

La qualité de l'air et de l'eau.

LES DECHETS

Les êtres humains produisent beaucoup de déchets qui finissent par polluer l'air et l'eau.

Ils y a différents types de déchets :

les **déchets naturels** (les restes des aliments, les végétaux morts...)

les **gaz toxiques** (gaz d'échappement des voitures ou des usines...)

les **produit chimiques** (insecticides, engrais, pétrole, produits ménagers...).

Les objets qui ne servent plus mais qui se décomposent très lentement.

Certains êtres vivant ne supportent pas cette pollution et en meurent. C'est pourquoi il faut **préserver** (c'est à dire protéger) l'environnement.

Comme ces déchets sont tous différents, il faut d'abord les trier pour savoir ce qu'on va en faire.

* Les déchets naturels sont **biodégradables**, c'est à dire qu'ils se décomposent rapidement tout seuls.

* Certains déchets peuvent être **recyclés** (le verre, le métal, le papier, certains plastiques...) On peut les récupérer et les transformer pour les réutiliser à nouveau.

* Quelques déchets sont détruits car on ne peut plus rien en faire.

Protéger l'environnement est un acte civique.

La pollution de l'air

Actuellement le gros problème c'est les **gaz à effet de serre**.

Le plus important c'est le **CO₂** (appelé aussi **gaz carbonique** Ou **dioxyde de carbone**)

Ce gaz est transparent donc il laisse passer les rayons du soleil. Ces rayons touchent le sol et chauffent la terre.

Normalement, la chaleur s'échappe dans l'espace mais à cause de ce gaz, elle est retenue sur terre. C'est ce qui provoque le **réchauffement climatique**.



On peut toujours agir contre l'effet de serre. Dans les années 2000 une autre pollution de l'air a été éliminée : Elle créait le **trou dans la couche d'Ozone**. D'autres gaz, (les CFC) détruisaient la couche d'ozone. Les hommes ont réussi à moins les utiliser et à protéger la couche d'ozone.

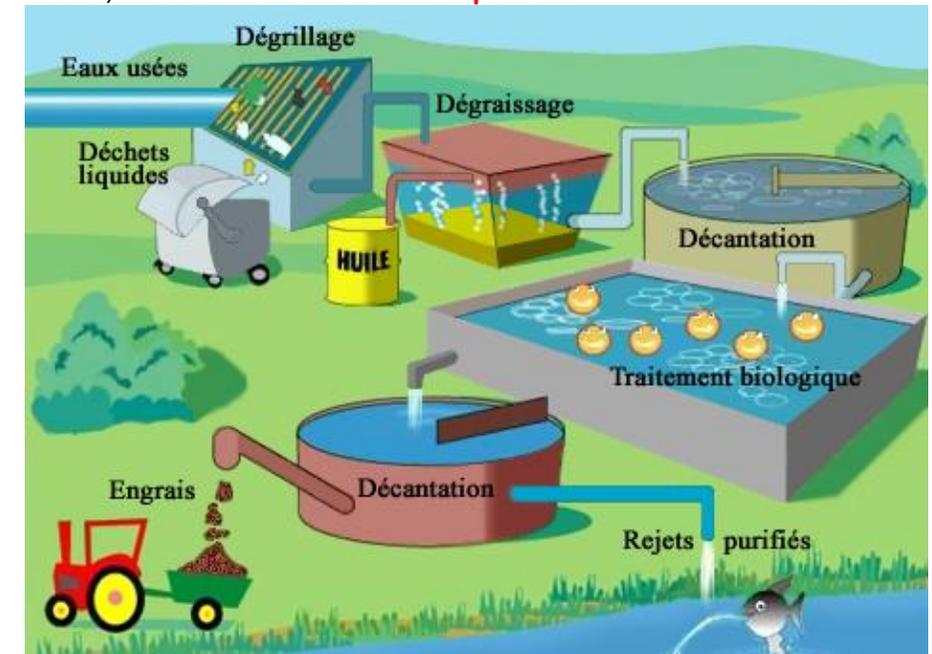


Comment « nettoyer » l'eau.

Il y a deux sortes de « nettoyages ».

Le premier c'est pour **nettoyer l'eau de la pollution que nous créons**.

Pour cela, nous avons des **stations « d'épuration »**



Les « eaux usées » : qui viennent de notre maison (toilette, WC, vaisselle). Ces eaux circulent dans les **égouts** avant d'arriver à la station d'épuration.

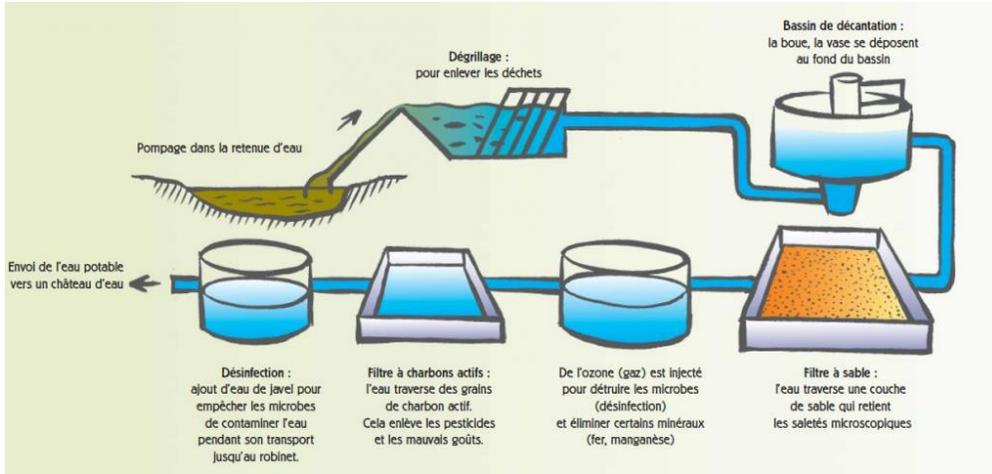
Là elles vont subir le **dégrillage** : traverser des grilles (pour retirer les plus gros déchets).

Puis le **dégraissage** : les huiles vont remonter à la surface grâce à des bulles d'air.

Elles vont ensuite dans un bassin de **décantation** : les saletés les plus lourdes vont retomber au fond de l'eau.

Avec un **traitement biologique**, des bactéries vont se charger d'éliminer les déchets restants.

Le second pour rendre l'eau potable (c'est-à-dire buvable) avec une centrale d'assainissement.



Dans cette centrale on récupère l'eau d'un fleuve dans une retenue d'eau.

Grace au **dégrillage** on retient les gros déchets (branches d'arbres, bouteilles plastiques...)

On fait **décanner** l'eau pour que les boues et la vase tombent au fond.

Avec un filtre à sable on retient les plus petites saletés.

Le **filtre à charbon actif** va supprimer la mauvaise odeur et le mauvais goût (Comme l'expérience en classe).

Il va ensuite rajouter de l'ozone, un gaz qui tue les microbes et élimine certains produits toxiques. On va rajouter aussi du chlore (comme dans les piscine) pour empêcher les microbes de venir contaminer l'eau durant le transport. C'est la **désinfection**.

Les expériences en classe

(le vocabulaire n'est pas à savoir pour les contrôles mais il faut se souvenir de ce qui a été fait).

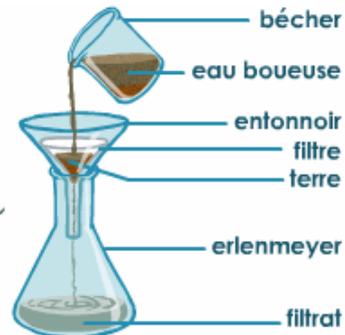
Nous avons placé de l'eau sale dans un bécher et

Nous l'avons filtré avec un filtre à café.

Nous avons remarqué que les gros déchets

Finissait par boucher le filtre.

Réalisation de la filtration



L'eau est plus propre mais reste brune.

Nous avons aussi filtré l'eau par **capillarité**.

L'eau sale a été filtrée par un morceau de tissu Qui passe d'un bécher à un autre.

Attention, le bécher d'eau sale doit être surélevé.



L'eau que nous avons filtrée finit par sentir mauvais. Et en plus elle n'est pas claire.

Nous avons utilisé un nouveau filtre avec du gravier et du sable.

Cela permet d'enlever les plus petites particules.

Le **charbon actif** permet de supprimer aussi les mauvaises odeurs et le mauvais goût.



Pour rendre l'eau potable, il faudrait supprimer les microbes.

En classe, on aurait pu faire bouillir l'eau.