

L'eau

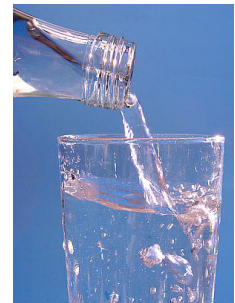
Rencontres

Rencontre 1 : Théorie et mise en situation

Pour débiter notre beau projet de science en ligne, nous allons nous présenter. Nous sommes Maryse et Guylaine. Nous essayons d'expliquer différents phénomènes scientifiques. Nous aimerions connaître ;aujourd'hui, les jeunes scientifiques qui sont avec nous. Chaque classe, à son tour, va nous dire le nom de son école et l'année de son groupe.

Notre sujet scientifique sera l'eau. Que connais-tu sur le sujet ?
(Chaque classe a le droit de parole.)

Nous allons te présenter un petit diaporama sur les trois états de la matière, c'est-à-dire l'eau sous toutes ses formes. Aussi, tu verras le cycle de l'eau, à savoir d'où provient l'eau que tu bois.



Tu auras à remplir un petit document pour t'aider à mettre dans ta mémoire les informations que nous te donnerons.



Petite question à poser :

Qui peut me dire sous quelles formes peut-on retrouver l'eau?

Autres questions à suivre...

Nous te laissons là-dessus. Pour la prochaine rencontre, nous aimerions que tu réfléchisses sur l'eau sous toutes ses formes. Réfléchis à l'eau que tu bois. Puis, essaie de trouver de l'information sur l'eau que tu bois.

Rencontre 2 : Expériences

Bonjour les amis! (Guylaine parle et on voit Maryse derrière qui prépare ses petits tests d'eau à une table.)

Guylaine : Aujourd'hui, Maryse veut me faire passer un petit test d'eau. Je ne sais pas où elle veut en venir mais je vais lui montrer que je suis une scientifique et que je suis capable.

Maryse : Bonjour les scientifiques! Aujourd'hui, j'ai décidé de mettre les connaissances de Guylaine à l'épreuve au sujet de l'eau.

Chère Guylaine, qu'est-ce qui fait qu'une eau est bonne à boire? Est-ce que tu le sais? Et vous, les amis?

Pour répondre à ma question, je t'ai préparé différents échantillons d'eau. Chacun a un but précis. Ils te feront découvrir les propriétés de l'eau.

Êtes-vous prêts à voir Guylaine se creuser les méninges?

Sur la table, 5 échantillons d'eau sont présents. Chaque échantillon est dans une éprouvette et a la même quantité.



Maryse : Tu vas me dire si je peux boire les différentes sortes d'eau présentes sur la table.

Guylaine : O.K. C'est sans problème, je commence par l'eau Abénakis puisque je la connais.

Maryse : Minute! Tu dois mettre des lunettes et des gants sinon cela ne sera pas sécuritaire. Qu'est-ce qui te permet de dire que toutes les eaux sont bonnes à boire?

Guylaine : Tu veux dire que tu m'as piégée?

Maryse : Non! Je veux que tu découvres les propriétés de l'eau et il faut être prudentes avec certaines substances que j'ai utilisées.

Hypothèse : Mon eau est bonne à boire parce que...

1^{er} échantillon : (eau colorée)



Je regarde avec mes yeux. Je peux placer une feuille derrière pour voir le contraste de la couleur. Elle est **incoloré**.

2^e échantillon : (eau terreuse)



Quand je vois au travers, elle a de la transparence. Si je vois des sédiments dans l'eau, ça réduit la transparence de l'eau. Elle est **opaque**. Prendre un filtre pour enlever les sédiments.

3^e échantillon : (eau acide)



Avec une pipette, prendre un échantillon de l'eau et le mettre sur le métal. Expliquer l'acidité en comparant avec la température de l'eau.

Exemples : basique = bouillir = brûler
acide = froid / engelure = brûler

L'odeur de l'eau ressemble à l'odeur du vinaigre.

4^e échantillon : (eau + bactéries)



Lorsque l'eau contient des bactéries, il y aura perte de transparence. Informer les élèves que les bactéries sont microscopiques. Elles sont visibles au microscope. On montre les images sur un fichier.

Nous t'avons présenté les 5 propriétés de l'eau. Pour qu'une eau soit bonne à boire, elle doit être :

- inodore
- incolore
- transparente
- pas de bactéries
- ph 7 (neutre)

Maintenant, ça va être à ton tour de répondre à notre question du jour : « **Qu'est-ce qui fait qu'une eau est bonne à boire?** » Tes échantillons doivent provenir de différents endroits.

Exemples :

- cours d'eau près de chez toi
- eau de pluie
- eau des toilettes
- neige, glaçon
- eau qui est restée sur le comptoir
- eau de l'usine de filtration
- autres idées...

Bonne expérimentation!

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter.

Propriétés ↓ Échantillons →	Eau de toilette	Neige	Glaçon	Eau de pluie
Odeur				
Transparence				
Couleur				
Ph Basique, acide				
Bactéries				

Rencontre 3 : Rencontre avec les élèves

Nous espérons que toutes ces expériences t'auront fait prendre conscience que ce ne sont pas toutes les sortes d'eau que l'on peut boire.

L'eau est une ressource épuisable, même s'il y en a beaucoup sur notre planète Terre. Celle-ci n'est pas potable partout. Il faut lui faire très attention. Il y a des petits trucs que tu peux faire pour aider à la conservation de cette belle richesse naturelle : par exemple, si je me brosse les dents, je peux fermer le robinet.

Autres informations utiles :

Voir le document « Sources de l'eau » (2^e page)

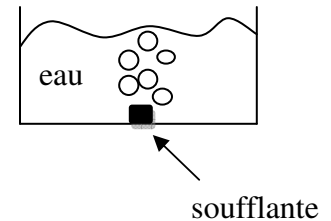
Suite à cette rencontre...

Les élèves seront invités à visionner une vidéo qui présentera l'usine de filtration et d'épuration de l'eau de la ville de Drummondville. Voici un petit lexique des mots nouveaux ou plus complexes utilisés lors de cette dernière :

Faune	L'ensemble des espèces animales
Flore	L'ensemble des espèces végétales
Anomalies (des poissons)	Parties manquantes ou excroissances anormales de certaines parties du corps (Ex. : nageoire)
Eaux usées	Eaux sales ou eau qui a déjà été utilisée (Ex. : eau de la laveuse)
Téléométrie	Mesure des distances par des procédés acoustiques, optiques, radioélectriques ou par réflexion d'un faisceau laser
Relevés	Recueillir certaines données prises par différents instruments de mesure tels que le pH-mètre (pour le pH) et le thermomètre (pour la température)
Automate	Appareil qui permet de verser ou de brasser des produits chimiques lorsque l'opérateur n'est pas là ou lorsque c'est trop dangereux lors de certaines manipulations
Site d'enfouissement	Endroit spécifique où on gère les déchets en les enfouissant dans le sol

Décantation Débarasser un liquide de ses impuretés en les laissant se déposer au fond d'un récipient

Soufflante Tuyau qui envoie de l'air dans l'eau pour oxygéner l'eau



Matière organique Matière qui compose les êtres vivants (Ex. : cheveux qu'on retrouve dans l'eau des bassins)

Ammoniaque Produit chimique très fort qu'on retrouve par exemple dans l'urine

Phosphate Produit chimique qu'on retrouve par exemple dans les savons, les détergents à vaisselle

Turbidité État d'un liquide trouble (ayant des matières en suspension)

Bactérie Micro-organisme qui joue un rôle essentiel comme dans la décomposition et le recyclage organique mais qui peut également nous rendre malade

Rencontre 4 : Des moyens pour préserver l'eau

1. Expliquer la gestion de l'eau dans notre ville.
2. Inviter les élèves à échanger sur les moyens de diminuer notre consommation en eau potable.

