

39 1. Protocole expérimental :

- On prélève avec une pipette jaugée un volume V (en mL) de solution étalon S.
- On verse ce volume V de solution dans un bécher placé sur une balance préalablement tarée.
- On note la masse qui s'affiche : $m = \dots$ g.
- On calcule ensuite la masse volumique ρ_s de la solution :

$$\rho_s = \frac{m}{V}$$

(ρ_s est exprimée en $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$).

2. a. La masse volumique ρ et la concentration en masse c_m sont exprimées ici dans la même unité, en $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$, mais :

- la masse volumique, en $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$, représente la masse en g d'un litre de solution.
- la concentration massique, en $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$, représente la masse de **saccharose** contenue dans un litre de solution.

b. On convertit d'abord ρ_{jus} en $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$:

$$\rho_{\text{jus}} = 1,050 \text{ kg} \cdot \text{L}^{-1} \text{ donc } \rho_{\text{jus}} = 1,050 \times 10^3 = 1\,050 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}.$$

On utilise la courbe d'étalonnage et on reporte la valeur $1\,050 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ sur l'axe des ordonnées.

Sur la droite bleue, cette valeur arrive un peu après le quatrième point rouge.

Par lecture graphique, on trouve : $c_m = 112 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$.

