

Loi des gaz parfaits:

$$P \times V = n \times R \times T$$

avec P en Pa

V en m^3

n en mol

T en K

et $R = 8,314 \text{ J/K/mol}$



$$1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$$

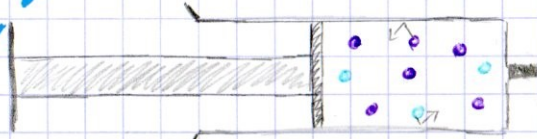
Limites du modèle

- Volume des molécules est négligeable
- Masse des molécules est négligeable.
- Pas d'interaction entre les molécules.

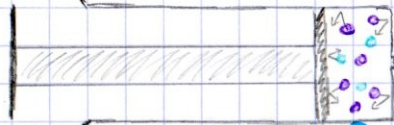


À pression faible la plupart des gaz seront vus comme parfait.

Modélisation



À T constant, quand $V \downarrow$, $P \uparrow$



gaz parfait

Caractéristiques

Masse volumique

- $\rho = \frac{m(\text{gaz})}{V_{\text{occupé}}}$
- liée à la quantité et à la masse des molécules.

Pression

- s'exprime en Pa
- liée à la fréquence de collision du gaz sur la paroi.

Température thermodynamique

- s'exprime en K
- $T(\text{K}) = T(^{\circ}\text{C}) + 273,15$
- liée à l'agitation des molécules.

@lapommedisaac