

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

Modalité : Présentiel

📅 **Dates :** Voir le calendrier

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

💶 **Tarif :** 1500 €

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

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
