

INDUSTRIE PERFORMANTE - LEAN MANAGEMENT ET PLANS D'EXPÉRIENCES

## Introduction aux plans d'expériences

Cette formation peut être organisée en inter/intra entreprise.

Les plans d'expériences sont utilisés dans l'expérimentation pour faire varier simultanément une multitude de facteurs/paramètres, permettant de réduire les essais et ainsi optimiser les coûts, les résultats et donc les performances. Les sujets d'applications sont divers, de la mise au point d'un produit, en passant par la production d'un processus industriel ou d'un service, jusqu'à la définition de projets en R&D.

### PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

Ingénieur et technicien R&D, concepteur, ingénieur méthodes, ingénieur industrialisation, ingénieur développement de produit.

**Prérequis :** aucun

### PROGRAMME

#### Prendre en compte les bases des plans d'expériences

- Retour historique ;
- Acquérir les principes de la méthodologie : la démarche expérimentale, le vocabulaire (facteur, niveau codé, réponse, matrice des essais, effet...);
- Définir des plans complets ;
- Comprendre un cas d'école : choix des facteurs et des niveaux, définition du plan et analyse graphique.

#### S'initier aux plans fractionnaires

- Construire un plan fractionnel et sélectionner les essais les plus « pertinents » ;
- Exprimer les résultats, calculer les contrastes ;
- Démarche à suivre pour réaliser un plan fractionnaire ;
- Méthode Tagushi.

#### Analyser les variances

- ANAVAR sur un plan à 1 facteur ;
- ANAVAR sur un plan à N facteurs ;
- Appliquer l'analyse de la variance dans un cas pratique.

### OBJECTIFS & COMPÉTENCES

- Maîtriser l'élaboration d'un plan d'expérience ;
- Exploiter les plans d'expériences : traitement, analyse, interprétation ;
- Devenir efficace dans la pratique des plans d'expériences ;
- Réduire les délais et les coûts d'optimisation du couple produit/process.

### LES + DE LA FORMATION

Focus sur le périmètre R&D, exercices individuels et collectifs, présentation des bonnes pratiques, échanges entre participants.

#### Informations clés

**🕒 Durée :**  
14 heures

**€ Tarif :**  
Sur mesure

694 € par jour en inter / nous consulter pour un tarif sur mesure en intra

#### Contact

fc@utc.fr

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

---

**Modalités pédagogiques**

Exercices d'application ; études de cas réels ; alternance des présentations et des échanges entre participants sur leurs propres connaissances/expériences.

**Modalités d'évaluation**

Évaluation formative effectuée en fin de module sur la projection d'un nouvel objet connecté.

### POUR CANDIDATER

---

Inscription via formulaire (voir site web).