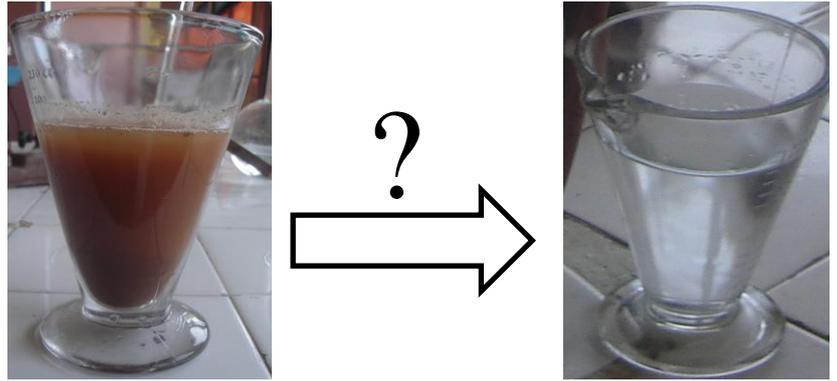
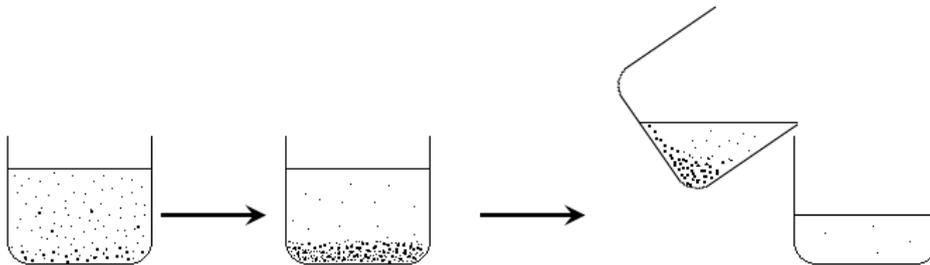


Situation – problème :

Comment obtient – on l'eau limpide à partir de l'eau boueuse ?

**Activité 1 :**

On met dans un bécher de l'eau boueuse et on laisse reposer le mélange quelques minutes puis on verse avec précaution la phase liquide

**Questions orientées :**

- 1) Pourquoi on laisse reposer le mélange ?
- 2) Comment nomme-t-on cette technique de séparation ?
- 3) Quel est le type du mélange obtenu ?
- 4) Est-ce que cette technique nous permet de séparer les constituants d'un mélange hétérogène ?

Bilan de l'activité 1 : La décantation

- On laisse reposer le mélange pour que les particules solides les plus lourdes se déposent au fond du récipient.
- Cette technique se nomme la décantation
- La décantation permet de séparer certains constituants d'un mélange hétérogène.
- La séparation obtenue est partielle, car il reste quelques particules en suspension.

Remarque :

Dans le cas d'un mélange constitué par deux liquides non – miscibles, on utilise l'ampoule à décanter pour les séparer

Activité 2 :

On fait couler doucement l'eau décantée dans un entonnoir placé au dessus d'un bécher et garni d'un papier filtre.

Questions orientées :

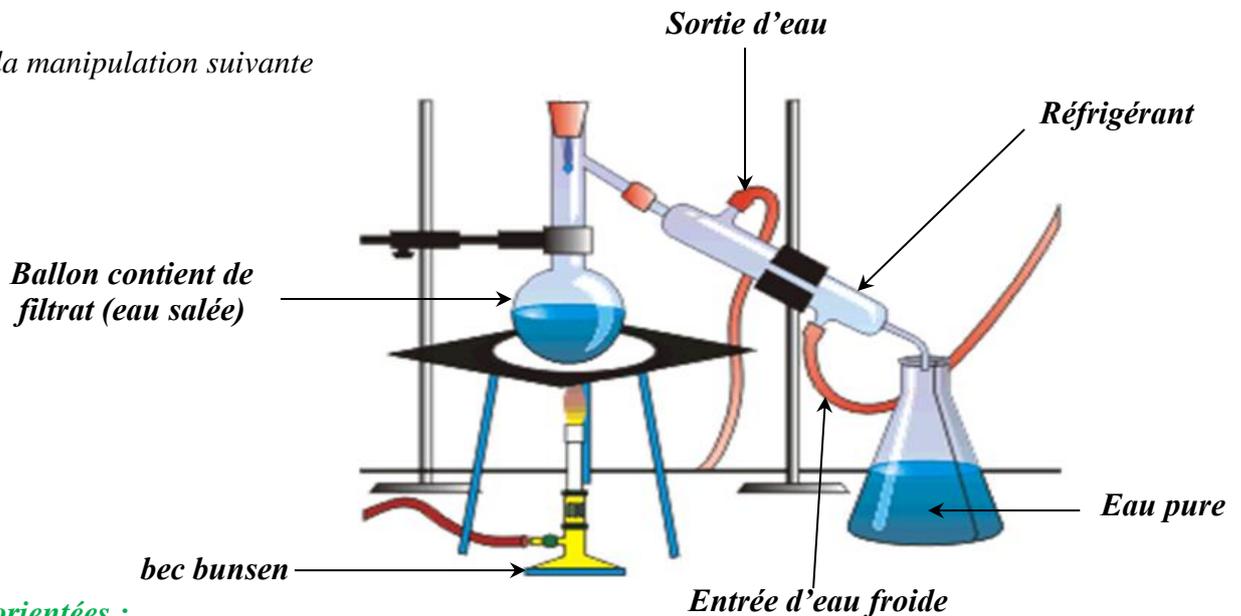
- 1) Pourquoi utilise – t – on un papier filtre ?
- 2) Comment nomme-t-on cette technique de séparation ?
- 3) Quel est le type du mélange obtenu ? Quel est son goût ?
- 4) Est-ce que cette technique nous permet de séparer les constituants dissous dans l'eau ?

Bilan de l'activité 2 : La filtration

- Le liquide s'écoule peu à peu. Les particules solides sont retenues par le filtre. C'est le résidu.
- Cette technique s'appelle la filtration
- On obtient un mélange homogène appelé **filtrat**
- La filtration permet d'obtenir un mélange homogène à partir d'un mélange hétérogène mais ne permet pas la séparation des constituants dissous dans l'eau

Activité 3 :

On réalise la manipulation suivante



Questions orientées :

- 1) À quoi sert l'eau qui circule dans le réfrigérant ?
- 2) Quels sont les changements d'état physique subi par l'eau au cours de cette expérience ?
- 3) Quel est le résidu déposé au fond du ballon à la fin de l'expérience ?
- 4) Donner le nom de cette technique de séparation
- 5) Quel est l'aspect du liquide recueilli dans l'erenmeyer ?

Bilan de l'activité 3 : La distillation

- La distillation permet de séparer certains constituants d'un mélange homogène.
- La distillation est une technique de séparation basée sur la vaporisation produite par une ébullition suivi d'une liquéfaction (ou condensation) produite par refroidissement de la vapeur au niveau du réfrigérant
- Le liquide recueilli par la distillation est appelé : distillat, il ne contient plus de sel
- Le sel initialement dissous dans l'eau reste dans le ballon

Bilan d'apprentissage

- Pour séparer les constituants d'un mélange hétérogène on utilise la décantation et la filtration.
- Pour séparer les constituants d'un mélange homogène on utilise la distillation.

Évaluation :

Compléter les phrases suivantes en utilisant les mots : **décantation – trouble – filtrat – distillation – hétérogène – filtration – homogène – distillat.**

L'eau d'un torrent récupérée après un orage présente un aspect **trouble**. On dit que le mélange est **hétérogène**

Après l'avoir récupérée, on peut commencer à la rendre en partie **homogène** en réalisant une **décantation**

Je peux la rendre plus limpide en utilisant un filtre.

L'opération s'appelle une **filtration** et le produit obtenu un **filtrat**

Pour la rendre pure, il me faut faire une **distillation** le produit s'appelle alors le **distillat**