

# BLACK BELT LEAN SIX SIGMA

## Contexte

Le « **Black Belt** » Lean Six Sigma conduit des projets complexes d'amélioration et d'optimisation dans les services ou l'industrie. Il alimente la veille stratégique de l'entreprise et détermine les axes de progrès. En sa qualité de référent, il encadre et coordonne les plans d'actions opérationnels dans le respect des fondamentaux du Lean Six Sigma. Cette formation vous permet de gagner en expertise et de concevoir les nouveaux processus

**Durée** : 10 jours en 2x5 jours

**Prix inter** : 5 500 € HT/personne

**Prix intra** : Nous consulter

**Option** : certification **Université du Lean** 500 € HT/personne

## Objectifs

- Maîtriser la démarche **DMAIC** pour conduire des projets en autonomie
- Etre capable d'encadrer des Green Belt Lean Six Sigma
- Jouer un rôle actif dans le déploiement du Lean Six Sigma au sein de son entreprise
- Gagner en expertise lors des démarches Lean Six Sigma
- Utiliser les statistiques pour déterminer les causes racine d'un problème et les résoudre durablement.
- Etre capable de former la méthode **DMAIC**

## Public

- Manager et décideurs des projets Lean Six Sigma
- Directeurs qualité, Chef de projet, Responsables Opérationnels

## Pré-requis

- Green Belt Lean Six Sigma

## Programme

### D. Définir :

La voix du client avancée :

- Les différents canaux : Genba Study, sondages, enquêtes de satisfaction, Benchmarking, les retours clients (NC, commerce),
- diagramme de KANO, diagramme d'affinités,
- les exigences critiques du client (CTS, CTQ, CTD, CTC), la sélection de projets

### M. Mesurer :

Le plan d'échantillonnage :

- Données continues et attributs
- Prise en main Minitab :
- Nuage de points, histogrammes, boîte à moustaches, graphique de série chronologiques, cartes de contrôle,
- analyse du système de mesure (Gage R&R),
- capacité

Rappel à travers une étude cas (1 journée) : DMAIC

### A. Analyser :

Statistiques avancées

- Régression linéaire multiple, loi normale centrée réduite, loi de Student, intervalle de confiance, puissance de l'échantillon, risque  $\alpha$  &  $\beta$ , test des proportions ( $Khi^2$ ), les tests d'hypothèses, ANOVA, Exercices sur Minitab

Le plan d'expérience :

- Le plan factoriel complet, le plan factoriel fractionnaire, exercice sur Minitab & catapulte

Capabilité avancée :

- Loi normale avec 1 seule limite, données attributs [Valeur Z du procédé]

Matrice de Pugh :

- Comparaison par rapport à la situation existante

### I. Innover :

Les outils de perfectionnement :

- SMED, Les flux et leurs implantations (U, I, Z...), La TPM, Heijunka box, ANDON, KAIZEN

L'analyse de risques :

- AMDEC (Process et Produit)

### C. Contrôler :

Les outils d'animation :

- Les supports de communication, la prise de parole, préparer une animation (réunion, AIC...)

L'accompagnement au changement :

- L'écoute, le support, la communication, les freins, la mesure et les résultats

La gestion des standards :

- La surveillance des processus, audits Kamishibai, l'évolution des standards