



2
Jours

Les plans d'expériences

dans QUALITE - DEMARCHES ET OUTILS / Réf : QUA-OUTI-16

Objectifs de la formation

- Évaluer l'utilité d'un plan d'expériences
- Choisir le plan d'expériences adapté à son contexte
- Réaliser un plan d'expériences de manière efficace et exploiter ses résultats

Programme de la formation

A l'issue de la formation, les participants seront préparés à :

Jour 1 - Matin

1. Examiner les généralités liées aux plans d'expériences

- Historique
- Définitions et vocabulaire
- Plans d'expériences versus autres méthodes

2. Expliquer quelques rappels sur les statistiques

- Statistiques descriptives
- Tests d'hypothèses
- Intervalles de confiance
- P-value, risque alpha, etc.

Jour 1 - Après-midi

3. Définir le problème à tester

- Décrire le problème actuel



- Formaliser l'objectif à atteindre
- Choisir la caractéristique à tester

4. Construire les plans d'expériences

- Les plans factoriels complets
- Les plans factoriels fractionnaires
- Les plans avec facteurs à 2 niveaux et à 3 niveaux

Jour 2 - Matin

5. Réaliser les essais

- Valider le matériel
- Définir la méthodologie
- Planifier les essais
- Enregistrer les résultats

Jour 2 - Après-midi

6. Exploiter les résultats

- Analyser les résultats (comparaison de moyenne, analyse de la variance, graphiques, etc.)
- Interpréter les résultats
- Proposer des améliorations
- Valider par un test de confirmation

Pré-requis

La connaissance des outils statistiques de base (statistiques descriptives, tests d'hypothèses, intervalles de confiance, p- value, risque alpha, etc.) est nécessaire même si un rappel est effectué lors de la formation.

Public cible



Toute personne impliquée dans la réalisation de plans d'expériences

Pédagogie

Méthodes pédagogiques

- Alternance de méthodes pédagogiques expositives (théorie accompagnée de supports informatiques, numériques vidéo), interrogatives (questions-réponses) et actives (mises en situation, jeux de rôles, simulations).

Modalités d'évaluation

- Alternance de situations d'évaluations formatives (questionnements d'évaluation et exercices d'application).
- Une attestation de formation reprenant l'ensemble des objectifs pédagogiques sera délivrée à chaque participant à l'issue de la formation.

