

quantité de matière d'acide. On a alors

$$n_{\text{acide}} = C_0 V_A = C_1 V_e$$

Donc la concentration molaire de la solution après dilution est :

$$c = \frac{n_{\text{acide}}}{V} = \frac{C_1 V_e}{V} \quad \text{avec} \quad \begin{cases} C_1 = 0,25 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \\ V_e = 10 \text{ cm}^3 \\ V = 500 \text{ cm}^3. \end{cases}$$

$$\text{Soit } c = \frac{0,25 \times 10 \times 10^{-3}}{500 \times 10^{-3}} = 5 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

S'agissant d'un monoacide fort (totallement dissocié dans l'eau) il vient :

$$\text{pH} = -\log(c) = -\log(5 \times 10^{-3}) \approx \underline{\underline{2,3}}$$

**d** S'après le graphique, le début du virage,  $\text{pH} = 3,3$  correspond à un volume de soude versé de  $V_B = 8,7 \text{ cm}^3$ . Le point d'équivalence correspond à  $V_e = 10 \text{ cm}^3$ .

L'erreur relative est donc égale à :

$$\frac{V_e - V_B}{V_e} = \frac{10 - 8,7}{10} = 0,13 \text{ soit } \underline{\underline{13\%}}$$