



# FONDAMENTAUX EN PHYSIQUE

Principales grandeurs physiques  
utilisées en SI

# 3

Grandeurs	Symboles	Unités légales (MKS)		Principales unités secondaires rencontrées
<b>Grandeurs géométriques</b>				
Longueur / position	$l, d, \lambda$	Mètre	$m$	$mm$ $cm$ $\text{Å}$
Aire	$S, s$	Mètre carré	$m^2$	$mm^2$ $cm^2$
Volume	$V, v$	Mètre cube	$m^3$	$l$
Angle plan	$\alpha, \beta, \varphi$	radian	$rad$	$deg$
<b>Grandeurs mécaniques</b>				
Temps, durée	$t$	Seconde	$s$	$\mu s$ $ms$ $min$ $h$
Vitesse linéaire	$V, v$	Mètre par seconde	$m \cdot s^{-1}$	$mm \cdot s^{-1}$ $mm \cdot min^{-1}$ $km \cdot h^{-1}$
Vitesse angulaire	$\omega$	Radian par seconde	$rad \cdot s^{-1}$	$tr \cdot s^{-1}$ $tr \cdot min^{-1}$ $deg \cdot s^{-1}$ $deg \cdot min^{-1}$
Fréquence	$f$	Hertz	$Hz$	$kHz$ $MHz$ $GHz$
Accélération linéaire	$a$	Mètre par seconde carré	$m \cdot s^{-2}$	$mm \cdot s^{-2}$ $g$
Accélération angulaire	$\alpha$	Radian par seconde carré	$rad \cdot s^{-2}$	
Masse	$M, m$	Kilogramme	$kg$	$T$
Masse volumique	$\rho$	Kilogramme par mètre cube	$kg \cdot m^{-3}$	$g \cdot l^{-1}$
Débit volumique	$Q, Q_v$	Mètre cube par seconde	$m^3 \cdot s^{-1}$	$m^3 \cdot min^{-1}$ $l \cdot min^{-1}$ $l \cdot h^{-1}$ $l \cdot s^{-1}$

Grandeurs	Symboles	Unités légales (MKS)		Principales unités secondaires rencontrées
<b>Grandeurs mécaniques (suite)</b>				
Force	$F$	Newton	$N$	$mN$ $daN$ $kN$
Couple	$C, M$	Newton mètre	$N \cdot m$	$daN \cdot m$ $N \cdot mm$
Pression, contrainte	$P, p, \sigma, \tau$	Pascal	$Pa$	$MPa$ $GPa$ $bar$
Raideur d'un ressort	$k$	Newton par mètre	$N \cdot m^{-1}$	$N \cdot mm^{-1}$
<b>Grandeurs thermiques</b>				
Température	$T, \theta$	Kelvin	$K$	$^{\circ}C$ $^{\circ}F$
<b>Grandeurs électriques et magnétiques</b>				
Quantité d'électricité (ou charge électrique)	$Q$	Coulomb	$C$	$A \cdot h$
Tension	$U, V$	Volt	$V$	$mV$ $kV$
Intensité	$i, I$	Ampère	$A$	$mA$
Résistance	$R$	Ohm	$\Omega$	$k\Omega$
Conductance	$G$	Siemens	$S$	
Champ électrique	$E$	Volt par mètre	$V \cdot m^{-1}$	
Champ magnétique	$B$	Tesla	$T$	
Capacité	$C$	Farad	$F$	$\mu F$ $pF$
Inductance	$L$	Henry	$H$	$mH$
<b>Grandeurs énergétiques</b>				
Energie, Travail	$E, W$	Joule	$J$	$MJ$ $cal$ $Cal$ $W \cdot h$ $kW \cdot h$ $W \cdot s$
Puissance	$P$	Watt	$W$	$mW$ $MW$ $GW$ $Cv$
Rendement	$\eta$	-	-	-