



14 Conversions d'unités

A Convertir des unités

L'exemple ci-dessous concerne une valeur en gramme (g), mais la méthode utilisée est la même quelles que soient la grandeur et l'unité considérées.

Pour convertir 2 357 g dans une autre unité, il faut commencer par écrire correctement cette valeur dans le tableau :

- on écrit le « chiffre des unités » du nombre, ici « 7 » dans la colonne de l'unité de mesure de départ, dans notre exemple « g » pour gramme ;
- le « chiffre des dizaines » doit être placé dans la colonne juste à gauche de celle des unités, puis celui des centaines dans la colonne encore à gauche, etc. ;
- le « chiffre des dixièmes » s'il y en a un, se place lui après la virgule, à droite du chiffre des unités. On continue ainsi pour les autres chiffres éventuels : centièmes, etc.

Il faut ensuite faire la lecture dans la nouvelle unité :

- le chiffre qui se trouve dans cette colonne est le « chiffre des unités » dans la nouvelle unité mesure ;
- si aucun chiffre n'est écrit dans la colonne de la nouvelle unité, il faut y inscrire un zéro, et compléter avec des zéros toutes les colonnes entre celle-ci et les autres dans lesquelles des chiffres sont écrits ;
- on peut alors faire la lecture de la nouvelle valeur.

Méga			Kilo	Hecto	Déca		Déci	Centi	Milli	
10^6	10^5	10^4	10^3	10^2	10^1	10^0	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}
			2	3	5	7	,			
			2	,	3	5	7			
0	,	0	0	2	3	5	7			

Doc. 1 Tableau de conversion.

$$2\,357\text{ g} = 2,357\text{ kg} = 0,002\,357\text{ Mg}$$

B Cas particulier

- Cas particulier de la conversion $\text{L} \leftrightarrow \text{dm}^3$:

Le tableau de conversion est le suivant (se souvenir que $1\text{ L} = 1\text{ dm}^3 = 1\text{ dm} \times 1\text{ dm} \times 1\text{ dm}$) :

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
			hL	daL	L	dL	cL	mL			
				1	5						

Ainsi, on a par exemple $15\text{ L} = 1,5\text{ daL} = 15\text{ dm}^3 = 0,015\text{ m}^3$.

Exercice d'application

Quelques conversions pour s'entraîner.

Effectue les conversions suivantes (essaie de le faire sans le tableau) :

- 250 m en km ;
- 325 kg en g ;
- 2 Mo en ko ;
- 25,3 m^3 en L ;
- 35 mL en dm^3 ;
- 61 mA en A ;
- 2 500 V en kV.