

## Une expérience de chimie spectaculaire : la formation d'un « stalactite » d'acétate de sodium

NIVEAU : SECONDAIRE

par M<sup>me</sup> O. MAZEROLLES,  
Lycée Condorcet, Paris.

---

### BUT DE L'EXPERIENCE.

Mettre en évidence de façon très spectaculaire un retard à la cristallisation et la cessation immédiate de ce retard, dès l'introduction d'un germe dans la solution. Cette expérience est tirée des célèbres « tested demonstrations » du Journal of Chemical Education (réf. 1).

### REALISATION DE L'EXPERIENCE.

Mettre 50 g de ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,  $3 \text{H}_2\text{O}$ ) dans un erlenmeyer de 125 ml, ajouter 5 ml d'eau et chauffer doucement sur un bec bunsen. On tiendra l'erlenmeyer avec une pince de bois et on l'agitiera doucement en tournant.

#### Attention !

Si quelques cristaux demeurent sur les parois de l'erlenmeyer, essayer de les décrocher avec une toute petite quantité d'eau. La solution doit être PARFAITEMENT limpide et les parois de l'erlenmeyer PARFAITEMENT nettes. Si on ajoute trop d'eau, laisser bouillir quelque temps pour éliminer l'excès.

Quand tout l'acétate de sodium est dissous, éteindre le bec bunsen, couvrir l'erlenmeyer d'une feuille de papier très propre et laisser refroidir. Si l'expérience a été menée correctement, en l'absence de cristaux initiateurs, on observera alors un *retard à la cristallisation*.

Mettre alors quelques cristaux d'acétate de sodium sur une soucoupe et verser sur les cristaux le contenu de l'erlenmeyer de façon lente et régulière. La cristallisation alors débute immédiatement et au fur et à mesure que l'on verse la solution, on voit se former et grandir un véritable « stalactite » d'acétate de sodium.

**Variante.**

On peut verser la solution dans une assiette PARFAITEMENT propre, si possible de couleur. On introduit un cristal d'acétate de sodium et on voit alors la cristallisation débiter immédiatement et se propager à toute vitesse à partir de ce cristal.

Réf. 1 : Gene A. HIEGEL, *J. Chem. Educ.* 57, 152 (1980).

---