

Lean Six Sigma Black Belt

Référence : LSSBLACK

Durée : 10 jours

Certification : **Black belt**

Code CPF : RS3034

CONNAISSANCES PREALABLES

- Niveau Green Belt.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Manager Expérimenté. • Responsable Amélioration Continue.

OBJECTIFS

- Maîtriser 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 d'Excellence Opérationnelle.

CERTIFICATION PREPAREE

- Pour en savoir plus sur cette certification, [cliquez ici](#) et accédez aux informations complètes fournies par France Compétences

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émergence

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Méthodologie - Modélisation

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

Journée 1 : Simulation d'une journée pour passer d'un flux poussé générateur de stock à un flux tiré orienté satisfaction client

- Organisation en flux poussé : système de prévisions (système MRP) avec un écart entre prévisions et production
- Organisation en flux tiré : production à la demande
- Prise de recul sur les avantages et inconvénients des deux approches
- Les prérequis au fonctionnement du flux tiré
- Mise en place et dimensionnement d'un Kanban
- Lotissement et gestion des stocks pour avoir un flux optimal

Journée 2 : Mettre en œuvre une démarche Lean dans un environnement d'Ingénierie et découvrir les différents outils de la Qualité

- Recueil de la voix du client et utilisation pour améliorer sa performance (Exigences Critiques Client)
- Eclairage du lien entre demande client et indicateur de pilotage avec le carré de la qualité
- Mise en place en équipe d'un Management Visuel de la performance
- Application du savoir-faire de cartographie pour faire l'analyse de la situation et des constats collectifs
- Théorie et mise en œuvre d'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

- Mesure de l'impact du flux tiré sur la réduction des encours et mise en œuvre du Kanban Pull System
- Eléments de gestion de stocks : Make-to-stock / Make-to-order
- Mise en place du point de découplage pour gagner du temps par la standardisation tout en sachant répondre à une demande client variée
- Pratique de l'équilibrage de ligne
- Pilotage par un séquenceur
- Gestion de la charge de production (Plan Industriel et Commercial & Plan Directeur de Production)
- 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 de Services

- Réduction du temps de changement de séries (outil SMED) pour gagner en flexibilité de production et permettre la diminution de la taille de lots
- Assurer la performance d'un équipement : production efficace et maintenance efficace (Total Productive Maintenance - TPM)
- Transposition de ces notions issues de l'industrie dans les services
- Analyse de flux par diagramme Spaghetti
- Eclairage des notions et de leur impact avec des retours d'expérience

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

- Apports en lien avec le DMAIC
- Partage de retours d'expériences sur l'exercice de collecte de données
- Mise en place de SOP (Standard Operating Procedure) en équipe
- Théorie et pratique sur les notions de statistiques avancées : Intervalle de confiance, taille d'échantillon, puissance statistique, hypothèse H0, Risques Alpha et Bêta, p-value
- Présentation et pratique avec un logiciel de statistiques des tests d'hypothèse : test de normalité, test 1t, test 2t, t-student, Khi 2
- Exercices d'interprétation de la Valeur P (p-value)

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

- Camp de base Statistiques : vue d'ensemble des différentes notions de statistiques et de leurs prérequis
- Pratique des test 1t et 2t
- Théorie et pratique des régressions linéaires Simple et Multiple
- Théorie et exercices pratiques sur l'ANOVA

- Eclairage sur le fonctionnement du contrôle qualité

Journée 7 : Analyser un processus et aboutir à une modélisation simple en minimisant l'investissement en mesures

- Concepts clés du plan d'expérience factoriel
- Parcours des différentes étapes pour mener à bien un plan d'expérience avec une alternance théorie et pratique sur le cas fil rouge
- Plan d'expérience fractionnaire : réduire les essais à réaliser
- Mise en perspective des différents types de plan d'expérience
- Prise de recul sur les outils statistiques vus lors de la formation
- Balayage de l'utilisation possible d'Excel (Analysis Toolpack) pour mener des analyses statistiques

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

- Théorie et regard critique sur les modalités pour recueillir la voix des clients : Sondage, Gemba Study, Sagesse des foules, Focus interviews
- Concept d'EVA Tree (Economic Value Added) pour aider à identifier des leviers d'action de l'excellence opérationnelle pour améliorer la performance d'une organisation
- Théorie et points de vigilance sur la structure et l'animation de chantiers d'amélioration « coup de poing » (Blitz Kaizen)
- Prise de recul et conseils sur la posture du Black Belt vis-à-vis des Green Belt, des dirigeants et de l'organisation

Journée 9 : Certification (1/2) - Etude « Business case » mettant en application les chemins possibles du déploiement systémique de l'Excellence Opérationnelle

- Appropriation du résultat de son profil Belbin (fonctionnement dans un cadre professionnel de travail en équipe)
- Etude de cas sur le parcours de l'entreprise FCI : système Progrès continu, Déploiement, Culture, rôle du dirigeant et de la filière Excellence Opérationnelle

Journée 10 : Certification (2/2) - Finaliser sa certification Black Belt par un quizz et la présentation d'un mémoire

- Evaluation des acquis théoriques par un quizz
- Evaluation des savoir-faire par la consolidation d'un mémoire (Student Paper) et la présentation orale en 20min devant jury
- Apport de retours d'expérience par les autres stagiaires
- Conférence d'Alexis Botaya sur l'innovation et le Lean Start Up