

Chimie des solutions 1 (CHIM305_MPC)



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 d'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

Chim101

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, éd 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

Infos pratiques

Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac