

Reconnaître les mélanges et tenter de les séparer

PC - Niveau 5^e - T.P. 4 - L'eau dans notre environnement

Nom : _____ Prénom : _____ Classe : 5e

Compétences mises en œuvre et évaluées (A – B – C)

Respecter un protocole expérimental	Noter les observations et les résultats en utilisant des mots scientifiques
Manipuler avec soin et ranger le matériel	Légèder et écrire avec soin

Nous avons appris à reconnaître les liquides et les solides qui contiennent de l'eau.

►► D'après les observations effectuées lors des séances de TP précédentes, les liquides comme le lait, le jus de fruit, le vinaigre contiennent-ils uniquement de l'eau ?



On cherche à identifier la nature des liquides contenant de l'eau et à séparer les constituants.

Attention pour expérimenter porter une blouse.

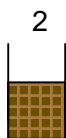
A. Reconnaître un mélange

Tous les liquides présents sur votre table contiennent de l'eau et sont des mélanges.

⇒ Agiter chaque tube puis laisser reposer.



1 Jus d'orange frais



2 Eau boueuse



3 Café



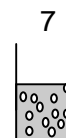
4 Eau salée



5 Sirop de menthe dilué



6 Eau + Huile



7 Vinaigrette

►► Pourquoi ces 7 liquides peuvent-ils être qualifiés de « mélanges » ?

►► Pouvez-vous distinguer plusieurs catégories de mélanges parmi les 7 liquides proposés ?
Classez les 7 liquides dans chaque catégorie.

►► Complétez en couleur le texte à trous.

- Dans _____, _____, _____, _____, on observe _____ parties à l'œil nu, on dit que le mélange est _____.
- Dans _____, _____, _____, on ne voit _____ partie à l'œil nu et même au microscope, on dit que le mélange est _____.

B. Comment séparer les constituants d'un mélange hétérogène ?

1. Première méthode : _____

Cela fait maintenant au moins 10 minutes que les liquides constitués d'un mélange hétérogène sont immobiles dans les tubes.

►► Qu'observez vous dans certains d'entre eux ? Lesquels ?

.....

.....

.....

.....

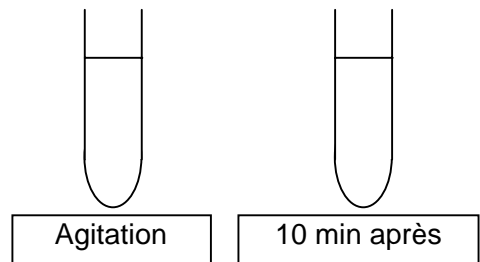
►► Compléter le schéma et légender en prenant l'exemple de l'eau boueuse

►► Complétez en couleur le texte à trous.

- Ce procédé de séparation des constituants de certains mélanges hétérogènes est la _____.

- Dans l'eau boueuse, les particules solides et

denses se _____ au fond du tube. Le liquide surnageant au-dessus du dépôt est _____ et plus _____.



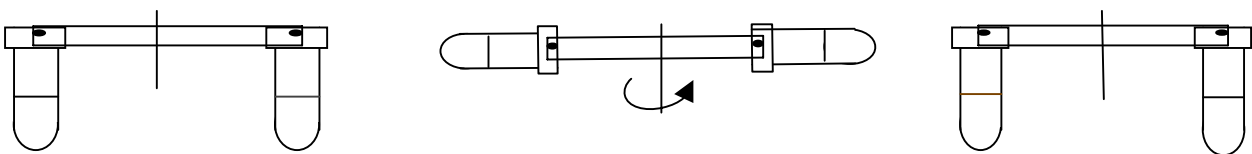
2. Deuxième méthode : la centrifugation

Elle est présentée au bureau avec l'eau boueuse à gauche et le jus d'orange à droite.

On place deux tubes en position opposée et contenant les mêmes quantités, l'un contient de l'eau boueuse et l'autre du jus d'orange frais.

On met en route la centrifugeuse. On arrête la centrifugeuse puis on observe les deux tubes.

►► Compléter le schéma en couleur et légender les dessins



►► Noter vos observations et comparez avec la décantation.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Troisième méthode : la filtration

Réaliser le montage ci-contre.

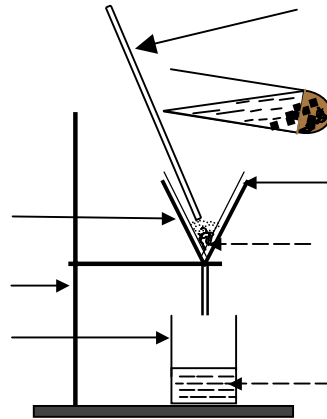
• **Matériel à disposition.**

Un support d'entonnoir, un entonnoir, un agitateur, un papier-filtre plié en forme d'entonnoir, un bécher.

» *Légendez le schéma (flèches pleines le matériel et flèches pointillées les résultats observés)*

Verser délicatement le liquide, obtenu après décantation de l'eau boueuse ou du jus d'orange, dans le filtre le long de l'agitateur.

» *Noter vos observations et comparez avec la décantation.*



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

» *Complétez en couleur le texte à trous.*

- Les particules _____ sont retenues par le _____.
Elles forment le **résidu**.
- Au fond du bécher, le liquide recueilli est _____. On l'appelle **filtrat**.