















## Fiche outil 1

Les grandeurs mesurables se représentent par un nombre suivi d'une unité.

Ce tableau indique les unités du système international (SI) les plus couramment utilisées en physique-chimie :

Grandeur	Unité	Multiple	Sous-multiples	Correspondances
longueur 	mètre (m)	kilomètre (km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>centimètre (cm)</li> <li>millimètre (mm)</li> <li>micromètre (<math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>nanomètre (nm)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ km} = 1 \times 10^3 \text{ m}</math></li> <li><math>1 \text{ mm} = 1 \times 10^{-3} \text{ m}</math></li> <li><math>1 \mu\text{m} = 1 \times 10^{-6} \text{ m}</math></li> <li><math>1 \text{ nm} = 1 \times 10^{-9} \text{ m}</math></li> </ul>
surface 	mètre carré ( $\text{m}^2$ )	kilomètre carré ( $\text{km}^2$ )	centimètre carré ( $\text{cm}^2$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ m}^2 = 1 \times 10^4 \text{ cm}^2</math></li> <li><math>1 \text{ km}^2 = 1 \times 10^6 \text{ m}^2</math></li> </ul>
volume 	mètre cube ( $\text{m}^3$ )	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>litre</li> <li>décimètre cube</li> <li>centimètre cube</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ m}^3 = 1 \times 10^3 \text{ dm}^3</math></li> <li><math>1 \text{ dm}^3 = 1 \times 10^3 \text{ cm}^3</math></li> <li><math>1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}</math></li> <li><math>1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}</math></li> </ul>
temps 	seconde (s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>heure (h)</li> <li>minute (min)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ h} = 60 \text{ min}</math></li> <li><math>1 \text{ min} = 60 \text{ s}</math></li> <li><math>1 \text{ h} = 3\,600 \text{ s}</math></li> </ul>
vitesse 	mètre par seconde (m/s)	-	kilomètre par heure (km/h)	$1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$
masse 	kilogramme (kg)	tonne (t)	gramme (g)	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ t} = 1 \times 10^3 \text{ kg}</math></li> <li><math>1 \text{ kg} = 1 \times 10^3 \text{ g}</math></li> </ul>
intensité 	ampère (A)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>milliampère (mA)</li> <li>microampère (<math>\mu\text{A}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ A} = 1 \times 10^3 \text{ mA}</math></li> <li><math>1 \text{ A} = 1 \times 10^6 \mu\text{A}</math></li> </ul>
tension 	volt (V)	kilovolt (kV)	millivolt (mV)	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ kV} = 1 \times 10^3 \text{ V}</math></li> <li><math>1 \text{ V} = 1 \times 10^3 \text{ mV}</math></li> </ul>
résistance électrique 	ohm ( $\Omega$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>kiloohm (<math>\text{k}\Omega</math>)</li> <li>mégaohm (<math>\text{M}\Omega</math>)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ k}\Omega = 1 \times 10^3 \Omega</math></li> <li><math>1 \text{ M}\Omega = 1 \times 10^6 \Omega</math></li> </ul>
énergie 	joule (J)	<ul style="list-style-type: none"> <li>kilojoule (kJ)</li> <li>wattheure (Wh)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ kJ} = 1 \times 10^3 \text{ J}</math></li> <li><math>1 \text{ Wh} = 3,6 \times 10^3 \text{ J}</math></li> </ul>
puissance 	watt (W)	kilowatt (kW)	milliwatt (mW)	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ kW} = 1 \times 10^3 \text{ W}</math></li> <li><math>1 \text{ W} = 1 \times 10^3 \text{ mW}</math></li> </ul>
poids 	newton (N)	<ul style="list-style-type: none"> <li>kilonewton (kN)</li> <li>décanewton (daN)</li> </ul>	millinewton (mN)	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ daN} = 10 \text{ N}</math></li> <li><math>1 \text{ N} = 1 \times 10^3 \text{ mN}</math></li> </ul>
fréquence 	hertz (Hz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>kilohertz (kHz)</li> <li>mégahertz (MHz)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ kHz} = 1 \times 10^3 \text{ Hz}</math></li> <li><math>1 \text{ MHz} = 1 \times 10^6 \text{ Hz}</math></li> </ul>
pression 	pascal (Pa) et bar	hectopascal (hPa)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}</math></li> <li><math>1 \text{ bar} = 1 \times 10^5 \text{ Pa}</math></li> </ul>