

# " Analyse électrochimique contemporaine "

Coordinateur : Pr. A. Kuhn

Module E 121

Durée : 28 heures

## > Objectifs de la formation

L'électrochimie a toujours joué un rôle crucial dans le domaine de la chimie analytique, autant au début du siècle dernier avec le développement d'outils classiques comme l'électrode à pH ou la polarographie, que de nos jours dans le contexte de la miniaturisation par exemple de biocapteurs implantables.

L'objectif de cette formation est de présenter aux participants l'étendue des applications actuelles et potentielles avec un accent fort sur les développements les plus récents et leurs retombées à court et moyen termes.

Les aspects théoriques fondamentaux des trois axes majeurs de l'analyse électrochimique, la conductimétrie, la potentiométrie et l'ampérométrie, seront présentés de façon synthétique avant de traiter pour chacune des méthodes les performances, les applications courantes et les perspectives en terme de développement. L'ensemble sera illustré par une sélection de problèmes analytiques issus de divers domaines allant de la médecine jusqu'à l'environnement.

Les cours théoriques sont répartis sur cinq demi-journées et les cours pratiques sur trois demi-journées.

## > Profil des stagiaires

### Niveau 1

Cette formation s'adresse à des acteurs de secteurs variés, allant de la médecine jusqu'à l'environnement.

## > Bénéfices immédiats

• Connaître l'étendue des applications actuelles et potentielles, les développements les plus récents et leurs retombées à court et moyen termes

## > Programme

### Enseignements théoriques :

- Rappel des bases en électrochimie : potentiel électrochimique, transport de matière - transfert de charge et couplage des deux
- Conductimétrie : du suivi d'un dosage acide-base jusqu'au criblage d'ADN
- Potentiométrie : de l'électrode à pH jusqu'aux microélectrodes à membrane pour l'analyse médicale
- Ampérométrie : de l'électrogravimétrie jusqu'à la voltampérométrie à haute résolution spatio-temporelle
- Les capteurs et biocapteurs électrochimiques
- Electroanalyse environnementale

## Enseignement pratiques :

- Analyse conductimétrique d'échantillons industriels
- Potentiométrie avec des réseaux miniaturisés d'électrodes sélectives
- Voltampérométrie cyclique avec des ultramicroélectrodes
- Microcoulométrie pour l'analyse médicale
- Spéciation et monitoring électrochimique de traces métalliques dans l'environnement
- Suivi cinétique d'un procédé d'électrodépuration d'effluents

## > Intervenants

- Pr. A. Kuhn, Université de Bordeaux 1
- Pr N. Sojic, Institut des Sciences Moléculaires (Bordeaux)
- Dr C. Garnier, Institut des Sciences Moléculaires (Bordeaux)

## Fiche pratique

- **Dates : du 14 au 18 juin 2010**
- Coordinateur du stage : Pr. A. Kuhn, Université de Bordeaux 1
- Horaires : du 14 juin à 14h, au 18 juin à 12h.
- Lieu : U. Bordeaux
- Droits d'inscription : 2190 € HT (\*)

**Remise de 5% pour toute inscription avant le 19 avril 2010**

## Pour en savoir plus

Votre contact : **Malika Krupinski**

☎ Tél. : +33 (0)1 69 10 88 83

📠 Fax : +33 (0)1 69 10 13 01

✉ eesa@eurofins.com

(\*) Tarifs garantis jusqu'au 31/12/2010

Renseignements et inscriptions : Eurofins Certification - 9 avenue de Laponie, Les Ulis, 91978 Courtaboeuf cedex

## Bulletin d'inscription - A COMPLETER EN LETTRES MAJUSCULES

### PARTICIPANT

Mme, Melle, M. : ..... Prénom : .....  
 E-Mail : .....  
 Tél. : ..... Fax : .....  
 Entreprise (nom & adresse complète) : .....

### RESPONSABLE FORMATION

Mme, Melle, M. : ..... Prénom : .....  
 E-Mail : ..... Tél : .....

### SOCIÉTÉ, ENTREPRISE, ORGANISME

Adresse de facturation (si différente ou si OPCA) : .....

Signature et cachet :

Date : .....

## à retourner par fax au 01 69 10 13 01

### Modalités d'inscription

- Un courrier vous est adressé dès réception de votre bulletin d'inscription. Si vous restez sans nouvelles de notre part, nous vous remercions de prendre contact par téléphone.
- Les droits d'inscription comprennent les frais pédagogiques et de documentation, les déjeuners et les pauses. La facture sera adressée à l'issue de la formation, accompagnée d'une attestation de présence.
- En cas d'annulation d'une inscription par l'entreprise moins de 3 semaines avant le début du module, 50% du montant total des droits sera facturé. Toute absence non notifiée au moins 48h à l'avance entraînera une facturation de 100% du montant total des droits.
- Convention de formation : l'Ecole Européenne des Sciences Analytiques est une entité d'Eurofins Certification, organisme de formation professionnelle continue agréé.