

# " Exploitation des résultats d'analyse - Outils pour la validation et la caractérisation des méthodes séparatives "

Coordinateur : Dr J. Vial

Module 1E 43

Durée : 17,5 heures

## > Objectifs de la formation

Ce stage s'adresse à tous les cadres, ingénieurs et techniciens supérieurs travaillant dans les divers domaines de la chimie analytique et qui souhaitent acquérir les connaissances nécessaires pour interpréter leurs données, fiabiliser les résultats qu'ils rendent, évaluer les performances des méthodes qu'ils développent ou utilisent et les valider.

L'approche proposée permettra in fine une bonne compréhension et maîtrise des outils statistiques mis en œuvre tout en privilégiant les interprétations chimiques aux aspects mathématiques. Sans faire abstraction de la rigueur nécessaire, ces outils seront introduits progressivement dans la perspective de leur utilisation par des praticiens de la chromatographie en phase gazeuse ou liquide ou plus généralement des méthodes séparatives.

Le stage sera composé de cours théoriques illustrés par des études de cas concrets et de travaux pratiques sur ordinateur avec Excel issus de problématiques réelles de l'industrie pharmaceutique, chimique ou de l'analyse environnementale.

## > Profil des stagiaires

### Niveau 1

Tous cadres, ingénieurs et techniciens supérieurs travaillant dans les divers domaines de la chimie analytique (ce stage concerne notamment les industries pharmaceutiques, chimiques, et l'environnement).

## > Bénéfices immédiats

- Disposez des connaissances nécessaires pour savoir correctement interpréter vos données
- Fiabilisez les résultats que vous rendez
- Soyez à même d'évaluer les performances et de valider les méthodes que vous développez ou utilisez

## > Programme

- Notions statistiques de base :
  - Exploitation d'analyses répétées
  - Statistiques descriptives, variables aléatoires, distributions, estimation, intervalle de confiance
- Tests d'hypothèse :
  - Comparaison de résultats, tests de justesse
  - TP : Présentation et synthèse des données d'observation
  - TP : Répétabilité et justesse d'une méthode
- Régression linéaire :
  - Droites d'étalonnage
  - Principe, paramètres
- Limites du domaine d'analyse
  - Limites de détection, de quantification, borne supérieure

(...)

- Introduction à l'Analyse de la Variance
  - Comparaison de moyennes
  - TP : Paramètres de la droite de régression, test de linéarité
  - TP : Influence du facteur pesée ou dilution, reproductibilité d'une méthode
- Analyse de la Variance : Caractéristiques de dispersion d'une méthode
  - Recherche de l'influence de plusieurs facteurs contrôlés
- Etudes de cas concrets

## > Intervenants

- Dr J. Vial, ESPCI (Paris)
- Pr. Alain Jardy, ESPCI (Paris)

## Fiche pratique

- Dates : du 21 au 23 septembre 2010
  - Coordinateur du stage : Dr J. Vial, ESPCI (Paris)
  - Horaires : du 21 septembre à 9h30, au 23 septembre à 12h30.
  - Lieu : Paris
  - Droits d'inscription : 1890 € HT (\*)
- Remise de 5% pour toute inscription avant le 26 juillet 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.