



# Fiche méthode

## Grandeurs, unités et conversions



### Principales grandeurs et unités du système international (SI)

Grandeur	Notation	Unité	Symbole de l'unité
Longueur	$l$	mètre	m
Temps	$t$	Seconde	s
Masse	$m$	kilogramme	kg
Quantité de matière	$n$	mole	mol
Intensité du courant électrique	$I$	Ampère	A
Température	$T$	kelvin	K

Certaines grandeurs issues des grandeurs de bases possèdent des unités dérivées de celles du système international (SI).

Exemple : la vitesse  $v$  a pour unité le mètre par seconde ( $m/s$ ).

### Multiples et sous-multiples

Préfixe	Giga	Méga	kilo	hecto	déca		déci	centi	milli	micro	nano
Symbole	$G$	$M$	$k$	$h$	$da$		$d$	$c$	$m$	$\mu$	$n$
$10^n$	$10^9$	$10^6$	$10^3$	$10^2$	$10^1$		$10^{-1}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$	$10^{-6}$	$10^{-9}$

### Conversions

Afin de convertir des unités de base, on peut utiliser un tableau commun à toutes les unités, chacune des colonnes étant relative à un multiple ou sous-multiple.

Unité de longueurs :

$km$	$hm$	$dam$	$m$	$dm$	$cm$	$mm$
------	------	-------	-----	------	------	------

**Méthode :**

Exemple : Pour convertir 15,5 cm en m :

- Placer le chiffre des unités dans la colonne de l'unité initiale
- Positionner les autres chiffres
- Compléter avec des zéros ou placer la virgule jusqu'à la colonne de l'unité souhaitée

$m$	$dm$	$cm$	$mm$
		5	
	1	5,	5
0,	1	5	5

- Lire la valeur dans la nouvelle unité

$$15,5 \text{ cm} = 0,155 \text{ m}$$