



2

Masse volumique

La **masse volumique** [kg / m^3] est le rapport entre une **masse** m et le **volume** V qu'elle occupe :

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

Exercice 1 Cocher la bonne réponse :

- a) Qui est plus lourd ?
 b) Qui occupe le plus grand volume ?
 c) Qui a la plus grande masse volumique ?

1 kg de plume	1 kg de plomb	ni l'un ni l'autre

Exercice 2

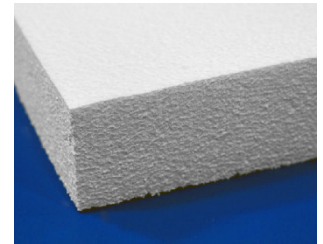
Pourquoi une boule de liège flotte sur l'eau alors qu'une boule de plomb de même diamètre coule ?



- Le liège a une masse volumique **plus grande** que celle de l'eau.
 Le liège a une masse volumique **plus petite** que celle de l'eau.
 Le liège a une masse volumique **égale** à celle de l'eau.

Exercice 3

Quelle est la masse volumique d'un bloc parallélépipédique de Sagex de 1 kg mesurant 80 cm × 50 cm × 13 cm ?

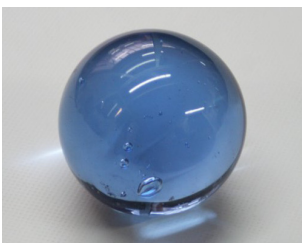
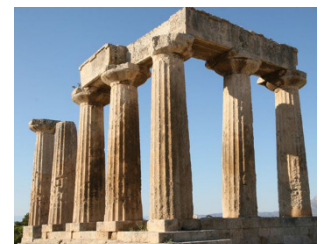


Exercice 4

Que vaut la masse d'une bille d'acier de 3 cm de diamètre, sachant que la masse volumique de l'acier est de 7700 kg/m³ ?

Exercice 5

La colonne d'un temple est un cylindre haut de 7 m dont le diamètre est de 70 cm. Que vaut sa masse, sachant que la masse volumique de la pierre est de 3 kg/dm³ ?



Exercice 6

Quel est le rayon d'une boule en verre dont la masse vaut 1 kg, sachant que la masse volumique du verre est de 2700 kg/m³ ?

Exercice 7

Un fil de cuivre de 1 mm de diamètre a une masse de 1 kg. Que vaut sa longueur, sachant que $\rho_{\text{Cu}} = 8920 \text{ kg/m}^3$?

