

▪ **Solubilité**

Définition : tendance d'une espèce à se dissoudre dans un solvant. Plus rigoureusement, quantité maximale d'une espèce qu'il est possible de dissoudre dans un solvant par unité de volume de la solution à une température donnée. Ex du sel dans l'eau :  $s \approx 360 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$  à température ambiante.

Cas des espèces polaires : bien solubles dans les solvants polaires, peu solubles dans les solvant apolaires.

Cas des espèces apolaires : bien solubles dans les solvants apolaires, peu solubles dans les solvants polaires.

Miscibilité : capacité de deux liquides à former durablement un mélange homogène.

▪ **Extraction liquide-liquide**

Contexte : une espèce chimique doit être extraite d'un mélange à l'état liquide.

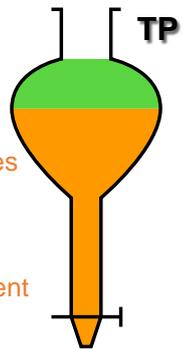
Qualités d'un bon solvant extracteur :

- l'espèce à extraire y est très soluble ;
- il est non miscible avec le solvant du mélange ;
- il présente le moins de risques chimiques possible.

ampoule à décanter

phase supérieure (peu dense), contient un solvant et les espèces qui y sont solubles.

phase inférieure (dense), contient un solvant et les espèces qui y sont solubles.



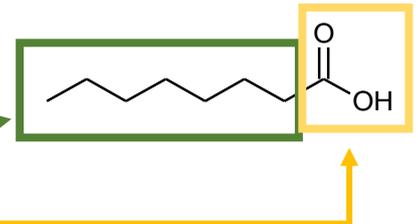
Rappel : la densité d'un corps pur désigne le rapport de sa masse volumique sur celle de l'eau ( $\rho_{\text{eau}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ )

▪ **Cas des espèces amphiphiles**

Définition :

espèce chimique qui présente dans sa formule deux régions aux propriétés opposées :

- une région apolaire, soluble dans les solvants organiques.
- une région polaire, soluble dans l'eau ;



Propriétés :

Ces espèces sont des émulsifiants (aussi appelés tensioactifs ou agents surfactants). Ils permettent de stabiliser des mélanges hétérogènes composés de phases aqueuse et organique non miscibles. Les molécules amphiphiles se disposent comme des charnières à l'interface entre les deux liquides et s'orientent selon leurs pôles pour former des micelles :

- micelle « eau dans l'huile » : tête dedans, queue dehors ;
- micelle « huile dans l'eau » : tête dehors, queue dedans.

Ex : savon, liquide vaisselle, certaines protéines, etc.

