

$$\mathbf{1.} \quad \frac{3}{2}.n.R.T = \frac{1}{2}.m_{at}.\mathcal{N}_A.v = \frac{1}{2}.M_{He}.v$$

$$\text{Donc } v = \sqrt{\frac{3.R.T}{M_{He}}} = 1363 \text{ m.s}^{-1}$$

$$\mathbf{2.} \quad \text{On a montré que } D = \frac{1}{3}.l^*.v, \text{ on en déduit donc que } D = 136.10^{-6} \text{ m}^2.\text{s}^{-1} = 1,36 \text{ cm}^2.\text{s}^{-1}$$