Programme de Formation

STA5 - Pratique de base des plans d'expériences

Organisation

Durée : 14 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

- Responsable Recherche & Développement
- Responsable de laboratoire d'analyses
- Responsable d'industrialisation de nouveau produit
- Responsable de l'amélioration continue dans l'entreprise
- Chargé(e) d'amélioration continue / excellence opérationnelle
- Technicien/ne en Recherche & Développement

Objectifs pédagogiques

L'objectif de la formation est de comprendre la méthodologie des plans d'expériences, en étudiant les principaux types de plans de criblage de facteurs (quantitatif, qualitatif).

L'apprenant comprend comment mener un projet d'optimisation de processus en organisant son plan d'expériences (travaux pratiques en groupe), et en interprétant les résultats de ces essais, et en communiquant ses conclusions au regard de l'objectif fixé sur la réponse ou les réponses du plan d'expériences.

Description

- Objectif des plans d'expériences.
- Méthodologie des plans d'expériences & matrice de choix de plan de criblage :
  - Plan factoriel complet
  - Plan factoriel fractionnaire à 2 niveaux : notion de résolution
  - Plans de Taguchi L8, L16, … à 2 niveaux
- Interprétation numérique des résultats : modélisation, effets significatifs, S, R2, R2 ajusté
- Interprétation graphique des résultats : graphique des effets, analyse des résidus, diagramme Pareto.
- Travaux pratiques en groupe de conception de plans d'expériences et interprétation des résultats d'essais sous le logiciel Ellistat.

Prérequis

Formation SMACA :

- STA1 - Pratique des statistiques de base

ou formation équivalente,
ou expérience professionnelle

Modalités pédagogiques

Atelier : Postes de contrôle & instruments de mesure connectés en simulation de situation professionnelle de mesure & d'analyse de données. Utilisation en groupe de la **SMACA'tapulte** permettant la pratique des plans d'expériences simples & avancés,

École : Salle de formation théorique & média interactif pour l'animation ; accès au logiciel **Ellistat** afin de construire le plan d'expériences et d'interpréter les résultats

Livrables pour l'apprenant :

1 accès individuel sur la plateforme digitale permettant à l'apprenant en amont des journées en présentiel d'accéder :

- Au test d'auto-évaluation des connaissances (quiz de quelques questions)
- A la documentation de formation téléchargeable, regroupant les thèmes abordés durant la ou les journées en présentiel

Cet accès individuel permet aussi au terme des journées en présentiel, d'accéder de nouveau :

- Au test final de validation des acquis de la formation
- Au pack de fichiers téléchargeables en lien avec les notions théoriques & pratiques développées durant la ou les journées en présentiel

Cette formation nécessite un minimum de 5 apprenants.