



## PLANS D'EXPÉRIENCES - INTRODUCTION À LA MÉTHODOLOGIE

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Contribuer à la maîtrise rapide et fiable des produits et des procédés de fabrication dans une dynamique de performance industrielle

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les concepts de base de la méthodologie des plans d'expériences
- Expliciter dans quels cas cette méthode est applicable
- Démontrer la nécessité de structurer les essais selon la méthodologie des plans d'expériences
- Mettre en œuvre des plans d'expériences simples

### PUBLIC

- Technicien
- Responsable d'essais
- Responsable industriel
- Responsable de fabrication
- Chef de projet
- Chercheur

### PRÉREQUIS

- Des notions de statistiques de base (moyenne, écart-type, marge d'erreur, loi Normale) sont souhaitables.

### CONTENU

#### PARTIE 1 - INTRODUCTION

##### Expérimenter, pourquoi et comment ?

#### PARTIE 2 - RAPPEL DES NOTIONS STATISTIQUES DE BASE

#### PARTIE 3 - MISE EN PLACE D'UNE EXPÉRIMENTATION

- Définir son expérimentation et les objectifs de l'étude
- Estimer les coefficients du modèle retenu
- Organiser l'expérimentation

#### PARTIE 4 - MÉTHODOLOGIE DU PLAN D'EXPÉRIENCES

- Etude d'un grand nombre de facteurs :
  - Criblage des effets des facteurs
  - Modèles de pesée
  - Matrices d'Hadamard ou de Plackett et Burman
  - Illustrations et étude de cas
- Analyse quantitative des facteurs
  - Synergie entre les facteurs
  - Matrices factorielles complètes.

### SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 01/09/2025 au 02/09/2025

**Frais pédagogiques individuels** : 1 140 € H.T.

\* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

2 jours (14 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Formateur - spécialiste du domaine

### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



- Interprétation des résultats et validation des modèles synergiques
  - Illustrations et étude de cas
- Optimisation du nombre d'essais:
  - Matrices factorielles fractionnaires
  - Modèles synergiques particuliers

#### **PARTIE 5 - MISE EN APPLICATION SUR DEMI-PLAN COMPLET**

#### **PARTIE 6 - CONCLUSION ET OUVERTURE SUR L'OPTIMISATION ET MODÉLISATION PRÉVISIONNELLE**

### **MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Alternance d'exposés interactifs et illustrations pratiques sur des cas concrets.  
Mise en situation et simulation de cas simples sur tableur.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

#### **Évaluation des acquis de la formation**

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation, par un questionnaire ouvert contextualisé.

#### **Taux de réussite**

87% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 117 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

#### **Évaluation de la satisfaction**

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

#### **Résultats de l'évaluation**

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 232 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années