

Table 1: Principales constantes physiques

Nom	Symbole	Valeur	Unité
Vitesse de la lumière	c	3.00×10^8	m s^{-1}
Constante de Planck	h	6.63×10^{-34}	J s
Constante de Boltzmann	k_B	1.38×10^{-23}	J K^{-1}
Permittivité du vide	ϵ_0	8.85×10^{-12}	F m^{-1}
Perméabilité du vide	μ_0	$4\pi \times 10^{-7}$	H m^{-1}
Champ de claquage de l'air sec		10×10^5	V m^{-1}
Constante de Stefan-Boltzmann	σ	5.67×10^{-8}	$\text{W/m}^2/\text{K}^4$
Constante d'Avogadro	N_A	6.022×10^{23}	mol^{-1}
Constante des gaz parfaits	R	8.31	$\text{J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$
Coefficient de Laplace	γ	$\gamma \simeq 1.4$	
K standard, autoprotolyse de l'eau		10×10^{-14}	

Table 2: Caractéristiques des particules élémentaires

Nom	Symbole	Valeur	Unité
Charge élémentaire	e	1.60×10^{-19}	C
Masse du proton		1.67×10^{-27}	kg
Masse du neutron		1.68×10^{-27}	kg
Masse de l'électron	m_e	9.11×10^{-31}	kg
Rayon du proton		0.84×10^{-15}	m
Rayon du neutron		0.8×10^{-15}	m
Rayon de l'électron		2.82×10^{-15}	m

Table 3: Caractéristiques astronomiques principales

Nom	Symbole	Valeur	Unité
Constante de gravitation	G	6.67×10^{-11}	$\text{N m}^2 \text{kg}^{-2}$
Masse de la Terre		5.97×10^{24}	kg
Rayon moyen de la Terre		6.37×10^6	m
Masse du Soleil		1.989×10^{30}	kg
Rayon moyen du Soleil		6.96×10^8	m
Masse de la Lune		7.35×10^{22}	kg
Rayon moyen de la Lune		1.74×10^6	m
Distance Terre-lune		3.8×10^8	m
Distance Terre-soleil		1.5×10^{11}	m

Table 4: Indices optiques de matériaux classiques

Matériau	Indice optique (n)
Vide	1.0000
Air	1.0003
Eau	1.333
Verre (courant)	1.5
Quartz	1.46
Diamant	2.42

Table 5: Plage de fréquences et longueurs d’onde du spectre visible et audible

Domaine	Fréquence	Longueur d’onde	Unité
Lumière visible (violet)	7.5×10^{14}	400	nm
Lumière visible (rouge)	4.3×10^{14}	700	nm
Son audible (grave)	20	17	m
Son audible (aigu)	20×10^3	1.7×10^{-2}	m

Table 6: Champ magnétique et électrique terrestre

Paramètre	Valeur	Unité
Champ magnétique terrestre	30 - 60	μT
Champ électrique terrestre (sol-air)	100 - 300	V m^{-1}

Table 7: Caractéristiques des différentes sources lumineuses

Source	λ_m (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	τ_c (s)	l_c (m)	τ_c/T_m
Laser rouge (TP)	$\simeq 630$	10^{-6} à 10^{-3}	10^{-9} à 10^{-6}	0,1 à 1 “Un bras”	10^7 à 10^{10}
Raie verte du mercure	546	10^{-3} à 1	10^{-12} à 10^{-9}	10^{-4} à 0,1	10^3 à 10^6
Lumière blanche filtrée (filtre interférentiel)	$\simeq 500$	qqes nm	10^{-13}	10^{-4}	$\simeq 100$
Lumière blanche filtrée (filtre gélatine)	$\simeq 500$	qqes 10 nm	10^{-14}	10^{-5}	$\simeq 10$
Lumière blanche	$\simeq 500$	qqes 100 nm	10^{-15}	10^{-6}	$\simeq 1$