

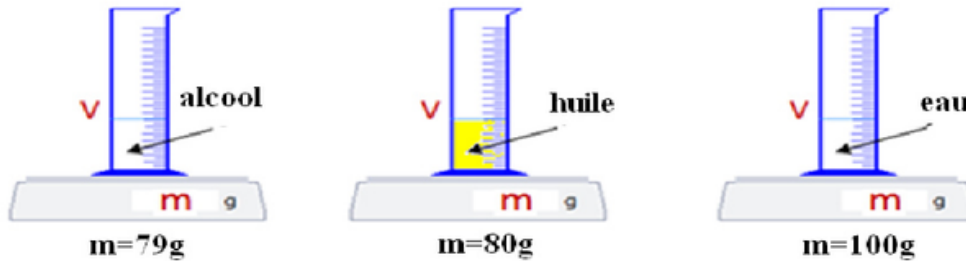
LA MASSE VOLUMIQUE

1. Notion de la masse volumique

1.1. étude expérimentale

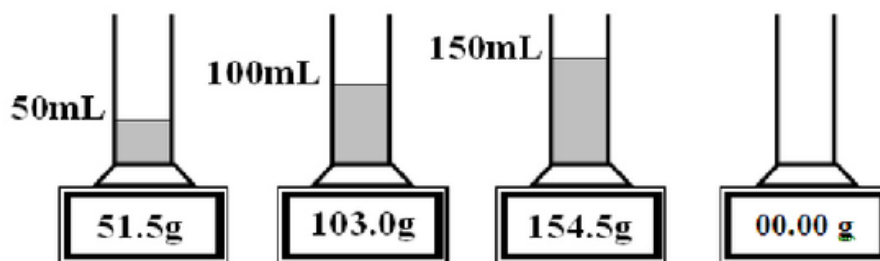
a- manipulation 1

On mesure la masse de 100mL des liquides différents :



Les corps de même volume ont des masses différentes.

b- manipulation 2



Plus le volume de l'eau est important, plus la masse est grande, mais le rapport $\frac{m}{V}$ reste constante.

C'est ce qu'on appelle **la masse volumique**.

1.2. Définition

- On appelle masse volumique d'un corps, notée ρ (lettre grecque « rho »), le quotient de la masse m par le volume V du corps :

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

- L'unité en système international de la masse volumique est le **kilogramme par mètre-cube** (kg/m^3).
- On utilise aussi souvent le g/cm^3

2. La masse volumique de quelques matériaux :

La matière	aluminium	cuivre	or	eau	Eau de mère	butane	air
La masse volumique en g/cm^3	2.7	8.9	19.3	1	1.03	2.4	0.0013

❖ Remarque

- ❖ La masse volumique est une propriété de la matière.
- ❖ La masse volumique varie avec la température et la pression
- ❖ Pour les gaz on utilise une autre unité g/l .