

Dans les conditions normales de température et de pression, le libre parcours moyen de l'hélium est $l^* = 3.10^{-7} \text{ m}$.

Pour un gaz parfait monoatomique, $U = \frac{3}{2} \cdot n \cdot R \cdot T$; $M_{He} = 4 \text{ g.mol}^{-1}$; $R = 8,314 \text{ S.I.}$

1. On rappelle que l'énergie interne d'un gaz parfait monoatomique correspond à la mesure de son énergie cinétique. En déduire la vitesse des atomes d'Hélium.
2. Calculer, dans ces conditions, le coefficient d'autodiffusion de l'Hélium.