

Mis à jour le 18/09/2025

S'inscrire

Formation Certification Lean Six Sigma Black Belt

ALL-IN-ONE : EXAMEN INCLUS AU TARIF

5 jours (35 heures)

Présentation

Lean Six Sigma Black Belt est une démarche d'excellence opérationnelle qui associe la chasse aux gaspillages du Lean et la rigueur statistique du Six Sigma. Notre formation vous apprend à piloter des projets DMAIC complexes, à analyser les données avec des outils avancés et à conduire le changement pour obtenir des gains mesurables en qualité, coût et délai.

À l'issue du cursus, vous serez en mesure d'orchestrer des transformations à l'échelle, de coacher des Green Belts et de préparer la certification Black Belt. Comme toutes nos sessions, cette formation privilégie une approche résolument pratique et opérationnelle, fondée sur des études de cas et des ateliers terrain.

Au-delà de l'aspect technique, cette formation met l'accent sur le rôle de leader Black Belt : la capacité à fédérer des équipes, à accompagner les Green Belts, à convaincre la direction et à piloter des transformations organisationnelles durables.

Objectifs

- Maîtriser la méthodologie DMAIC sur des projets stratégiques
- Exploiter les outils statistiques avancés (MSA, ANOVA, DoE, SPC)
- Concevoir et déployer des solutions Lean à fort impact
- Mettre en place des plans de contrôle et tableaux de bord durables
- Développer un leadership de transformation et coacher des équipes
- Préparer et réussir la certification Black Belt

Public visé

- Responsables qualité / excellence opérationnelle
- Managers, chefs de projet, PMO
- Consultants Amélioration Continue / Opérations

- Green Belts souhaitant évoluer vers Black Belt

Pré-requis

- Connaissances du Lean et du Six Sigma (niveau Green Belt recommandé)
- Expérience en gestion de projet et analyse de données
- Maîtrise d'Excel ; un outil statistique (ex. Minitab) est un plus

Programme de formation : Lean Six Sigma Black Belt

Fondamentaux Lean Six Sigma et rôle Black Belt

- Panorama du Lean et du Six Sigma, complémentarités
- Positionnement Green Belt vs Black Belt
- Vue d'ensemble de la méthodologie DMAIC
- Gouvernance, sponsors, champions et parties prenantes

Définir et cadrer un projet

- Alignement stratégique et sélection de projets à fort ROI
- Rédaction de la charte projet (problème, objectifs, scope)
- Cartographie haut niveau SIPOC & périmètre
- Organisation de l'équipe et RACI
- Atelier pratique : élaboration d'une charte et d'un SIPOC

Voix du client et exigences critiques (CTQ)

- Collecter la Voix du Client (VoC) : interviews, enquêtes
- Traduction en CTQ, arbre CTQ et mesures associées
- Formaliser le problème et le business case
- Planification de la communication projet
- Atelier pratique : VoC vers CTQ sur un cas réel

Mesurer : plan de mesure et MSA

- Stratégie d'échantillonnage et plan de collecte
- MSA (études R&R, biais, linéarité)
- Capacité Cp/Cpk et baselines
- Qualité des données et traçabilité
- Atelier pratique : réaliser une MSA et interpréter les résultats

Statistiques descriptives et distribution des données

- Moyenne, médiane, dispersion, boîtes à moustaches
- Tests de normalité et transformations
- Visualisations (histogrammes, run charts, boxplots)
- Pièges et biais courants (saisonnalité, outliers)
- Atelier pratique : exploration statistique d'un jeu de données

Cartographie de flux et gemba

- Value Stream Mapping (VSM) : temps VA/NVA, takt time
- Observation gemba et collecte terrain
- Repérage des Muda/Mura/Muri
- Définition des KPIs de performance
- Atelier pratique : VSM d'un processus cible

Analyser : causes racines

- Diagramme d'Ishikawa, 5 pourquoi, matrice causes-effets
- Principe de Pareto et priorisation
- Corrélations et régressions simples
- Validation des hypothèses métier
- Atelier pratique : enquête causes racines sur données réelles

Tests d'hypothèses et ANOVA

- Choisir le bon test : z/t, χ^2 , ANOVA, non paramétriques
- Erreurs de type I/II, p-value et puissance
- Comparaisons multiples et post-hoc
- Interpréter et communiquer les résultats
- Atelier pratique : série de tests sur un cas d'entreprise

Plan d'expériences (DoE) : fondations

- Notions de facteurs, niveaux, réponses, bruit
- Plans factoriels 2^k et interactions
- Plans fractionnaires et résolution
- Analyse des effets et pareto des effets
- Atelier pratique : concevoir un DoE et analyser les résultats

Améliorer : solutions et Lean avancé

- Techniques de créativité : brainstorming, TRIZ, 6-3-5
- Outils Lean : 5S, SMED, Poka-Yoke
- Évaluation coût/bénéfices et risques
- Plan d'implémentation et pilote
- Atelier pratique : design d'une solution et plan de déploiement

Piloter le changement et la valeur

- Gestion du changement et communication
- Analyse d'impact et gestion des risques
- Modélisation de la valeur et business case actualisé
- Scalabilité et passage à l'échelle
- Atelier pratique : conduite du changement sur un cas

Contrôler et pérenniser

- SPC et cartes de contrôle (X²-R, p, u...)
- Plans de contrôle et standardisation
- Maîtrise documentée & revues périodiques
- Gestion visuelle, Kamishibai, audits rapides
- Atelier pratique : construire un plan de contrôle robuste

Leadership Black Belt & coaching

- Posture de leader-coach et influence sans autorité
- Coaching de Green Belts et animation de communautés
- Tableaux de décision et arbitrages
- Éthique de la donnée et culture de la mesure
- Atelier pratique : sessions de coaching simulées

Tableaux de bord et management visuel

- Choisir des indicateurs pertinents (lag/lead)
- Obeya, rituels et routines de pilotage
- Automatiser la collecte et l'alerting
- Storytelling des résultats et pérennisation
- Atelier pratique : créer un tableau de bord opérationnel

Préparation à la certification Black Belt

- Révision des fondamentaux DMAIC et outils clés
- Conseils d'examen, gestion du temps, pièges à éviter
- Cas intégrateur multi-phases et mise en situation
- Plan d'action personnel de certification
- Atelier pratique : examen blanc et débrief collectif

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.