

Capacités
exigibles :

- Elaborer ou mettre en œuvre un protocole dissolution, de dilution

1 Problématique

Vous amenez votre amie à l'hôpital ; elle vient de faire une grave crise d'hypoglycémie. Le docteur Aousse lui prescrit rapidement une perfusion de 50 mL de solution glucosée à 5 %.

Malheureusement, la pharmacie de l'hôpital est en rupture de stocks : il n'y a plus de solutions sucrées mais heureusement il reste du glucose en poudre.



Mission : aider le docteur Aousse à préparer la transfusion.

Une recherche sur votre smartphone vous donne quelques informations :

A quoi sert la perfusion de glucose ?

La perfusion de glucose est utilisée dans le cas de problèmes médicaux (hémorragie, diarrhée, vomissements, crise grave d'hypoglycémie...). Elle permet la réhydratation lorsque celle-ci est restreinte ou empêchée.

La perfusion de médicaments permet également l'absorption de certains principes actifs par voie intraveineuse.

Le glucose est un glucide directement assimilable par l'organisme, sans transformation digestive (contrairement au sucre de table ou saccharose) : il est à absorption rapide. On injecte la solution de glucose directement dans le sang, donc par voie intraveineuse. Il existe des solutions de glucose commercial de 2,5 % à 50 %.



1. Qu'est-ce qu'une crise d'hypoglycémie ? Comment peut-on prévenir ce type de crise ?
2. Que signifie "solution glucosée à 5 %" ?
3. Est-ce que le sucre de table contient du glucose ? Sinon, quel sucre contient-il ?
4. Est-ce qu'une solution d'eau sucrée préparée avec du sucre de table conviendrait ?
5. Pourquoi préfère-t-on utiliser du glucose plutôt que du sucre de table ?

2 Hypothèses et expériences

6. Proposer un protocole expérimental précis afin de mener à bien la mission. **Rédiger correctement.**

🔊 Aide : on pourra utiliser au choix la verrerie présentée dans la vidéo ci-contre.



Appeler le professeur pour vérification

- 👉 Réaliser la préparation de la solution.



Appeler le professeur pour vérification



<http://bit.ly/METHODOver>

7. Corriger **en rouge** ce qui n'allait pas dans votre protocole à l'aide du protocole présenté par le professeur.
8. Réaliser une fiche méthode avec un logiciel de traitement de texte (en insérant par exemple des photos prises avec votre smartphone ou votre appareil photo) qui explique parfaitement comment réaliser proprement et précisément la solution de concentration donnée (4 à 6 étapes, le tout sur une feuille A4 maximum).