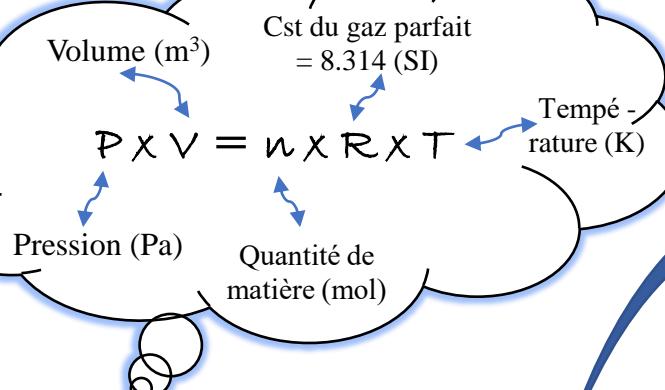


A température constante, pour une quantité de matière donnée de gaz : $P \times V = \text{constante}$

Loi de Boyle Mariotte



Relation des gaz parfaits

$$d = \frac{M(X)}{29}$$

Densité d'un gaz par rapport à l'air

$$T(K) = t(^{\circ}\text{C}) + 273$$

Echelle Kelvin

Les grandeurs physique liées à la quantité de matière

la quantité de matière d'un gaz

$$n(X) = \frac{V}{V_M} \quad \left\{ \begin{array}{l} V_M : \text{Le volume molaire (L/mol)} \\ V : \text{le volume du gaz (L)} \end{array} \right.$$

la quantité de matière dans une solution

$$n(X) = C(X) \cdot V = \frac{C_m(X) \cdot V}{M(X)}$$

Les relation pour calculer La quantité de matière

$$n = \frac{N}{N_A}$$

N_A : le nombre d'Avogadro
 $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
 N : nombre d'entités

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

M : masse molaire en (g/mol)
 m : la masse en (g)

$$n(X) = \frac{m}{M(X)} = \frac{\rho * V}{M(X)} = \frac{d * \rho_{eau} * V}{M(X)}$$

$$\rho = \frac{m}{V} : \text{La masse volumique (kg.m}^{-3}\text{)}$$

$$d = \frac{\rho}{\rho_{eau}} : \text{La densité d'un corps}$$

$C(X)$: La concentration molaire (mol/L)

C_m : La concentration massique (g/L)

V : le volume de solution en (L)