

<i>Séquence 2</i>	Préparation d'une solution pour une perfusion	AE2
-------------------	--	------------

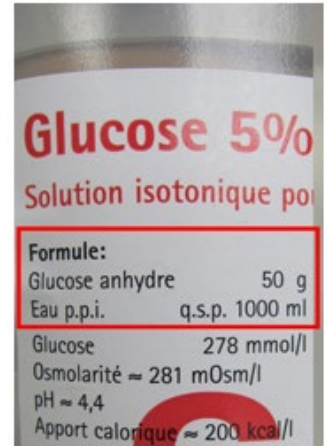


↳ Les solutions de perfusion glucosées sont administrées par voie intraveineuse. Une perfusion de glucose peut être administrée notamment en cas d'hypoglycémie.

Le Docteur H. voit arriver aux urgences un patient en état d'hypoglycémie. Il décide de le perfuser avec une solution de

glucose à 5 %.

Cependant, le laboratoire qui fournit l'hôpital est en rupture de stock. Le docteur décide de préparer lui-même la solution. Comment va-t-il procéder ?



▪ Une solution à 5 % signifie que 100 mL de solution contient 5 g de glucose dissous

A/ Préparation de la solution

▪ On désire préparer 50 mL de la solution de glucose

→ Quelle masse de glucose faut-il peser pour la préparation de la solution à 5 % ?

→ Réécrire dans l'ordre les différentes étapes du protocole expérimental de dissolution. Compléter si nécessaire.

Boucher et agiter pour homogénéiser la solution
A l'aide d'un entonnoir, introduire le glucose dans la fiole jaugée de mL
Avec de l'eau distillée, remplir la fiole jaugée environ aux 3/4
A l'aide d'une coupelle, peser, avec précision, g de glucose
Rincer l'entonnoir à l'eau distillée en en récupérant cette eau de rinçage dans la fiole jaugée
Boucher et agiter jusqu'à dissolution du soluté
Compléter jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée

→ Réaliser la solution

B/ Concentration en glucose

→ Déterminer la masse molaire du glucose de formule brute $C_6H_{12}O_6$

→ Déterminer la concentration en masse de glucose dans la solution préparée

→ Calculer la quantité (en mol) de glucose dans la solution préparée.

→ Retrouve-t-on l'indication de l'étiquette du flacon ?



Quelques informations

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

H	C	O
1	12	16

Concentration en masse

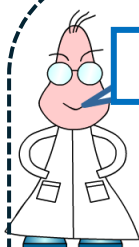
Pour préparer une solution, on dissout un soluté (le plus souvent un solide) dans un solvant (le plus souvent de l'eau)

La concentration en masse (en $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) de soluté dans la solution obtenue se calcule par la formule :

$$c_m = \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$

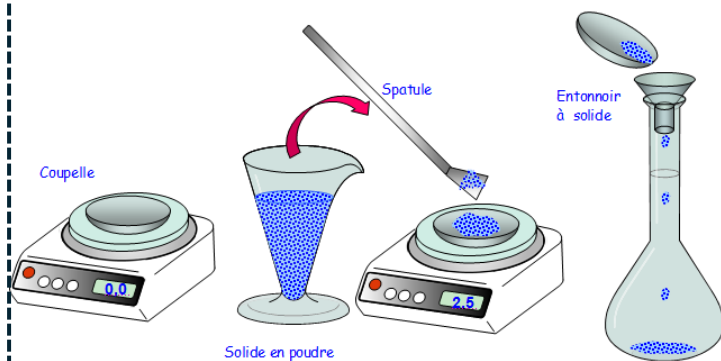
$m_{\text{soluté}}$: masse de soluté introduit (en g)

V_{solution} : volume de la solution préparée (en L)



Préparation d'une solution par dissolution

→ Placer une coupelle vide sur le plateau d'une balance ; appuyer sur le bouton « TARE » et attendre l'affichage : 0,0 g



→ Prélever le solide à l'aide d'une spatule et verser lentement son contenu dans la coupelle ; recommencer l'opération jusqu'à ce que la masse désirée soit atteinte

→ Vider le contenu de la coupelle dans une fiole jaugée à l'aide d'un entonnoir

→ Rincer la coupelle et l'entonnoir à l'aide d'une pissette d'eau distillée en versant toute l'eau de rinçage dans la fiole jaugée.

→ Rajouter encore un peu d'eau et secouer la fiole afin de dissoudre le soluté

→ Ajouter à nouveau de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge et secouer la fiole afin d'homogénéiser la solution

