



# Leçon n°5 : La masse volumique

## I- Notion de masse volumique

### 1- Définition

### 2- L'unité de la masse volumique

## II- Masse volumique d'un liquide

On dispose de trois liquides : Eau, alcool et huile, ayant le même volume ( $V= 100 \text{ cm}^3$ ). On a mesuré la masse de ces trois liquides à l'aide d'une balance électrique, les valeurs sont notées ci-dessous :

a- calculer la masse volumique  $\rho$  de ces trois liquides et rempli le tableau ci-dessous :

Liquide	Eau	Alcool	huile
Volume ( $\text{cm}^3$ )	100	100	100
Masse (g)	100	79	80
Masse volumique $\rho$ ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	.....	.....	.....

b- que peut-on dire de la masse volumique de l'alcool par rapport à l'eau ?

c- que peut-on dire de la masse volumique de l'huile par rapport à l'eau ?

d- lequel de ces liquides est le plus lourd ? Lequel est le plus léger ?

e- pourquoi ?

**Conclusion :**

## III- Masse volumique d'un solide

On dispose de trois solides : Aluminium, fer et cuivre, ayant le même volume ( $V= 7 \text{ cm}^3$ ). On a mesuré la masse de ces trois solides à l'aide d'une balance électrique, les valeurs sont notées ci-dessous :

a- calculer la masse volumique  $\rho$  de ces trois solides et rempli le tableau ci-dessous :

Solide	Aluminium	Fer	Cuivre
Volume ( $\text{cm}^3$ )	7	7	7
Masse (g)	18,9	55,09	62,3
Masse volumique $\rho$ ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	.....	.....	.....

b- les trois solides ont-ils la même masse volumique ?

c- lequel de ces solides est le plus lourd ? Lequel est le plus léger ?

d- pourquoi ?

**Conclusion :**

### IV- Flottabilité des corps

On dispose d'un œuf, un bécher d'eau douce et un bécher d'eau salée.

a- plonge l'œuf dans le bécher d'eau douce, qu'observes-tu ?

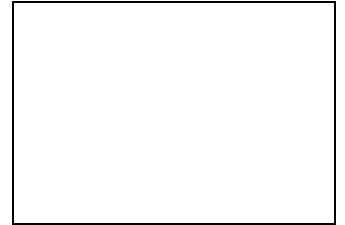
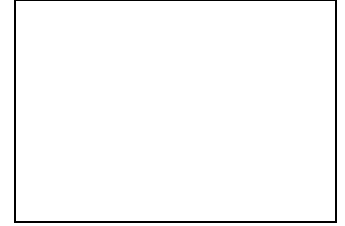
b- dessinez ce que vous observez dans le cadre ci-contre

c- plonge le même l'œuf dans le bécher d'eau salée (saturée), qu'observes-tu ?

b- dessinez ce que vous observez dans le cadre ci-contre

e- comment expliquer ces observations ?

**Conclusion :**



Corps	Aluminium	Fer	aciers	Or	Argent	Glace	Eau	Bois	Verre
Masse volumique g/cm <sup>3</sup>	2,7	7,3	7,8	19,3	10,5	0,9	1	0,65	2,5

LEXIQUE :

Masse volumique : كتلة حجمية Mètre cube : متر مكعب Eau : ماء Alcool : كحول	Huile : زيت Lourd : ثقيل Léger : خفيف Aluminium : ألومنيوم	Fer : حديد Cuivre : نحاس Flottabilité : الطفو Corps : جسم	œuf : بيضة eau douce : ماء عذب eau salée : ماء مالح Flotter : يطفو
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------