

TP N°4 : Fabrication d'un bonbon



L'objectif de ce TP est de fabriquer un bonbon en gélatine en réutilisant les techniques expérimentales et les grandeurs chimiques vues l'année dernière.

Etape 1 : Solution de gélatine

- ❑ Préparer 25mL de solution de gélatine par dissolution dans l'eau pour obtenir une concentration en masse égale à $120\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$. Pour permettre une dissolution complète, chauffer le solvant avant de réaliser la dissolution.



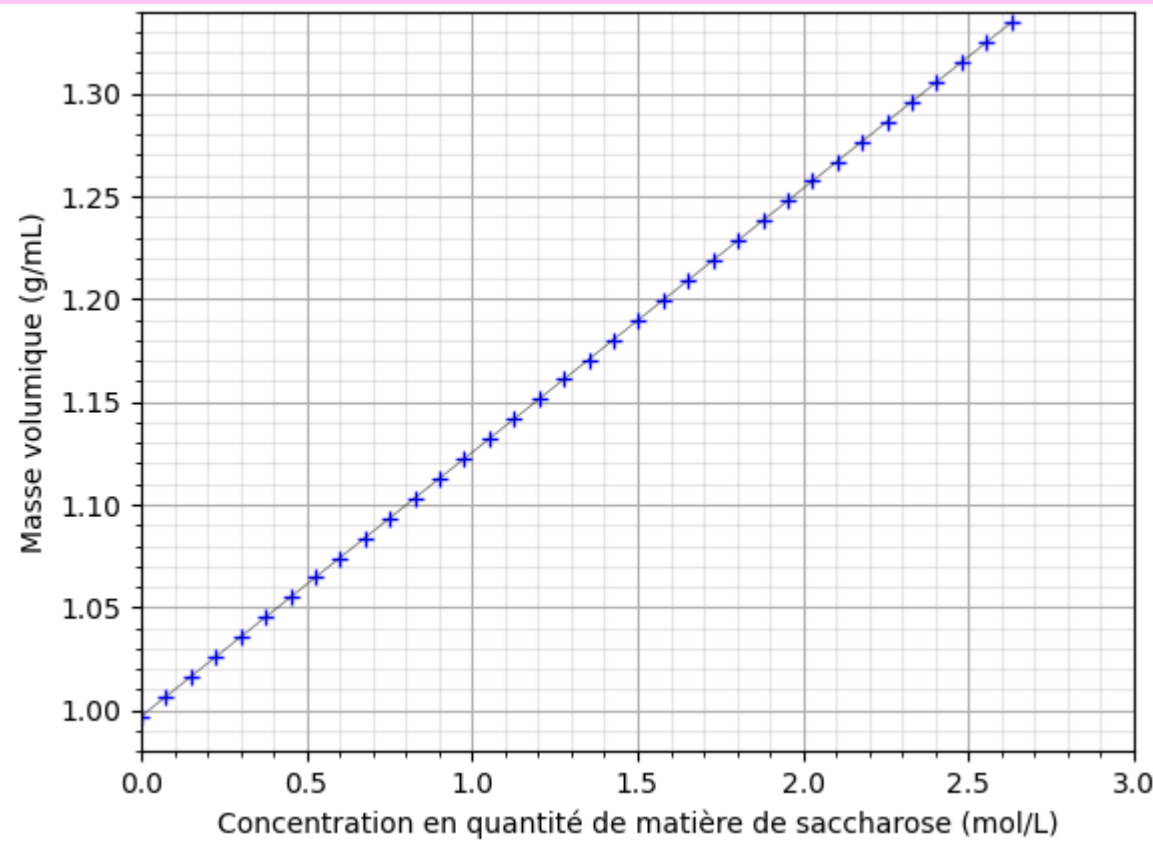
Etape 2 : Solution de sirop

- Préparer 25mL de solution de sirop de fraise à une concentration en masse de sucre égale à $500\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ par dilution du sirop pur. Le sirop pur a une concentration en masse de sucre égale à $830\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$.



Etape 3 : Solution d'eau sucrée

- ❑ Déterminer la masse volumique de la solution d'eau sucrée disponible au bureau. En déduire sa concentration en quantité de matière de sucre.
- ❑ Déterminer alors la masse de sucre nécessaire pour préparer 25mL de cette solution. La préparer.



Données :

Le sucre de cuisine est du saccharose de formule brute $C_{12}H_{22}O_{11}$.

Masses molaires atomiques (en $g \cdot mol^{-1}$):

$M(C) = 12,0$

$M(H) = 1,0$

$M(N) = 14,0$

$M(O) = 16,0$

Etape 4 : Bon, on le fait ce bonbon ??

- ❑ Introduire dans un bécher propre environ :
 - ❖ 5mL de la solution de sirop
 - ❖ 10 mL de la solution de sucre
 - ❖ 10 mL de la solution de gélatine

- ❑ Faire chauffer légèrement le mélange (ne surtout pas atteindre l'ébullition) sous agitation

- ❑ Laisser refroidir un peu à l'air libre, puis introduire le bécher dans un bain d'eau glacée.

- ❑ Après une dizaine de minutes, récupérez le bécher et démoulez votre bonbon. Si vous êtes courageux, vous pouvez y goûter !!

