








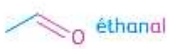

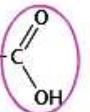
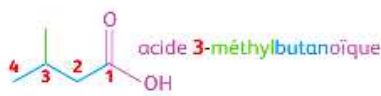

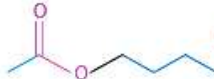



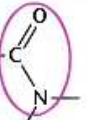
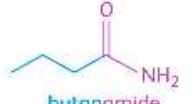
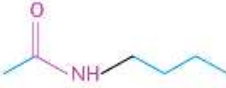


Groupes caractéristiques et classes fonctionnelles

Groupe caractéristique	Classe fonctionnelle		Exemples
	alcane	linéaire	 pentane
		ramifié	 2-méthylbutane
		cyclique	 cyclohexane
	alcène		 4-méthylpent-1-ène
 groupe hydroxyle	alcool	primaire	 pentan-1-ol
		secondaire	 propan-2-ol
		tertiaire	 2-méthylpropan-2-ol
 groupe carbonyle	aldéhyde		 éthanal
	cétone		 pentan-2-one
 groupe carboxyle	acide carboxylique		 acide 3-méthylbutanoïque
	ester		 éthanoate de butyle
	amine		 pentan-1-amine 
	amide		 butanamide 

Grandeurs fondamentales pour l'analyse dimensionnelle

grandeur			unité SI	
nom	notation usuelle	dimension	nom	symbole
longueur	L	$\dim L = L$	mètre	m
masse	m	$\dim m = M$	kilogramme	kg
temps	t	$\dim t = T$	seconde	s
intensité du courant électrique	I	$\dim I = I$	ampère	A
température absolue	T	$\dim T = \Theta$	kelvin	K
quantité de matière	n	$\dim n = N$	mole	mol

Remarque : il existe une 7^{ème} grandeur peu utilisée : l'intensité lumineuse J_V (dimension **J**) d'unité SI le candela (cd).

Constantes utiles

constante	valeur précise	valeur approchée
vitesse de propagation de la lumière dans le vide	$c = 299\,792\,458 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (valeur exacte)	$c = 3,00 \times 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
constante de gravitation	$G = 6,674\,2 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$	$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
constante de la loi de Coulomb	$k = 8,987\,55 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^{-2}$	$k = 9,0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^{-2}$
valeur de l'électron-volt	$1 \text{ eV} = 1,602\,176\,53 \times 10^{-19} \text{ J}$	$1 \text{ eV} = 1,60 \times 10^{-19} \text{ J}$
constante d'Avogadro	$N_A = 6,022\,141\,5 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$	$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
charge élémentaire	$e = 1,602\,176\,53 \times 10^{-19} \text{ C}$	$e = 1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$
masse du proton	$m_p = 1,672\,621\,71 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$m_p = 1,673 \times 10^{-27} \text{ kg}$
masse du neutron	$m_n = 1,674\,927\,28 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$m_n = 1,675 \times 10^{-27} \text{ kg}$
masse de l'électron	$m_e = 9,109\,382\,6 \times 10^{-31} \text{ kg}$	$m_e = 9,109 \times 10^{-31} \text{ kg}$
constante de Planck	$h = 6,626\,069\,3 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$	$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$

Multiples et sous-multiples

10 ⁻¹⁵	10 ⁻¹²	10 ⁻⁹	10 ⁻⁶	10 ⁻³	10 ⁻²	10 ⁻¹	1	10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁶	10 ⁹	10 ¹²	10 ¹⁵
f	p	n	μ	m	c	d	-	da	h	k	M	G	T	P
femto	pico	nano	micro	milli	centi	déci	-	déca	hecto	kilo	méga	giga	téra	péta