

La qualité de l'eau

L'eau du robinet
est potable

Pourquoi ne doit-on pas
boire l'eau de mer ?

L'eau
a une peau délicate

Faire bouillir l'eau,
ça la rend meilleure ?

Définition de l'eau

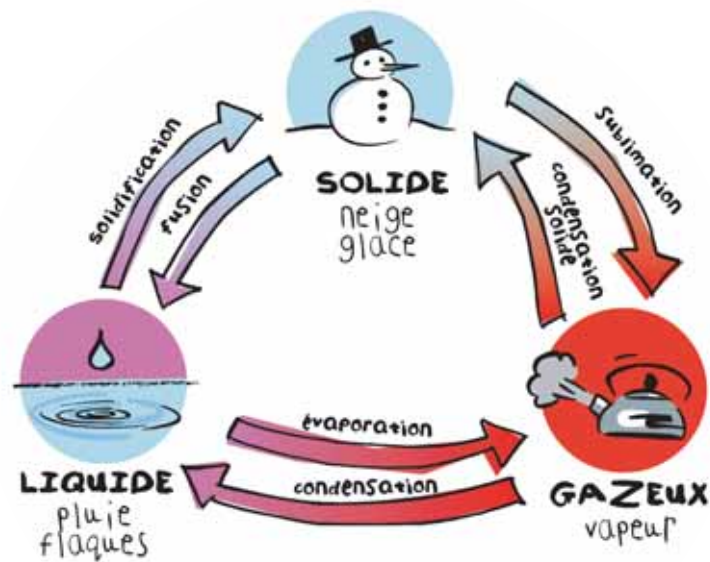
Faire de l'eau transparente
à partir d'eau sale

L'eau pure est transparente
et en principe sans goût.

Il est vital de boire

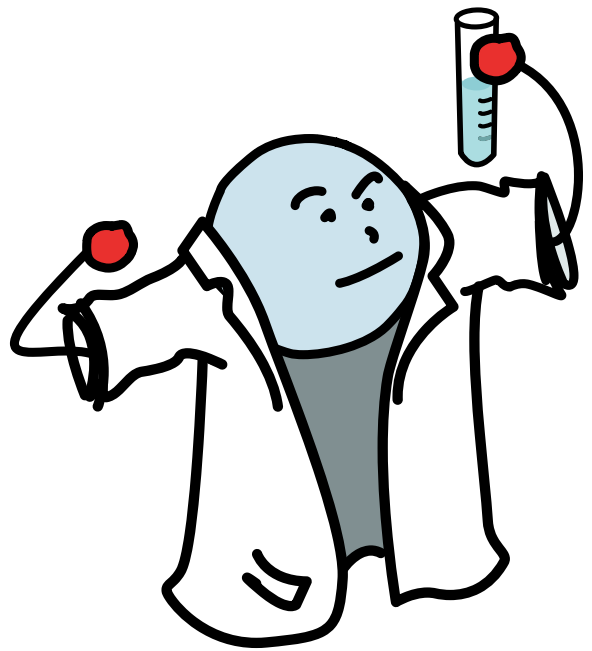
Définition de l'eau

La molécule d'eau



L'eau du robinet est potable

Elle peut être consommée tous les jours de toute une vie sans constituer de risque pour la santé. L'eau souterraine produite par la CILE est naturellement bonne. Elle ne doit subir qu'un tout petit traitement pour assurer sa potabilité. Il s'agit d'une petite désinfection à l'aide de Chlore.



Haro sur le sucre

L'eau, c'est bon. Elle est dépourvue de sucre et désaltère d'autant plus. Le sucre attaque tes dents et fait grossir.

Sais-tu que de plus en plus d'enfants sont obèses en Europe?

C'est loin d'être idéal pour la santé et le cœur, notamment.

Si tu es sportif, il faut boire régulièrement avant, pendant et après l'effort, car le corps perd beaucoup d'eau en transpirant. Emporte donc une gourde d'eau. Tu la nettoieras soigneusement à chaque retour à la maison car le liquide d'un récipient mis en contact avec la bouche devient trop chargé en bactéries après quelques jours.

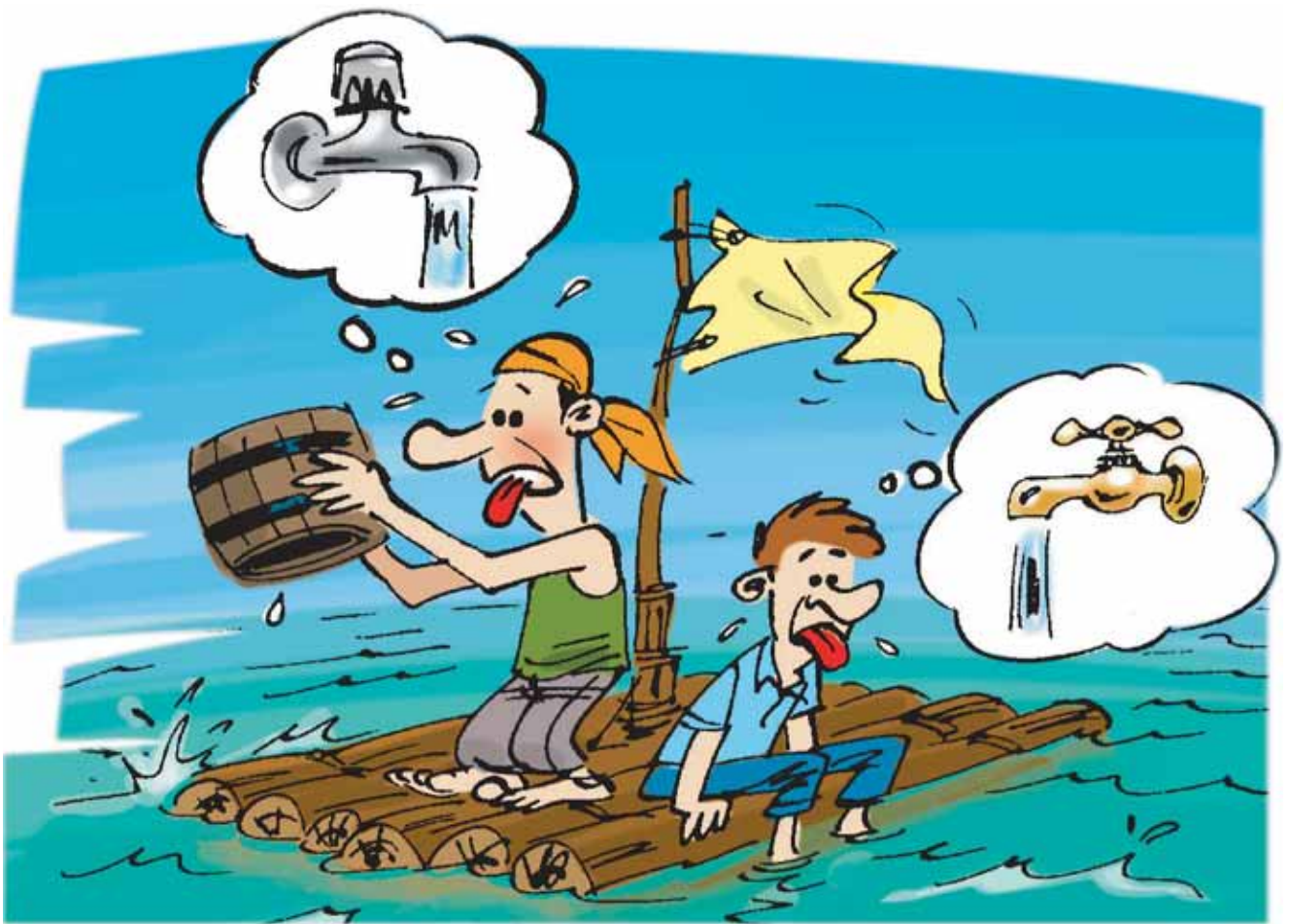


**1 verre de soda
=
de l'eau +
4 morceaux
de sucre**

Pourquoi ne doit-on pas boire l'eau de mer ?

Il y a longtemps, un groupe de personnes avait fait naufrage en mer. Trouvant refuge sur un radeau de fortune, elles n'avaient ni nourriture ni eau douce et étaient si loin des terres qu'elles n'avaient aucun espoir d'être trouvées rapidement.

Elles avaient très soif. Certains passagers du radeau ont bu de l'eau de mer par désespoir. Ils sont morts de déshydratation peu après.



Comment cela se fait-il puisqu'ils buvaient de l'eau?

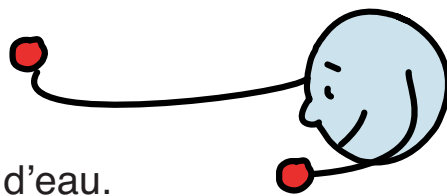
L'eau de mer contient beaucoup de sel. Quand le sel pénètre dans le corps humain en grande quantité, il absorbe l'eau présente dans les cellules du corps. Ce processus est appelé osmose. Les cellules se vident de leur eau qui est emportée par le sel hors du corps. Cela entraîne une déshydratation sérieuse pour la personne. C'est essentiellement pour cette raison que l'on ne doit pas boire l'eau de mer.

L'eau a une peau délicate



Comme tout corps sur notre planète, l'eau est attirée vers le centre de la Terre. L'eau n'est pas vraiment informe, car si tu mets une goutte d'eau sur la table, elle se bombe et fait le dos rond. C'est dû à un phénomène physique que l'on appelle la tension superficielle de l'eau. Cela forme comme une peau autour de l'eau. Cette peau ne résiste pas aux coups de marteau, mais bien au poids de certains insectes comme le guéris qui peut ainsi marcher sur l'eau. L'ennemi mortel de la peau de l'eau, c'est le savon, car il est capable, en quelque sorte de séparer les mains que les molécules d'eau se donnent pour créer cette solidarité de surface. C'est pour cela que tu utilises du savon pour te laver. Il aide à bien faire adhérer l'eau au plus près de ton corps. Après le bain, l'eau va à la rivière et la truite à horreur du savon sur ses écailles. Le savon lui prend aussi l'oxygène dont elle a besoin. Il n'y a pas encore de stations d'épuration partout et mieux vaut prévenir que guérir. Ne mets pas plus de savon qu'il n'en faut !

Essaie ceci :



Remplis une soucoupe transparente d'eau.

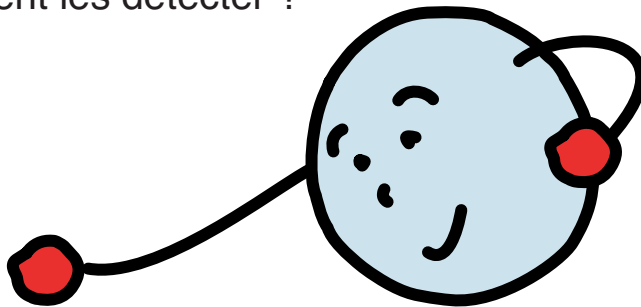
Dépose un papier à cigarettes au centre de la surface de l'eau (ou un papier fin). Par dessus, dépose délicatement une petite aiguille. Retire doucement la feuille de cigarette en laissant flotter l'aiguille. L'aiguille ne coule pas, elle est maintenue en équilibre à la surface de l'eau grâce à la tension superficielle de l'eau. Ajoute délicatement une goutte de détergent. L'aiguille coule, tu as brisé le charme naturel.

L'eau pure est transparente et en principe sans goût.

Pourtant, tu as déjà remarqué que toutes les eaux n'ont pas le même goût. Imaginons que l'on distribue de l'eau sucrée au robinet. Quelle calamité ! Le potage et les pommes de terre seraient sucrés, le bain nous laisserait une peau collante, le linge ne serait pas propre...

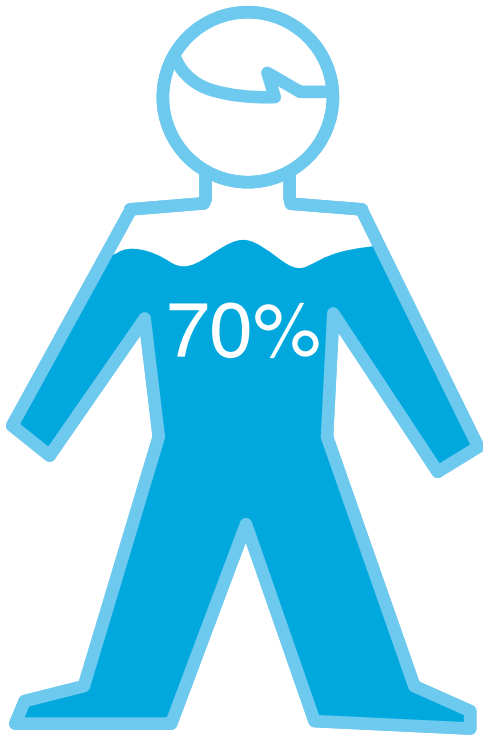
Il y a d'autres substances qui donnent un certain goût. Il y en a que l'on ne désire pas rencontrer dans l'eau, mais qu'on ne goûte pas toujours et qui sont invisibles. Comment les détecter ?

Expérience :



Imagine que les hommes ont perdu la faculté de goûter le sucre dans l'eau.

Mélange $\frac{1}{3}$ de sucre fin à $\frac{2}{3}$ d'eau dans un grand verre jusqu'à ce que le liquide soit bien transparent. Avec l'aide d'un adulte, verse ton mélange dans un poêlon et fait chauffer en mélangeant. Patience. Lorsque l'eau se sera partiellement évaporée, il te restera un délicieux sucre cuit ou caramel. Tu as à nouveau rendu ton sucre apparent. C'est par le même procédé que l'on rend certaines substances visibles. Dans ce cas-ci, on a joint l'utile à l'agréable. Bon appétit !



Il est vital de boire.

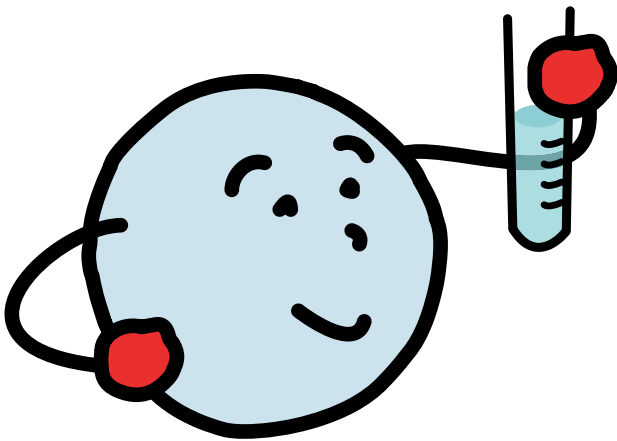
Sans boire, au bout de 3 jours, un homme peut mourir, alors qu'il peut survivre à un manque de nourriture de plusieurs semaines.

L'eau du corps d'un adulte représente 70% de son poids.

Tu perds 2 litres d'eau par jour :

- 0,5 litre par transpiration
- 0,5 litre par respiration
- 1 litre par les urines

Faire de l'eau transparente à partir d'eau sale



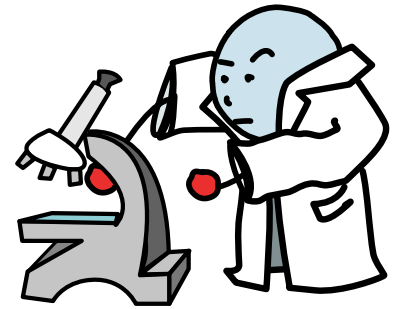
Essaye ceci :

Remplis un récipient transparent d'eau, ajoutes-y un peu de terre et mélange. Passe la moitié du mélange à travers un filtre à café ou un vieux bas nylon. Compare le liquide resté dans ton récipient initial à celui de ton second récipient.

Pour faire de l'eau propre à partir d'eau sale, la première méthode qui vient à l'esprit est de séparer l'eau des salissures en la filtrant.

Il y a progrès ! Au bout de plusieurs filtrations, tu arriveras à retrouver une eau transparente. Pourtant l'eau n'est pas encore potable. Même une eau transparente n'est pas forcément potable .

Faire bouillir l'eau, ça la rend meilleure ?



Il existe plusieurs types de pollution de l'eau. En faisant bouillir l'eau 5 minutes, il y a fort à parier que tu te seras débarrassé des microbes qui y vivaient. Comme nous ne pouvons pas faire bouillir l'eau qui va arriver aux robinets de toutes les habitations, nous utilisons une autre méthode : la chloration.

Le chlore est un excellent désinfectant pour supprimer les bactéries nuisibles de l'eau. Faire bouillir l'eau ou la chlorer ne suffit pas, par contre, pour lui enlever des substances toxiques non vivantes. Si tu fais bouillir l'eau contenant un morceau de métal, le métal ne va pas disparaître. Il sera difficile de pêcher le métal s'il se présente sous forme de paillettes microscopiques. C'est pour cela que le distributeur d'eau cherche dès le départ une eau de la meilleure qualité possible. A la CILE, nous exploitons des eaux souterraines qui sont dépourvues de toutes substances toxiques en concentration nuisible pour la santé. Il suffit de légèrement la désinfecter.