la consommation d'une eau potable de meilleure qualité.

Autre point de discussion possible : "Quand l'eau du robinet dépasse les seuils de pollution (en polluants, micro-organismes...), les communes sont amenées à distribuer de l'eau en bouteille aux habitants afin qu'ils puissent boire de l'eau en toute sécurité."

On peut également aborder la question du prix de l'eau (en bouteille ou du robinet) qui inclut notamment les coûts de traitement de l'eau et de préservation des zones de captage, car le code de la santé impose des périmètres de protection avec des servitudes adaptées aux risques de pollution pour toutes les eaux destinées à la consommation humaine.

Mots et idées clefs pour le débat :**Eau de source en bouteille :**

Son intérêt : eau prélevée dans des sites géologiques protégés des pollutions humaines car bien en amont du bassin versant (sources de montagne...) ; fort contrôle des pollutions dans le bassin versant autour des zones de captage (périmètres de protection avec servitudes adaptées aux risques de pollution : agriculture raisonnée, surveillance industrielle, réglementation stricte... ; eau qui provient de nappes souterraines très profondes, donc moins de risque de contamination (bactéries, matières organiques, pesticides...) : mais attention, il n'y a pas de risque zéro du fait de la contamination possible des zones d'alimentation en surface des nappes profondes ; eau qui ne subit aucun traitement microbiologique ni aucun ajout de désinfectant (chlore)...

Sources de pollution et inconvénients : toxines des plastiques des bouteilles en contact avec l'eau ; transport des bouteilles de la source au domicile ; fabrication des bouteilles (bilan carbone) ; déchets (bouteilles, emballages...) et leurs traitements ; mode d'extraction au niveau des captages ; ça n'empêche pas d'avoir un robinet pour la douche et les autres usages domestiques ; prix du litre d'eau en bouteille est supérieur à celui de l'eau du robinet...

Eau du robinet :

Son intérêt : produit moins de déchets ; utilisation plus pratique ; accessible à tous car présente dans chaque habitation ; moins chère que l'eau en bouteille ; consommation locale ; contrôle des pollutions autour des zones de captage ; périmètres de protection avec servitudes adaptées aux risques de pollution : agriculture raisonnée, surveillance industrielle, réglementation stricte... mais sont-elles suffisantes ?...

Sources de pollution et inconvénients : traitements nécessaires pour qu'elle soit potable (microbiologique, désinfectant - chlore...) ; extraction au niveau des captages ; réseau de canalisations (et ses déchets) à gérer ; traitement des eaux usées ; pollution possible de l'eau par les canalisations (ex. si plomb dans les canalisations, risque de saturnisme ; phtalate dans les vernis des canalisations...) ; risque de pollutions en amont des captages (pesticides, nitrates, phosphores, médicaments, phtalates, retardateurs de flamme...).

IDÉES POUR AVOIR UNE EAU DE MEILLEURE QUALITÉ**ACTIONS À SON NIVEAU**

- **s'intéresser aux milieux naturels de son bassin versant** (forêts, forêts alluviales, zones humides...) : valoriser leurs rôles dans l'épuration de l'eau, éviter leur dégradation (fleurs arrachées, déchets...), les protéger ou les réhabiliter en s'engageant dans les associations locales de protection de la nature. Des milieux naturels en bonne santé filtrent l'eau avant son captage et retiennent les polluants, offrant ainsi une eau de meilleure qualité ; à proximité des zones de captage, ils diminuent la contamination de l'eau, donc les besoins de traitement de l'eau (cf. cas de New York et de Bâle...);
- **consommer autrement** (en s'aidant des labels présents sur les étiquettes, en faisant ses courses auprès des agriculteurs locaux...) :
 - * **manger des aliments locaux et issus d'une agriculture respectueuse de l'environnement** (biologique...) pour inciter les agriculteurs du bassin versant à modifier leurs pratiques : utiliser moins de produits phytosanitaires et d'engrais, planter des haies et des bosquets pour accueillir la biodiversité et réduire les ruissellements vers les cours d'eau, réduire la quantité de bétail dans une prairie, privilégier la rotation des cultures pour éviter les maladies des plantes donc les traitements phytosanitaires...
 - * **utiliser des produits ménagers et cosmétiques naturels et biodégradables pour l'entretien de la maison et la toilette**, afin de réduire la quantité de polluants dans l'eau : produits écologiquement sûrs, non persistants, issus de fruits, de végétaux et de graines ;
 - * **utiliser des vêtements fabriqués dans le respect de l'environnement** (dont les couleurs sont d'origine naturelle, dont les fibres sont cultivées dans le respect de l'environnement...) afin d'utiliser moins de produits chimiques de synthèse ;
- **minimiser les déchets que l'on produit** : réduire et recycler pour réduire les risques de pollution liés aux décharges et aux usines d'incinération ; composter pour éviter d'utiliser des herbicides et fabriquer son propre engrais naturel pour son jardin ;
- **ne pas jeter n'importe où les produits chimiques de synthèse** (pesticides, solvants, peintures, essence, huile de moteur, liquides inflammables, médicaments...), c'est-à-dire ni dans l'évier, ni dans les égouts, ni sur le sol, ni dans les toilettes ou la poubelle, afin qu'ils ne finissent pas dans les rivières. Les déposer dans les différents lieux prévus à cet effet où ils seront détruits (centres de recyclage, pharmacie, déchetterie...) ;

- **privilégier les modes de déplacements les moins polluants** (pied, vélo, pédibus, transport public, co-voiturage...) afin de réduire l'émission des polluants de l'air (gaz à effet de serre, hydrocarbures, métaux lourds) qui polluent les rivières et peuvent aussi devenir des pluies acides ;
- **proposer aux jardiniers, aux agents de la ville, à ses voisins (...) de ne plus utiliser de produits phytosanitaires et d'engrais chimiques dans les jardins, les parcs publics, les bords de route ou de voies ferrées** et de les remplacer par des méthodes alternatives (compost, paillage, valorisation des mauvaises herbes et de leur rôle, arrachage manuel ou thermique ; lutte intégrée (utilisation d'insectes pour tuer les animaux nuisibles), retour de la biodiversité...)
- **déposer du sable plutôt que du sel sur la neige devant chez soi l'hiver quand on ne veut pas glisser** : ça pollue moins l'eau...

ACTIONS PLUS LARGES – auxquelles on peut s'intéresser :

- **proposer une plus large gamme de produits chimiques biodégradables ou non nocifs pour l'environnement**, également dans le domaine des médicaments. Pour cela, valoriser la recherche (à son niveau, s'intéresser à l'univers des chercheurs, aller voir comment ils travaillent...)
- **améliorer la performance des usines de traitement de l'eau potable** (pour détecter tous les polluants dans l'eau et savoir les éliminer) et des stations d'épuration (pour que les médicaments et autres polluants (métaux lourds...) soient détruits et ne finissent plus dans les rivières) ;
- **améliorer les réglementations agricoles, industrielles, urbaines** pour réduire l'utilisation de polluants autour des zones de captage d'eau potable (actions au niveau politique avec les élus locaux...) et plus largement sur le bassin versant ;
- **augmenter les espaces naturels en ville pour réduire l'imperméabilisation des sols** (routes, immeubles, parkings...) et permettre ainsi une meilleure filtration des polluants urbains (actions au niveau politique avec les élus locaux...)

IDÉES POUR RECYCLER L'EAU USÉE

- utiliser l'eau de la machine à laver ou de la douche pour les toilettes (recycler l'eau usée et éviter d'utiliser l'eau potable) ;
- utiliser l'eau de pluie pour arroser son jardin ou laver sa voiture (recycler l'eau usée et éviter d'utiliser l'eau potable) ;
- utiliser l'eau de rinçage des légumes pour arroser ses fleurs (recycler l'eau usée et éviter d'utiliser l'eau potable) ;
- utiliser l'eau de cuisson des pâtes ou des légumes comme désherbant naturel...

