

# Electrochimie



## Présentation

**Code interne :** PC7ELECH

### Description

- Etre capable de discuter les différents processus physico-chimiques à l'interface électrode-électrolyte et comment leur combinaison conduit à un comportement plus au moins complexe du système électrochimique dans sa globalité,
- Etre capable de transposer les différents concepts de l'électrochimie vers des domaines d'applications
- Comprendre le lien entre électrochimie et chimie verte et/ou développement durable

### Pré-requis obligatoires

Réactions redox

Cours d'électrochimie de la première année

Bases en chimie-physique (cinétique, processus de transport...)

### Syllabus

Ce cours est censé donner aux étudiants des notions fondamentales d'électrochimie par rapport à des sujets suivants :

L'interface électrode/électrolyte

Etablissement et comportement de la double couche

Cinétique de transfert de charge

Phénomènes de transports à l'interface

Couplage du transfert de charge avec le transport de matière

Techniques de balayage de potentiel

Electrochimie bipolaire

7 créneaux de cours + 2 créneaux de TD + 1 créneau de soutien

### Informations complémentaires

## Bibliographie

Electrochimie analytique et réactions en solution. Tome 2, par B. Tremillon Masson éditeur, 1993

Electrochimie : thermodynamique - cinétique NATHAN éditeur, 1996

Electrochimie physique et analytique H.H.Girault Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 2001

Electrochemical Methods A. J. Bard, L. R. Faulkner Wiley, 2000

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	Ecrit	60		1		

### Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	60		1		

## Infos pratiques

### Contacts

#### Intervenant

Alexander Kuhn

✉ Alexander.Kuhn@bordeaux-inp.fr