

**23** Quelle solution est la plus sucrée ?

Marvin a préparé quatre solutions d'eau sucrée :

- solution 1 : 10 g de sucre dans 100 mL d'eau ;
- solution 2 : 20 g de sucre dans 100 mL d'eau ;
- solution 3 : 10 g de sucre dans 200 mL d'eau ;
- solution 4 : 20 g de sucre dans 200 mL d'eau.

1. Classe ces solutions de la moins sucrée à la plus sucrée.

**24** Sulfate de zinc.

■ **COMPÉTENCE** Mettre en œuvre un raisonnement logique simple pour résoudre un problème

Clara prépare une solution saturée de sulfate de zinc pour traiter du cuir. La solubilité du sulfate de zinc est de 540 g/L. Pour préparer 15 mL de solution, Clara a pesé 9,8 g de sulfate de zinc.

1. Même en agitant longtemps, il reste des grains de sulfate de zinc non dissouts. Explique pourquoi.



Retrouve d'autres exercices sur [www.lelivrescolaire.fr](http://www.lelivrescolaire.fr)

**25** Purification de l'acide benzoïque.

La recristallisation est une méthode de purification des composés basée sur la différence de solubilité de ces derniers en fonction de la température. On mélange 68 g d'acide benzoïque avec 1 L d'eau et on chauffe à 100 °C (schéma A). On laisse descendre la température doucement au début, puis on place le mélange dans un bain-marie de glace (schéma B).



1. À 100 °C, comment peut-on qualifier le mélange obtenu ?
2. À 0 °C, qu'observes-tu dans le ballon ?
3. Que peux-tu en déduire concernant la solubilité de l'acide benzoïque dans l'eau en fonction de la température ?

Je résous un **PROBLÈME**

Sabine vient de découvrir une nouvelle gourmandise : le chocolat pétillant !

■ **COMPÉTENCE** Mettre en œuvre un raisonnement logique simple pour résoudre un problème

**Pourquoi le gaz est-il libéré dans la bouche et non au moment où le sucre est mélangé au chocolat ?**

	Chocolat pour 100 g	Salive pour 100 g
Sucres	57 g	0 g
Lipides (huile)	33,3 g	0 g
Protéines	7,6 g	moins de 1 g
Eau	0 g	99 g
Autres	3,1 g	moins de 1 g

**Doc. 1** Composition de la salive et du chocolat.

Le chocolat pétillant est obtenu en mélangeant du chocolat fondu avec du sucre pétillant. L'ensemble est placé dans des petits moules et mis à refroidir.

Lorsque le chocolat pétillant fond dans la bouche, le gaz est libéré.

**Doc. 2** Une nouvelle friandise.

Le sucre pétillant est un sucre dans lequel a été enfermé un gaz sous pression : le dioxyde de carbone (le gaz contenu dans les boissons pétillantes).

Plusieurs cuissons et refroidissements successifs sont nécessaires pour obtenir ces résultats.