

## Correction

❶ Quelles matières sont mélangées pour obtenir :

L'eau : mélange d'eau et d'espèces solides dissoutes dans l'eau (sels minéraux)

De l'acier : Mélange de fer et de carbone

Du chocolat chaud : Mélange de lait et de cacao (chocolat) en poudre

Un pull : Mélange de coton et de laine

❷ Observe cette photo d'une nappe de pétrole en mer.

Questions :

Le pétrole est-il miscible dans l'eau ? non

Comment le vois-tu ? On voit des plaques de pétrole à la surface de l'eau qui ne se sont pas mélangées

Entoure : Le mélange de l'eau et du pétrole (des hydrocarbures en général) est donc un mélange :

homogène

**hétérogène**

❸ Observe ces deux documents et indique de quoi sont composés l'air et le sang :

L'air :

azote, oxygène, gaz carbonique, autre gaz

Le sang :

cellules (globules rouges, globules blancs, plaquettes) plasma (eau et protéines, sels minéraux, vitamines, hormones, diverses substances)

❹ Après avoir effectué les mélanges suivants, dessine le résultat obtenu puis complète le tableau :

	Mélange homogène : miscible dans l'eau	Mélange hétérogène : non miscible dans l'eau
Huile		x
Lait	x	
Vinaigre	x	
Beurre		x

❺ Indique par une croix la nature de chaque mélange

	Soluble dans l'eau	Non soluble dans l'eau	
	Le solide n'est plus visible	Le solide reste visible	Le solide tombe au fond du verre
sucres	x		
farine	x		
poivre		x	
sable			x
sel	x		

❻ En te basant sur les expériences ci-dessus, comment peux-tu faire pour séparer le sel du poivre ?

Il faut verser les deux ingrédients dans de l'eau, récupérer le poivre avec un filtre, faire évaporer l'eau en la chauffant et récupérer le sel qui reste au fond de la casserole

❼ Observe cette photo d'un bassin d'eau de mer.

Que récolte le paludier ? Du sel

Quelle technique utilise-t-il pour récolter le sel ? L'eau de mer s'évapore naturellement et le sel contenu dedans se concentre jusqu'à cristalliser et permettre sa récolte.

Pourquoi la mer est-elle salée ? Il y a 3,8 milliards d'années quand les océans sont apparus, au contact de l'eau, certaines roches vont se dissoudre. Ces roches sont des sels minéraux qui vont saler la mer.

## Leçon

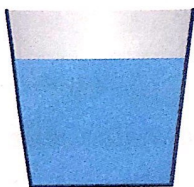
## L'eau et les mélanges

## Eau + solide

## Eau + liquide

**Mélange homogène :**  
le solide est soluble dans l'eau.

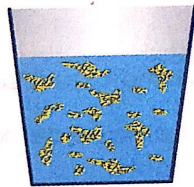
Le solide disparaît :  
il se dissout.



eau + sel

**Mélange hétérogène :**  
le solide n'est pas soluble dans l'eau.

Le solide reste visible dans l'eau.



eau + sable

**Mélange homogène :**  
le liquide est miscible dans l'eau.

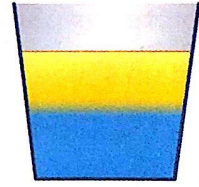
Les deux liquides ne peuvent plus être distingués.



eau + vinaigre

**Mélange hétérogène :**  
le liquide n'est pas miscible dans l'eau.

Les deux liquides se superposent visiblement.



eau + huile

## Je retiens

La grande majorité de la matière qui nous entoure est le résultat d'un mélange de constituants.

Ces mélanges peuvent être à l'état **liquide**, **solide** ou **gazeux**.

\* Il peut être **homogène**, c'est-à-dire qu'on ne distingue plus les matières qui se mélangent.

\* Il peut aussi être **hétérogène**, c'est-à-dire que les matières mélangées restent visibles dans le mélange obtenu.

Certains liquides se mélangent : ils sont **miscibles**.

Si après avoir mélangés ces deux liquides, ils restent distincts, on dit qu'ils sont **non-miscibles**.

Certains solides sont **solubles** dans l'eau. Le mélange est alors limpide : c'est un mélange homogène aussi appelé **solution**. Quand le solide ne se dissout pas totalement, on dit qu'il y a **saturation**.

D'autres solides sont **insolubles** : le mélange est alors trouble. C'est un mélange hétérogène aussi appelé **suspension**.

On peut séparer des mélanges hétérogènes de 2 façons :

Par **filtration** : on utilise une passoire ou un filtre pour récupérer les constituants.

Par **décantation** : on laisse les liquides se séparer.

Pour séparer des mélanges homogènes :

Par **évaporation** : On laisse l'eau s'évaporer ou on fait la faire chauffer pour aller plus vite.