

BLACK BELT L6S



« Offrez à vos collaborateurs via la démarche Lean-Six Sigma, les outils permettant d'optimiser tout type de processus et soutenir le déploiement de la culture Lean – 6 Sigma au sein de l'entreprise. »

LES PLUS DE LA FORMATION

- Des quiz interactifs.
- Des mises en situations, des échanges et du partage d'expérience.
- Une application directe sur votre 1er projet. (ou étude de cas)
- Un formateur disponible entre les séances.

LES PLUS DE GH TRAINING

- Adaptation du contenu de la formation sur demande.
- Formateurs praticiens.
- Accompagnement possible des stagiaires post-formation.
- Une expertise reconnue dans l'industrie.

LA FORMATION

- **Pour qui ?** : Technicien ou Ingénieurs production, Méthodes, Qualité, Amélioration Continue...
Toute personne porteuse d'un projet concret d'amélioration de performance.
- **Prérequis** :
 - Être Green Belt Lean-Six Sigma.
 - Avoir un projet type Lean-Six Sigma identifié et pré-cadré.
- **Durée** : 6 jours non consécutifs (48h) en 3 x 2 jours espacés d'environ un mois. dont 6h de support individuel. + travaux inter-sessions.
- **Modalités d'accès** : Inter ou Intra-entreprise.
- **Tarif inter** : 3 000 € HT par personne.
- **Tarif intra** : nous consulter / voir devis.

LES OBJECTIFS

- Comprendre et maîtriser les outils du Lean (Chasse aux gaspillages).
- Comprendre et maîtriser les outils statistiques du 6 sigma (Chasse à la variabilité).
- Mener des projets d'amélioration de processus ambitieux et transverses avec la méthode DMAIC.
- Soutenir le déploiement de la culture Lean –6 Sigma au sein de l'entreprise.
- Soutenir les Yellow et Green Belt dans la réalisation de leur projet.

LA MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Assistance d'un Black Belt pour vous aider dans votre choix et cadrage de 1er projet.
- Formateur Black Belt disponible entre les sessions de formations
- Pédagogie de type formation-action basée de nombreux exercices et application sur votre projet.
- 40% Théorie / 40% Pratique / 20% Test et Evaluation.

LES MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Evaluation des compétences
Test QCM final > 70%
- Si échec au test : entretien individuel + 2ème essai au QCM.

PROGRAMME

JOUR 1

RAPPELS SUR LA DEMARCHE LEAN-SIX SIGMA

- Revue de la road map DMAIC en détail
- Le rôle du Black Belt dans l'entreprise
- Choisir un bon projet Black Belt
- **Coaching** : Présentation des projets des stagiaires.
- **Application** : Divers Quiz et brainstorming.

PROJET DMAIC - PHASE DEFINE

- La charte projet
- Traduire la voix du client (VOC):
 - SIPOC & CTQ's
 - Enquêtes, diagramme d'affinités, KANO et Benchmarking
 - Choisir le bon "Y" projet
- L'équipe projet :
 - Matrice RACI
 - Analyse des parties prenantes
 - Analyse de risque projet
- **Application** : Travaux de sélection du "Y" de chaque stagiaire.
Divers Quiz et brainstorming.

JOUR 2

PROJET DMAIC - PHASE MEASURE

- Les cartographies de processus :
 - VSM, Flow chart, Analyse de déroulé, spaghetti Chart...
- L'analyse des systèmes de mesures :
 - Tests R&R sur données continues
 - Test R&R sur données attributs
- Plan de collecte de données:
 - Brainstorming, Ishikawa, IPO et Priorisation (Matrice C&E)
- Statistiques de base, étude de distribution (loi normale ...)
- Gérer les cas de Non-Normalité et transformation de Box Cox.
- Échantillonnage, Intervalle de confiance, Puissance et effectif de l'échantillon
- Comprendre et valider les données :
 - Graphique chronologique, carte I, Histogramme.
- Évaluation de la performance (Cp, Cpk, Z).
 - Capabilité sur données continues
 - Capabilité sur données attributs
- **Coaching** : Tutorat personnalisé sur la conduite de votre projet.
- **Application** : Application des outils sur un cas d'école ou sur les données de votre projet.
Divers Quiz et brainstorming.



Richard LAMY
Responsable pédagogique
06.18.46.31.02
rlamy@ghtraining.com



Julie Lecreux
Responsable du développement
06.88.95.90.45
jlecreux@ghtraining.com



GH Connective, entreprise handi-accueillante : merci de nous indiquer au plus tôt si vous ou l'un de vos collaborateurs est en situation de handicap et nécessite un accueil spécifique en formation.



PROGRAMME

JOUR 3

PROJET DMAIC - PHASE ANALYSE

- L'analyse graphique:
 - Pareto
 - Nuage de points
 - Boite à moustaches et Diagramme à points
 - Carte multivariée
- Les outils statistiques de l'étape d'analyse :
 - Tests d'hypothèses :
 - Tests t
 - Tests F
 - Tests de proportion
 - Test du Khi-deux
 - Analyse de variance (ANOVA).
 - Etude de régression linéaire simple et multiple
 - Etude de régression non linéaire
- **Coaching** : Tutorat personnalisé sur la conduite de votre projet.
- **Application** : Application des outils sur un cas d'école ou sur les données de votre projet.
Divers Quiz et brainstorming.

JOUR 4

LES PLANS D'EXPERIENCES

- Introduction aux plans d'expériences.
- Concepts et vocabulaire. (Effets principaux et interactions)
- Les étapes de mise en oeuvre
- Les plans de criblage (Taguchi , Plackett Burman)
- Les plans factoriels.
- Application sur la catapulte.
- **Coaching** : Tutorat personnalisé sur la conduite de votre projet.
- **Application** : Optimisation de la capacité d'un processus de tir à la catapulte via la pratique des plans d'expériences.
Divers Quiz et brainstorming.



Richard LAMY
Responsable pédagogique
06.18.46.31.02
rlamy@ghtraining.com



Julie Lecreux
Responsable du développement
06.88.95.90.45
jlecreux@ghtraining.com



GH Connective, entreprise handi-accueillante : merci de nous indiquer au plus tôt si vous ou l'un de vos collaborateurs est en situation de handicap et nécessite un accueil spécifique en formation.



PROGRAMME

JOUR 5

PROJET DMAIC - PHASE IMPROVE

- Modéliser et exploiter la relation $Y = F(x)$.
- Les plans d'expériences pour s'améliorer :
 - Les plans de surface de réponse.
- Les outils lean pour améliorer la qualité :
 - Poka Yoke / Jidoka / Andon
 - 5S
- Les outils allégés pour améliorer la productivité :
 - Takt Time / Les 7+1 gaspillages / Analyse Rouge Vert /
 - Kanban / Heijunka Box / Kitting / Milkman system / FIFO
- Les outils Lean pour améliorer la capacité :
 - TPM / SMED
 - TRS, TRG
- Priorisation des solutions. (Matrice de Pugh)
- Analyses des risques de solution (AMDEC).
- **Coaching** : Tutorat personnalisé sur la conduite de votre projet.
- **Application** : Application des outils sur un cas d'école ou sur les données de votre projet.
Divers Quiz et brainstorming.

JOUR 6

PROJET DMAIC - PHASE CONTROL

- SOP
- Animation intervalle court
- Les cartes de contrôle :
 - Carte Xbar-R et Xbar-S
 - Carte I-EM
 - Carte P
 - Carte U
- **Coaching** : Tutorat personnalisé sur la conduite de votre projet.
- **Application** : Application des outils sur un cas d'école ou sur les données de votre projet.
Divers Quiz et brainstorming.

EVALUATIONS ET BILAN

- Evaluation des acquis de formation (QCM Final).
- Bilan et évaluation de la formation.



Richard LAMY
Responsable pédagogique
06.18.46.31.02
rlamy@ghtraining.com



Julie Lecreux
Responsable du développement
06.88.95.90.45
jlecreux@ghtraining.com



GH Connective, entreprise handi-accueillante : merci de nous indiquer au plus tôt si vous ou l'un de vos collaborateurs est en situation de handicap et nécessite un accueil spécifique en formation.

