

Nous ne faisons pas que donner une formation, nous la vivons
50% en salle et 50% dans vos ateliers



Formation Lean 6 Sigma Green Belt

Formation avec certificat

A photograph of a sailboat with a dark hull and white sails, sailing on a blue ocean. The text 'Green Belt' is written in yellow on the side of the boat. Several people in white shirts are visible on the deck. A large yellow diagonal stripe runs across the image from the top left to the bottom right.

Green Belt

Différences entre Green et Black

Green belt

Après une formation green belt la personne sera efficace dans son environnement.

Les raisons sont les suivantes :

1. Elle connaît déjà très bien le produit, la culture d'entreprise et le processus.
2. Elle aura une bonne base de la méthodologie Lean 6 sigma.

Black belt

Après une formation black belt la personne sera efficace ceci quel que soit l'environnement.

Les raisons sont les suivantes :

1. L'analyse du contexte est poussée.
2. La communication dans différentes cultures est analysée.
3. La panoplie d'outils Lean 6 Sigma est beaucoup plus complète.

Les enjeux et avantages

Enjeux et objectifs

L'industrie, le secteur médical, les administrations et les banques ont compris que l'approche scientifique « Lean 6 Sigma » est quotidiennement opérationnelle. Cette démarche très structurée leur permet des gains durables qui dopent leur avantage compétitif.

L'objectif est:

Comprendre qu'il est essentiel de bien définir son projet afin de mieux satisfaire le client.

Démontrer que des données rigoureusement sélectionnées, collectées avec soin et analysées avec perspicacité permettent des gains rapides et durables.

Devenir très efficace en validant vos hypothèses par des outils statistiques adaptés à votre situation.

Apprendre la méthodologie « Lean 6 Sigma » et devenir autonome pour vos déploiements futurs.

Les 4 avantages de la formation DOQS

1. Nos formations ne se donnent qu'en intra, dans votre environnement avec vos clients, votre personnel, votre problème, votre processus et vos données.
2. DOQS s'engage sur les cibles, le fait de suivre une personne très expérimentée permet de beaucoup mieux apprendre.
3. Comme nous nous engageons sur les cibles nous ne formons que 3, exceptionnellement 4 personnes, généralement très expérimentées et peu formées aux techniques statistiques.
4. La moitié de la formation est donnée dans vos ateliers, principalement le gage r&R et les plans d'expérience.

Les 5 clauses du 6 Sigma

D

Définition du projet

Satisfaction client

Cartographie grossière du processus

Organiser l'équipe du projet

Valider le projet avec ses gains

M

Comment et avec quoi mesurer la performance

Plan de collecte des données

Gage r&R

Mesurer la variabilité du processus

Établir la performance de départ

A

Cartographie fine

Identifier et mesurer les gaspillages

Causes à la racine des mauvaises performances

Analyse des données

Comprendre Causes-Effet

I

Trouver des solutions

Sélectionner les meilleures solutions

Évaluer les risques

Définir un pilote

Tester la solution

C

Standards opératoires

Généraliser sur toutes les étapes

Mesurer l'amélioration

Valider les gains Hard/Soft

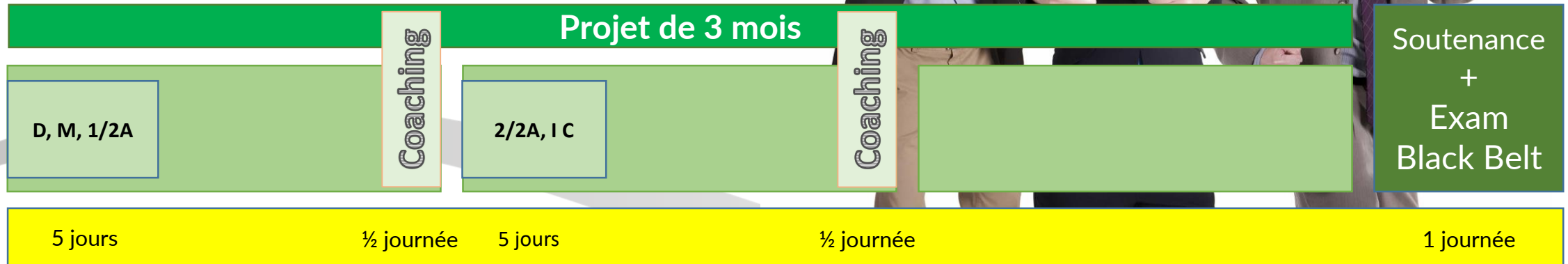
Célébrer et clôturer le projet

Calendrier

Cette formation est du type : Réussite / Échec.

Le certificat est attribué en fonction:

- des résultats à l'examen,
- des résultats du projet,
- de l'appréciation de la soutenance ainsi que
- de l'appréciation le long de la formation



D-M-A-I-C => Définir

Nombre de jours = 1 jours

Quel est mon projet?

Beaucoup de projets Lean 6 sigma n'apportent pas la satisfaction attendue à cause d'une mauvaise définition.

Ce module permet de répondre à 5 questions:

1. Qu'est-ce qui ne va pas? Qu'est-ce que l'on veut?
2. Comment le problème impacte-t-il le client?
3. Avez-vous localiser le problème dans un processus?
4. Qui, Où, Quand, Comment?
5. Le projet a-t-il le support nécessaire pour être un succès?

Approches

Définition du projet

Objectif SMART
Définition des cibles
Coûts de la non qualité

Satisfaction client

Voix du client
Analyse Kano
Maison de la qualité
Arbre des critères pour la qualité

Cartographie grossière du processus

S.I.P.O.C.

Organiser l'équipe du projet

Structure et plan du projet
Analyse des parties prenantes
Dossier de projet
Outils pour faciliter le déroulement du projet
Équipe et réunions efficaces

Valider le projet avec ses gains

Charte de projet

D-M-A-I-C => Mesurer

Nombre de jours = 3

Quelles sont mes performances? Approches

Ce module permet de mesurer la performance du processus actuel à l'aide d'outils méthodologiques rodés et reconnus.

Ce module permet de répondre à 5 questions:

1. Comment mesurons nous le problème?
2. D'où viennent les données, à quel moment?
3. Les données représentent-elles ce à quoi nous nous attendiez?
4. Comment le processus se comporte-t-il maintenant?
5. Le processus satisfait-il les attentes du client?

Comment et avec quoi mesurer la performance

Indicateurs
Indicateurs spécifiques au Lean
Statistiques de base
Définitions opérationnelles
Le monde des données

Plan de collecte des données

Méthodes de collecte
Plan de collecte des données
Échantillonnage
Fréquence d'échantillonnage
Données contextuelles

Gage r&R

Analyse du système de mesure
Résolution
Gage r&R continue
Gage r&R attributif
Tirer les conclusions de l'analyse du système de mesure

Mesurer la variabilité du processus

Distributions
Distribution normale
1^{ère} analyse
Stabilité du processus
Variabilité court et long terme

Établir la performance de départ

Capabilité processus
Analyse de capabilité
Cp
DPMO
Niveau sigma
Dérive sigma

D-M-A-I-C => Analyser

Nombre de jours = 3 jours

Que disent mes données?

Le but du module d'analyse est d'identifier les facteurs critiques qui font un bon produit ou service.

Ce module permet de répondre à 5 questions:

1. Comment le processus fonctionne-t-il maintenant?
2. Que nous apporte les connaissances actuelles sur le comportement du processus?
3. Quelles sont les causes à la racine du problème?
4. Que disent les données?
5. Comment la cause racine impacte-t-elle la performance?

Approches

Cartographie fine

Cartographie du processus
VSM
Analyse des temps
5 lois du Lean
7 gaspillages
Diagramme spaghetti

Identifier et mesurer les gaspillages

Brainstorming
5 ?
Diagramme d'Ishikawa (causes-effet)
Diagramme d'affinité

Causes à la racine des mauvaises performances

Collection des données avec le diagramme de Measles
AMDEC

Analyse des données

Techniques graphiques
Intervalle de confiance
Test d'hypothèse
Test de normalité
Identification de la distribution

Comprendre le causes-effet

Test d'hypothèse
Corrélation et régression
Plan d'expérience

D-M-A-I-C => Improve-Améliorer

Nombre de jour = 1 jours

Trouver une solution?

Le but du module d'amélioration est de développer, sélectionner et implanter la meilleure solution.

Ce module permet de répondre à 5 questions:

1. Quelles sont les différentes solutions?
2. Quelle solution apporte la plus value recherchée?
3. Quels sont les différents risques de chacune des solutions?
4. Sur quel pilote doit on tester les solutions?
5. Comment les solutions se comportent-elles sur le pilote?

Approches

Trouver des solutions

Brainstorming négatif
Casser les préjugés
Anti-erreur (Poka-Yoke)
Benchmarking
Circulation d'emails (sans réunion)
Tableau de communication/solutions (sans réunion)
SCAMPER

Sélectionner les meilleures solutions

Évaluation des critères
Comparaison appariées
Matrice de priorisation
Matrice de Pugh
Recherche exhaustive des solutions

Évaluer les risques

Diagramme d'Ishikawa
AMDEC

Définir un pilote

5S
Management visuel

Tester la solution

Analyse du pilote après implantation

D-M-A-I-C => Control-Maîtriser

Nombre de jours = 2 jours

Comment pérenniser?

Le but du module de maîtrise est de garantir l'ancrage dans le processus de la solution.

Ce module permet de répondre à 5 questions:

1. Comment le processus sera-t-il mesuré après le projet?
2. Les changements apportés ont-ils été intégrés?
3. L'amélioration est-elle convenablement mesurée?
4. Est-ce que les cibles du projet initial ont été atteintes?
5. Est-ce que le processus de clôture du projet est clair?

Approches

Standard opératoire

Contrôle statistique des procédés
Plans de contrôle
Arbre des indicateurs

Généralisation sur toutes les étapes

Standardiser sur tout le processus
5S
Tableaux de management visuel

Mesurer l'amélioration

Test d'hypothèse
Contrôle statistique des procédés

Valider les gains Hard/Soft

Mesurer les gains et comparer avec les cibles

Célébrer et clôturer le projet

Rapport de projet
Plan d'actions de fermeture du projet

DOQS

7 compétences

DOQS Sàrl
Rue des Moulins 51
2000 Neuchâtel

Téléphone: 00 41 7878 10 704
Fax: 00 41 32 846 11 92
www.doqs.ch



maria.paris@doqs.ch
EFQM
Motivation des collaborateurs



keiji.fujii@doqs.ch
Kaizen master
Asprova Europe

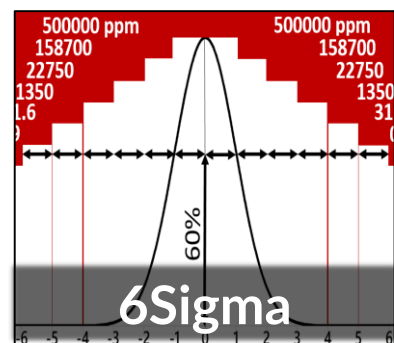
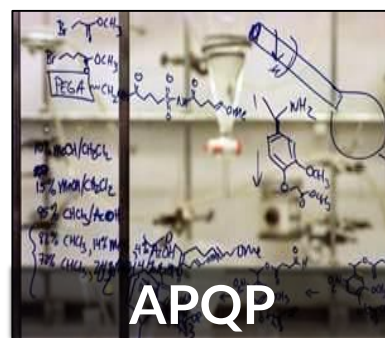


frank.paris@doqs.ch
Lean 6 Sigma
EFQM
APQP/PPAP
Asprova partner



kalust.zorik@doqs.ch
Strategies & Marketing Industrials

+ programmeurs Asprova



Enseignant: Frank Paris
Lean Master, MBB trainer, EFQM licensed adviser/trainer

« La performance c'est $Y=f(x)$ » Frank
ASPROVA partner (Lean numérique pour I4.0)

Alma mater:

Ingénieur UTC (F) Qualité et performance dans les organisations
MSc Cranfield (UK) Material sciences

PhD EPFL Material sciences

MBA (UK) Stratégie-RH-Marketing-Finance (AACSB-AMBA-EQUIS)

J'ai étudié les statistiques à l'UTC avec le professeur Michel Vigier.
J'ai +30 ans d'expérience dont 15 de consulting avec 4 ans au
Battelle Memorial Institute. J'enseigne le TOC- Lean-6S à l'UNIL.

J'ai passé 15 ans dans les entreprises au niveau-C, respectivement
chez TAG-Heuer, Universo et LEMO.

Nos bureaux à Neuchâtel





Développement Opérations

Qualité Stratégie

Dr. Frank Paris | 00 41 7878 10 704