



Unités, constantes et grandeurs physico-chimiques

Constantes universelles

<i>Symbole</i>	Nom	Valeur
<i>c</i>	Vitesse de la lumière (célérité)	299 792 458 m.s ⁻¹
<i>m(e)</i>	Masse de l'électron	9,109 390.10 ⁻³¹ kg
<i>m(p)</i>	Masse du proton	1,672 623.10 ⁻²⁷ kg
<i>m(n)</i>	Masse du neutron	1,674 929.10 ⁻²⁷ kg
<i>N_A</i>	Nombre d'Avogadro	6,022 137.10 ²³ mol ⁻¹
<i>R</i>	Constante des gaz parfaits	8,314 510 J.mol ⁻¹ .K ⁻¹

Unités

Dr Laib

<i>Symbole</i>	Unité	Nom	Notation
<i>A</i>	Ampère	Intensité	I
<i>atm</i>	Atmosphère	Pression*	P
<i>C</i>	Coulomb	Charge électrique	q, Q
<i>Cd</i>	Candela	Intensité lumineuse	
<i>Hz</i>	Hertz	Fréquence	f, u
<i>J</i>	Joule	Energie	E

<i>Symbole</i>	Unité	Nom	Notation
<i>kg</i>	Kilogramme	Masse	m
<i>m</i>	Mètre	Distance	d, l, s
<i>N</i>	Newton	Force	F
<i>Pa</i>	Pascal	Pression *	P
<i>s</i>	Seconde	Temps	t
<i>T</i>	Tesla	Champ magnétique	B

<i>Symbole</i>	Unité	Nom	Notation
<i>torr</i>	Torr	Pression*	P
<i>V</i>	Volt	Tension	U
<i>W</i>	Watt	Puissance	P
<i>Wb</i>	Weber	Flux magnétique	f
<i>Ω</i>	Ohm	Résistance	R

* 1 atm = 101300 Pa = 1,013 bar = 760 torr = 760 mm Hg

<i>Symbole</i>	Signification	Unité SI	Unité courante
<i>C</i>	Concentration	mol.m ⁻³	mol.L ⁻¹
<i>d</i>	Densité	-	
<i>k</i>	Constante de vitesse	variable	
<i>M</i>	Masse molaire	kg. mol ⁻¹	g. mol ⁻¹
<i>m</i>	Masse	kg	
<i>N</i>	Nombre de particules	-	
<i>n</i>	Nombre de moles	mol	
<i>n</i>	Nombre quantique principal	-	
<i>Pf</i>	Point de fusion	°K	°C

<i>Symbole</i>	Signification	Unité SI	<i>Dr Laib</i> Unité courante
<i>T_{eb}</i>	Température d'ébullition	°K	°C
<i>T_f</i>	Température de fusion	°K	°C
<i>V_m</i>	Volume molaire	L.mol⁻¹	
<i>v</i>	Vitesse de réaction	mol.L⁻¹.s⁻¹	
<i>μ</i>	Moment dipolaire	D	
<i>ρ</i>	Masse volumique	kg.m⁻³	g.L⁻¹
<i>θ</i>	Température, aussi notée T	°K	°C
<i>ξ</i>	Avancement d'une réaction	mol	

Electricité et Electromagnétisme

Dr Laib

<i>Symbole</i>	Signification	Unité SI
<i>B</i>	Champ magnétique	T
<i>C</i>	Capacité de condensateur	F
<i>E</i>	Champ électrique	V.m ⁻¹
<i>f</i>	Fréquence	Hz
<i>I</i>	Courant électrique	A
<i>j</i>	Densité de courant	A.m ⁻²
<i>P</i>	Puissance	W
<i>Q</i>	Quantité d'électricité	C
<i>q</i>	Charge électrique	C

<i>Symbole</i>	Signification	Unité SI
T	Période	s
ϵr	Permittivité relative	F.m ⁻¹
ϕ	Flux magnétique	
λ	Longueur d'onde	m
μ	Moment dipolaire	D
μr	Perméabilité magnétique relative	H.m ⁻¹
ν	Fréquence	Hz
χ	Susceptibilité magnétique	
ω	Pulsation d'une onde	rad.s ⁻¹

Mécanique

<i>Symbole</i>	Signification	Unité SI
<i>a</i>	accélération (normale, tangentielle, absolue, d'entraînement, relative, complémentaire)	m.s⁻²
<i>d</i>	Distance	m
<i>E</i>	Energie mécanique	J
<i>Ec</i>	Energie cinétique	J
<i>Ep</i>	Energie potentielle	J
<i>f</i>	Fréquence	Hz
<i>I</i>	Moment d'inertie	kg.m²

<i>Symbole</i>	Signification	Unité SI
<i>l</i>	Longueur	m
<i>S</i>	Surface	m²
<i>T</i>	Période	s
<i>t</i>	Temps	s
<i>V</i>	Volume	m³
<i>v</i>	Vitesse	m.s⁻¹
<i>W</i>	Travail d'une force	J
<i>ν</i>	Fréquence	Hz
<i>λ</i>	Longueur d'onde	m
<i>ω</i>	Vitesse angulaire	rad.s⁻¹