

# Formation Green Belt Lean Six Sigma

**Objectifs :** Ce stage Green Belt certifiant vous apprendra à piloter des projets Lean Six Sigma dans votre Entreprise. Vous saurez déployer une méthodologie DMAIC au sein de laquelle vous pourrez utiliser toute une palette d'outils (qualité, statistiques, gestion de projets, conduite du changement). Un projet d'Entreprise pourra constituer le fil rouge de cette formation et vous permettre d'être rapidement opérationnel sur les méthodes et outils.

**Compétences visées :**

- Savoir identifier les problématiques relevant d'une démarche Lean Six Sigma
- Comprendre la valeur ajoutée d'une démarche Lean Six Sigma versus une méthode plus classique d'amélioration des processus
- Connaître les différents acteurs de la démarche et leurs rôles
- Savoir déployer une démarche Lean Six Sigma en Entreprise
- Maîtriser les 5 étapes de la méthode DMAIC afin d'aboutir aux meilleures solutions possibles
- Passer en revue les processus critiques de l'entreprise puis identifier les dysfonctionnements majeurs selon certains critères (stratégie d'entreprise, impact clients, impact économique, ...).
- Définir concrètement et complètement la problématique : nature exacte du problème, objectif poursuivi au travers de sa résolution, quantification de ses effets, processus concerné (périmètre, acteurs, clients, ...), identification de l'équipe projet et des fonctions supports, experts à impliquer, résultats escomptés (économiques, qualité, satisfaction clients, ...), contraintes et facteurs de succès, budget et planning. Savoir élaborer un contrat de projet.
- Identifier de façon exhaustives les causes de dysfonctionnement, réaliser des mesures pour bien les connaître et les hiérarchiser
- Valider les causes potentielles et leur impact réel sur le problème quantifié. Identifier les causes profondes et leurs interactions, les évaluer en termes d'impact par des tests ou mesures complémentaires (techniques statistiques).
- Générer et déployer des solutions adaptées à l'élimination des causes majeures
- Garantir la pérennité des solutions
- Préparer le passage de la certification

**Durée :** 9 jours (63 heures)

**Public :** Toute personne impliquée ou intéressée par la démarche d'amélioration continue dans l'entreprise

**Méthode pédagogique :** Exercices d'application sur chaque outil présenté  
Serious Games (Jeu des 5S,...)

Un projet d'amélioration interne à votre Entreprise pourra servir de fil rouge à votre formation Green Belt, vous permettant une mise en œuvre pratique des méthodes présentées. Pendant les intersessions, vous serez invité(e) à avancer votre projet Green Belt qui pourra être le support de votre certification de compétences.

Pédagogie active mêlant exposés, exercices et applications pratiques.

Chaque participant pourra mettre en œuvre les applications dans le logiciel de son choix parmi Minitab, JMP ou StatGraphics.

**Modalités d'évaluation :** Un formulaire d'auto-évaluation proposé en amont de la formation nous permettra d'évaluer votre niveau et de recueillir vos attentes. Ce même formulaire soumis en aval de la

formation fournira une appréciation de votre progression.

Des exercices pratiques seront proposés à la fin de chaque séquence pédagogique pour l'évaluation des acquis.

En fin de formation, vous serez amené(e) à renseigner un questionnaire d'évaluation à chaud.

Une attestation de formation vous sera adressée à l'issue de la session.

Trois mois après votre formation, vous recevrez par email un formulaire d'évaluation à froid sur l'utilisation des acquis de la formation.

**Accessibilité :** Vous souhaitez suivre notre formation Formation par ville et êtes en situation de handicap ? Merci de nous contacter afin que nous puissions envisager les adaptations nécessaires et vous garantir de bonnes conditions d'apprentissage

**Tarif :** 4500 € HT (-10% pour 2 inscrits, -20% dès 3 inscrits)

## Nos prochaines sessions

### Distance

- du 2 au 4 septembre 2024  
du 2 au 4 octobre 2024  
du 4 au 6 novembre 2024
- du 6 au 8 novembre 2024  
du 27 au 29 novembre 2024  
du 11 au 13 décembre 2024

### Lyon

- du 7 au 9 octobre 2024  
du 4 au 6 novembre 2024  
du 2 au 4 décembre 2024
- du 9 au 11 décembre 2024  
du 13 au 15 janvier 2025  
du 10 au 12 février 2025

### Paris

- du 22 au 24 mai 2024  
du 2 au 4 juillet 2024  
du 3 au 5 septembre 2024
- du 11 au 13 septembre 2024  
du 9 au 11 octobre 2024  
du 27 au 29 novembre 2024

- du 6 au 8 novembre 2024
- du 11 au 13 décembre 2024
- du 6 au 8 janvier 2025

### **Toulouse**

- du 23 au 25 septembre 2024
- du 23 au 25 octobre 2024
- du 2 au 4 décembre 2024
- du 20 au 22 novembre 2024
- du 11 au 13 décembre 2024
- du 20 au 22 janvier 2025

### **Programme :**

## **- Pourquoi une démarche Lean Six Sigma ?**

- Quelles sont les problématiques relevant d'une démarche Lean Six Sigma ?
- Exemples de problématiques

## **- La Valeur Ajoutée de la démarche Lean Six Sigma**

- Différences entre la démarche Lean Six Sigma et les méthodes traditionnelles d'amélioration de la performance (exemple PDCA)

## **- Les acteurs de la démarche Lean Six Sigma**

- Présentation des acteurs (Sponsor, Champion, Propriétaire du processus, Yellow Belt, Green Belt, Black Belt), de leurs rôles et de leurs compétences attendues
- Présentation des certifications Yellow Belt, Green Belt et Black Belt
- Analyse des différences entre les certifications et entre les rôles

## **- Comment déployer une démarche Lean Six Sigma dans l'Entreprise**

- Présentation des activités nécessaires au déploiement de la démarche
  - Communication top=>down

- Communication bottom=>up
- Travail du sponsor
- Choix des projets pilotes

## - La Méthode DMAIC

- Présentation globale de la méthode DMAIC
  - Méthode d'amélioration de la performance et de réduction de la variabilité
  - Approche globale de la méthode (De Définir à Contrôler)
  - Présentation rapide de chaque étape (DEFINE - MEASURE - ANALYZE - IMPROVE - CONTROL)

## - DMAIC : La Phase DEFINE - Définir

- Un préalable : comment choisir le bon projet
  - La matrice de sélection
  - L'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances de leurs Effets et de leur criticité)
- La Voix du Client
  - Matrice de Kano
  - Identification des CTQ (Critical To Quality)
- Le plan de collecte des données
  - Élaboration de la cartographie, identification des indicateurs, définition du périmètre
  - Indicateurs caractéristiques (DPU, DPMO, FTY, RTY Cycle Time ...)
- Traitement statistique de l'indicateur de performance
  - Mesures de la tendance, de l'étendue, de la variation
  - Diagramme chronologique, boîte à moustache
- Analyse économique du projet Lean Six Sigma
- Élaboration de la charte Projet
  - Impact business
  - Cartographie et périmètre du projet : 5M et SIPOC
  - Indicateurs quantifiés
  - Choix des acteurs et établissement du planning : RACI
  - Le Plan de Communication
    - Analyse des parties prenantes

## - Fil rouge projet Green Belt #1

- Travail sur la phase Define
  - Présentation du projet par chaque stagiaire

- Identification de l'impact business
- Définition des indicateurs principaux
- Élaboration de la charte projet

## **- DMAIC : La Phase MEASURE - Mesurer**

- Les objectifs de la phase Mesurer
- Sélection et priorisation des paramètres critiques
  - Matrice PRIO
- L'échantillonnage
  - Précision, taille
- Choix des outils de mesure
  - Jauge R&R
  - Linéarité
  - Stabilité
  - Biais
- Tableau de mesure
- Établissement de la baseline de performance

## **- Les outils LEAN de la phase de Mesure**

- Présentation de la démarche LEAN
  - L'orientation client
  - La valeur et le flux de valeur
  - La réduction des coûts
  - L'amélioration continue
- Les outils de Mesure
  - Gemba Walk
  - VSM
  - Recherche des MUDA
  - Exercices d'application pour la VSM et les MUDAs

## **- Fil rouge projet Green Belt #2 (\*)**

- Retour sur les phases précédentes
- Travail sur la Phase MESURE
  - Présentation du plan de mesure par chaque stagiaire
  - Travail sur la qualification des outils de mesure
  - Présentation des données collectées

- Présentation de premières tendances dégagées

## - DMAIC : La Phase ANALYZE - Analyser

- Les objectifs de la phase Analyser
- Éléments statistiques
  - Les variables quantitatives et qualitatives
  - La loi Normale
  - Analyses multivariées
  - Tests d'hypothèses (One-Way avec data normales et non normales)
  - La carte de contrôle
- La recherche de cause racine
  - Les 5 Pourquoi (5P)
  - Ishikawa / 5M
  - Diagramme de Pareto
- Capabilité d'un processus
  - Cp, Cpk
- Analyse de la VSM
  - Introduction des Takt Time, Lead Time et Cycle Time
- Brainstorming
- Identification et priorisation des causes racines

## - Fil rouge projet Green Belt #3 (\*)

- Retour sur les phases précédentes
- Travail sur la Phase ANALYZE
  - Chaque stagiaire présente son approche de la phase
  - Outils statistiques utilisés et conclusions tirées
  - Outils de recherche de cause racine utilisés et conclusions tirées
  - Conclusions de la phase ANALYZE

## - DMAIC : La Phase IMPROVE - Améliorer

- Les objectifs de la phase Improve
- La recherche de solutions
  - Régressions simple et multiple
  - Brainstorming
  - La veille technologique
  - L'AMDEC

- Les 5M
- Le choix des solutions
  - Matrice de sélection
- Le déploiement des solutions
  - Prototype, pilote
- Les outils du Lean Management pour la phase Improve
  - 5S
  - Kanban
  - SMED
  - VSM

## - Fil rouge projet Green Belt #4 (\*)

- Retour sur les phases précédentes
- Travail sur la Phase IMPROVE
  - Chaque stagiaire présente son approche de la phase
  - Démarches utilisées (brainstorming, autres outils)
  - Solutions identifiées
  - Priorisation des solutions (AMDEC, matrices de sélection ...)
  - Communication des solutions
  - Choix de la solution définitive

## - DMAIC : La phase CONTROL - Maîtriser

- Les objectifs de la phase Control
  - Pérenniser les solutions
  - Mettre les indicateurs sous contrôle
- Les outils de la phase Control
  - La Maîtrise Statistique des Procédés (MSP/SPC)
  - Audit
  - Logigrammes
  - Formation
  - Communication
  - Tests

## - Fil rouge projet Green Belt #5 (\*)

- Retour sur les phases précédentes
- Travail sur la Phase CONTROL

- Présentation de l'approche de la phase par chaque stagiaire
- Outils utilisés (Carte de contrôle, AMDEC, logigramme)
- Data obtenues à ce stade
- Conclusion globale sur le projet Green Belt

## - Conclusion

## - Préparation à l'examen de certification Green Belt

*(\*) En fonction de l'avancement du projet, certains éléments pourront n'être présentés qu'en tendances ou en prévisions*

*Date de dernière modification : 23 février 2024*