

Multi-équilibres en solution et générateurs électrochimiques

Niveau d'étude
Bac +3

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences
Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
50h

Période de l'année
Semestre 5

En bref

Méthode d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Propriétés physico-chimiques des électrolytes (Debye-Hückel) ; Multi-équilibres en solution (couplage de réactions de précipitation, de complexation ; diagrammes potentiel-pH) ; Électrode, cellule galvanique, force électromotrice ; Loi de Nernst. Piles et accumulateurs. Travaux pratiques d'électrochimie (Titrages en électrochimie analytique, Loi de Kohlrausch, notions d'électrode).

Remarque : Les travaux pratiques proposés aux étudiants dans cette unité d'enseignement se réalisent avec du matériel de recherche essentiellement mis à disposition par le laboratoire IC2MP ; cela permet de faire travailler les étudiants en binôme à des fins pédagogiques. Cependant et compte tenu du coût de ce matériel spécifique (Électrode

à disque tournant, potentiostat, etc...), une séance de TP nécessite un groupe réduit : 12 étudiants MAX

Objectifs

Acquérir des connaissances en électrochimie et les appliquer de façon autonome à des fins analytiques.

Pré-réquis : Notions de thermodynamique (1er et 2nd principes) ; notions de conductivité ; notions d'activité & coefficient d'activité ; potentiel chimique ; potentiel-pH de l'eau et des halogènes

Heures d'enseignement

| | | |
|---|----|-----|
| Multi-équilibres en solution et générateurs électrochimiques - CM | CM | 16h |
| Multi-équilibres en solution et générateurs électrochimiques - TD | TD | 14h |
| Multi-équilibres en solution et générateurs électrochimiques - TP | TP | 20h |

Pré-requis nécessaires

Notions de thermodynamique (1er et 2nd principes) ; notions de conductivité ; notions d'activité & coefficient d'activité ; potentiel chimique ; potentiel-pH de l'eau et des halogènes

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Kouakou Kokoh

+33 5 49 45 41 20

boniface.kokoh@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus