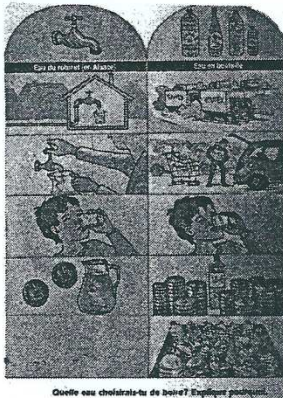


OCEANE.

25 eau, une ressource précieuse!

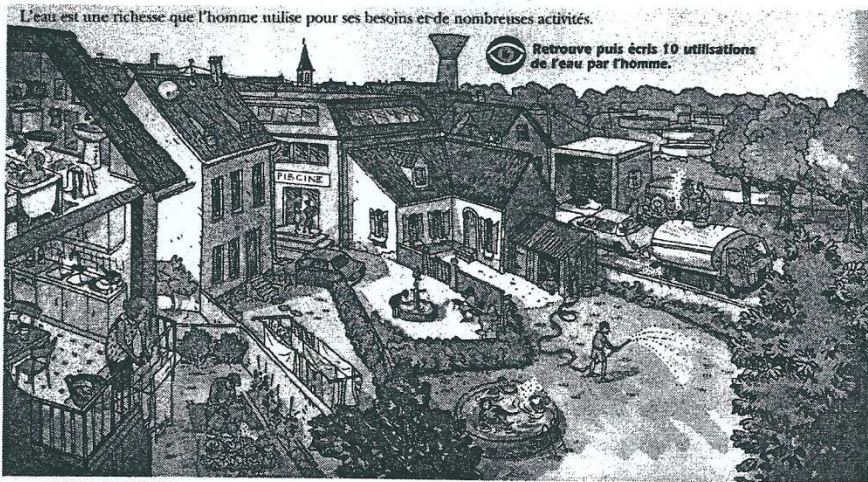
7. Pourquoi boire l'eau du robinet en France?

5 arguments (raisons):

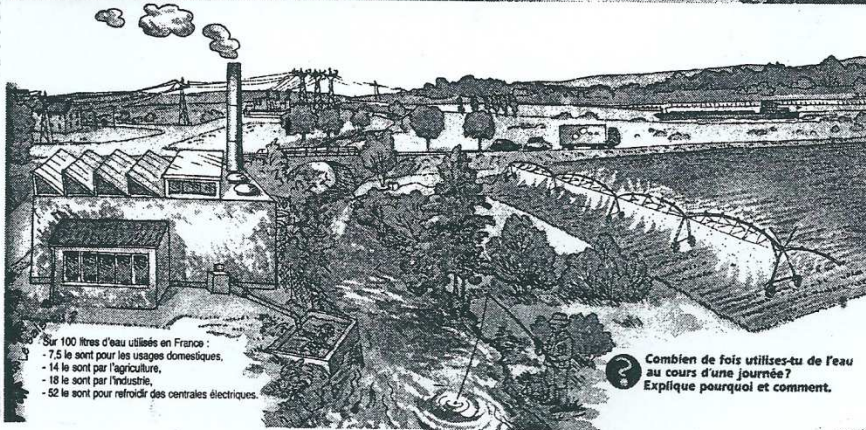


- ① Moins de pollution.
- ② Plus rapide.
- ③ Eau de qualité.
- ④ Moins cher.
- ⑤ Moins d'emballages à recycler.

2. Nous consommons beaucoup (trop) d'eau!



Nous utilisons de l'eau  
pour boire, nous laver,  
nous amuser, cultiver..



## Toujours plus!

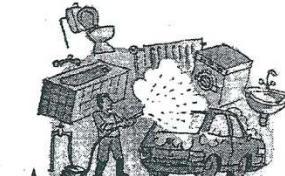
Consommation quotidienne d'eau par Français :



20 litres d'eau en 1850



100 litres d'eau en 1960



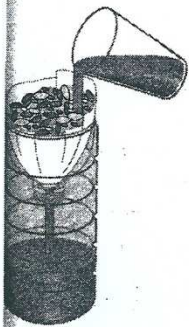
150 litres d'eau en 2000

Comment expliques-tu l'augmentation de la quantité d'eau utilisée?

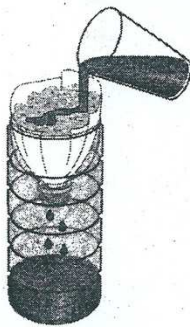
Notre vie moderne (piscine, douche, aqueduc...) augmente nos besoins en eau.

### 3. Où va l'eau de pluie?

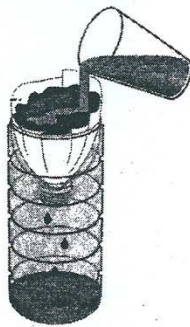
Il y a différents types de sols. Le sol peut être de graviers, de sable, de terre ou d'argile. Réalise ces expériences qui montrent comment l'eau pénètre dans le sol.



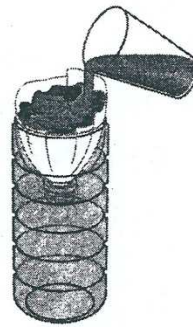
On verse de l'eau sur des graviers.



On verse de l'eau sur du sable.



On verse de l'eau sur de la terre.



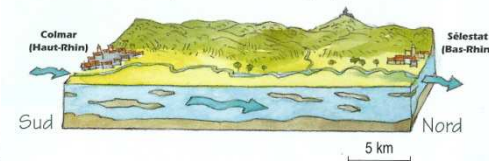
On verse de l'eau sur de l'argile.

L'eau s'infiltre entre des roches perméables et s'enfonce jusqu'au moment où elle rencontre des roches imperméables comme l'argile.

L'eau s'accumule et forme la nappe phréatique.

De l'eau qui bouge

L'eau de la nappe phréatique\* de la plaine du Rhin s'écoule du Sud au Nord, à la vitesse moyenne de 1,6 mètres par jour.



Calcule combien de jours met l'eau de la nappe phréatique\* réatique\* pour aller de Colmar à Sélestat.



La nappe phréatique.

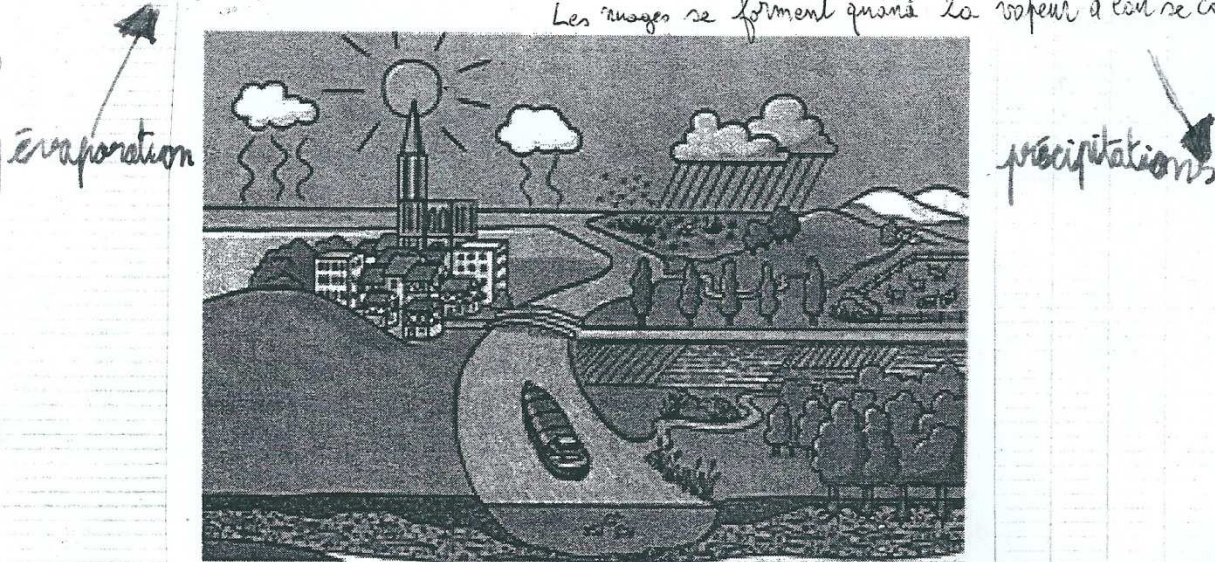
Cette eau peut ressortir sous la forme d'une source. On peut aussi la capter grâce à un forage.

#### 4. D'où vient l'eau de pluie?

C'est le cycle naturel de l'eau.

L'eau de pluie s'évapore (en majorité), puis elle se condense et s'infiltre dans le sol.

Les nuages se forment quand la vapeur d'eau se condense.

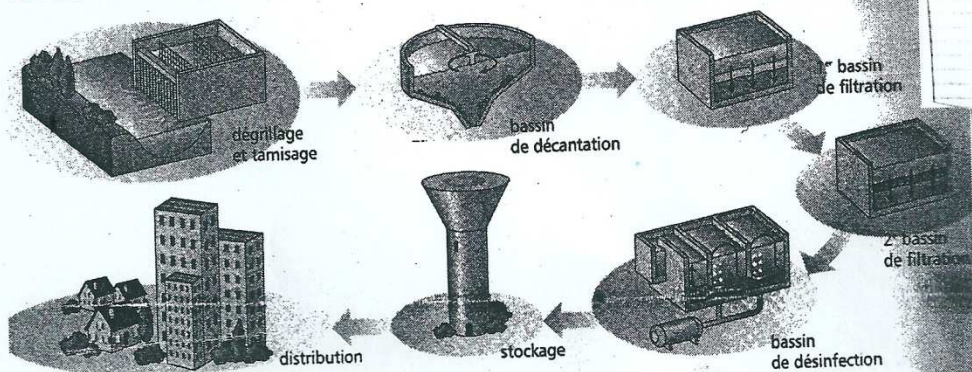


#### 5. Pour que l'eau soit potable.

Pour rendre l'eau des rivières ou des nappes phréatiques potable, on construit des stations de traitement des eaux pour la clarifier et la traiter contre les microbes et les virus.

eau pompage, lors du traitement et pendant la distribution, on contrôle l'eau.

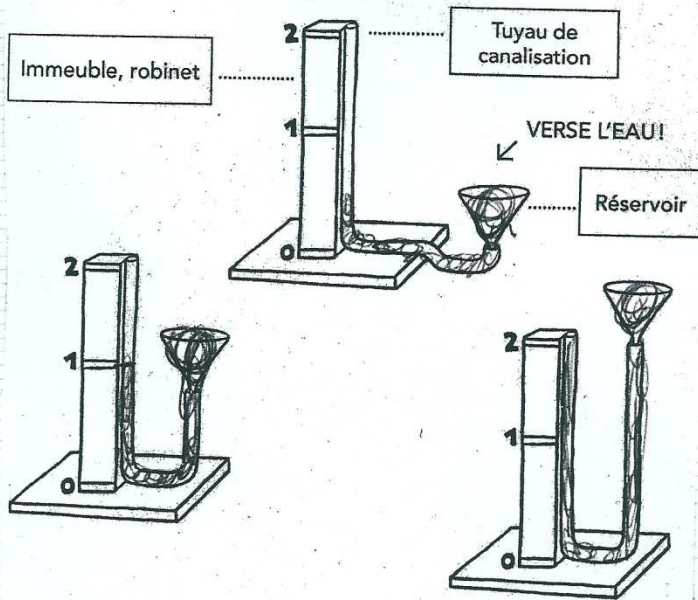
Pour rendre l'eau des rivières et des nappes phréatiques potable et donc propre à la consommation, l'homme construit des stations de traitement des eaux.



Les différentes étapes du traitement de l'eau.

## 6. Stocker et acheminer l'eau jusqu'aux consommateurs

On stocke l'eau potable dans un château d'eau qui doit être plus haut que les bâtiments.

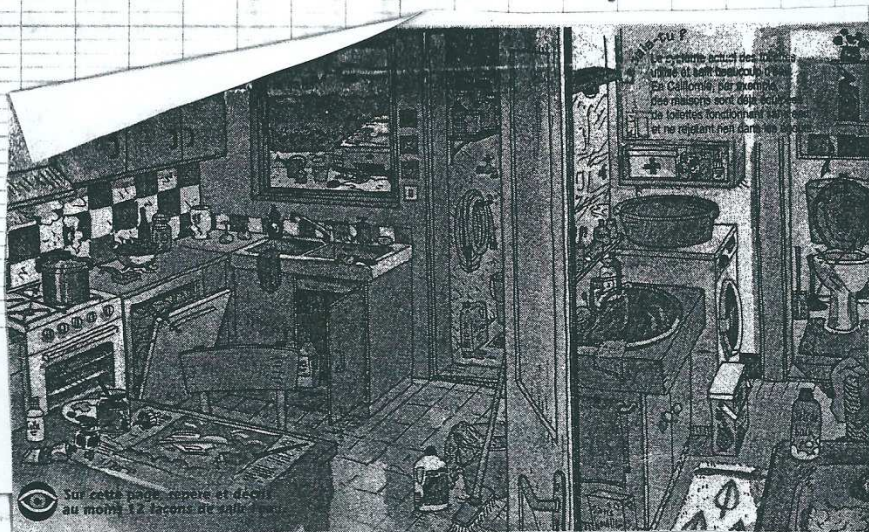


On ajoute du chlore pour être sûr qu'il y ait des microbes vivants.

## 7. Ce qui pollue l'eau.

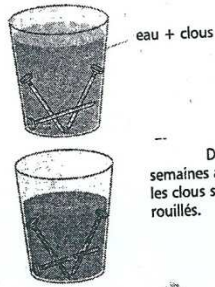
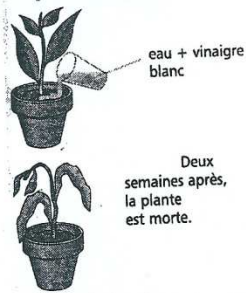
Certains polluants sont biodégradables: ils sont décomposés par de petits êtres vivants.

D'autres polluants ne sont pas biodégradables: le plastique, le métal.



Certaines pollutions ne sont pas visibles.

La pollution de l'eau n'est pas toujours visible.



Attention !  
Ne vide jamais de produits toxiques dans les égouts. Ne les jette pas dans la nature. Apporte-les à la déchetterie.

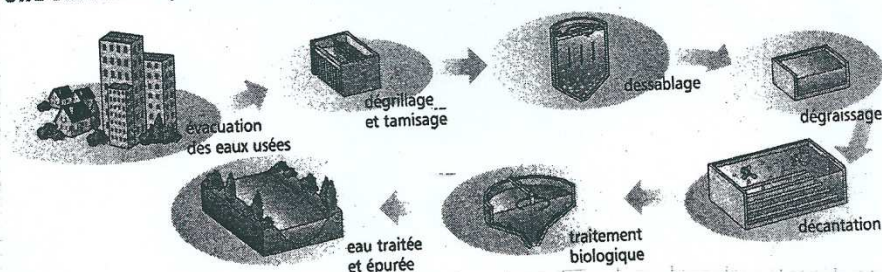


Certains déchets dangereux doivent être jetés dans une déchetterie.

## 8. Comment nettoyer l'eau ?

L'eau usagée est transportée jusqu'à une station d'épuration pour être clarifiée et traitée.

Une station d'épuration pour nettoyer les eaux usées.



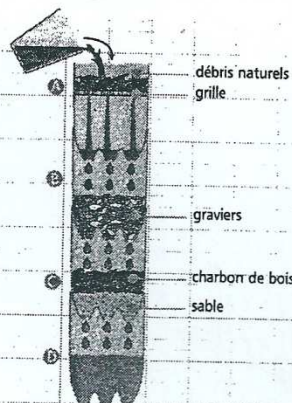
Ensuite l'eau est rejetée dans les rivières ou dans la mer.

Une loi votée en 1992 oblige les communes à collecter et dépolluer l'eau.

La loi sur l'eau de 1992 oblige les communes françaises à collecter et à acheminer les eaux usées vers une station d'épuration. Avant de rejeter l'eau à la rivière ou à la mer, il s'agit de récupérer les déchets solides et les matières organiques\*, et de retirer un à un les produits polluants. Dans les villes, les eaux usées des maisons sont souvent mélangées aux eaux de ruissellement dans les égouts. Les usines n'ont pas le droit de rejeter directement dans les égouts leurs eaux usées. Elles doivent d'abord les dépolluer.

# Nous construisons notre mini station d'épuration pour CLARIFIER l'eau.

Chloé et Mehdi ont réalisé cette mini station d'épuration pour imiter le fonctionnement de la station de la page 34.



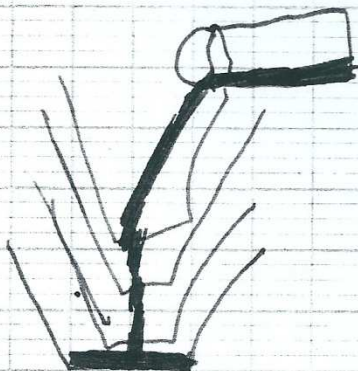
Nous avons emboîté quatre grandes bouteilles en plastique, découpées et percées au fond.

Dans la bouteille ①, nous avons placé une grille pour arrêter les gros déchets.

Dans la bouteille ②, nous avons placé une couche de graviers pour filtrer l'eau.

Dans la bouteille ③, nous avons mis du charbon de bois pour détruire les produits chimiques, puis une couche de sable pour filtrer l'eau une dernière fois.

Nous avons réussi ! L'eau très sale du début est devenue claire dans la bouteille ④. Mais nous ne l'avons tout de même pas bue !



## Liste de matériel.

- des bouteilles.
- du gravier
- un filtre à café
- du coton
- du sable
- une grille

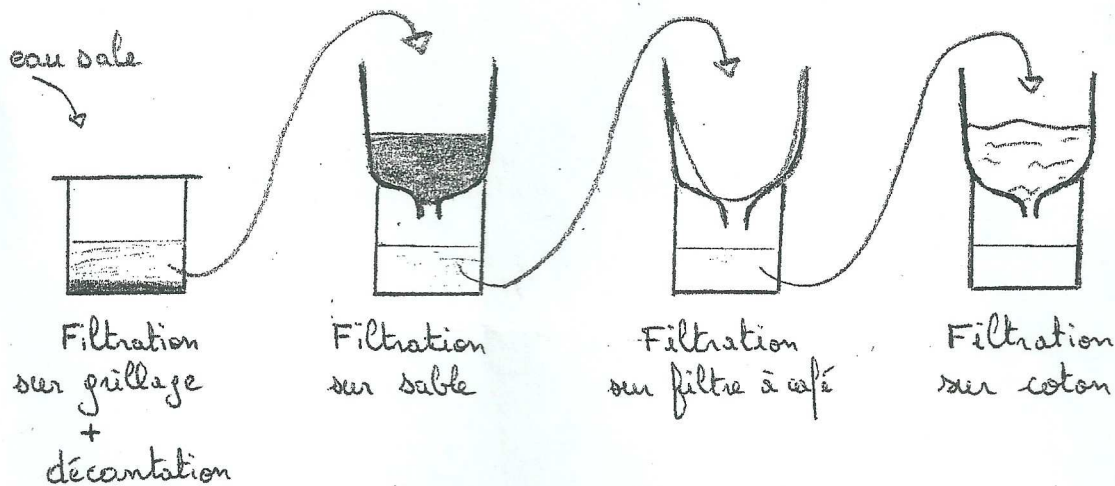
Nous avons fabriqué différents filtres : **grillage**, **sable**, **filtre à café**, **coton**.  
L'eau n'est pas assez propre en la faisant passer dans un seul filtre.

Aussi, en faisant passer l'eau boueuse à travers **une succession** de ces filtres, nous obtenons une eau bien plus **claire**.

**Attention** : même si l'eau claire, elle **n'est pas potable** pour autant. En effet, on ne peut pas la boire car il reste encore **les microbes** qui eux ne peuvent pas être filtrés.

Pour les éliminer, il faudrait utiliser de **l'ozone gazeux** (pour les tuer), du **charbon actif** (pour s'en débarrasser) et du **chlore** (pour protéger l'eau).

Voir document sur « L'eau du robinet ».



## 9. Comment économiser l'eau ?

► Certains gestes quotidiens permettent d'économiser l'eau.



Prends des douches plutôt que des bains. Un bain consomme entre 150 et 200 litres d'eau alors qu'une douche en utilise seulement 60 à 80 litres.



Ferme le robinet lorsque tu te savonnes sous la douche et lorsque tu te brosses les dents. Si tu laisses couler l'eau en te brossant les dents, tu gaspilles 15 litres d'eau.



Vérifie régulièrement les robinetteries et les tuyauteries. Un robinet qui fuit peut entraîner un gaspillage de 300 litres d'eau par jour.



Arrose le jardin le soir le plus tardivement possible lorsque l'évaporation est minimale.



Récupère l'eau de pluie pour arroser les plantes ou laver la voiture.



Complète ces 5 phrases pour la préservation de l'eau.

Je ne laisse pas l'eau couler inutilement, pour ne pas la gaspiller.

Pour l'entretien du jardin, je n'utilise pas de produits chimiques.



J'achète de la nourriture qui est produite dans le respect de l'environnement.

Je choisis les produits d'entretien les moins nocifs pour l'environnement.

J'apporte les Déchet toxiques à la déchetterie.