



TP IL NE MANQUE PAS D'AIR !



En utilisant les documents suivants ainsi qu'une expérience bien choisie, aider Guffy à remplir sa mission.

DOCUMENT 1 : Rappel : Volume molaire

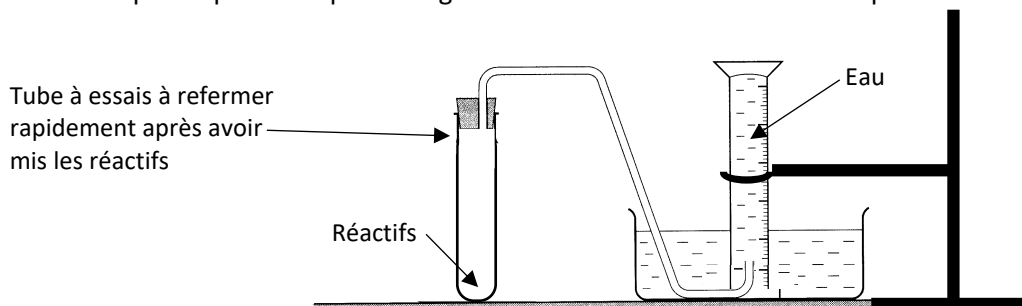
Le volume molaire V_M est défini comme le volume occupé par une mole de gaz. Il se mesure en $L \cdot mol^{-1}$ et sa valeur est la même pour tous les gaz à une pression et une température données.

Ex : Pour $P_{atm} = 1013 \text{ hPa}$, $V_M = 24,0 \text{ L} \cdot mol^{-1}$ à 20°C et $24,5 \text{ L} \cdot mol^{-1}$ à 25°C

DOCUMENT 2 : Relation entre le volume molaire d'un gaz et sa quantité de matière

$$n \text{ (mol)} = \frac{\overbrace{\text{Volume du gaz}}^{\text{en L}}}{\underbrace{V_M}_{\text{Volume molaire en L} \cdot \text{mol}^{-1}}}$$

DOCUMENT 3 : Dispositif pour récupérer un gaz lors d'une transformation chimique



DOCUMENT 4 : Produits mis à disposition

- Acide chlorhydrique ($H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$) de concentration $C = 0,50 \text{ mol} \cdot L^{-1}$. On en utilisera 10 mL.
- Ruban de magnésium $Mg_{(s)}$ de masse $m(Mg)$ entre 0,040 g et 0,050 g (à peser et à noter).

DOCUMENT 5 : Couples redox de la transformation chimique étudiée

- $Mg^{2+}_{(aq)} / Mg_{(s)}$
- $H^+_{(aq)} / H_{2(g)}$

Moyenne,
écart-type...

Tableau
d'avancement
...

Donnée : Masse molaire $M(Mg) = 24,3 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$