

Je suis capable de (compétences travaillées) :	TB	S	F	I
Suivre un protocole expérimental. (Mé.1)				
Réaliser un calcul afin de trouver la solubilité d'une substance (Dé.2)				

Situation de départ : Daniel est en train de préparer son cocktail douteux en ajoutant beaucoup de sucre. Il fait de même avec le sel mais se retrouve embêter car en mettant la même quantité de sel que de sucre, le sel ne se dissout plus et se dépose au fond du verre. **Il faut l'aider à mettre le maximum de sel dans l'eau et qu'il n'en reste pas au fond.**

Problème : *Comment trouver la masse maximale de dissolution du sel dans l'eau ?*

1 – **Réaliser** le protocole ci-dessous. (Mé.1)

2 – **Observer** ce qu'il se passe et **indiquer** alors la masse maximale de sel qu'on peut dissoudre dans 50 mL. (La.3)

3 – À partir du document 2, **calculer** alors la solubilité du sel en gramme par litre. (Dé.2)

4 – **Indiquer** la masse maximale de sel que Daniel doit mettre dans son cocktail avec des verres de 25 cL pour que sa solution soit saturée en sel. (Dé.2)

5 – Sachant qu'il a déjà mis du sucre, **émettre** une hypothèse pour savoir si 90 g est une bonne masse de sel à mettre. (Dé.1)

Document 1 : Protocole de dissolution du sel dans l'eau

- Mesurer 50 mL d'eau avec l'éprouvette graduée puis verser dans le bécher.
- Ajouter 5 g de sel préalablement peser puis agiter.
- Ajouter à nouveau du sel, par pallier de 5 g jusqu'à 15 g.
- Ajouter à nouveau du sel mais par pallier de 1 g jusqu'à ce que le sel ne se dissolve plus.

Document 2 : La solubilité

C'est la masse maximale de soluté que l'on peut dissoudre dans un litre de solvant à une température donnée. Son unité est en g/L. Au-delà de cette valeur, le solide ne se dissout plus et la solution devient saturée.