

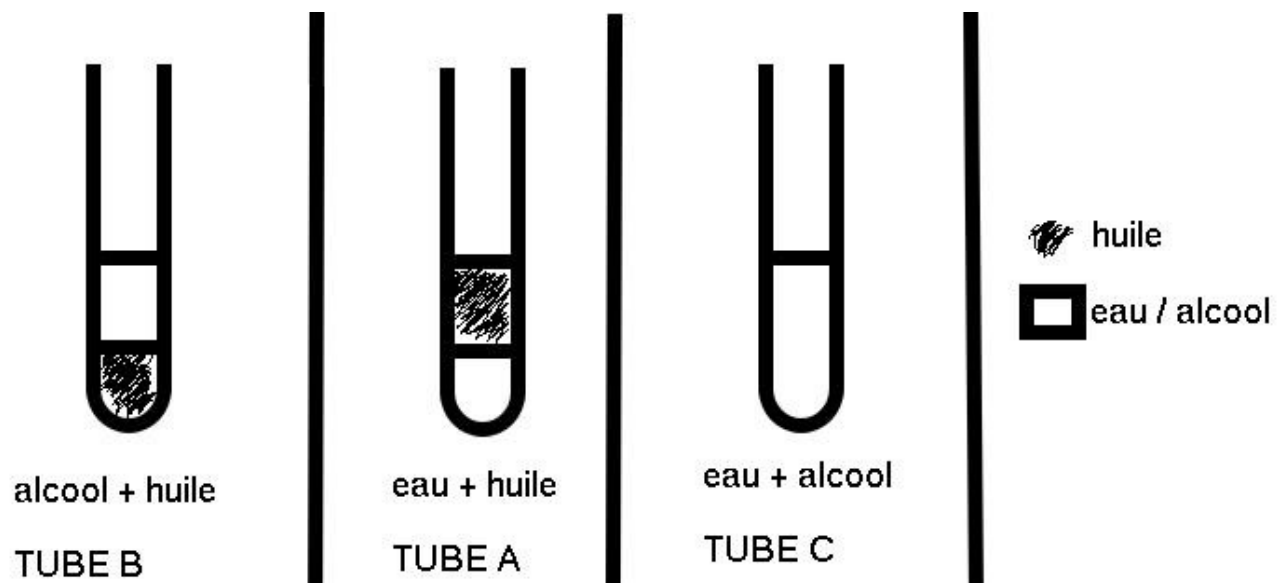
Miscibilité et densité

I. Corps pur et mélange.

1) Définitions

- Un corps pur est composé d'une seule espèce chimique.
Sous forme atomique ou moléculaire.
- Un mélange est composé d'au moins deux espèces chimiques.
- Un mélange homogène apparaît si l'on ne distingue aucun constituant à l'oeil nu.
- Un mélange hétérogène apparaît si l'on distingue au moins 2 constituants à l'oeil nu.

2) Expérience



$\rho_{\text{huile}} > \rho_{\text{alcool}}$ l'huile se trouve dans la phase inférieure, l'alcool dans la phase supérieure.

$\rho_{\text{huile}} < \rho_{\text{eau}}$ l'huile se trouve dans la phase supérieure, l'eau dans la phase inférieure.

$\rho_{\text{eau}} > \rho_{\text{alcool}}$ l'eau se trouve dans la phase inférieure, l'alcool dans la phase supérieure.

II. La masse volumique.

1) Définitions

- La masse volumique permet de caractériser une espèce chimique.

$$\rho = \frac{m}{v}$$

masse (g)

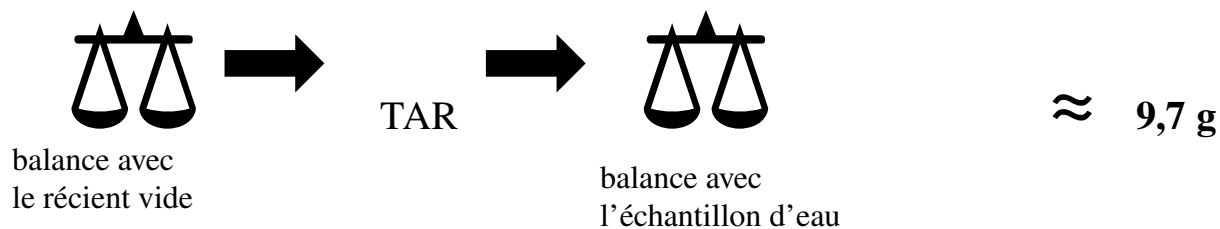
volume (mL)

masse volumique
(g/mL ou g•mL⁻¹)

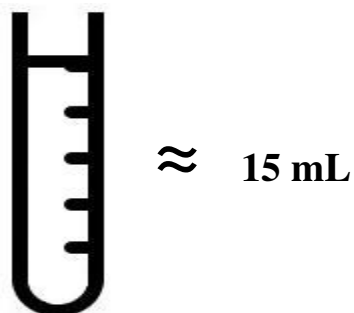
2) Expérience : Mesure de la masse volumique de l'eau.

Mesure de la masse volumique de l'eau :

Mesure de la masse de l'échantillon d'eau :



Mesure du volume de l'échantillon d'eau :



Calcul de la masse volumique de l'échantillon d'eau :

$$\rho_{\text{eau}} = \frac{m}{v} = \frac{9,7}{10} = 0,97 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1} \\ = 0,97 \text{ Kg}\cdot\text{L}^{-1}$$

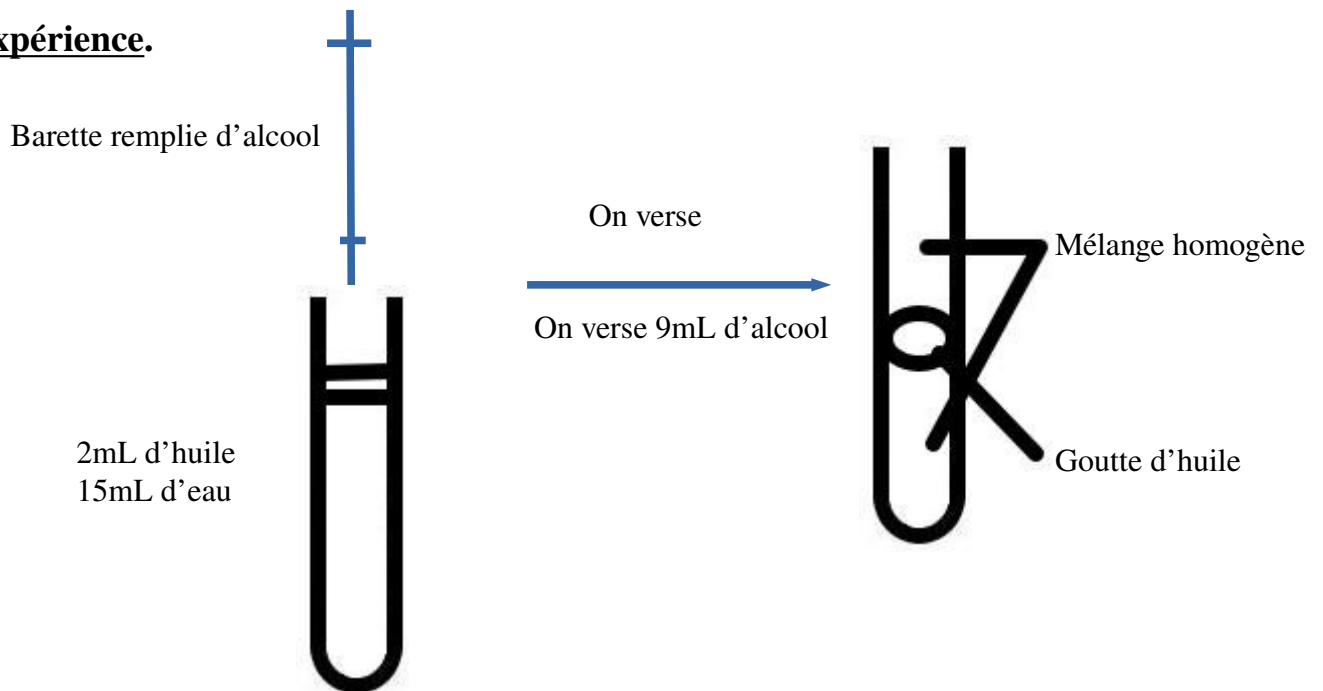
3) Valeurs de la masse volumique

$$\rho_{\text{eau}} = 1 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1} \quad \rho_{\text{huile}} = 0,92 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1} \quad \rho_{\text{alcool}} = 0,79 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$$

Interprétation :

III. Mélange eau-huile-alcool.

1) Expérience.



Interprétation $\rho_{\text{eau}} + \rho_{\text{alcool}} = \rho_{\text{huile}}$

IV. Densité.

1) Définition.

D_{corps liquide} =

<à suivre>