



## Black Belt

---

**Objectif :** Devenir l'expert et le coordinateur des projets créateurs de valeur basés sur le Lean Six Sigma

- Maitriser à 100% les notions Lean Six Sigma dont les statistiques
  - Développer ses capacités de leader dans une organisation
  - Augmenter sa capacité d'influence et sa maturité vis-à-vis des démarches Lean Six Sigma
- 

### Durée :

- 10 jours de formation en présentiel
- 4 modules de e-learning entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> partie
- 1 jour d'accompagnement à la suite de la formation pour coacher le projet mené

**Prix :** 6 000 € H.T.

---

### Programme détaillé :

**Partie 1 : Découvrir les techniques avancées du Lean Manufacturing et leurs applications dans divers secteurs d'activité (4 jours)**

#### **Journée 1 : Passer d'un flux de production poussé à un flux tiré par une simulation Industrie**

- Découvrir le flux tiré
- Passer d'un flux poussé à un flux tiré
- Appréhender les différents types de Kanban et les différents types de stock
- Notions abordées : MRP, Flux tiré, Kanban (mise en place et dimensionnement), Taille de lot / gestion des stocks

## **Journée 2 : Mettre en œuvre une démarche Lean dans un environnement d'Engineering et découvrir les différents outils de la Qualité (Simulation Lean Engineering – 1<sup>ère</sup> Partie)**

- Maitriser les éléments avancés de gestion de la voix du client, cartographie des processus et Management visuel
- Découvrir et comprendre les principaux outils de la qualité
- Notions abordées : VoC / VSM / Management Visuel, Outils de la qualité (Dojo, bacs rouges, gammes, Poka Yoké, ...)

## **Journée 3 : Maitriser le changement de flux dans un processus et étendre la démarche Lean à l'extérieur du processus (Simulation Lean Engineering – 2<sup>ème</sup> Partie)**

- Appréhender les solutions d'équilibrage de ligne
- Etendre les outils du Lean à la logistique
- Notions abordées : Flux tirés (avancé : Make-to-stock / -to-order / Pic PDP / Séquenceur), Equilibrage (charge interne), Logistique Lean interne & externe (petit train, supermarché, milk run, cross dock, ...)

## **Journée 4 : Découvrir d'autres outils du Lean et l'applicabilité des outils du Lean Manufacturing dans des environnements Services et Industrie**

- Savoir flexibiliser ses processus
- Comment désiloter l'organisation en créant des synergies entre la maintenance et la production
- Comment décliner les outils Lean Advanced dans tous secteurs d'activité
- Notions abordées : SMED, TPM, Retours d'expérience (Lean Service, Lean IT et Agile, Lean Accounting)

### **Modules de e-learning pour préparer les parties 1 et 2 comprenant :**

- La VSM
- Le plan de collecte
- Les statistiques descriptives
- Le système de mesure

## Partie 2 : Apprendre à analyser des données et les modéliser (3 jours)

### Journée 5 : Passer de la donnée à l'analyse en maîtrisant les fondamentaux des statistiques

- Retours d'expériences sur la collecte de données
- Savoir définir les intervalles de confiance
- Maîtriser les notions de statistiques avancées
- Notions abordées : Intervalle de confiance, Puissance statistique, Hypothèse  $H_0$ , Risques Alpha et Bêta, P.Value (avec exercices pratiques et simulation)

### Journée 6 : Maîtriser le processus de tests d'hypothèse et savoir dans quel contexte les utiliser

- Découvrir les différents types de test
- Savoir choisir le bon test d'hypothèse
- Notions abordées : Camp de base Statistiques, Test 1t et 2t, Régression linéaire Simple et Multiple, ANOVA (avec exercices pratiques et simulation)

### Journée 7 : Analyser un processus et aboutir à une modélisation simple

- Découvrir le plan d'expérience
- Comprendre comment modéliser un processus avec très peu de données
- Notions abordées : Plan d'expérience factoriel, Plan d'expérience fractionnaire, Synthèse Statistiques avancées (simulation)

## Partie 3 : Prendre de la hauteur sur la démarche Excellence Opérationnelle, comprendre son rôle de futur Black Belt et préparer sa certification (3 jours)

### Journée 8 : Approfondir son rôle et sa posture de Black Belt dans la démarche Lean Six Sigma

- Savoir écouter ses clients
- Déterminer les bons leviers d'action au sein de l'organisation
- Animer des chantiers d'amélioration avec les équipes
- Notions abordées : Permis de conduire Minitab, Sondage, Gemba Study, Sagesse des foules, Focus interviews, Chantiers Kaizen (processus et animation), EVA Tree (Economic Value Added)

### Journée 9 : Certification (1) - Etude d'un business case pour mettre en application les chemins possibles de déploiement : Quelle structure systémique appliquer ?

- Evaluation de la capacité à prendre du recul et de la hauteur sur les démarches Lean Six Sigma
- Notions abordées : Détermination des profils Belbin, Cas de certification (système Progrès continu, Déploiement, Culture)

### Journée 10 : Certification (2) - Finaliser sa certification Black Belt par un quiz et une présentation de mémoire

- Valider les acquis théoriques : savoir maîtriser l'ensemble des outils du Lean Six Sigma pour déployer des projets d'amélioration complexes et transverses
- Présentation d'un mémoire sur un projet mené devant un jury composé de Masters Black Belt CUBIK Partners et de responsables de l'Amélioration Continue