



On dit que 2 liquides sont **MISCIBLES** si ...



un solide, liquide ou un gaz est plus **DENSE** qu'un autre si ...



Si ma densité est supérieure à 1 (**$d > 1$**) alors...



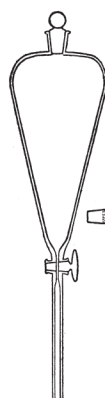
Si ma densité est inférieure à 1 (**$d < 1$**) alors...



Que se passe-t-il si je mélange de l'huile et de l'eau ...



Que se passe-t-il si je mélange de l'alcool et de l'eau ...



A quoi sert une ampoule à décanter ?



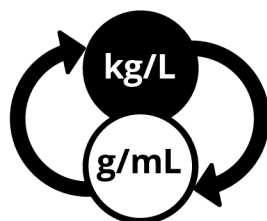
Qu'est ce qu'une **dilatation** ?



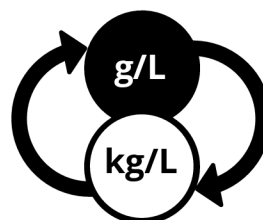
Lorsque l'eau gèle son volume ...

ρ

Convertir 30 kg/L en g/mL



Convertir 15 g/L en g/mL



Que se passe-t-il quand on chauffe de l'air ?



ρ

Exprimer la masse en fonction de la masse volumique et du volume :

$$m = ?$$

ρ

Exprimer le volume en fonction de la masse volumique et de la masse :

$$V = ?$$

ρ

Quelle est la différence entre Densité (FR) et Density (EN) ?

ρ

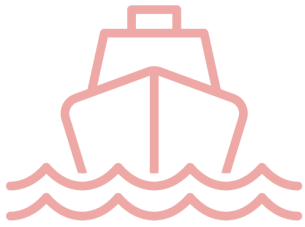
Quelle est la formule de la masse volumique

$$\rho = ?$$

$$d < 1$$



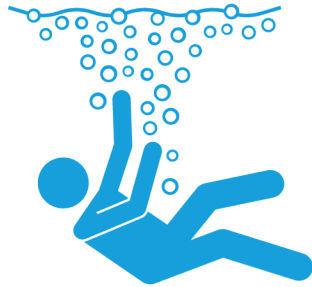
Je flotte si on me mets dans l'eau



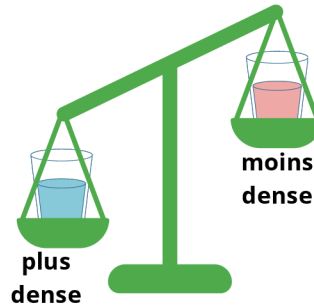
$$d > 1$$



je coule si on me mets dans l'eau



si pour un **même volume** sa **masse est plus importante**.



ils forment un mélange **homogène**



(par exemple l'eau et le sirop de menthe)

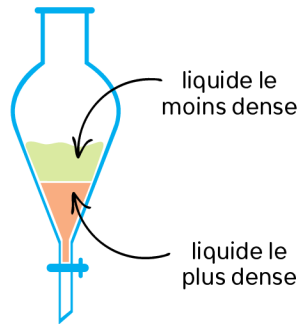


c'est une **augmentation du volume** avec la température par exemple



comme les rails du train en plein soleil l'été : il faut prévoir un gap.

A séparer des liquides non miscibles de densité différentes



l'huile va en haut et l'eau en bas



(ils sont hétérogène donc ne se mélangent pas. L'huile est moins dense donc elle flotte sur l'eau)



il se mélangent (car ils sont miscibles)



(même si leur densités sont différente. Mais si on verse très doucement sans mélanger l'alcool sur l'eau on peut avoir l'alcool en haut et l'eau en bas)



il devient moins dense (et donc il va au dessus de l'air froid)



comme l'air chaud dans une mongolfière

$$150\text{g/L} = 0,150\text{g/mL}$$



dans un volume 1000 fois plus petit, on aura 1000 fois moins de masse (pour une même masse volumique)

$$30\text{kg/L} = 30\text{g/mL}$$



la masse est 1000 fois plus petite mais le volume aussi donc le rapport reste le même

il augmente !



la glace est donc moins dense que l'eau liquide : donc elle flotte !



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



La **densité** (FR) n'a pas d'unité : c'est le rapport entre la masse d'un objet et la masse du même volume d'eau



Density (EN) est le mot anglais pour la masse volumique (masse divisée par le volume)

Attention à ce que les unités de masse et de volume soient les mêmes que celles pour la masse volumique

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



utilise le triangle si besoin



$$m = \rho \times V$$



utilise le triangle si besoin

