



## Présentation

**Code interne :** PCP7-ELECH

### 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

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	12h
TD	Travaux Dirigés	1,33h

### 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

## Informations complémentaires

Chimie physique et analytique

## 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

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

### Seconde chance / Session de rattrapage

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

## Infos pratiques

## Contacts

### Intervenant

Alexander Kuhn

✉ [Alexander.Kuhn@bordeaux-inp.fr](mailto:Alexander.Kuhn@bordeaux-inp.fr)