

Nom, prénom :

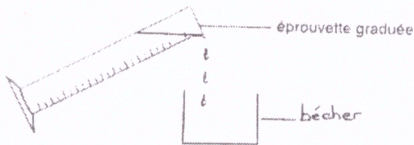
Chapitre 1 : Activité 2

### Fabrication de sucettes cristallisées

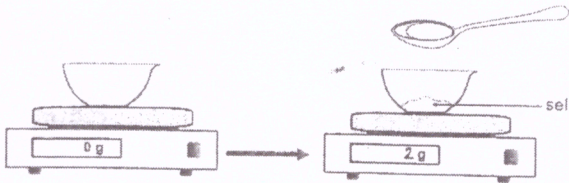
#### 1ère partie : Méthode pour déterminer la solubilité d'une substance dans l'eau.

Proposer une expérience pour déterminer le plus précisément possible la solubilité du sel dans l'eau. (vous ne disposerez que de 50 mL d'eau par groupe!)

Mesurer 50 mL d'eau dans une éprouvette graduée et verser ce volume d'eau dans un bécher



Peser 2 g de sel dans une coupelle après avoir taré la balance



On ajoute les 2 premiers grammes de sel à l'eau contenue dans le bécher et on agite.



#### Observation :

Le sel ne se dissout plus lorsque la masse de sel ajouté dépasse 18 g. On observe que quelques cristaux de sel restent au fond du bécher malgré l'agitation

#### Calcul de la solubilité du sel dans l'eau.

La solubilité correspond à la masse maximale de sel que l'on peut dissoudre dans 1L d'eau.

On a trouvé que dans 50 mL, on peut dissoudre 18 g

#### Tableau de proportionnalité solubil

masse	18g	? $\downarrow$
volume	50 mL	1000 mL

$\times 20$  (from 50 mL to 1000 mL)  
 $\times 20$  (from 18 g to ?)

$$18 \times 20 = 360$$

La solubilité du sel dans l'eau est de 360 g/L ce qui signifie que l'on peut dissoudre au maximum 360 g de sel dans 1L d'eau

#### 2ème étape : Fabrication des sucettes.

La solubilité du sucre dans l'eau est de 2000 g/L.

Dans la recette des sucettes, vous devez dissoudre 136 g de sucre dans 50 mL d'eau.

La solution sera-t-elle saturée ? Explication

#### Tableau de proportionnalité :

masse	2000 g	? $\downarrow$
volume	1000 mL	50 mL

$\div 20$  (from 1000 mL to 50 mL)  
 $\div 20$  (from 2000 g to ?)

$2000 \div 20 = 100$  Dans 50 mL d'eau on peut dissoudre au maximum 100 g de sucre. Dans la recette on va pouvoir en dissoudre plus en chauffant : cela augmente la solubilité.