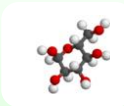


Ch 2 Où vont les eaux usées ? – Cours



1- Mélanges homogènes et hétérogènes

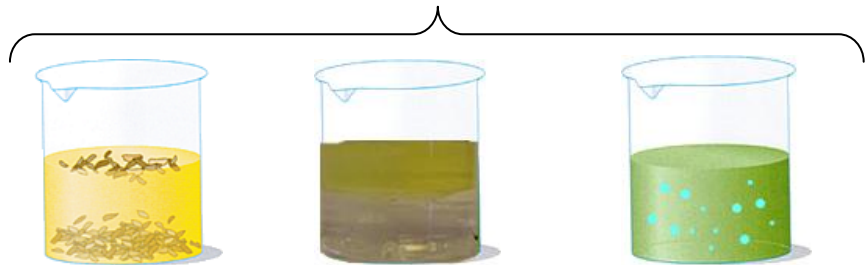
Un mélange **homogène** est un mélange pour lequel on ne distingue qu'**un seul constituant**.

Un mélange **hétérogène** est un mélange pour lequel on peut distinguer **plusieurs constituants**.

Mélange **homogène**



Mélanges **hétérogènes**



solide-liquide

Liquides non miscibles*
(eau/huile)

gaz-liquide

** Miscible veut dire qui se mélange*



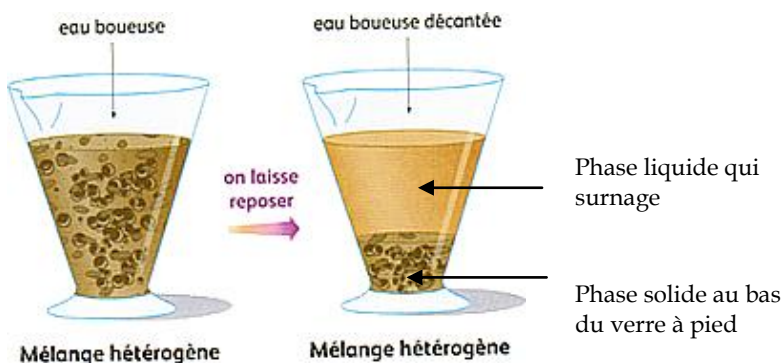
Certains liquides paraissent homogènes à l'œil nu mais apparaissent hétérogènes à la loupe ou au microscope.

2- Séparation des composants des mélanges hétérogènes

a- La décantation – Séparation liquide-solide ou liquide-liquide

La décantation permet de laisser les constituants les plus denses* se séparer du reste du mélange hétérogène. On obtient alors plusieurs « phases » dans le récipient.

Décanter veut dire « laisser reposer »



Huile moins dense*
au-dessus

Eau plus dense* au-
dessous



**Dense signifie lourd*



Une centrifugeuse est un appareil qui permet de décanter plus rapidement.

On fait tourner à grande vitesse des tubes contenant un mélange hétérogène.

Les constituants les plus denses sont alors plaqués au fond des tubes par la force centrifuge.

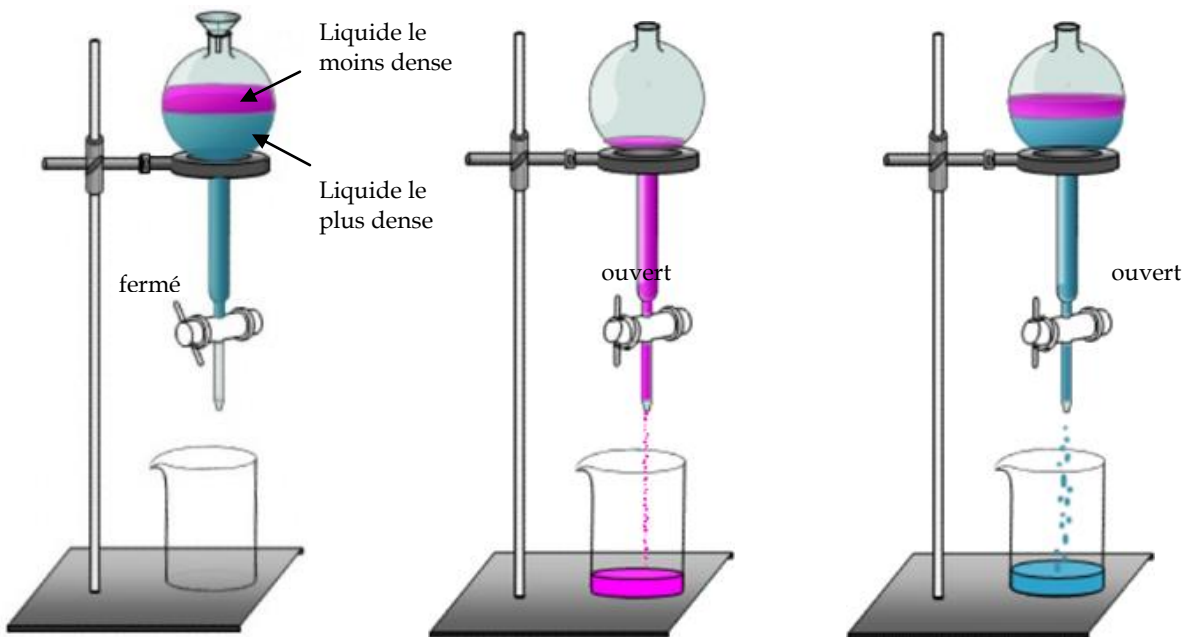
b- La filtration - Séparation liquide-solide

La **filtration** permet de séparer les particules solides du reste du liquide. Le liquide recueilli s'appelle « **filtrat** ».



c- L'ampoule à décanter - Séparation liquide-liquide

L'ampoule à décanter sert à séparer des liquides non miscibles.



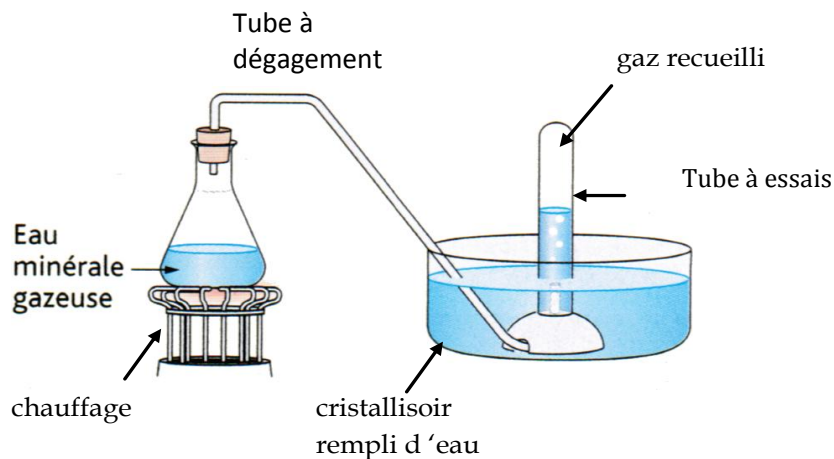
Décantation : on laisse se séparer dans l'ampoule les liquides non miscibles

On laisse couler le liquide le plus dense dans un **premier** bécher.

On laisse couler le liquide le moins dense dans un **deuxième** bécher.

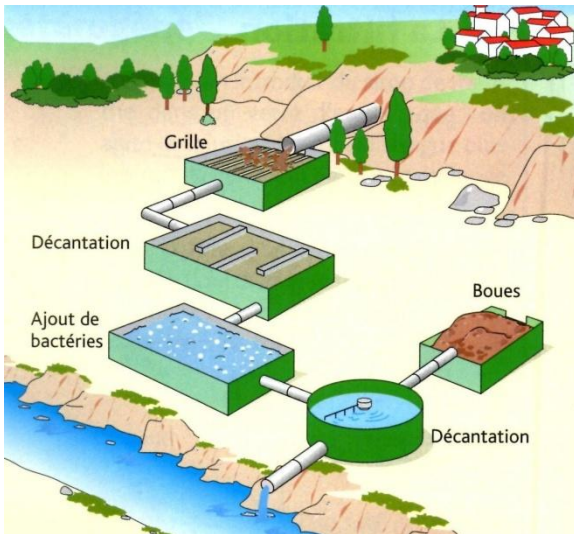
d- Séparation du gaz

On peut récupérer un gaz par **déplacement d'eau**.



3- Des eaux usées à la station d'épuration

Les eaux usées de nos habitations sont soit traitées dans des stations d'épuration soit directement dans des fosses septiques.



La grille repose sur le principe de la filtration : elle permet de retenir les déchets dont la taille est supérieure à celle de la « grille ».

Le rôle d'une station d'épuration est de nettoyer les eaux usées (eaux usées ménagères, industrielles et parfois pluviales) afin de rendre une eau propre au milieu naturel.

Pour réussir l'évaluation, je dois être capable de répondre aux questions:

- ✓ Qu'est-ce qu'un mélange homogène ?
- ✓ Qu'est-ce qu'un mélange hétérogène ?
- ✓ Décrire, schématiser et réaliser une décantation.
- ✓ Quel est l'intérêt d'une centrifugation ?
- ✓ Décrire, schématiser et réaliser une filtration.
- ✓ Comment se sert-on d'une ampoule à décanter ?
- ✓ Comment récupérer un gaz ?
- ✓ Quel est le rôle d'une station d'épuration ?