

**Un résultat s'exprime avec son unité !**  
**Révisions de cours**

Les 7 unités de base du Système International (SI) :

Grandeur	Unité SI	Symbole	Autres unités
Longueur	Mètre	m	1 mille marin = 1 pouce (inch) = 2,54 cm 1 pied (ft) = 12 in = 30 cm 1 mile = 1,6 km
Temps	Seconde	s	1 min = 60 s 1 heure = 60 min ...
Masse	Kilogramme	kg	1 livre (lb) = 453 g 1 ounce (oz) = 1/16 lb = 28 g
Température	Kelvin	K	Degré Celsius : $T(K) = T(^{\circ}C) + 273,15$ Degré Fahrenheit : $T(^{\circ}C) = (T(^{\circ}F) - 32) / 1,8$
Intensité lumineuse	Candela	Cd	
Quantité de matière	Mole	mol	
Intensité du courant	Ampère	A	

Les principales unités dérivées du SI :

Grandeur	Unité SI	Symbole	Autres unités
Surface	Mètre carré	m <sup>2</sup>	1 are (a) = 100 m <sup>2</sup> 1 hectare (ha) = 10 000 m <sup>2</sup>
Volume	Mètre cube	m <sup>3</sup>	1L =
Vitesse	Mètre par seconde	m/s ou m.s <sup>-1</sup>	1 km/h =
Fréquence	Hertz	Hz	1 tour / seconde = 1 Hz
Energie	Joule	J	
Puissance	Watt	W	
Pression	Pascal	Pa	
Force	Newton	N	
Tension électrique	Volt	V	
Résistance électrique	Ohm	$\Omega$	
Charge électrique	Coulomb	C	
Capacité électrique	Farad	F	
Inductance électrique	Henry	H	

# Les conversions d'unités Révisions de cours

Exemple du mètre :

<b>km</b> (kilo)	<b>hm</b> (hecto)	<b>dam</b> (déca)	<b>m</b>	<b>dm</b> (déci)	<b>cm</b> (centi)	<b>mm</b> (milli)

1 km = ..... m

1 dL = ..... L

1 cm = ..... m

1 cL = ..... L

1 mm = ..... m

1 mL = ..... L

Il est parfois nécessaire d'utiliser des multiples plus adaptés pour les tout petits ou les très grands nombres :

<b>Gm</b> (Giga)			<b>Mm</b> (Méga)			<b>km</b> (kilo)			<b>m</b>

<b>m</b>			<b>mm</b> (milli)			<b>µm</b> (micro)			<b>nm</b> (nano)			<b>pm</b> (pico)			<b>fm</b> (femto)

1 fm = ..... m

1 Mo = ..... octets

1 pm = ..... m

1 Go = ..... octets

1 nm = ..... m

1 To = ..... octets

1 µm = ..... m

Attention, pour les surfaces ou les volumes, chaque multiple a respectivement 2 ou 3 colonnes ...

<b>km<sup>3</sup></b>	<b>hm<sup>3</sup></b>	<b>dam<sup>3</sup></b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>dm<sup>3</sup></b>	<b>cm<sup>3</sup></b>	<b>mm<sup>3</sup></b>

1 L = 1 ..... donc 1 m<sup>3</sup> = ..... L

1 cm<sup>3</sup> = 1 .....

## Ecrire son résultat en notation scientifique Révisions de cours

### Notation scientifique

Un nombre est écrit en notation scientifique lorsqu'il est écrit sous forme du produit :

- d'un nombre décimal supérieur ou égal à 1 et strictement inférieur à 10
- par une puissance de 10.

Exemples :  $8,4 \times 10^5$  ou  $1,035 \times 10^{22}$

### Chiffres significatifs

Lorsqu'un nombre prend une signification réelle pour représenter une grandeur souvent dimensionnée (une longueur, un volume...), le nombre de chiffres employés pour le décrire est extrêmement important. On les nomme chiffres significatifs.

**Règle 1 : Les chiffres autres que les zéros sont toujours significatifs.**

Les zéros ne sont pas significatifs s'ils sont placés en tête d'un nombre.

S'il s'agit d'un nombre à virgule, les zéros terminaux sont significatifs.

S'il s'agit d'un nombre entier, seul le contexte peut permettre de trancher.

**Règle 2 : Le résultat d'une addition ou d'une soustraction ne doit pas avoir plus de décimales que la donnée qui en a le moins.**

**Règle 3 : Le résultat d'une multiplication ou d'une division ne doit pas avoir plus de chiffres significatifs que la donnée qui en a le moins.**

Lorsque l'on passe d'une unité à un multiple ou à un sous-multiple, il faut veiller à conserver le même nombre de chiffres significatifs.

## Les lettres grecques

De nombreuses grandeurs sont symbolisées par des lettres grecques, qu'il faut savoir écrire et nommer...

Alpha	Αα	Iota	Ιι	Rho	Ρρ
Beta	Ββ	Kappa	Κκ	Sigma	Σς
Gamma	Γγ	Lambda	Λλ	Tau	Ττ
Delta	Δδ	Mu	Μμ	Upsilon	Υυ
Epsilon	Εε	Nu	Νν	Phi	Φφ
Zeta	Ζζ	Xi	Ξξ	Chi	Χχ
Eta	Ηη	Omicron	Οο	Psi	Ψψ
Theta	Θθ	Pi	Ππ	Omega	Ωω