

1 Je teste mes connaissances QCM

Choisir la ou les bonnes réponses (solutions p. 480).

1. Un soluté est :
 - a. une substance dissoute dans un liquide ;
 - b. un liquide ;
 - c. une substance insoluble.
2. Une solution est saturée si :
 - a. il y a trop de solvant ;
 - b. un solide ne peut pas se dissoudre ;
 - c. un solide ne peut plus être dissout davantage.
3. Au cours d'une dissolution, la masse du soluté et du solvant :
 - a. augmente ;
 - b. est égale à la masse de la solution ;
 - c. ne change pas.

6 Je teste mes connaissances QCM

Choisir la ou les bonnes réponses (solutions p. 480).

1. Les entités microscopiques qui composent le soluté et le solvant peuvent être modélisées par :
 - a. plusieurs formes géométriques ;
 - b. deux formes géométriques, l'une pour le soluté et l'autre pour le solvant ;
 - c. un dessin.
2. La dissolution est facilitée par :
 - a. la quantité de soluté ;
 - b. le mouvement des entités microscopiques ;
 - c. l'agitation de la solution.
3. Au cours d'une dissolution, le nombre d'entités microscopiques du soluté et du solvant :
 - a. augmente ;
 - b. diminue ;
 - c. ne change pas.

3 Masse d'une solution

Parmi les trois masses suivantes proposées, indiquer celle qui correspond à la masse de la solution obtenue dans la situation ci-dessous :

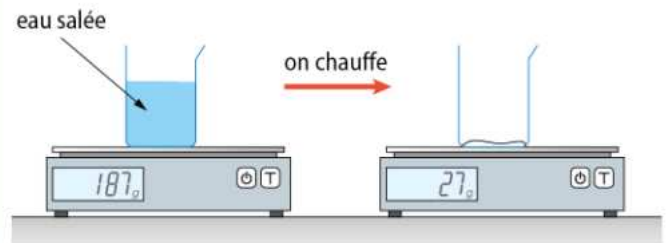
- 100 g
- 120 g
- 130 g



5 Évaporation

Christine pèse 187 g d'eau salée. Elle fait chauffer cette eau salée jusqu'à évaporation totale de l'eau. Elle pèse alors à nouveau ce qu'il reste dans le récipient et trouve 27 g.

En justifiant la réponse, donner la masse du solvant présent initialement dans le bécher.

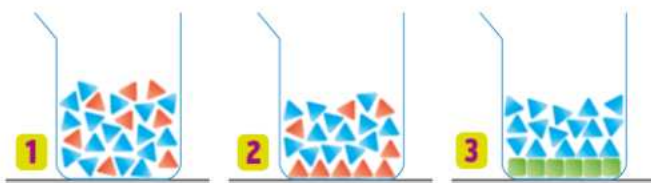


7 À chacun sa représentation

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

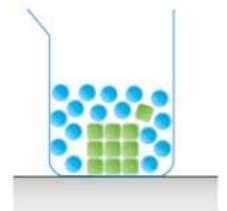


A Eau salée saturée **B** Eau salée **C** Eau et craie saturée



8 Le bon moment

Dire si la modélisation microscopique ci-contre représente un soluté solide au début ou à la fin de la dissolution.



9 Représentation des entités

Proposer une représentation des entités microscopiques pour les situations suivantes :



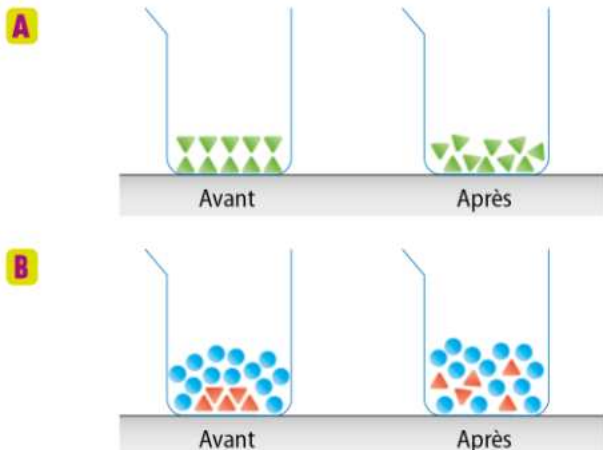
A Eau et sable



B Eau de mer

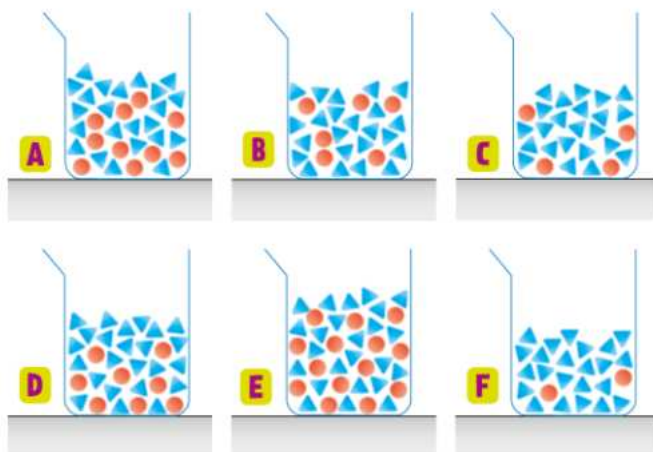
11 Dissolution ou pas

On considère les deux situations suivantes.
Indiquer dans quel cas il s'agit d'une dissolution.



10 Quantité de soluté

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

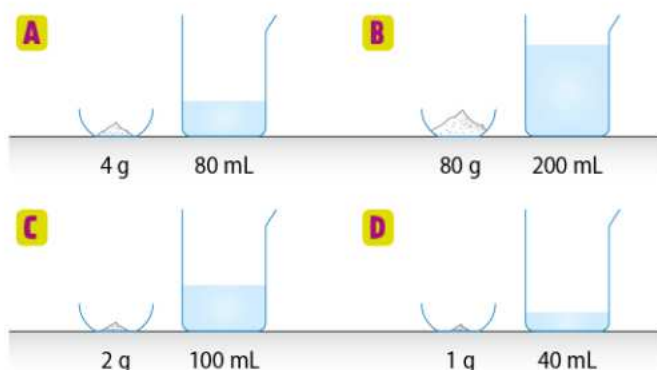


10 Quantité de soluté dissout

Lucas dissout des solides dans de l'eau à température ambiante. À chaque fois, il note la quantité de solide maximale qu'il peut dissoudre pour un volume donné.

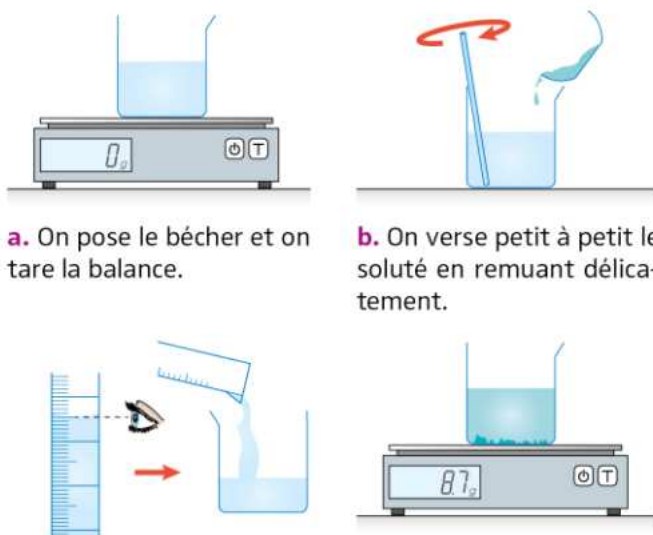
Associer aux situations **A** à **D** la valeur de la quantité de solide maximale dissoute pour un litre de solvant parmi les suivantes :

- 400 g/L
- 20 g/L
- 50 g/L
- 25 g/L



13 Le bon ordre

Remettre dans l'ordre les étapes du protocole expérimental permettant d'estimer la solubilité d'un solide dans l'eau à température ambiante.



a. On pose le bécher et on tare la balance.

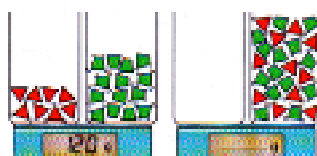
b. On verse petit à petit le soluté en remuant délicatement.

c. On mesure le volume du solvant avec une éprouvette graduée, puis on le verse dans un bécher.

d. On arrête de verser le soluté dès que la solution est saturée et on note la masse.

8 Interpréter une expérience

Juliette a dessiné l'expérience qu'elle a réalisée mais elle a oublié de représenter quelques molécules présentes dans le bécher.



a) Lorsque le mélange est réalisé, l'indication de la balance est-elle inférieure, égale ou supérieure à 120 g ? Pourquoi ?

b) Compléter le dessin en représentant les molécules qui manquent dans le bécher du premier dessin.

3 Trouver la masse d'un mélange

Dans une tasse de thé, on dissout 3 g de sucre. La masse de thé avant l'ajout de sucre est de 20 g. Quelle est la masse du thé sucré ?

