

Etude de la dissolution

1. Qu'est-ce que la dissolution ?

1.1 Résumé de l'expérience.

L'eau casse le solide en petits morceaux solides. Ceux-ci se cassent à leur tour en morceaux solides plus petits, tellement petits que l'on ne peut plus les voir à l'œil nu. Le mélange ainsi obtenu est donc devenu homogène.

Remarque :

Le solide s'est cassé en petits morceaux solides qui se sont dispersés dans le liquide.

Le solide n'a pas fondu car les morceaux sont restés solides : ils n'ont pas fondu sinon ils seraient liquide !

Conclusion : **dissoudre n'est pas fondre.**

1.2 Vocabulaire.

Pour un solide **soluble** (qui peut se dissoudre) dans un liquide, on utilisera le vocabulaire suivant :

Le solide qui se dissout est appelé : **soluté.**

Le liquide qui peut dissoudre un solide est appelé : **solvant.**

Le mélange homogène obtenu est appelé : **solution.**

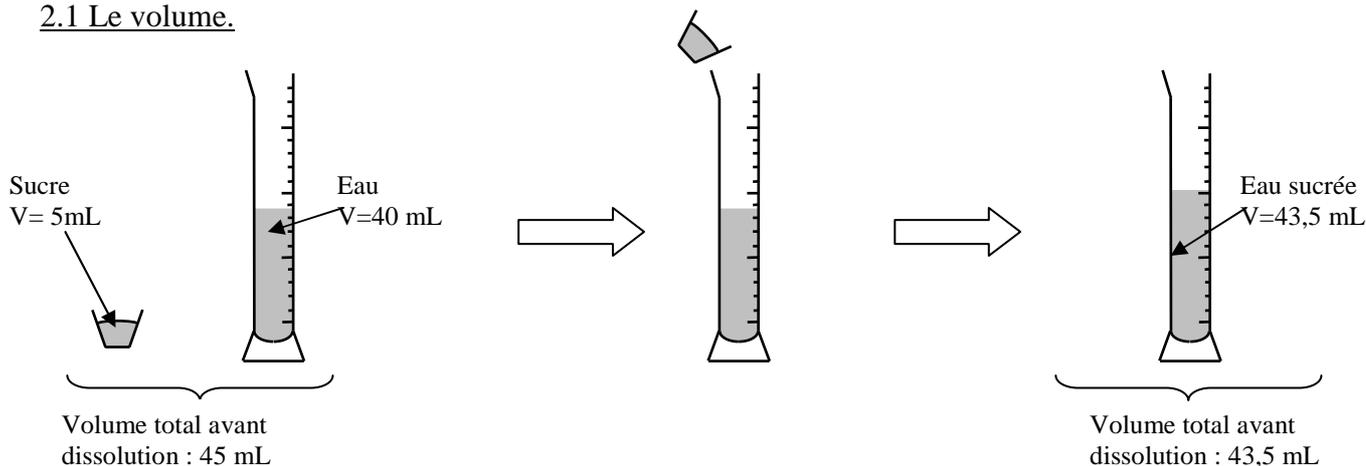
Si le solide ne peut pas se dissoudre dans un liquide, on dira qu'il est **insoluble.**

A ce moment là, on pourra dire que :

- le solide n'est pas un soluté dans ce liquide
- le liquide n'est pas un solvant pour ce solide
- que le mélange obtenu n'est pas une solution puisqu'il est hétérogène.

2. Le volume et la masse au cours de la dissolution.

2.1 Le volume.



Les expériences menées en classe nous ont montré que :

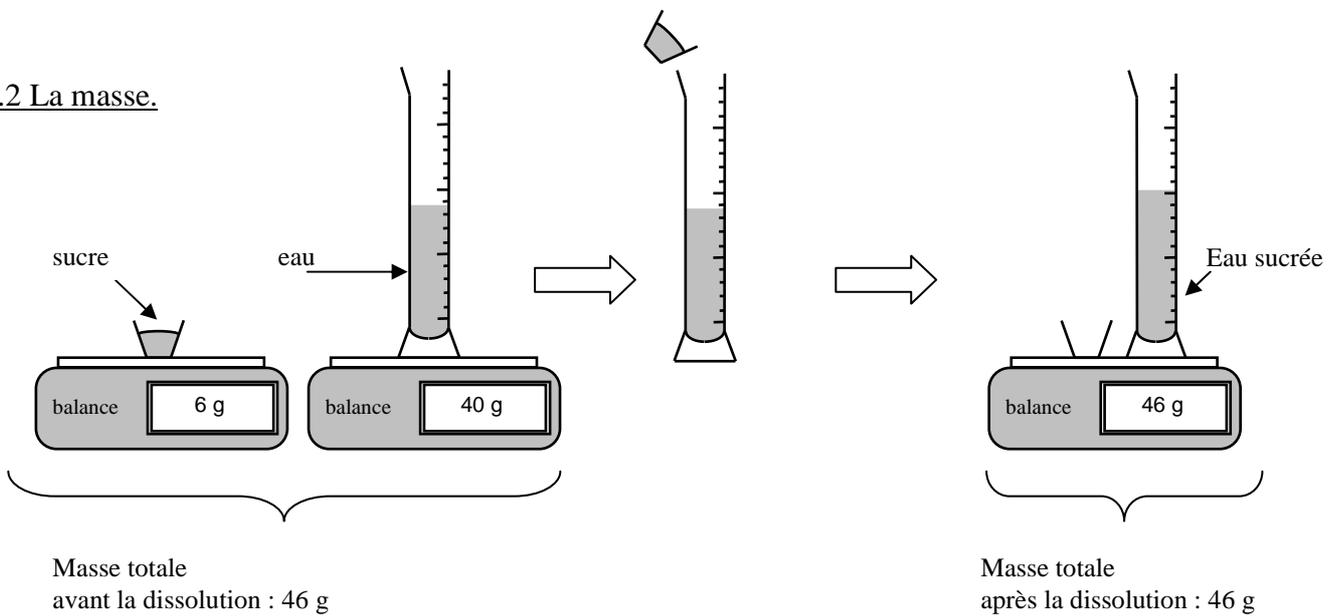
$$V_{\text{sucré seul}} + V_{\text{eau seule}} \neq V_{\text{eau sucrée}}$$

C'est à dire que le volume total (du sucre et de l'eau séparés) avant la dissolution est différent du volume total (de l'eau sucrée) après la dissolution.

On dit que, en général, **le volume total ne se conserve pas au cours de la dissolution.**

$$V_{\text{soluté seul}} + V_{\text{solvant seul}} \neq V_{\text{solution}}$$

2.2 La masse.



Les expériences menées en classe nous ont montré que :

$$M_{\text{sucré seul}} + M_{\text{eau seule}} = M_{\text{eau sucrée}}$$

C'est à dire que la masse totale (du sucre et de l'eau séparés) avant la dissolution est égale à la masse totale (de l'eau sucrée) après la dissolution.

On dit que la masse totale se conserve au cours de la dissolution.

$$M_{\text{soluté seul}} + M_{\text{solvant seul}} = M_{\text{solution}}$$

Remarque :

Il existe une limite à la dissolution.

En effet, un volume de solvant donné ne peut dissoudre qu'une quantité limitée de soluté.

Cette limite à la saturation est appelée : **saturation**.