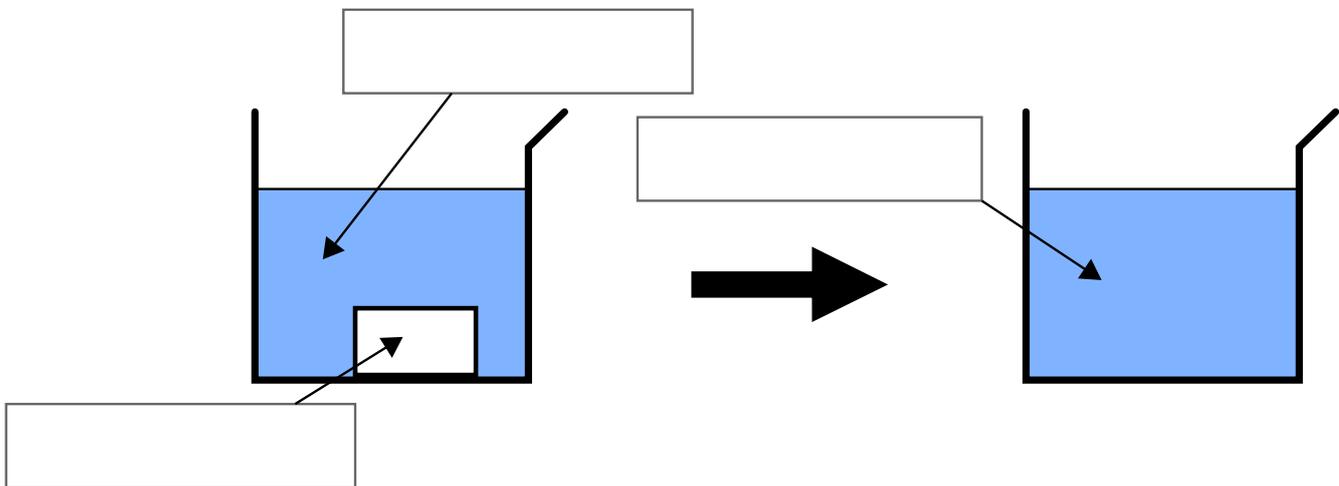


Une **solution aqueuse** est un liquide dont le principal constituant est l'eau, et qui contient des substances dissoutes.

Le soluté se dissout dans un solvant : le **soluté** est la substance dissoute, le **solvant** est la substance qui va le dissoudre.

L'opération réalisée s'appelle une **dissolution**.

Dissolution d'un sucre dans l'eau



1. Lire le document ci-dessus puis compléter les légendes avec les mots : solution, soluté, solvant.

Si le mélange d'un liquide dans l'eau est homogène. On dit que ce liquide est **miscible à l'eau**.

Si un solide, ou un gaz peut se dissoudre dans l'eau, on dit qu'il est **soluble dans l'eau**.

2. D'après vos connaissances, faire 2 phrases affirmatives et 2 phrases négatives en utilisant les formulations « soluble dans » et « miscible à ».

► _____

► _____

► _____

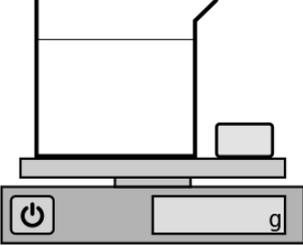
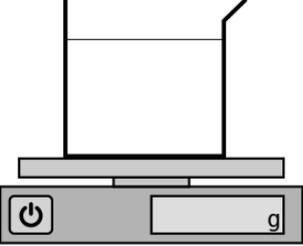
► _____

Durant ce TP, on arrondira toutes les mesures au gramme.

- ▶ Mettre environ 40 mL d'eau dans un bécher.
 - ▶ Peser le bécher avec son eau, et noter sa masse (et son unité !) : _____.
 - ▶ Peser un morceau de sucre et écrire la valeur obtenue (et son unité !) : _____.
1. À votre avis, une fois le sucre versé dans le bécher, qu'elle va être la masse du bécher d'eau sucrée ? _____
- ▶ Verser le sucre dans le bécher. Mélanger jusqu'à dissolution complète.
 - ▶ Peser le bécher et l'eau sucrée. Noter la valeur obtenue : _____.
 - ▶ Inscrive vos résultats au tableau.
2. Votre hypothèse était-elle correcte ? _____
3. Utiliser votre résultat pour énoncer une règle générale en utilisant les mots : masse, dissolution, eau, soluté. _____



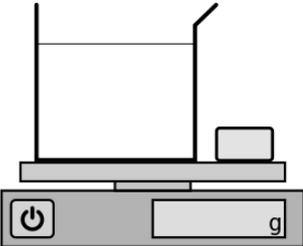
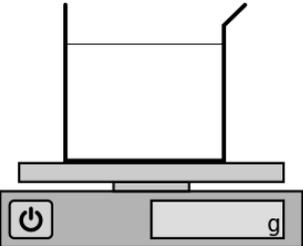
4. Ajouter les légendes sur les schémas ci-dessous (sucre, eau, bécher, eau sucrée), et indiquer la valeur sur les balances.

<u>Avant de mélanger</u>	<u>Après avoir mélangé</u>
	

Durant ce TP, on arrondira toutes les mesures au gramme.

- ▶ Mettre environ 40 mL d'eau dans un bécher.
 - ▶ Peser le bécher avec son eau, et noter sa masse (et son unité !) : _____.
 - ▶ Peser un morceau de sucre et écrire la valeur obtenue (et son unité !) : _____.
1. À votre avis, une fois le sucre versé dans le bécher, qu'elle va être la masse du bécher d'eau sucrée ? _____
- ▶ Verser le sucre dans le bécher. Mélanger jusqu'à dissolution complète.
 - ▶ Peser le bécher et l'eau sucrée. Noter la valeur obtenue : _____.
 - ▶ Inscrive vos résultats au tableau.
2. Votre hypothèse était-elle correcte ? _____
3. Utiliser votre résultat pour énoncer une règle générale en utilisant les mots : masse, dissolution, eau, soluté. _____

4. Ajouter les légendes sur les schémas ci-dessous (sucre, eau, bécher, eau sucrée), et indiquer la valeur sur les balances.

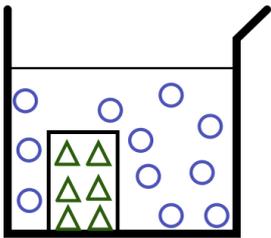
<u>Avant de mélanger</u>	<u>Après avoir mélangé</u>
	

A Cas d'un solide soluble

Un sucre dans l'eau se dissout, ses molécules se dispersent.

B Cas d'un solide insoluble

Du polystyrène dans l'eau ne se dissout pas.

Le sucre n'est pas encore dissout	La dissolution est partielle	La dissolution est totale	Le solide ne se dissout pas
			
schéma a	schéma b	schéma c	schéma d
 <p>Légende :</p> 			

1. Compléter la légende du schéma a.
2. En lisant le A. et en regardant le schéma compléter les schéma b et c.
3. En lisant le B. compléter le schéma d.

C Exploitation de documents

Pour chacune des deux situations ci-dessous (fig.1 et fig.2) :

4. Sur votre cahier, modéliser par des carrés et des triangles respectivement le solide et le liquide.
5. Sur votre cahier, représenter la situation une fois que le solide est mis en contact avec le liquide.



Figure 1: eau et sel



Figure 2: eau et sable

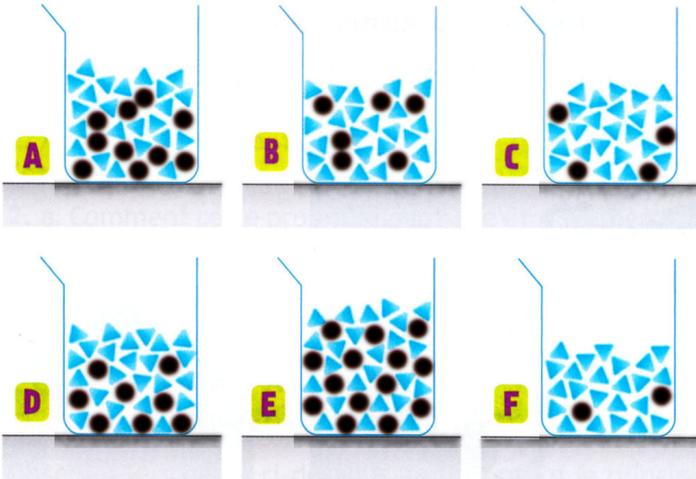
6. L'eau de la mer méditerranéenne contient 37g de sel par litre d'eau. L'eau de la mer morte contient 275 g de sel par litre d'eau. Sur votre cahier représenter les molécules de deux béchers. L'un contenant de l'eau de la Mer Méditerranéenne, l'autre de la Mer Morte.

7. Qu'observe-t-on ?

8. Si l'on ajoute beaucoup de sel dans un verre d'eau, le sel ne se dissout plus. Représenter les molécules d'un bécher d'eau dans lequel on a versé beaucoup de sel.

10 Quantité de soluté

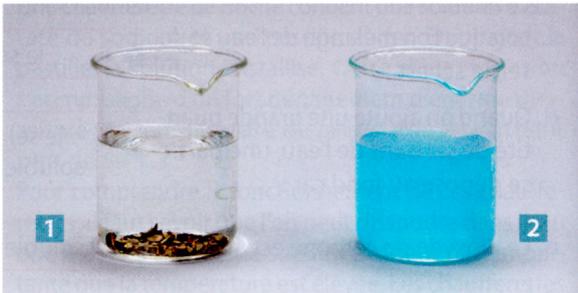
Classer les situations suivantes par ordre croissant de quantité de soluté dissout :



7 Des solides dans l'eau

Communiquer avec un langage scientifique

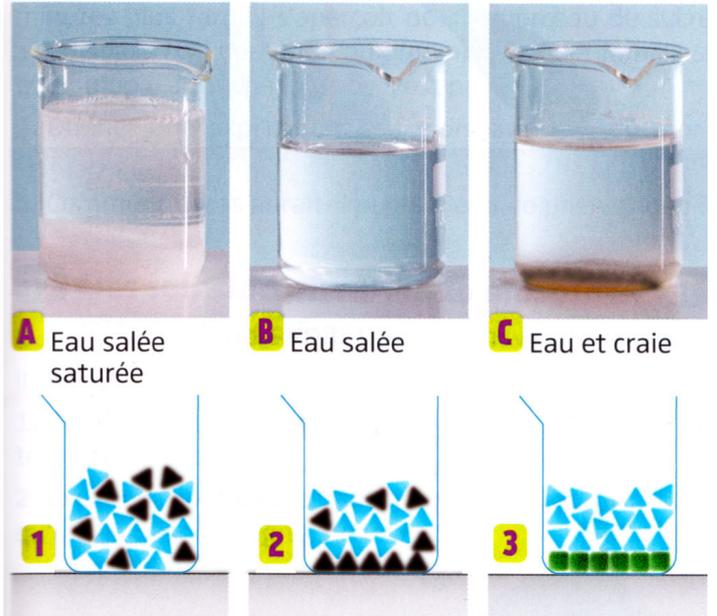
On a mélangé du poivre et de l'eau (bécher 1) et une préparation en poudre de boisson pour sportif avec de l'eau (bécher 2).



- a. Quel est le solvant utilisé dans cette expérience ?
- b. Quel mélange est hétérogène ?
- c. La préparation en poudre de boisson pour sportif est-elle soluble dans l'eau ? Justifie ta réponse.

17 À chacun sa représentation

Associer chacune des situations **A, B, C** à sa représentation microscopique (**1, 2** ou **3**).



9 Représentation des entités

Proposer une représentation des entités microscopiques pour les situations suivantes :

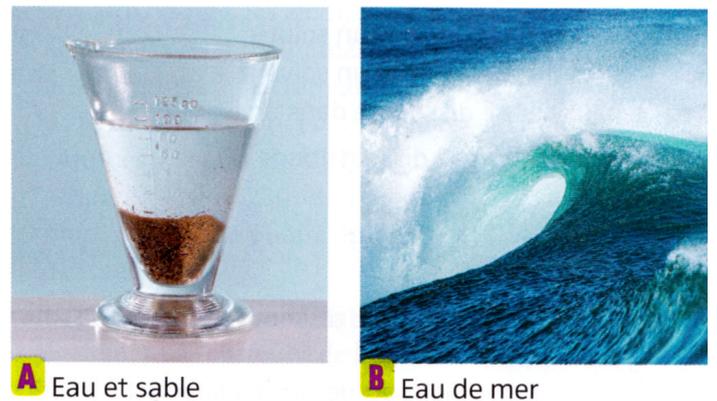


Diagram showing a beaker with ice and sugar on the left, and a beaker with a uniform solution on the right, with an arrow indicating the process.

Dans l'eau, le glaçon et le sucre _____ .

Diagram showing a beaker with ice and sugar in bags on the left, and a beaker with a uniform solution and bags on the right, with an arrow indicating the process.

Le glaçon _____ .
 Le sucre _____ .