

Auteurs : Equipe La main à la pâte (plus d'infos)

Résumé : D'après la collection Libres Parcours, Ed. Hachette (1980). Document produit par l'Association Tour 123

Copyright : Creative Commons France. Certains droits réservés.



Masse volumique

Comment comparer correctement des substances différentes?

Une 1^{re} façon de faire :

Comparer les masses d'un même volume de substances différentes. On essaye de trouver des objets solides de formes diverses qui ont le même volume (par exemple 75 cm³). Ils sont faits de substances différentes. On pèse chacun d'eux. On peut aussi mesurer 75 cm³ de différents liquides et les peser. La balance, à chaque fois, nous indique la masse. On peut alors les classer par ordre de masses croissantes. On peut dire que 75 cm³ de liège ont une masse plus petite que 75 cm³ d'eau, et que 75 cm³ d'eau ont une masse plus petite que 75 cm³ de plomb. On obtiendrait le même classement si on avait choisi pour toutes les substances un autre volume que 75 cm³. On pourrait aussi classer par ordre de masses décroissantes.

Les masses de volumes égaux de substances différentes ne sont pas égales.

Une 2^e façon de faire

Comparer les volumes de masses égales de substances différentes. On prend par exemple 500 g de sucre, un morceau de fer de 500 g, on pèse 500 g d'eau, d'alcool, de mercure. On mesure le volume de chacune de ces masses : les volumes trouvés sont différents.

On peut classer les substances par ordre de volume croissant ou décroissant. On obtiendrait le même classement si on avait pris une autre masse que 500 g .

Les volumes de masses égales de substances différentes ne sont pas égaux.

Comment mesurer la masse volumique?

Il suffit de mesurer n'importe quel volume de liquide, ou le volume de n'importe quel objet fait avec une substance solide, puis de trouver leur masse avec une balance. On divise ensuite le nombre qui mesure la masse par celui qui mesure le volume et l'on trouve la masse volumique.

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/12060/densite-et-masse-volumique>