

INDUSTRIE PERFORMANTE - LEAN MANAGEMENT ET PLANS D'EXPÉRIENCES

# Optimiser les performances d'un produit et les processus de production avec les plans d'expériences

Cette formation peut être organisée en intra entreprise.  
Pour optimiser les performances d'un produit ou d'un processus de production dès la conception, il est fondamental de savoir situer et utiliser des méthodes d'expérimentation de manière efficace.

## PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

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

**Prérequis :** toute personne ayant acquis les statistiques de base et la connaissance des méthodes statistiques inférentielles est conseillée

## PROGRAMME

### Comprendre les principes et utiliser les méthodes des plans d'expériences

- formalisation par l'approche QQQCP (Qui, Quoi, Où, Quand, Comment et Pourquoi) : facteurs, réponses, corrélations ;
- les plans complets ;
- exemples de formalisation.

### Analyser un plan d'expérience

- rappels statistiques ;
- analyse des effets : test de student ;
- représentations graphiques ;
- analyse de variance : test de Fisher ;
- exemples sur Minitab.

### Modéliser et optimiser un produit ou un processus

- modèle polynomial (surface de réponse) ;
- critères de validation ;
- maîtriser les différents types de plans : plans Fractionnaires, plans screening, plans composites,
- garantir l'optimisation multicritères ;
- dresser les critères d'aide au choix par l'usage des bonnes pratiques des plans d'expériences.

### Mettre en œuvre une démarche de plan d'expérience sur un simulateur industriel

## OBJECTIFS & COMPÉTENCES

- Comprendre et mettre en œuvre les plans d'expériences ;
- Connaître les méthodes de traitement et d'analyse ;
- Proposer des modèles adéquats en tenant compte de la faisabilité technicoéconomique ;
- Savoir intégrer la planification d'expériences dans une démarche globale en milieu industriel ;
- Conduire un projet d'amélioration de la qualité d'un produit ;
- Préconiser des choix de conception optimaux liés au cycle de vie du produit processus.

### Informations clés

**🕒 Durée :**  
21 heures

**€ Tarif :**  
Sur mesure

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

### Contact

[fc@utc.fr](mailto:fc@utc.fr)

## LES + DE LA FORMATION

---

Entraînement sur des situations réelles ; pédagogie tournée vers la pratique ; étude de cas ; serious game.

Un temps réservé aux questions propres aux spécificités des activités de l'entreprise.

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

---

### **Modalités pédagogiques**

Exercices ; études de cas sur simulateurs industriels

### **Modalités d'évaluation**

**Évaluation** effectuée lors des travaux de mise en application et étude de cas.

## POUR CANDIDATER

---

**Inscription via formulaire (voir site web).**