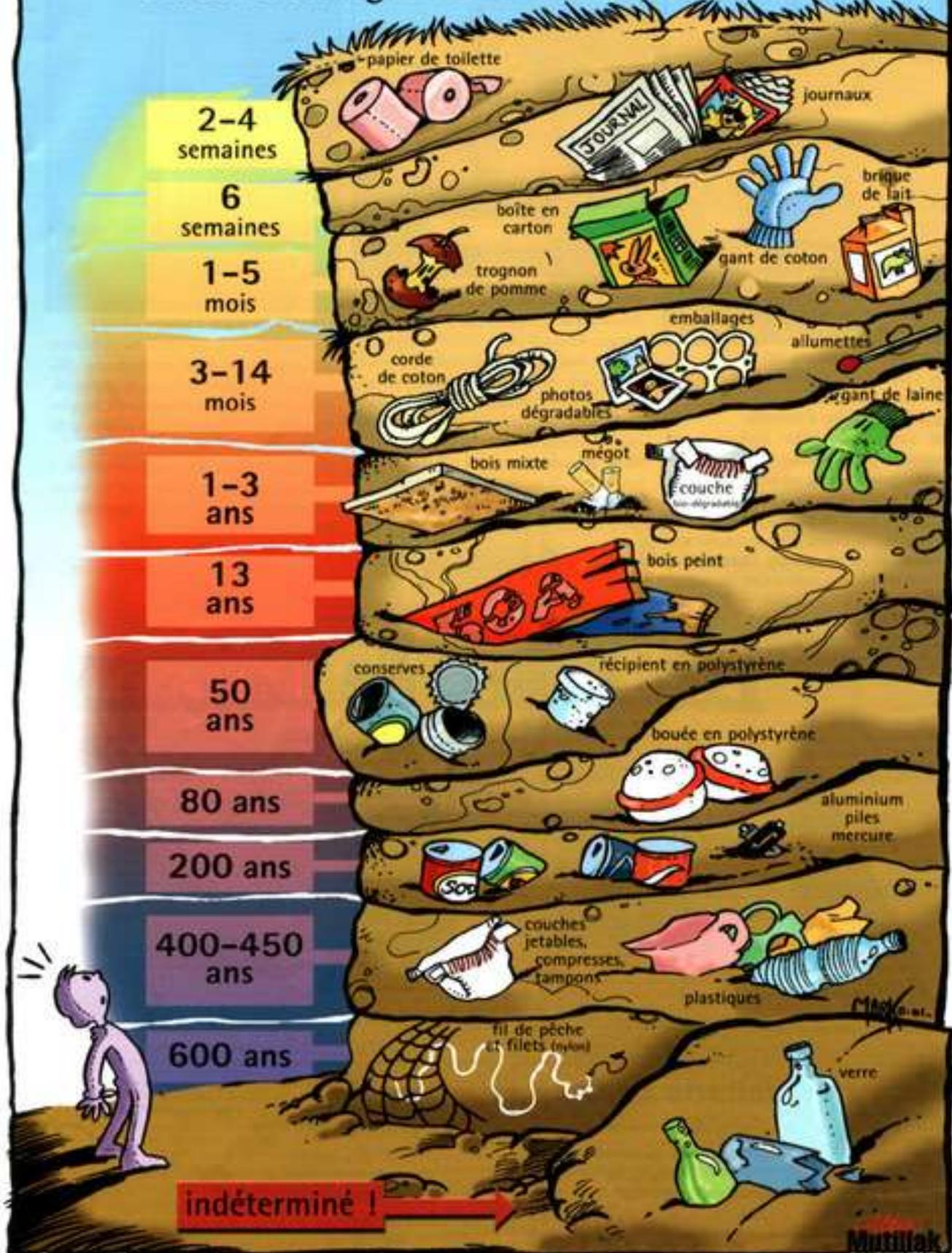


Descriptif de l'expérience sur l'épuration de l'eau

- La première étape pour traiter les eaux usées est le **dégrillage** qui permet d'éliminer les gros éléments en suspension dans l'eau.
- La deuxième étape est le **déshuilage** et le **dessablage**. L'huile va rester en surface, le sable va tomber dans le fond et, entre ces deux phases, on récupère une eau plus propre.
- La troisième étape est la **décantation** des particules fines en suspension. Puis on récupère la partie supérieure de cette eau.
- La quatrième étape (non effectuée dans cette expérience) est la **floculation** (formation de boues), grâce aux bactéries en milieu aéré qui éliminent les matières en suspension dans l'eau.
- La cinquième étape est la **filtration** sur charbon et sable qui permet d'éclaircir l'eau et d'éliminer les mauvaises odeurs.

En conclusion, la station d'épuration permet d'obtenir une **eau** beaucoup **plus claire** et **sans odeur** mais elle peut encore contenir des polluants comme les pesticides ou des médicaments : elle n'est donc **pas potable**.

Durée de biodégradabilité des déchets en mer



Travail Pratique de SVT : une expérience d'épuration de l'eau

EXPÉRIENCE

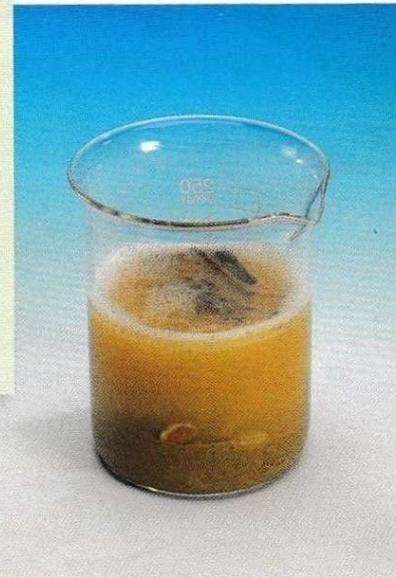
Les étapes à simuler sont : dégrillage ; dessablage/déshuilage ; **décantation** ; filtration sur charbon actif.

Le mélange reproduisant une eau usée peut être constitué à partir des matières suivantes.

Matériel pour la simulation

- 200 mL d'eau ;
- quelques brindilles de 1 à 2 cm de long ;
- quelques graviers ;
- du sable ;
- de l'argile ;
- de l'huile ;
- du savon ;
- 3 gouttes de fleur d'oranger.

Remuer le mélange pour qu'il soit assez homogène.



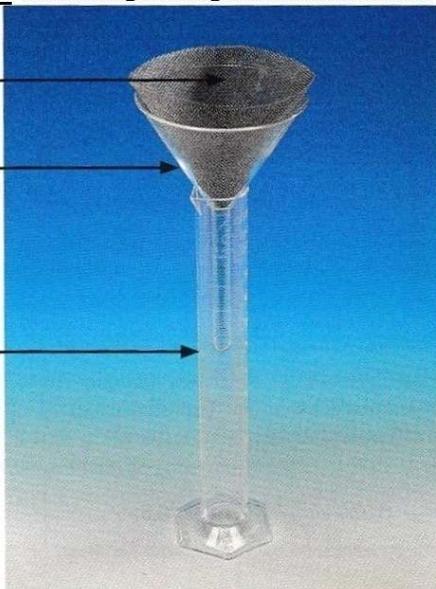
3 L'eau au début des manipulations.

Etape 1: le dégrillage

Grillage faisant office de tamis

Entonnoir

Éprouvette



Etape 2:

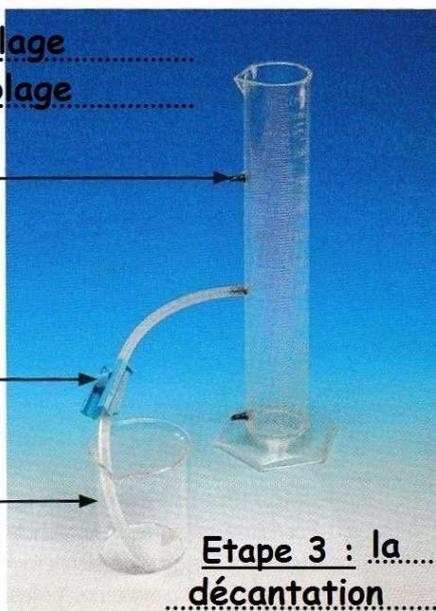
- le déshuilage

- le dessablage

Éprouvette percée

Pince sur un tuyau souple

Bécher



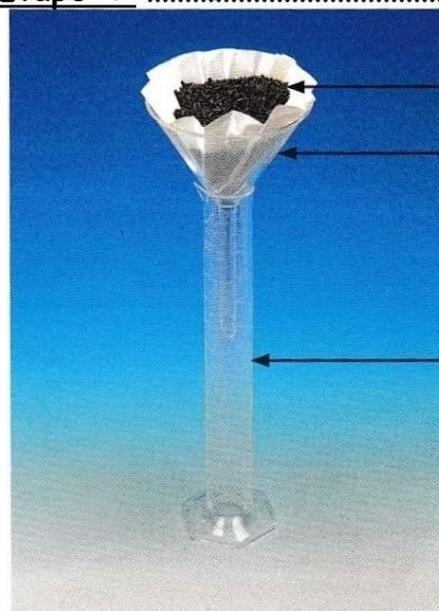
Etape 3 : la décantation

Etape 4: la filtration

Charbon actif

Entonnoir avec filtre

Éprouvette



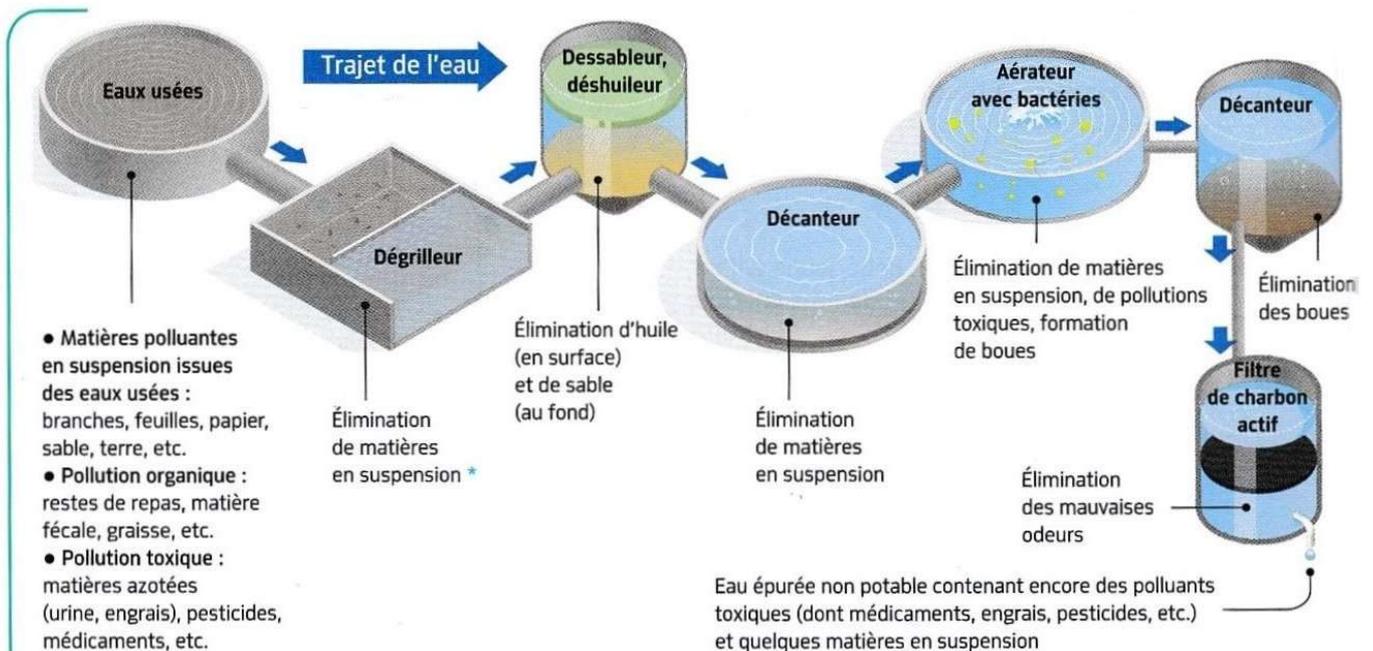
La station d'**épuration** permet d'obtenir une eau beaucoup plus **claire** et sans **odeur** mais elle peut encore contenir des **polluants** comme les pesticides ou des médicaments.

Le fonctionnement d'une station d'épuration



1 La station d'épuration*

Toute l'eau rejetée au niveau des habitations par les WC, les évier, les douches, les machines à laver, etc. et au niveau des industries forme, avec les eaux de pluie, les eaux usées. Ces eaux sont acheminées par des canalisations jusqu'à une station d'épuration.



2 Les principales étapes d'épuration des eaux usées. Les eaux épurées doivent respecter des normes, établies pour différents types de polluants, avant d'être rejetées dans un environnement aquatique. Des contrôles sont régulièrement effectués dans les stations d'épuration pour vérifier que les normes sont respectées.

DICO SCIENCES

- * **Décantation** : séparation des constituants d'un mélange hétérogène liquide. Les matières les plus lourdes se déposent au fond.
- * **Épuration** : action de nettoyer.
- * **Matières en suspension** : matières qui se répartissent à l'intérieur d'un liquide (ou d'un gaz).