

## TP 1.1 – Préparation d'une solution isotonique par dissolution

### Objectifs :

- ▶ Revoir la préparation d'une solution par dissolution.
- ▶ Revoir la concentration massique.

**Contexte :** Le glucose (sucre) contenu dans nos muscles permet à notre corps de fournir un effort intensif. Cependant, les réserves en glucose sont limitées, il faut donc les renouveler pour continuer à fournir un effort important. Un moyen efficace de renouveler ces ressources est de boire avant et pendant l'effort des boissons isotoniques. Une boisson isotonique contient une quantité bien précise de glucose.

→ **Comment préparer une boisson isotonique ?**

### Document 1 – Solution

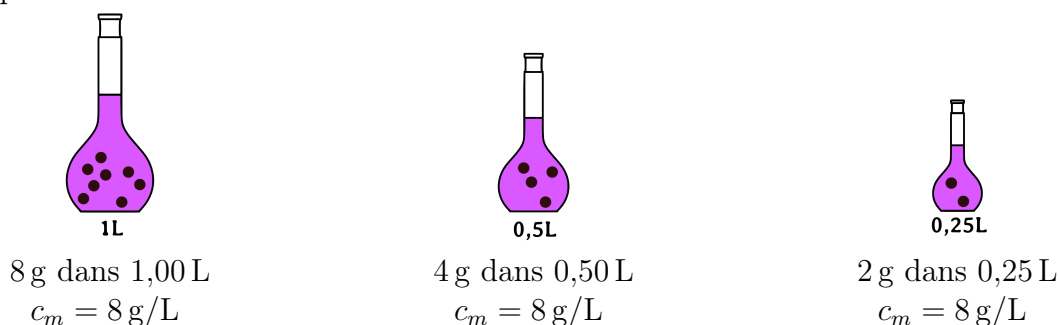
Une **solution** est un mélange homogène. Le **solvant** est le composant majoritaire du mélange. Le **soluté** est l'espèce qui est dispersée dans le solvant.

### Document 2 – Notion de concentration massique

La **concentration** massique d'une espèce en solution dans un solvant, est notée  $C_m$ . La concentration massique représente la masse  $m_{\text{soluté}}$  de soluté (c'est à dire d'espèce dissoute) dans un volume  $V_{\text{solution}}$  de solution. On a alors la relation :

$$c_m = \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$

→ *Exemples :* les solutions ci-dessous contiennent un nombre de plus en plus petit de particules de masse  $m = 1$  g. Comme le volume des solutions diminue aussi, la concentration massique reste identique.



**1 –** Donner l'unité de la concentration massique  $c_m$ . Citer une autre grandeur qui s'exprime avec la même unité, s'agit-il de la même chose ?

.....  
.....

