

Chapitre 1

Solubilité – Activité 5

Fiche liée à cette séquence :

► Fiche de synthèse Chapitre 1

ACTIVITÉ 5 : Solubilité de sels ioniques



Mise en évidence

Peser 5,0 g de nitrate de potassium KNO_3 dans un petit bécher et ajouter avec une éprouvette 10 mL d'eau distillée approximativement à 20 °C (noter la température avant et après dissolution). Agiter. Laisser reposer.

1. Que constate-t-on pour la dissolution ? Aurait-on pu le prévoir avec les données ?
2. Comment évolue la température au cours de la dissolution ?
3. Chauffer le bécher au bain-marie. Que constate-t-on ? Laisser ensuite refroidir.
4. En analysant les documents ci-dessous, interpréter l'influence de la température sur la solubilité.

DOCUMENT 1 : Données physico-chimiques

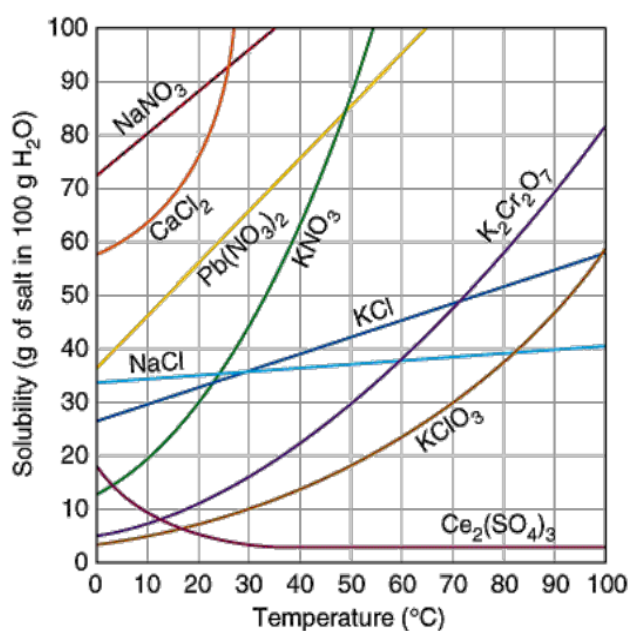
	KNO_3	$NaCl$	$Ca(OH)_2$
Solubilité à 20 °C (g.L⁻¹)	316	360	1,65
Solubilité à 80 °C (g.L⁻¹)	1690	380	0,94
Dissolution :	endothermique	athermique	exothermique

DOCUMENT 2 : Extraits de Wikipédia

Lors d'une réaction chimique, le système peut absorber ou céder de l'énergie (sous forme de chaleur). Une réaction peut être :

- Exothermique si elle libère de l'énergie
- Endothermique si elle absorbe de l'énergie
- Athermique si elle n'absorbe ou ne cède pas d'énergie.

DOCUMENT 3 : Solubilité de sels en fonction de la température

**Application à la recristallisation : Expérience de la pluie d'or**

Dans un tube à essai en pyrex, verser 2 mL de nitrate de plomb $0,2 \text{ mol.l}^{-1}$ et ajouter 3 gouttes d'iodure de potassium à $0,1 \text{ mol.l}^{-1}$. Un précipité jaune d'iodure de plomb se forme. Chauffer le tube à essai sous une hotte aspirante. Puis mettre le tube dans un bain de glace.

Réaliser l'expérience (ou regarder la vidéo à partir du lien suivant : https://www.youtube.com/watch?v=3Bbw_mGJWtw puis l'interpréter.