

5

Mélanges hétérogènes

- ➔ Mettre en œuvre une technique de séparation de liquides non miscibles
- ➔ Observer le phénomène de saturation lors du mélange d'un solide dans l'eau et en rendre compte quantitativement



exploration 5



Apolline et Sofiane veulent faire une vinaigrette. Chacun a mélangé du vinaigre, de l'huile et du sel. Mais Apolline a mis trop de sel et Sofiane trop d'huile. Ils se demandent comment réparer leurs maladrotes sans faire trop de gâchis. Peux-tu les aider ?

**Comment rattraper la vinaigrette qui a trop de sel ?
Comment rattraper la vinaigrette qui a trop d'huile ?**



Avant de commencer...

- Utilise tes connaissances pour cocher les bonnes réponses.
 - Tous les solides peuvent se dissoudre dans l'eau : Faux Vrai
 - On peut séparer les constituants d'un mélange solide-liquide par décantation : Faux Vrai

Je relève un défi

- 1 Pour répondre aux deux questions du défi, réalise les deux expériences avec les protocoles A et B ci-dessous ou regarde les vidéos d'expérience de **l'exploration 5**.

Protocole A

1. Verse 4,0 g de sel dans 20 mL d'eau.
2. Agite longtemps le mélange avec un agitateur et observe.
3. Ajoute 5,0 g de sel dans le mélange.
4. Agite longtemps et observe.

Protocole B

1. Verse de l'huile dans de l'eau.
2. Agite le mélange avec un agitateur.
3. Laisse décanter le mélange quelques minutes et observe.

1 J'identifie les éléments importants dans l'expérience.

2 J'utilise des formes géométriques simples pour représenter l'expérience.



3 J'utilise la règle autant que possible.

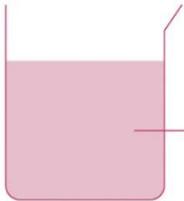
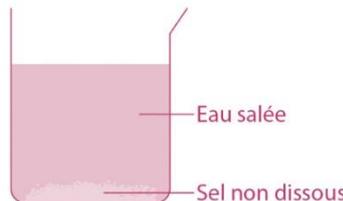
4 J'ajoute des annotations pour les éléments importants.

➔ Utiliser différents modes de représentation [D1.3]



- 2 **Schématise tes résultats** et indique si les mélanges obtenus sont homogènes ou hétérogènes. Aide-toi des définitions dans **l'exploration 5**.

Protocole A

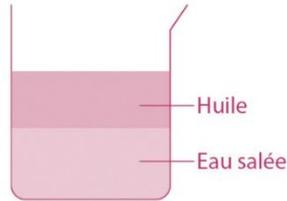
Mélange de 4,0 g de sel et de 20 mL d'eau :

homogène
 hétérogène

Mélange de 9,0 g de sel et de 20 mL d'eau :

homogène
 hétérogène

Protocole B



Mélange d'huile et d'eau :

homogène
 hétérogène

3 **Interprète tes résultats.**

- **Protocole A** : lors du mélange de 9,0 g de sel dans 20 mL d'eau, tout le sel ne se dissout pas. L'eau salée obtenue est **saturée** en sel.
- **Protocole B** : l'huile n'est pas **miscible** avec l'eau. L'eau et l'huile se séparent par **décantation**.

4 **Conclus.**

- Peut-on dissoudre n'importe quelle quantité de sel dans n'importe quelle quantité d'eau ?
 Oui Non
- Comment peut-on séparer de l'huile et de l'eau mélangées ?
On peut séparer des liquides non miscibles par **décantation**. Après **décantation**, les liquides se positionnent **l'un au-dessus de l'autre**.

5 **Quelle est ta réponse au défi ? Sachant que le vinaigre est surtout constitué d'eau, propose une réponse.**

- Pour rattraper la vinaigrette d'Apolline, il faut ajouter du **vinaigre**.
- Pour rattraper la vinaigrette de Sofiane, il faut laisser **décanter** la vinaigrette puis faire couler le liquide **du dessus**, c'est-à-dire **l'huile**, dans un autre récipient.

Je retiens

- Complète le texte suivant.

Le sel, ou tout solide **soluble** dans l'eau se dissout dans l'eau mais en quantité **limitée** et le liquide obtenu est dit **saturé**.

Si on dépasse la limite alors le mélange devient **hétérogène**.

Deux liquides **non miscibles** forment un mélange hétérogène. Ils peuvent être séparés par **décantation**.

Le mot de l'activité

- Choisis ton mot de l'activité dans le **Mini-dico** et recopie sa définition :

Hétérogène (mélange) mélange dont on peut distinguer les constituants à l'œil nu

 **TEST FLASH**

Réponds au test de **l'exploration 5**.

1 : ...a... 2 : ...c...
3 : ...d... 4 : ...a...