

5



LA MASSE VOLUMIQUE

1APIC/PC/S1



Définition

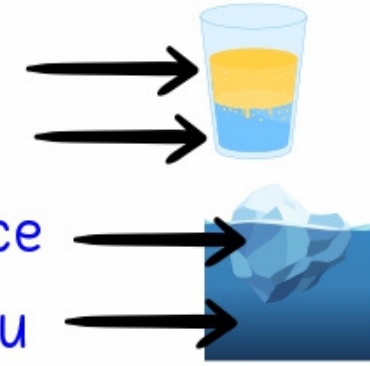
- La **masse volumique** d'un corps est le quotient de sa masse par son volume
- Elle est symbolisée par la lettre grecque ρ (rhô) الحرف اليوناني

L'huile

L'eau

La glace

L'eau



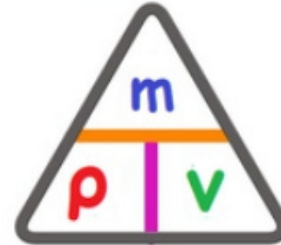
- On exprime la masse volumique par la formule :

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

- m : La masse en **kg**
- V : Le volume en **m³**
- ρ : La masse volumique en **kg/m³**
(C'est l'unité internationale)

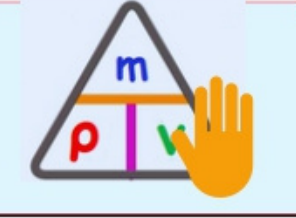
- Pour déterminer la masse m :

$$m = \rho \times V$$



- Pour déterminer le volume v :

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



- L'unité **usuelle** de la masse volumique est :



g/mL : Pour les liquides.

g/cm³ : Pour les solides

- Exemples :

La matière	Huile	Eau	Glace	Fer	Or	Cuivre
ρ	0,90 g/mL	1 g/mL	0,91 g/cm ³	7,86 g/cm ³	19,3 g/cm ³	8,92 g/cm ³

$$\rho(\text{huile}) < \rho(\text{eau})$$

$$0,90 \text{ g/mL} < 1 \text{ g/mL}$$



$$\rho(\text{glace}) < \rho(\text{eau})$$

$$0,91 \text{ g/cm}^3 < 1 \text{ g/mL}$$



- **Remarque** : Chaque corps solide ou liquide se caractérise par une masse volumique .

Prof : "Hanae Khabbache"



Prof : "EL HABIB"