

UE Chimie générale 3

Niveau d'étude
Bac +2

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 3

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** Hybride
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

- Équilibre acido-basique : définition du pH ; couple acide-base ; définition de la constante d'acidité (K_a) ; domaines de prédominance des espèces en fonction du pH ; calcul du pH de solutions aqueuses ; titrages acido-basiques suivis par potentiométrie, conductimétrie, colorimétrie.
- Équilibre de complexation : définition des complexes ; règles de nomenclature ; définition de la constante de complexation (K_c) ; domaines de prédominance des espèces en fonction de pL ou de pM ; facteur influençant la complexation (pH) ; dosages complexométriques suivis par spectrophotométrie UV-visible.
- Équilibre de précipitation : définition de la constante de solubilité (K_s) ; domaine d'existence d'un précipité ; facteurs influençant la formation d'un précipité (pH, complexation, ions communs) ; titrages par précipitation.
- Équilibre d'oxydoréduction : couple oxydant-réducteur ; définition du potentiels standard (E°) ; domaines de prédominance des espèces en fonction du potentiel ; réactions d'oxydo-réduction ; piles électrochimiques (Formule de Nernst, nature des électrodes, force électromotrice) ; titrages suivis par potentiométrie.

Objectifs

Acquérir les connaissances de base en chimie permettant de déterminer la nature et la concentration de différentes espèces chimiques (acide, oxydant, complexe,...) en solution aqueuse

Heures d'enseignement

| | | |
|----------|-----------------------------|-----|
| CM | CM | 16h |
| TD | TD | 8h |
| TP | TP | 12h |
| P-CI-TD | Classe Inversée - TD | 8h |
| P-Ci-Etu | Classe Inversée - Autonomie | 4h |

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Frederic Richard

+33 5 49 45 35 19

frederic.richard@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus