

COURS PRIAMS



LA CLE DE LA CHIMIE ORGANIQUE

NOMBRE DE MOLES

$$n = \frac{m}{M} = \frac{V}{V_m}$$

MASSE MOLAIRE

$$M(C_xH_yO_zN_t) = 12x + y + 16z + 14t$$
$$M = 29d$$

MASSE

$$m = V \times \rho$$

LE RAPPORT STOECHIMETRIQUE

Soit l'équation : $aA + bB \longrightarrow cC + dD$

On a : $\frac{n(A)}{a} = \frac{n(B)}{b} = \frac{n(C)}{c} = \frac{n(D)}{d}$

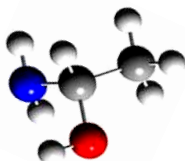
LOIS DE PROPORTIONS

Soit $C_xH_yO_zN_t$ une formule brute, on a :

- $\frac{12x}{\%C} = \frac{y}{\%H} = \frac{16z}{\%O} = \frac{14t}{\%N} = \frac{M}{100}$
- $\frac{m_C}{\%C} = \frac{m_H}{\%H} = \frac{m_O}{\%O} = \frac{m_N}{\%N} = \frac{m}{100}$
- $\frac{12x}{m_C} = \frac{y}{m_H} = \frac{16z}{m_O} = \frac{14t}{m_N} = \frac{M}{m}$

NB :

- $m = m_C + m_H + m_O + m_N$
- $100 = \%C + \%H + \%O + \%N$
- $m_C = \frac{3 \times m_{CO_2}}{11}$ et $m_H = \frac{m_{H_2O}}{9}$
- $m_N = \frac{14 m_{NH_3}}{17}$



EQUATIONS-BILANS DE COMBUSTION COMPLETE

Fonctions	Equation-bilan
Alcène	$C_nH_{2n} + \frac{3n}{2} O_2 \longrightarrow nCO_2 + nH_2O$
Alcool / Ether-oxyde	$C_nH_{2n+2}O + \frac{3n}{2} O_2 \longrightarrow nCO_2 + (n+1)H_2O$
Aldéhyde / Cétone	$C_nH_{2n}O + \left(\frac{3n-1}{2}\right) O_2 \longrightarrow nCO_2 + nH_2O$
Acide carboxylique / Ester	$C_nH_{2n}O_2 + \left(\frac{3n-2}{2}\right) O_2 \longrightarrow nCO_2 + nH_2O$
Corps de la forme $C_xH_yO_z$	$C_xH_yO_z + \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2}\right) O_2 \longrightarrow xCO_2 + \frac{y}{2} H_2O$





Fonctions chimiques	Formules brutes	Masses molaires	Groupes caractéristiques	Noms standards
Alcane	C_nH_{2n+2}	$14n + 2$		Alcane
Alkyle	C_nH_{2n+1}	$14n + 1$		Alkyle
Alcène	C_nH_{2n}	$14n$	= la double liaison	Alc-n-ène
Alcool	$C_nH_{2n+1}OH$ ou $C_nH_{2n+2}O$	$14n + 18$	-OH le groupe hydroxyle	Alcan-n-ol
Ether oxyde			-O - le groupe oxyde	Oxyde d'alkyle
Aldéhyde	$C_nH_{2n}O$	$14n + 16$	-CHO le groupe carbonyle	Alcanal
Cétone			-CO - le groupe carbonyle	Alcan-n-one
Acide carboxylique	$C_nH_{2n}O_2$	$14n + 32$	-COOH le groupe carboxyle	Acide alcanoïque
Ester			-COO - le groupe carboxyle	Alcanoate d'alkyle

Mouhamad Sarre 70 64 74 69 / 65 36 01 70

