

Formules Diverses

Résumé de cours

1. Volume Molaire des Gaz

Cette valeur est une constante fondamentale pour les gaz parfaits dans des conditions spécifiques.

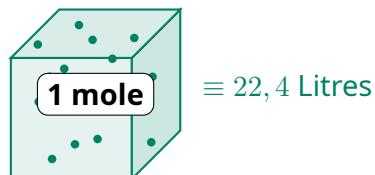
Conditions Normales de Température et de Pression (CNTP)

Aux CNTP ($T = 0^\circ\text{C}$ et $P = 1 \text{ atm}$), le volume occupé par **une mole** de gaz est :

$$V_m = 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$$

Note : À température ambiante ($T = 25^\circ\text{C}$), ce volume vaut $V_m \approx 24,5 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Représentation visuelle :



2. Masse Volumique

Pour penser à la masse volumique, penser à la densité.

Définition

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Unités (Système International) :

- m : Masse en kilogrammes [kg]
- V : Volume en mètres cubes [m^3]
- ρ : Masse volumique en [$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$]

Rappel conversion (Eau)

Attention aux unités usuelles !

$$1000 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3} = 1 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$$

