

LA SÉPARATION DES CONSTITUANTS D'UN MÉLANGE HÉTÉROGÈNE

I. LA DÉCANTATION



Eau boueuse non décantée

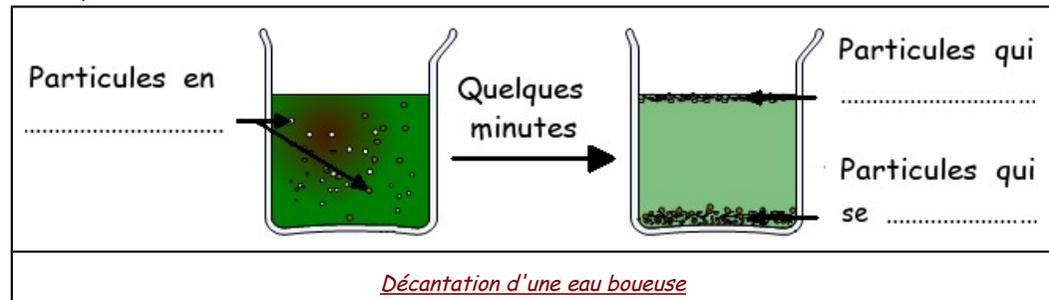


Eau boueuse décantée

☞ Mets de la terre puis de l'eau dans un bécher et laisse reposer(= **décanter**) le mélange.

1. Que constates-tu ?
-

2. Complète le schéma ci-dessous



Décantation d'une eau boueuse

3. À quel type de mélange correspond l'eau boueuse: (liquide+solide), (liquide+liquide) ou (liquide+gaz) ?
4. L'eau boueuse **non décantée** est-elle un mélange homogène ou hétérogène ?
5. L'eau boueuse **décantée** est-elle un mélange homogène ou hétérogène ?
6. Si on était dans une navette spatiale loin de tout astre massif(étoile, planète, satellite, ...), pourrait-on aussi séparer les constituants de l'eau boueuse par **décantation** ? Justifie car

Résumé:

II. LA FILTRATION

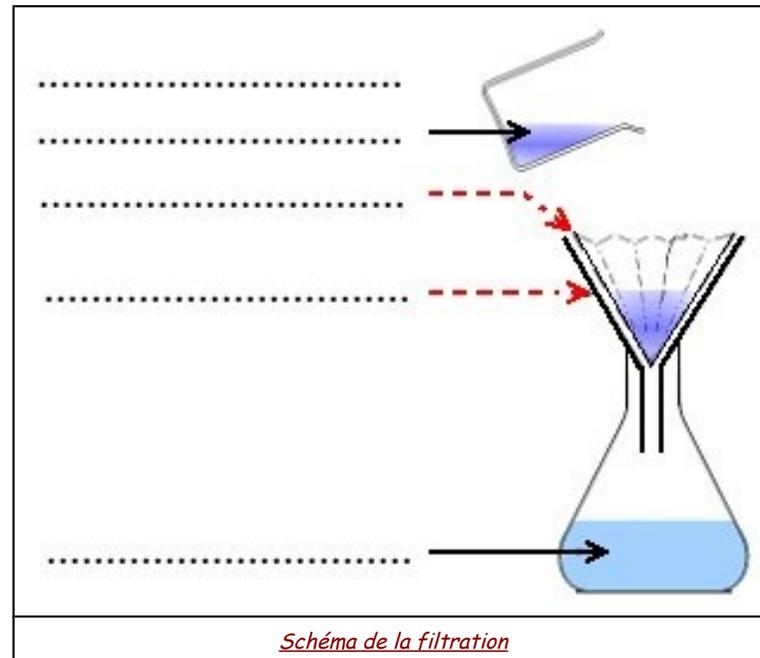


Schéma de la filtration



Eau boueuse décantée



Eau boueuse filtrée

Observations

☞ Verse lentement l'eau boueuse décantée précédente comme indiqué ci-dessus.

1. À la fin de la filtration, que contient le **filtre** ?
2. L'**eau boueuse filtrée** est-elle un mélange homogène ou hétérogène ?
3. Peut-on remplacer le **filtre** par une passoire ? Justifie car
4. Peut-on filtrer un mélange d'eau et d'huile ? Justifie car
5. Quel est l'intérêt de réaliser une **décantation** avant de **filtrer** le mélange ?
6. Si on était dans une navette spatiale loin de tout astre massif(étoile, planète, satellite, ...), pourrait-on aussi séparer les constituants de l'eau boueuse par **filtration** ? Justifie car

Résumé:

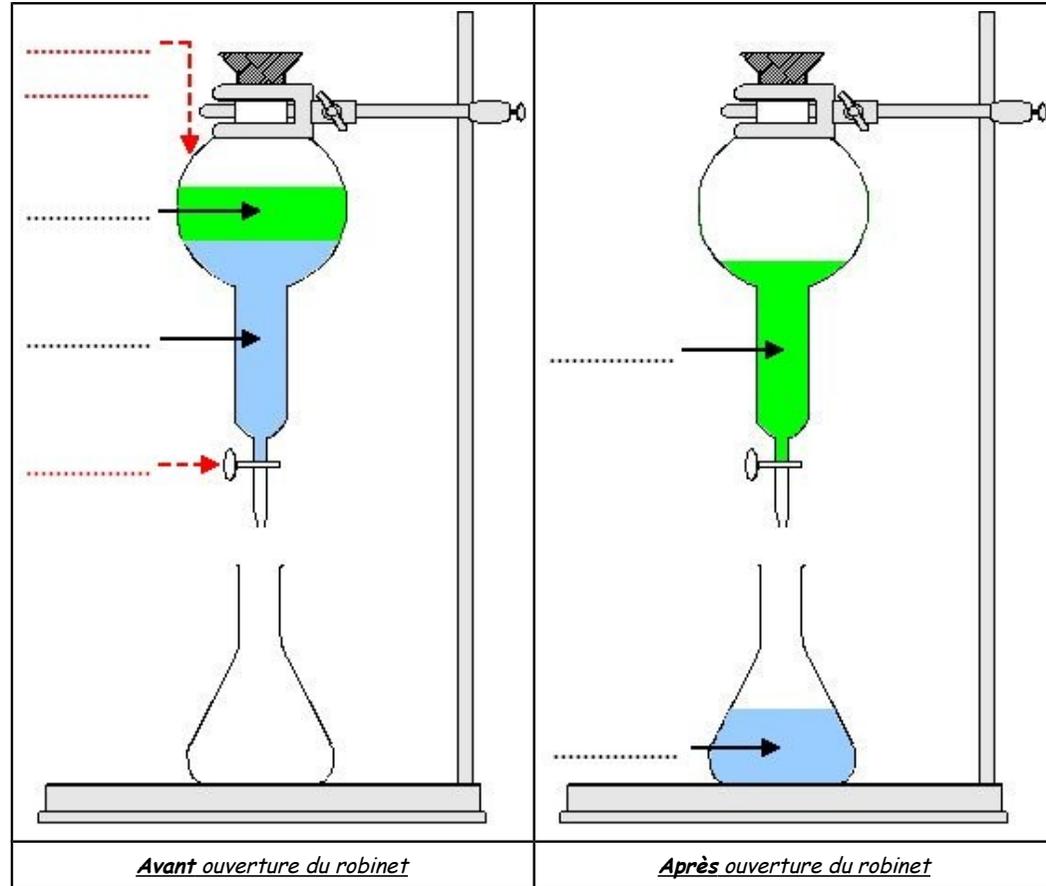
Fais l'exercice 1 de la feuille correspondante

III. LA SÉPARATION DE LIQUIDES NON MISCIBLES

On désire séparer l'eau et l'huile. Comment procéder ?

Pour répondre à cette question, on se propose de réaliser l'expérience suivante:

☞ Verse le mélange d'eau et d'huile dans l'ampoule à décanter comme indiqué ci-dessous.



1. Quel liquide recueille-t-on en premier en bas, le plus **dense** ou le moins **dense** ?
2. Si on est dans une navette spatiale loin de tout astre massif, peut-on aussi séparer l'eau et l'huile avec une ampoule à décanter ? Justifie car

3. Complète: L'ampoule à décanter sert à séparer un mélange de
 grâce à l'action de la

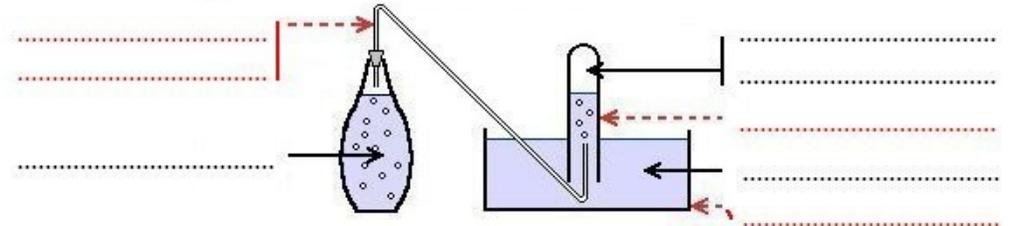
Les liquides ne peuvent se séparer que s'ils ont des différentes.

Fais l'exercice 2 de la feuille correspondante

IV. LE DÉGAZAGE

On désire récupérer le gaz contenu dans une boisson gazeuse. Comment procéder ?

Pour répondre à cette question, on se propose de réaliser l'expérience suivante:



Montage permettant de récupérer le gaz présent dans une boisson gazeuse

1. Pourquoi remplit-on au départ le tube à essais avec de l'eau ?
2. Comment faire sortir le gaz dissout dans la boisson(="dégazer") ? (2 méthodes possibles)
 ou
3. Pourquoi le niveau d'eau dans le tube à essais baisse-t-il progressivement ?
4. Complète: On récupère le gaz qui s'échappe grâce à un d'eau.

V. LE GAZ PRÉSENT DANS LES BOISSONS GAZEUSES

On désire identifier le gaz présent dans l'eau de Perrier. Est-ce de l'air ou un autre gaz ?

Pour répondre à cette question, on se propose de réaliser l'expérience suivante:



Début de l'expérience



Au bout de quelques minutes

1. Quelle substance permet d'identifier le gaz présent dans la boisson ?
2. Quel est l'aspect de l'eau de chaux au départ ?
3. Quel est l'aspect de l'eau de chaux après son contact avec le gaz présent dans la boisson ?
4. Complète: Le gaz présent dans les boissons gazeuses est le
 Pour l'identifier, on utilise

Fais les exercices 3 et 4 de la feuille correspondante

EXERCICES SUR "LA SÉPARATION DES CONSTITUANTS D'UN MÉLANGE HÉTÉROGÈNE"

EXERCICE 1: Le jus d'orange pressée

<p style="text-align: right;"><i>au début</i></p> <p>jus d'orange pressée : mélange</p> <p>nom de la verrerie :</p> <p style="text-align: right;"><i>à la fin</i></p> <p>dépôt de pulpe</p> <p>mélange</p>	
<p>Nom de la technique de séparation:</p>	<p>Nom de la technique de séparation:</p>

EXERCICE 2: L'eau et le diesel

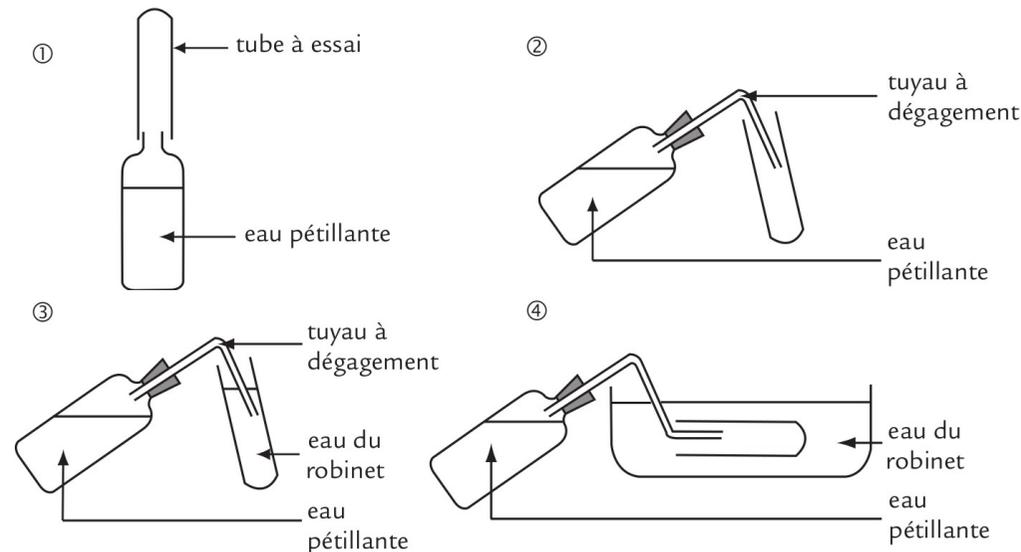


Mélange d'eau et de diesel

1. Complète:
L'eau et le diesel forment un mélange
L'eau est avec le diesel.
2. On perce un trou au fond du récipient ci-contre à gauche.
Quel liquide coule en premier par le trou, l'eau ou le diesel ?
.....
3. Quel appareil a-t-on utilisé en classe pour séparer ce type de mélange ?
4. Quel liquide est le plus dense, l'eau ou le diesel ?
5. Si on verse ce mélange dans le filtre en papier du schéma de l'exercice 1. ci-dessus, que va-t-on recueillir dans l'erenmeyer ?
.....

EXERCICE 3: Dégazage d'une eau pétillante

Un élève doit extraire le gaz dissout dans une eau pétillante et recueillir le gaz dans un tube à essais. Malheureusement, il ne se souvient plus de la méthode. Il fait les tentatives représentées ci-dessous.



1. Quelle(s) tentative(s) permet(tent) de recueillir le gaz dans le tube à essais ?
2. Modifie le schéma de la tentative n°4 afin d'emprisonner le gaz extrait de l'eau pétillante.
3. L'élève réalise correctement l'expérience et récupère le gaz extrait de l'eau pétillante dans le tube à essais. Il ajoute de l'eau de chaux dans le tube à essais, celle-ci se trouble et devient blanche. Que peux-tu en conclure ?

EXERCICE 4: À chacun sa méthode

Dans le tableau ci-dessous, pour chaque mélange, indique la meilleure méthode de séparation.

Mélange dont on veut séparer les constituants	Méthode de séparation	Réponses
1) Du dioxyde de carbone dissout dans de l'eau	a) Décantation	1) →
2) Du sucre dissout dans de l'eau	b) Filtration	2) →
3) Eau avec de l'huile	c) Dégazage	3) →
4) Des feuilles de thé dans de l'eau chaude	d) Distillation	4) →