

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

Lieu(x)

- Campus Jussieu

Durée : 21 heures

Contacts/Inscription

Inscription

Roselyne FRIEDENBERG - 01 44 27 82 55
roselyne.friedenberg_remy@sorbonne-universite.fr

Evaluation/Validation

Validation : Attestation de fin de formation