

Grandeurs physiques et chimiques et leurs unités

Grandeur et son symbole	Unité et son symbole	Grandeur et son symbole	Unité et son symbole
longueur (ℓ)	mètre (m)	masse (m)	kilogramme (kg) ou gramme (g)
temps (t)	seconde (s)	volume (V)	mètre cube (m^3) ou litre (L)
vitesse (v)	mètre par seconde ($m \cdot s^{-1}$)	masse volumique (ρ)	kilogramme par mètre cube ($kg \cdot m^{-3}$) ou gramme par millilitre ($g \cdot mL^{-1}$)
fréquence (f)	hertz (Hz)	quantité de matière (n)	mole (mol)
force (F)	newton (N)	masse molaire (M)	kilogramme par mole ($kg \cdot mol^{-1}$) ou gramme par mole ($g \cdot mol^{-1}$)
pression (P)	pascal (Pa)	densité (d)	Pas d'unité
charge électrique (q)	coulomb (C)	concentration ou teneur massique de A ($t(A)$)	kilogramme par mètre cube ($kg \cdot m^{-3}$) ou gramme par litre ($g \cdot L^{-1}$)
température (θ ou T)	degré Celsius ($^{\circ}C$) ou kelvin (K)	concentration molaire de A ($C(A)$)	mole par mètre cube ($mol \cdot m^{-3}$) ou mole par litre ($mol \cdot L^{-1}$)

En rouge, les unités du système international (unités S.I.).
En bleu, les unités généralement utilisées au laboratoire.

Constantes fondamentales

Grandeur	Symbole	Valeur approchée
Vitesse de la lumière dans le vide et dans l'air	c	$3,00 \times 10^8 m \cdot s^{-1}$
Constante universelle de gravitation	G	$6,67 \times 10^{-11} N \cdot m^2 \cdot kg^{-2}$
Constante d'Avogadro	N_A	$6,02 \times 10^{23} mol^{-1}$
Charge élémentaire	e	$1,60 \times 10^{-19} C$
Masse de l'électron	m_e	$9,11 \times 10^{-31} kg$
Masse du proton	m_p	$1,67 \times 10^{-27} kg$
Masse du neutron	m_n	$1,67 \times 10^{-27} kg$

Puissances de dix et conversions d'unités

10^n	10^{-15}	10^{-12}	10^{-9}	10^{-6}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10	10^2	10^3	10^6	10^9	10^{12}	10^{15}
Abréviation	f	p	n	μ	m	c	d	da	h	k	M	G	T	P
Préfixe	femto	pico	nano	micro	milli	centi	déci	déca	hecto	kilo	méga	giga	téra	péta

$$89,5 \mu L = 89,5 \times 10^{-6} L = 89,5 \times 10^{-3} mL$$

$$3,47 L = 3,47 \times 10^3 mL = 3,47 \times 10^6 \mu L$$

$$15,2 pm = 15,2 \times 10^{-12} m = 15,2 \times 10^{-9} mm$$

$$6,3 MHz = 6,3 \times 10^6 Hz = 6,3 \times 10^3 kHz.$$