

**Domaine :** Chimie - **Thématique(s) :** Chimie analytique, physique et théorique

STAGES COURTS

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

Les chercheurs, ingénieurs ou techniciens amenés à étudier l'interface solide/liquide et en particulier une interface métal/électrolyte vont pouvoir développer des compétences théoriques et expérimentales grâce à cette formation sur la microscopie électrochimique à balayage, l'outil de base pour une évaluation locale de la réactivité en surface.

🕒 **Durée de la formation :** 21 heures

📅 **Dates :** Voir le calendrier

📍 **Lieu :** Campus Pierre et Marie Curie – Paris (Jussieu)

💶 **Tarif :** 1500 €

**Modalité :** Présentiel

### OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉES

- 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.

### INFORMATIONS

**Catégorie de l'action de développement des compétences:**

(Article L6313-1 du Code du Travail)

Action de formation

**Effectifs :** Min 3 pers. / Max 6 pers.

**Possibilité de sessions sur-mesure**

### PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

**Public :**

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

**Pré-requis :**

Bonne connaissance des bases de l'électrochimie.

### CONTACT

✉ [chimie-fc@sorbonne-universite.fr](mailto:chimie-fc@sorbonne-universite.fr)

### PROGRAMME

#### Instrumentation – Méthodologie

- 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 ultramicroelectrodes 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

- 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

- 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.
- 

## MÉTHODES

Cours, TD et TP en binôme

**Documents :** Supports de cours PDF

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Attestation de fin de formation

---

## DÉBOUCHÉS

Cette formation permet aux individus de sécuriser leur parcours professionnel en leur donnant les compétences nécessaires pour accompagner les entreprises dans les enjeux liés à leur secteur d'activité et s'adapter aux évolutions technologiques associées.

---

## LES + DE LA FORMATION

Formation disponible en Anglais

Formation unique en France

Expertise et disponibilité des intervenants

Formule : cours le matin et TP l'après-midi

---