

Exercice 1 :

1.

$$C_{m0} \times V_0 = C_{m1} \times V_1$$

$$V_0 = \frac{C_{m1} \times V_1}{C_{m0}} = \frac{5,0 \cdot 10^{-1} \times 50 \cdot 10^{-3}}{2,5} = 0,01 \text{ L}$$

2. La verrerie est donnée en mL donc il faut commencer par convertir V_0 en mL.

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ mL} \leftrightarrow 1 \cdot 10^{-3} \text{ L} \\ x \text{ mL} \leftrightarrow 0,010 \text{ L} \end{array} \right\} x = \frac{1 \times 0,010}{1 \cdot 10^{-3}} = 10 \text{ mL}$$

Par conséquent, le volume de la solution mère à prélever est de 10 mL.

Il s'agit d'une dilution (pas d'une dissolution) donc – parmi la liste de matériel donné – on a besoin de la solution mère (solution de diode à 2,5 g/L), d'une pipette jaugée de 10 mL pour prélever la solution mère et d'une fiole jaugée de 50 mL pour réaliser la solution fille. (on introduit les 10 mL de solution mère dans la fiole jaugée de 50 mL puis on complète avec de l'eau distillée).

Exercice 2 :

$$C_{m0} \times V_0 = C_{m1} \times V_1$$

$$C_{m0} = \frac{C_{m1} \times V_1}{V_0} = \frac{2,0 \times 250 \cdot 10^{-3}}{10 \cdot 10^{-3}} = 50 \text{ g/L}$$