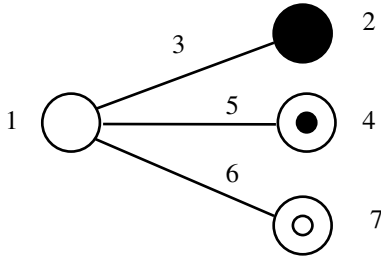



PLANS D'EXPERIENCES TAGUCHI



Objectifs



- ♦ Acquérir une connaissance solide de la méthode
- ♦ Pratiquer sur plusieurs cas industriels
- ♦ Etre apte à conduire des plans Taguchi

- ♦ Optimiser les réglages du processus pour améliorer le produit
- ♦ Se doter d'une technique statistique puissante
- ♦ Gagner en efficacité et coût pour les essais
- ♦ Objectif mesuré : atteinte d'une optimisation en intra

Personnes concernées



- ♦ Ingénieurs, Techniciens, Cadres
- ♦ Cadres, Agents, Régleurs,
- ♦ Opérateurs qualifiés,

Fonctions concernées :


- Etudes, laboratoire, industrialisation, méthodes,
- Production, qualité

Groupe de 6 à 12 personnes

 Nécessaires : Connaissances mathématiques bac et calculette


Programme		
<h4>INTRODUCTION</h4> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Objectifs de la formation <input type="checkbox"/> Programme <input type="checkbox"/> Processus industriel, facteurs, et réponses <input type="checkbox"/> Finalité des plans d'expériences <input type="checkbox"/> Objectif et intérêt de la méthode Taguchi <input type="checkbox"/> Situation, historique, avancement <input type="checkbox"/> Définitions de base <h4>PLANS D'EXPERIENCE CLASSIQUES</h4> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plans d'expérience, principes <input type="checkbox"/> Interactions (I) <input type="checkbox"/> Interactions (II) <input type="checkbox"/> Graphe des effets moyens d'un facteur <input type="checkbox"/> Degrés de liberté <input type="checkbox"/> Formules pour l'exploitation des résultats <input type="checkbox"/> Modélisation générale matricielle <input type="checkbox"/> Optimisation <input type="checkbox"/> Choix de la matrice minimale <input type="checkbox"/> Choix d'une matrice minimale : Exercice <h4>LA METHODE DES TABLES DE TAGUCHI</h4> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> G. TAGUCHI <input type="checkbox"/> Les tuiles 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Choix d'une table TAGUCHI : Préconisations <input type="checkbox"/> Choix d'une table: tableau des tables TAGUCHI <input type="checkbox"/> Adaptation des tables standard : Niveaux fictifs <input type="checkbox"/> Adaptation des tables : Fusion de colonne <h4>LA METHODE SIGNAL BRUIT</h4> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fonction perte de qualité (I) <input type="checkbox"/> Fonction perte de qualité (II) <input type="checkbox"/> Application numérique pour la fonction perte <input type="checkbox"/> Ratio Signal bruit S/N principe <input type="checkbox"/> Ratio Signal bruit : Formules <input type="checkbox"/> Optimisation de la robustesse (aux bruits) <h4>PROCEDURE CADRE</h4> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Procédure plan TAGUCHI en 7 étapes <input type="checkbox"/> Bibliographie <p style="text-align: center;">Applications complètes sur 4 cas industriels</p> <h4>APPLICATIONS</h4> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cas de la ligne de séchage de viande <input type="checkbox"/> Ligne de séchage de viande (corrigé) 	<h4>APPLICATIONS (suite)</h4> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cas du processus de revêtement PVC (I, II, III) <input type="checkbox"/> Corrigé ligne PVC <input type="checkbox"/> Graphe des effets moyens <input type="checkbox"/> Processus de revêtement PVC (IV) <input type="checkbox"/> Processus de revêtement en S/N PVC (V) <input type="checkbox"/> Corrigé PVC en S/N <input type="checkbox"/> Recherche de processus <input type="checkbox"/> Tableau des effets <input type="checkbox"/> Imprimé graphe des effets moyens <input type="checkbox"/> Interpolation <input type="checkbox"/> Portes vers les mathématiques des plans <input type="checkbox"/> Résidus <input type="checkbox"/> Table de Snedecor <input type="checkbox"/> Cas injection (I et II) <input type="checkbox"/> Cas injection (corrigé) <input type="checkbox"/> Les plans produit <input type="checkbox"/> Cas d'une robuste capacité <input type="checkbox"/> Capacité : Corrigé <input type="checkbox"/> Analyse de la variance <input type="checkbox"/> Analyse de la variance : Exercice <input type="checkbox"/> Analyse de la variance : Corrigé <h4>TABLES TAGUCHI</h4>

Pédagogie




Exercices immédiats pour chaque concept
Binômes et restitutions
4 processus réels traités
Travaux entre séances (intra)
Restitution motivante

Support de cours



Cours complet 100 pages
Illustrées
Exercices corrigés
Procédure Taguchi
Formulaires et tables fournis
Bibliographie

Durée



En inter : 3 jours
En intra : 2 jours, puis 2 à 5 demi-journées de travail sur processus de l'Entreprise (option action directe)