
Programme de Formation

Développement optimisé de méthodes analytiques par plans d'expériences



Organisation

Durée : 21 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Ce stage s'adresse à toute personne (chercheur, ingénieur, technicien) désirant rationaliser le développement d'une méthode analytique. Il s'adresse plus spécifiquement aux secteurs pharmaceutique, chimique et agroalimentaire.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre l'intérêt des plans d'expériences dans le cadre du développement d'une méthode analytique quantitative
- Identifier les facteurs opératoires importants dans la méthode analytique quantitative
- Optimiser les niveaux des facteurs importants pour maximiser, minimiser ou ajuster une réponse
- Identifier les conditions expérimentales pertinentes pour l'élaboration d'un test de routine d'adéquation du système analytique

Description

Cette formation s'inscrit dans le cadre d'un parcours portant sur l'étude du cycle de vie d'une méthode analytique. Elle porte spécifiquement sur les aspects liés au développement de méthodes analytiques et est complémentaire à celle portant sur la validation de méthodes analytiques. Les deux formations sont complémentaires mais peuvent être réalisées indépendamment. Les différents outils théoriques proposés dans le cadre de cette formation seront illustrés par une mise en application pratique par traitement de données expérimentales issues du développement d'une méthode d'analyse (HPLC ou autre).

- Place du développement analytique dans le cycle de vie de la méthode analytique
- Analyse comparative de l'efficacité/efficience de différentes approches expérimentales : essais-échecs, un facteur à la fois (OFAT : one factor at a time) et plans d'expériences
- Approche séquentielle du déploiement d'un plan d'expériences
- Les plans d'expériences pour l'identification des facteurs importants (screening), l'optimisation de méthodes et les études de robustesse. Cas des plans de mélanges
- Implémentation de la qualité analytique par la conception (AQbD : Analytical Quality by Design/ICH Q8-Q10)



- Utilisation des plans d'expériences pour la mise au point de tests d'adéquation du système
- Mise en application sur Excel et/ou Design-expert et/ou Minitab
- Échange avec les participants pour le développement de méthodes analytiques spécifiques aux problématiques de chacun



Prérequis

Des connaissances de base en statistiques peuvent faciliter l'acquisition des différents outils méthodologiques et conceptuels abordés.



Modalités pédagogiques

Alternance de séquences théoriques (12 h) et de mises en situation pratique/travaux sur ordinateur (9 h).



Moyens et supports pédagogiques

Un support papier, des fichiers au format PDF, des fichiers de données et un simulateur sous Excel seront mis à disposition du participant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.