

La dissolution dans l'eau

- Peut –on dissoudre n'importe quelle substance dans l'eau?

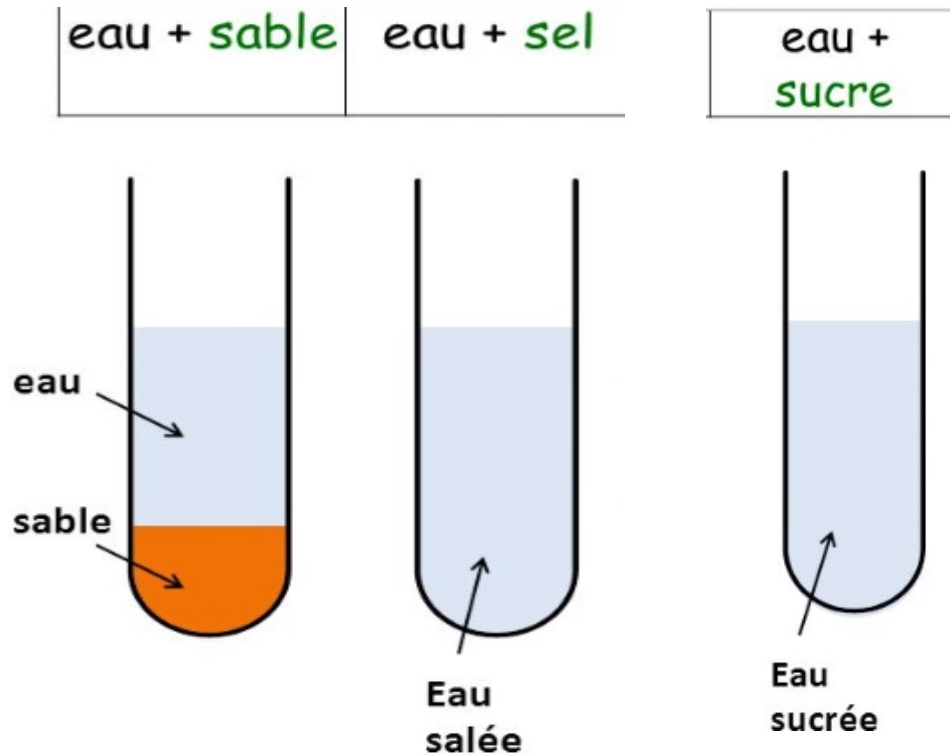
I- Activité expérimentale

1)Expérience

Prenant trois tubes à essai ,et versant dans chaque tube un volume d'eau ; une petite quantité de sucre en poudre (tube1) , de sel (tube 2)et du sable dans (tube3).

Schéma de l'expérience

- 0



2)observation

On agite les tubes à essai et on observe que le sucre et le sel disparaissent dans l'eau, mais le sable toujours présent et visible dans l'eau .

3) Conclusion

le solide qui peut se dissoudre dans l'eau est dit « **soluté** ». Le mélange homogène obtenu est appelé « **solution aqueuse** ».

Les solides qui ne peuvent pas se dissoudre comme le sable sont dits « **insolubles dans l'eau** ».le mélange obtenu est hétérogène.

Remarque

- *L'eau* peut dissoudre des solutés, elle joue le rôle d'un *solvant*

Solution =solvant +soluté

- on trouve d'autres substances liquides ou gaz qui peuvent se dissoudre dans l'eau .

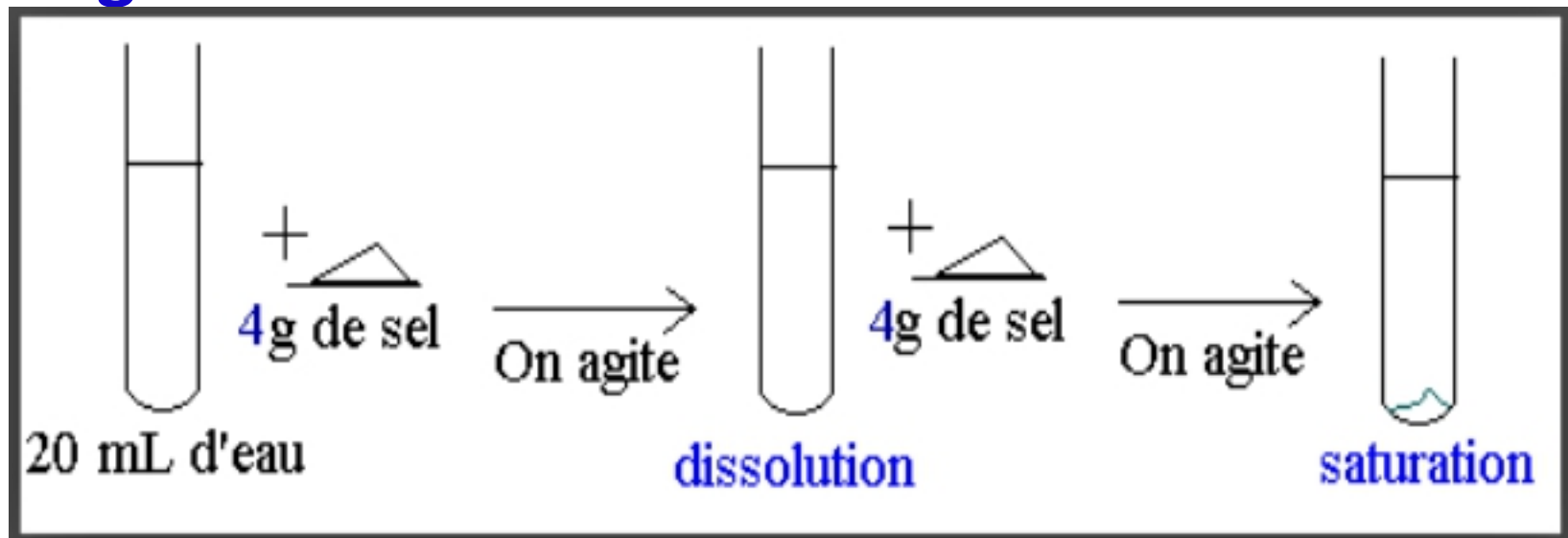
Exemples

- * l'alcool dans l'eau.
- * quelques gaz atmosphériques solubles dans la pluie et donnent une pluie acide.

II- un volume d'eau peut dissoudre n'importe quelle quantité du soluté?.

1) Expérience

dans un volume d'eau $v=20$ mL, Ajoutant quelques cuillerées(environ 4 g chacune) de sel et agitons.



2)observation

- Si on continue l'ajout du sel en agitant , la solution devient incapable de le dissoudre .on dit que la solution **est saturée**.

3)Conclusion

à température bien définie, On ne peut pas dissoudre n'importe quelle quantité d'un soluté dans un volume de solvant.

Il y aura saturation à partir d'une certaine masse de soluté.

remarque

La quantité de matière dissoute dans le solvant qui précise la nature de la solution.

*Une solution est dite saturée s'il ne peut plus dissoudre de soluté.

*une solution est dite diluée, est une solution contenant relativement peu de soluté .

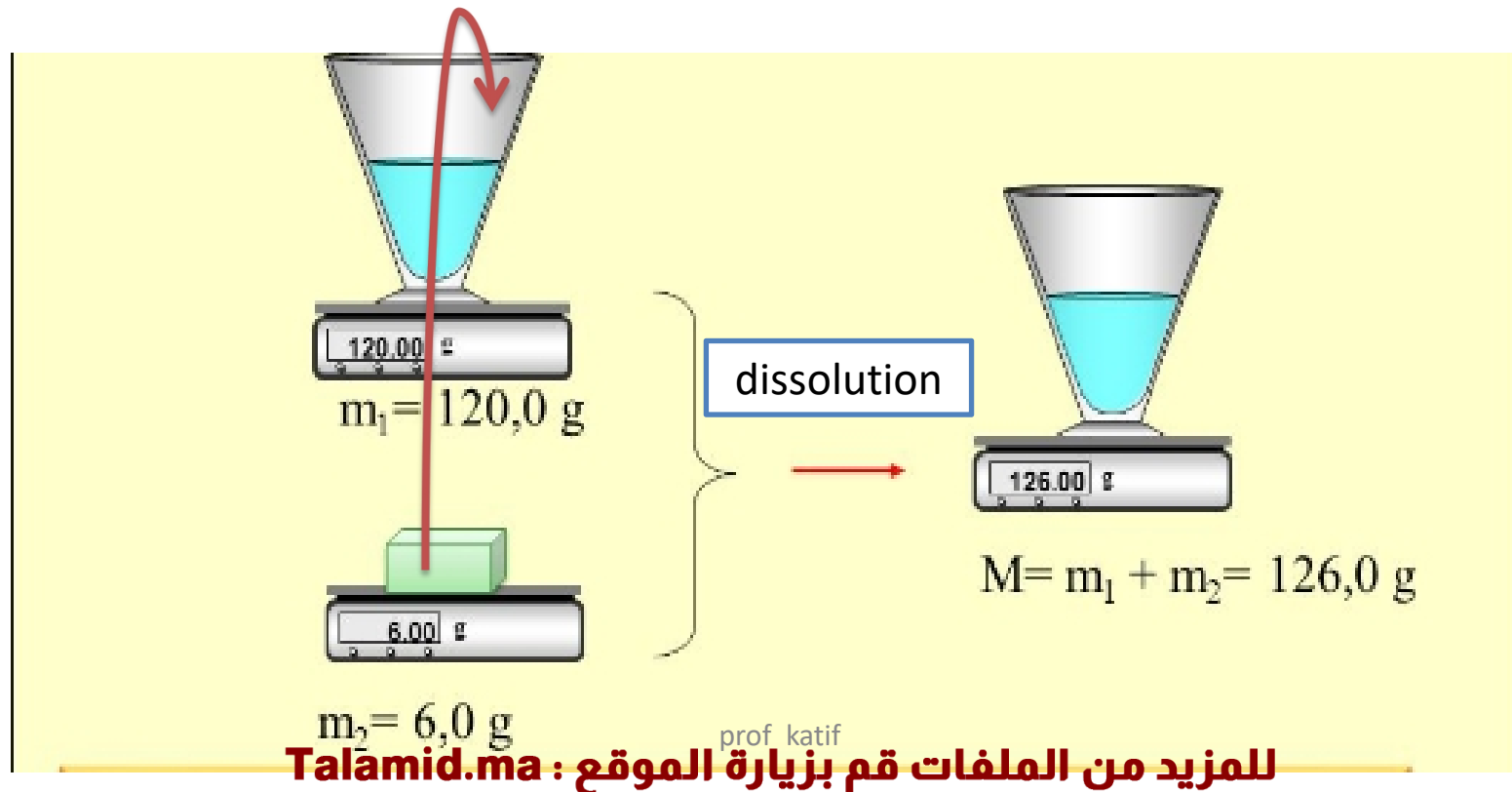
une solution contient un peu plus de soluté est dite solution concentrée.

Une solution contient 5g de soluté par litre est plus diluée qu'une solution qui contient 360g par litre .

III-La conservation de la masse

1-expérience

Préparant une solution de sucre en dissolvant une masse de sucre dans l'eau.



2-conclusion

Lors de la dissolution d'un soluté dans un solvant , il y a conservation de la masse totale.

$$M(\text{solution}) = m(\text{soluté}) + m(\text{masse du solvant})$$