

# PLANS D'EXPÉRIENCES FACTORIELS ET MÉTHODES DE TAGUCHI

Performance industrielle

25/02/2026

## Public et prérequis

Cadres, techniciens, agents de maîtrise.

Aucun pré requis

## Les objectifs

Concevoir, optimiser et mettre en œuvre des plans d'expérience factoriels.  
Interpréter les résultats.

## Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Alternance d'apports théoriques, d'études de cas pratiques et de mises en situation.  
Formation animée par des formateurs experts, validés par nos équipes pédagogiques,  
disposant de 5 à 10 ans d'expérience dans leurs domaines de compétence.  
Plateaux techniques comprenant des équipements pluri-technologiques

## Modalité d'évaluation

Plusieurs évaluations sont réalisées tout au long de la formation afin que l'apprenant puisse évaluer sa progression. Les situations d'évaluation peuvent être de plusieurs types.

- QCM |Étude de cas |Dossier |Présentation orale |Travaux pratiques |Mise en situation reconstituée  
Elles peuvent être individuelles ou collectives.

## Modalités d'accès

La formation est accessible aux salariés, alternants ou demandeurs d'emploi  
L'accès peut se faire :

- Par la formation continue ou l'alternance (contrat d'apprentissage ou de professionnalisation)  
Une évaluation des besoins et des prérequis est réalisée avant l'entrée en formation.

## Contenu de la formation

### Définition et bases des plans d'expérience

Définition des plans d'expérience

Facteurs contrôlés - facteurs non contrôlés Facteurs quantitatifs - facteurs qualitatifs Bases statistiques  
Bases algébriques

### Modélisation

Calcul des coefficients du modèle Expression du modèle Exploitation du modèle  
Mise en évidence des résidus Etude de cas

RÉFÉRENCE  
OINLEL300218

CENTRES DE FORMATION  
CHALON-SUR-SAÔNE, DIJON

DURÉE DE LA FORMATION  
2 jours

ACCUEIL PSH  
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

## Les + Formation 21-71

- 682 jeunes formés par an
- 291 contrats d'alternance à pourvoir
- 769 entreprises partenaires
- Accompagnement individualisé
- Diplômes reconnus par l'Etat
- Savoir être, management, sécurité
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

3 CENTRES en Bourgogne

## **Analyse de la variance, ANAVAR**

Définition des éléments de calcul de la variance Calcul de la variance des facteurs

Variance résiduelle Etude de cas

## **Plans d'expériences factoriels**

Plan type 2n Notation de Tes

Construction d'une table de Yates Etudes de cas

## **Plans Taguchi**

Principes des tables orthogonales, standard

Utilisation des tables et des graphes linéaires associés Démarche pour concevoir et réaliser un plan Taguchi Etude de plans 2n-k

Plans à 3 niveaux

Etude d'un plan 3n-k

## **Plans mixte**

Adaptation d'un plan 2n par construction d'une colonne de facteur à 4 niveaux Adaptation d'un plan 2n par construction d'une colonne d'interaction à 4 niveaux

## **Etude de cas pratiques**

La "Catapulte": réalisation du plan d'expérience

Un cas de l'entreprise: définition du plan

## **Validation :**

Des opérateurs du postes : le pragmatisme De la production

Des services supports (QSE, Maintenance, Industrialisation et méthode, RH...)

De la hiérarchie : image et procédure - La logique de remise à jour du poste

## **Suite de parcours et passerelles possibles**

Approfondissement avec des formations en statistiques appliquées, Six Sigma (Yellow/Green Belt) ou Lean Six Sigma.

Évolution vers des postes de chef de projet amélioration continue, responsable qualité ou R&D.

Participation à des projets d'optimisation de processus, fiabilisation des produits et réduction des défauts.

## **Métiers - Débouchés**

### **Métier :**

Ingénieur qualité, ingénieur méthodes, responsable R&D, responsable industrialisation, consultant amélioration continue.

### **Débouchés :**

Conception et optimisation de produits ou de processus, réduction de la variabilité, amélioration de la qualité et de la performance industrielle grâce à l'analyse statistique et aux plans d'expériences.

## **Validation et certification**

Attestation de fin de formation

## **Version documentaire**

Novembre 2025