

Mettre en œuvre le

# Lean Six Sigma

suivant le

# DMAIC



## Définition

Lean 6 Sigma® est une méthodologie structurée et rigoureuse alliant les meilleurs techniques et outils d'amélioration de processus afin d'améliorer la satisfaction des clients et d'atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise.

DMAIC : 5 phases de gestion des projets Lean Six Sigma, élaborées aux USA dans les années 1990 par Mickael Harry et Bill Smith.

## Quel intérêt ?

- Comprendre et réduire la variabilité en agissant sur les causes racines.
- Mettre sous contrôle les processus identifiés en agissant sur les causes racines pour les rendre reproductibles, stables et prévisibles.
- Réduire les coûts liés à la non qualité.
- Atteindre les objectifs opérationnels et financiers liés au processus dans le cadre du projet LSS.
- Centrer le processus sur les exigences clients.
- Mobiliser les équipes sur un projet ambitieux, concret et mesurable.

## Quand mettre en place la méthodologie Lean 6 Sigma ?

- Lorsque la culture de l'amélioration continue commence à être en place sur le terrain afin d'avoir des « bases » solides pour les projets Lean 6 Sigma,
- Lorsque les outils du Lean seuls ne suffisent pas à réduire la variabilité (standards, Poka Yoké, Méthodes de résolution de problèmes...),
- Lorsque la performance d'un processus est variable en terme de qualité, de délais ...et qu'il y a un enjeu stratégique à améliorer de façon importante et durable cette performance.

Le Six Sigma est une méthode éprouvée, appuyée sur des faits, pour améliorer les processus et procédés !



### Lean 6 sigma

Une méthode et une échelle de performance  
Qualité d'un processus,  
Etre à 6 sigma signifie  
être bon à **99,9997 % !**



Sponsor



Champion



Green Belt



Black Belt



Équipe projet

## Qui participe ?

- Un chef de projet de niveau Black Belt ou Green Belt, selon la difficulté et les gains attendus
- Une équipe projet composée des contributeurs clés du processus et de ressources transverses en fonction des besoins (RH, finance, etc.)
- Un sponsor du projet (membre de l'équipe de direction)
- Les chefs de service concernés par le processus (les « champions »)
- Un coach externe ou interne qui apporte un appui méthode sur les phases clés du DMAIC.

## Les types de projets LSS

- Les Green et Black Belt se distinguent par l'ampleur des projets (étendue, complexité, gains financiers), leur niveau de formation et le temps disponible pour réaliser les projets.
- **Projet Green Belt** : gains supérieurs à 50K€, temps consacré au projet 20% environ sur la durée du projet (entre 3 et 6 mois)
- **Projet Black Belt** : gains supérieurs à 100K€, 70 à 100% du temps consacré au projet sur la durée du projet (entre 6 mois et 1 an)

## Les responsabilités dans les projets Lean Six Sigma

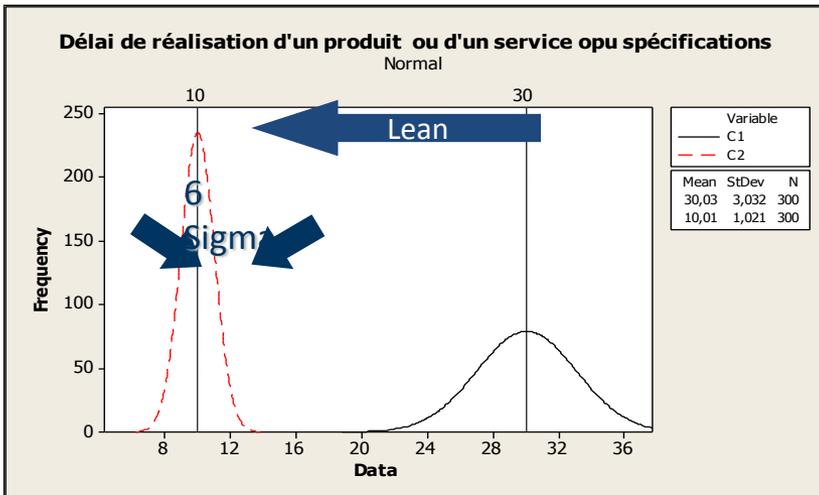
- **Sponsor** : organise et déploie le projet avec l'appui d'un chef de projet, à l'autorité sur les objectifs et les ressources affectées
- **Champion** : alloue des ressources aux projets et les supervise dans leur secteur
- **Black Belt ou Green Belt LSS** : expert/référent de la méthode, dirige et pilote des projets d'amélioration des processus
- **Les membres de l'équipe projet** interviennent selon le calendrier prévu dans la charte, et à la demande du chef de projet (Green Belt ou Black Belt).

## Notions de centrage et de dispersion dans le Lean 6 Sigma

Tout processus vise plusieurs cibles : Atteindre un certain niveau de performance (passer de 30 jours à 10 jours de livraison en moyenne) et être le moins dispersé possible autour de cette performance moyenne.

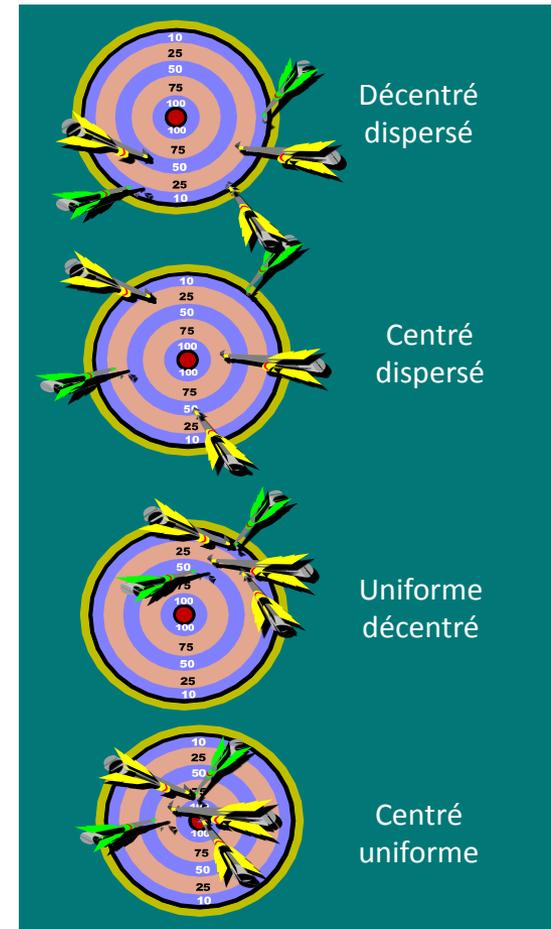
L'objectif du Lean 6 Sigma va consister à trouver les causes racines de décentrage et de dispersion dans les résultats des processus.

- La démarche Lean va stabiliser le processus en agissant sur la tendance centrale : moyenne (30j à 10j)
- Le 6 sigma va réduire la dispersion (3 jours à 1 jour)



Une variation se manifeste de deux manières

- Le décentrage = affecte les concentrations
- La dispersion = affecte l'uniformité



## Le cycle DMAIC de gestion d'un projet L6S :



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définir le projet (champ, objectifs, processus concerné,...)</li> <li>▪ Constituer l'équipe et planifier,</li> <li>▪ Formaliser les attentes des clients,</li> <li>▪ Cartographier le processus,</li> <li>▪ Identifier les facteurs supposés influents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les flux de valeur</li> <li>▪ Réaliser les mesures sur les sorties du processus et sur les paramètres à l'origine de la variabilité et des gaspillages</li> <li>▪ Evaluer l'aptitude du processus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analyser le processus et les données : volumes, demandes, coûts, délais</li> <li>▪ Identifier les causes premières de variabilité, les capacités</li> <li>▪ Déterminer les variables et leurs causes.</li> <li>▪ Déterminer le modèle: <math>Y_i = f(X_i)</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définir le processus futur</li> <li>▪ Identifier les impacts</li> <li>▪ Elaborer, trouver et quantifier des solutions</li> <li>▪ Analyser les risques</li> <li>▪ Décliner la transition et le changement</li> <li>▪ Mettre en œuvre les solutions de maîtrise du processus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pérenniser les solutions et les résultats</li> <li>▪ Documenter et former</li> <li>▪ Suivre les performances</li> <li>▪ Ajuster le processus</li> <li>▪ Passer en amélioration continue</li> <li>▪ Evaluer les résultats</li> <li>▪ Clôturer le projet</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Charte projet
- Equipe projet
- SIPOC
- VOC
- Planning Projet
- Plan de communication
- Matrice de priorisation

- VSM, Analyse de déroulement...
- Enquêtes clients
- Qualification du système de mesure : Gage R&R et KAPPA
- Capacité du processus
- Indicateurs physique de performance

- Statistiques descriptives
- Tests d'hypothèses
- Régressions
- Analyse des NVA
- Diagramme causes effet
- 5 Pourquoi

- Matrice de sélection multicritères
- QQQQCP
- VSM simplifiée cible
- 5S, Poka Yoke
- AMDEC
- Plan de déploiement

- Standards
- Cartes de contrôle
- Plan Qualité processus
- Supervision active du processus

## Lean Six Sigma : un cadre méthodologique

### Des objectifs :

- Orientés satisfaction clients, avec réduction des coûts (le COQ), des dispersions, des temps de cycle, des gaspillages
- Un retour sur investissement très significatif, avec des gains financiers importants et indiscutables

**Un principe de base :** on agit sur les processus et pas sur les problèmes

### Une structure avec des ressources dédiées (développées plus loin) :

- Sponsor - Champion - Master Black Belt - Black Belt - Green Belt - etc.

### Une méthodologie et des outils :

- DMAIC (processus existants) ou DFSS (nouveaux produits/processus), statistiques, outils de résolution de problème et d'analyse de processus

### Un pilotage des projets d'amélioration :

- Sélection des projets, des candidats, jalons, rigueur, présentation, reconnaissance / récompense.

## Les 8 facteurs clés de succès

1. Des projets de percée, orientés client, en adéquation avec les objectifs stratégiques
2. Des projets portant sur l'amélioration des processus, et pas sur la résolution de problèmes.
3. Un chef de projet complètement formé aux méthodes et outils.
4. Une équipe dédiée.
5. Une grande rigueur dans le déploiement des projets suivant le DMAIC.
6. Des résultats mesurables.
7. Une valorisation financière réalisée par une instance indépendante des projets (ex : contrôleur de gestion).
8. Une reconnaissance du travail fourni et des résultats atteints par l'équipe projet.



Formation

---

Merci de votre attention  
À bientôt !

Retrouvez toute notre offre sur [www.xl-formation.com](http://www.xl-formation.com)

Suivez-nous sur :

