

Chapitre 5 : Introduction à la masse volumique (p. 92)

I. Définition et mesure de la masse volumique

1. Relation mathématique

- La masse volumique ρ d'un échantillon est égale au quotient de sa masse m par son volume V : $\rho = \frac{m}{V}$
- Unités usuel : g/cm^3 , g/mL ou kg/m^3 .

2. Masse volumique de différentes substances

- Chaque corps pur possède une masse volumique caractéristique à une température donnée.
 - Eau : $\rho_{\text{eau}} = 1 \text{ g/cm}^3 = 1000 \text{ kg/m}^3$.
 - Aluminium : $\rho_{\text{Al}} = 2,7 \text{ g/cm}^3$.
 - Fer : $\rho_{\text{Fe}} = 7,8 \text{ g/cm}^3$.
-

II. Flottaison et densité des fluides

1. Prévoir la flottaison

- Un solide ou un liquide flotte sur un liquide non miscible si sa masse volumique est **inférieure** à celle du liquide récepteur.
 - Si sa masse volumique est **supérieure**, l'objet coule.
-

Points importants (L'essentiel du cours)

- Formule : $\rho = \frac{m}{V}$.
 - La masse volumique permet d'identifier une matière pure.
 - La flottaison dépend de la comparaison des masses volumiques.
-

Ce que l'élève doit savoir et savoir-faire

Savoirs (Connaissances) :

- Connaître la formule $\rho = \frac{m}{V}$ et ses unités.
- Savoir que la masse volumique est propre à chaque substance.

Savoir-faire (Capacités) :

- Mesurer expérimentalement la masse et le volume d'un solide ou d'un liquide pour déterminer sa masse volumique.
- Prévoir si une substance va flotter ou couler.

From:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/> - Physix

Permanent link:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=4eme:ch5:start&rev=1785507551>

Last update: **2026/07/31 16:19**

