

FA124 Les masses volumiques

a) Complète le tableau.

Matière	Masse (en kg)	Volume (en cm ³)	Masse volumique (en kg/m ³)	Masse volumique (en g/cm ³)
Glace	4,6	5000		
Eau de mer	10,3		1030	
Chêne		200		0,80
Caoutchouc	0,7			0,92
Diamant	0,21	60		
Eau douce		500	1000	
Essence	37,8		750	
Mercure	20,325	1500		

b) Indique quelles matières flottent sur l'eau douce.

La **masse volumique** d'une substance est le rapport de sa masse à son volume.

La masse de 1 cm³ d'eau est égale à 1 g : la masse volumique de l'eau est donc de 1 g/cm³, soit 1000 kg/m³.

La masse volumique de l'aluminium est de 2700 kg/m³.

La **densité** d'une substance est, pour les solides et les liquides, le rapport de la masse volumique de cette substance à celle de l'eau. La densité s'exprime par un nombre sans unité.

Par exemple, la densité de l'aluminium est de

$$\frac{2700 \text{ kg/m}^3}{1000 \text{ kg/m}^3} = 2,7.$$