



## Formation Plan d'expérience

Intra-entreprise

### Objectif et moyens pédagogiques

Lorsque l'on souhaite comprendre comment fonctionne un process ou une machine, il faut passer par l'expérimentation. Pour cela, mettre en place un plan d'expérience est la meilleure des solutions.

L'objectif de ce stage est de fournir au stagiaire les outils pour pouvoir construire et analyser un plan d'expérience simple ou complexe.

#### Objectifs pédagogiques :

- Réaliser des essais dans le cadre de la conception et de l'amélioration de produits ou de processus industriels en se basant sur la méthode des plans d'expérience sur des simulateurs de procédés.
- Connaître les différents plans d'expériences.
- Construire et analyser un plan d'expérience.
- Choisir un plan d'expérience face à une situation.

#### Equipe pédagogique :

Fort de plus de 30 ans d'expériences, riches d'enseignement et de mises en pratique, notre cabinet de conseil en qualité industrielle vous accompagne à travers une offre formation et de conseil pour développer et améliorer vos performances et votre savoir-faire. Tous nos consultants sont Master Black Belt Lean Six Sigma et ont au moins 15 ans d'expérience dans l'application des outils du Lean et Six Sigma dans le milieu industriel.

#### POUR QUI, PRÉREQUIS ET DURÉE ?

- ♦ **Pour qui :** Ingénieurs, techniciens et agents de maîtrise amenés à réaliser des essais dans le cadre de la conception et de l'amélioration de produits ou de processus industriels.
- ♦ **Prérequis :** Niveau 4 requis et connaissance de l'environnement de production
- ♦ **Durée :** 21h (3 jours)

#### Moyens pédagogiques et techniques :

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, documents supports de formation projetés, exposés théoriques, étude de cas concrets, quiz en salle, mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation.

L'ensemble du cours est fondé sur l'apprentissage par la pratique. Aussi, chaque jour, les stagiaires pratiqueront la méthode des plans d'expériences sur des simulateurs de procédés ou sur des systèmes réels. Cette approche permet de bien comprendre les concepts de la méthode dans un processus interactif. L'ensemble du cours est illustré par de nombreux exercices issus de l'expérience industrielle de l'animateur.

#### Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation :

- Feuilles de présence.
- Questions orales ou écrites (QCM).
- Mises en situation.
- Formulaires d'évaluation de la formation.
- Certificat de réalisation de l'action de formation.

## Programme de la formation



### Contenu de la formation

- 1. INTRODUCTION AUX PLANS D'EXPERIENCES**  
INTRODUCTION AUX PLANS D'EXPERIENCES  
CONSTRUIRE UN PLAN FACTORIEL COMPLET  
INTERPRETATION D'UN PLAN D'EXPERIENCE DANS LES CAS LINEAIRES ET NON LINEAIRES  
APPLICATION : PLANS D'EXPERIENCES SUR DES SIMULATEURS DE PROCESSUS INDUSTRIELS
- 2. PLAN FRACTIONNAIRE TAGUCHI**  
CONSTRUIRE UN PLAN D'EXPERIENCE FRACTIONNAIRE  
CONSTRUCTION AVEC LES GRAPHES DE TAGUCHI  
AVANTAGES ET RISQUES DES PLANS FRACTIONNAIRES  
COMMENT CONSTRUIRE DES PLANS FRACTIONNAIRES DE MOINDRE RISQUE A 2 NIVEAUX  
COMMENT CONDUIRE UNE DEMARCHE D'AMELIORATION AVEC LES PLANS D'EXPERIENCES  
APPLICATION : PLAN D'EXPERIENCES SUR DES SIMULATEURS DE PROCESSUS INDUSTRIELS
- 3. PLAN SURFACE DE REPONSE ET REPONSES MULTIPLE**  
SAVOIR INTERPRETER UNE ANALYSE DE LA VARIANCE  
LES PLANS EN SURFACE DE REPONSE  
OPTIMISATION DE PLUSIEURS REPONSES
- 4. MISE EN APPLICATION**  
SUR UN CAS CONCRET EN CLASSE.

2.