

# Formules Diverses

## Résumé de cours

### 1. Volume Molaire des Gaz

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

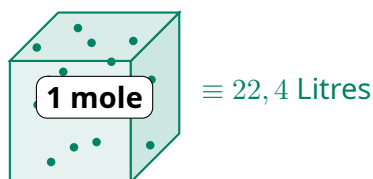
#### Conditions Normales de Température et de Pression (CNTP)

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 [ $\text{m}^3$ ]
- $\rho$  : Masse volumique en [ $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ ]

#### Rappel conversion (Eau)

Attention aux unités usuelles !

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

