

Définir la solubilité molaire et massique d'une espèce chimique.

Exploiter des données sur la solubilité pour établir qu'une solution est saturée ou non.

Solution saturée.

Influence du pH et de la température.

Relier la solubilité d'une espèce chimique dans l'eau ou dans un solvant organique à sa structure en utilisant les termes : hydrophile, hydrophobe, lipophile, lipophobe, amphiphile.

Comparer les solubilités d'une espèce chimique dans l'eau ou dans un solvant organique en analysant les structures du soluté et des solvants.

Interpréter qualitativement l'influence du pH sur la solubilité d'une espèce chimique dans l'eau.

Capacité expérimentale : mettre en œuvre un protocole pour étudier l'influence du pH et de la température sur la solubilité d'une espèce chimique.

prérequis : leçon sur les acides et les bases

I) Solubilité d'une espèce chimique

1) Définitions

2) Effet d'ion commun

II) Lien entre la structure d'une espèce chimique et la solubilité

1) Mise en solution d'une espèce

notion de polarité des molécules au programme

interactions de VdW et liaison hydrogène au programme

analogie avec le changement d'état qui est au programme : pour faire passer un corps pur vers un autre état moins ordonné, il faut lui fournir l'énergie nécessaire pour rompre les interactions entre les molécules qui le constituent

force électrostatique pas au programme mais la notion de force est au programme

2) Différents solvants

3) Application à l'extraction

III) Influence du pH et de la température sur la solubilité

au programme : acide faible ne réagit pas totalement avec l'eau

acide carbo au programme

dire que l'avancement de la réaction a augmenté mais constante d'équilibre pas du tout au programme