

Annexe C

Données et constantes physiques

DONNÉES PHYSIQUES UTILES

Accélération gravitationnelle à la surface de la Terre	9,81 m/s ²
Masse volumique de l'air	1,21 kg/m ³
Masse volumique de l'eau (à 20 °C et 1 atm)	1 000 kg/m ³
Distance moyenne de la Terre à la Lune	3,82 × 10 ⁸ m
Distance moyenne de la Terre au Soleil	1,50 × 10 ¹¹ m
Masse de la Lune	7,36 × 10 ²² kg
Masse de la Terre	5,98 × 10 ²⁴ kg
Masse du Soleil	1,99 × 10 ³⁰ kg
Pression atmosphérique normale	101,325 kPa
Rayon de la Terre	6,37 × 10 ⁶ m
Vitesse du son (à 20 °C et 1 atm)	343 m/s

 CONSTANTES FONDAMENTALES DE LA PHYSIQUE

Charge élémentaire	e	$1,60 \times 10^{-19}$ C
Constante gravitationnelle	G	$6,67 \times 10^{-11}$ m ³ /(s ² kg)
Constante des gaz parfaits	R	8,31 J/(mol·K)
Nombre d'Avogadro	N_A	$6,02 \times 10^{23}$ mol ⁻¹
Masse de l'électron	m_e	$9,11 \times 10^{-31}$ kg
Masse du proton	m_p	$1,67 \times 10^{-27}$ kg
Perméabilité du vide	μ_0	$4\pi \times 10^{-7}$ N/A ²
Vitesse de la lumière dans le vide	c	2,997 924 58 m/s

 PRÉFIXES DU SI

téra	T	10 ¹²
giga	G	10 ⁹
méga	M	10 ⁶
kilo	k	10 ³
hecto	h	10 ²
déca	da	10 ¹
déci	d	10 ⁻¹
centi	c	10 ⁻²
mili	m	10 ⁻³
micro	μ	10 ⁻⁶
nano	n	10 ⁻⁹
pico	p	10 ⁻¹²

 ALPHABET GREC

alpha	A	α	nu	N	ν
bêta	B	β	xi	Ξ	ξ
gamma	Γ	γ	omicron	O	o
delta	Δ	δ	pi	Π	π
epsilon	E	ϵ	rhô	P	ρ
zêta	Z	ζ	sigma	Σ	σ
êta	H	η	tau	T	τ
thêta	Θ	θ	upsilon	Υ	v
iota	I	ι	phi	Φ	φ
kappa	K	κ	chi	X	χ
lambda	Λ	λ	psi	Ψ	ψ
mu	M	μ	oméga	Ω	ω

SYMBOLES COURANTS

a	accélération	l	longueur
A	aire	L	longueur
B	champ magnétique	m	masse
B	module de compressibilité	M	masse
c	vitesse de la lumière dans le vide	N	force normale
C_m	chaleur massique	P	poids
C_n	capacité thermique molaire	P	puissance
d	distance, déplacement	P	pression
e	charge de l'électron	q	charge électrique
E	énergie	Q	énergie thermique
F	force	r	rayon
f	force de frottement	R	rayon
g	accélération gravitationnelle	s	déplacement, arc de cercle
G	constante gravitationnelle	t	temps
G	module de cisaillement	T	tension
h	hauteur	T	température
\vec{i}	vecteur unitaire sur l'axe x	U	énergie potentielle
I	moment d'inertie	v	vitesse
I	courant électrique	V	volume
\vec{j}	vecteur unitaire sur l'axe y	W	travail
\vec{k}	vecteur unitaire sur l'axe z	x	position, déplacement
k	constante de rappel d'un ressort	y	position, déplacement
k	conductivité thermique	Y	module de Young
K	énergie cinétique	z	position, déplacement

SYMBOLES GRECS COURANTS

α	accélération angulaire
α	coefficient de dilatation linéaire
β	coefficient de dilatation volumique
Δ	différence
θ	angle, position angulaire
λ	densité linéique
μ	coefficient de frottement
μ_0	perméabilité du vide
ρ	densité volumique
σ	densité surfacique
τ	moment de force
ω	vitesse angulaire
