

Chimie des solutions 1 (n'ouvrira qu'en 2026/2027) (CHIM305_MPC)

 Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours couvre les notions fondamentales nécessaires à la compréhension des équilibres chimiques en solutions aqueuses.

Objectifs

- Comprendre l'importance d'une constante d'équilibre et de la concentration sur le déplacement de la réaction étudiée (acide base, précipitation)
- Comprendre les simplifications impliquées pour les calculs.
- Savoir prévoir les réactions chimiques dans un milieu aqueux simple puis complexe
- Savoir calculer les principales grandeurs qui caractérisent un milieu aqueux (pH, concentrations).

Heures d'enseignement

| | | |
|-----------------------------|-----------------|-------|
| Chimie des solutions 1 - CM | Cours Magistral | 10,5h |
| Chimie des solutions 1 - TD | Travaux Dirigés | 16,5h |

Pré-requis obligatoires

Plan du cours

1. Équilibres acido-basiques :

- 1.1 Notion d'électrolyte, équilibre ionique de l'eau
 - 1.2. Force des acides et des bases, notion de pH
 - 1.3. Calcul du pH pour des acides (bases) mélanges simples ou complexes
 - 1.4. Courbe de titrage
2. Équilibres de précipitation
- 2.1. Solubilité-Constante de solubilité
 - 2.2. Influence du pH

Compétences visées

L'étudiant sera apte à :

- identifier les propriétés des molécules chimiques en solution aqueuses (acide, base, spectateur, composé soluble, peu soluble)
- prédire l'évolution d'une solution aqueuse suite à la modification d'un ou plusieurs paramètres
- calculer la composition chimique d'une solution aqueuse

Bibliographie

- Principes de chimie, Atkins Jones, ed DeBoeck
- 400 manipulations commentées de chimie des solutions. Volume 1, De l'expérience au concept, Bayle Jean-Pierre, éd Ellipses, 2011.
- Chimie des solutions : résumés de cours et exercices corrigés, Fabre Paul-Louis, éd Ellipses, 2010
- Chimie des solutions, Zumdahl Steven, éd De Boeck, 1999

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac