

# MICROSCOPIE ÉLECTROCHIMIQUE À BALAYAGE APPLIQUÉ À LA CORROSION ET L'ÉLECTROCATALYSE

## RÉSUMÉ DE LA FORMATION

**Type de diplôme :** Formation qualifiante

**Domaine ministériel :** Sciences, Technologies, Santé

**Thématique :** Chimie

### Public et prérequis

Chercheurs, techniciens, techniciens supérieurs chargés d'étudier, en particulier les problématiques liées à la corrosion, la catalyse ou le stockage d'énergie.

Bonne connaissance des bases de l'électrochimie.

### Objectifs

- Maîtriser l'instrumentation pour utiliser la microscopie électrochimique à balayage dans les domaines de la corrosion et de l'électrocatalyse.
- Acquérir les bases pour définir les paramètres expérimentaux de chaque expérience et l'interprétation des résultats (cartographies, courbes d'approche, courants collectés...)
- Analyse qualitative et quantitative des résultats à partir d'expériences réelles

### Contenu

Instrumentation – Méthodologie (Carlos SANCHEZ-SANCHEZ et Vincent VIVIER)

- Cours/TD : Modes de fonctionnement du SECM basés sur l'utilisation des ultramicroélectrodes.
- Cours/TD : Modes de fonctionnement du SECM basés sur l'utilisation des micropipettes.
- TP : Positionnement des ultramicroélectrodes en solution et détermination de la constante cinétique d'une réaction électrochimique par le mode feedback.

Application de la SECM au domaine de la corrosion (Vincent VIVIER)

- Cours/TD : Evaluation de la résistance à la corrosion des différents matériaux métalliques.
- TP : Imagerie d'une piqure et de son évolution

Application de la SECM au domaine de la catalyse (Carlos SANCHEZ-SANCHEZ)

- Cours/TD : Evaluation et quantification de l'activité électrocatalytique et photoélectrocatalytique.
- Cours/TD : Evaluation de la sélectivité des certaines réactions électrocatalytiques multiélectroniques.
- TP : Imagerie de la réactivité électrochimique et photoélectrochimique de différents catalyseurs par le mode TG-SC.

**Effectif :** 3 à 6

### Tarifs

1500€

### Organisation/Calendrier

#### Organisation

Trois jours consécutifs

#### Calendrier

24-25-26 juin 2019

**Durée :** 21 heures

## Contacts/Inscription

### Inscription

Roselyne FRIEDENBERG - 01 44 27 82 55  
[roselyne.friedenberg\\_remy@sorbonne-universite.fr](mailto:roselyne.friedenberg_remy@sorbonne-universite.fr)

### Evaluation/Validation

**Validation** : Attestation de fin de formation