

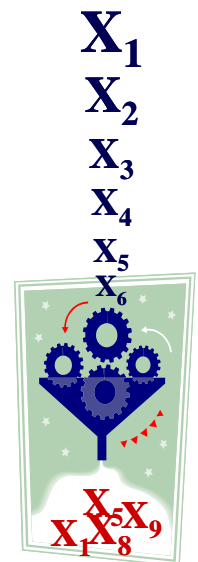


Une Philosophie de la Qualité orientée "Satisfaction Clients"

Développée dans les années 30 par Walter A. Shewart, la Maîtrise Statistique des Processus (Statistical Process Control) est un outil performant qui garantit la conformité d'un produit en révélant les déviations de caractéristiques critiques pour les recentrer autour des valeurs "Cibles" spécifiées par le Client, bien avant que les premiers défauts n'apparaissent.

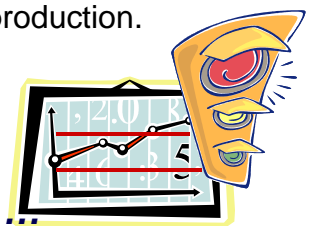
Cette formation permet de comprendre les enjeux et l'intérêt de la Maîtrise Statistique des Processus dans une démarche de Qualité Totale basée sur un raisonnement statistique dans le but de "Prévoir la Qualité des produits qui seront fabriqués", plutôt que de "Valider, par contrôle, des produits déjà fabriqués".

- Les notions d'objectif cible, de maîtrise de la variabilité, de limites naturelles des processus, ainsi que les aspects culturels liés à cette nouvelle approche de la qualité résolument orientée "Satisfaction Clients" sont abordés.
- La méthodologie que nous proposons est basée sur la démarche 6 Sigma. Elle ne se limite pas à contrôler les caractéristiques produites en sortie de processus, mais à identifier les paramètres d'entrée responsables de la variabilité, puis à réduire et maîtriser les causes identifiées avant qu'elles n'affectent les performances du processus. Au-delà de l'aspect statistique, cette méthode permet de prévenir l'apparition des dysfonctionnements et de limiter les contrôles coûteux.
- En résumé, elle consiste à "**Comprendre les spécifications Clients**" pour "**Contrôler les caractéristiques critiques**" :
 - **Définir** les caractéristiques dépendantes des attentes ou des spécifications Clients,
 - **Mesurer** et **Analyser** les données et la performance du processus pour déterminer l'origine des variations,
 - Identifier les moyens d'**Améliorer** le processus et valider les solutions retenues,
 - **Contrôler** les caractéristiques d'entrée critiques du processus pour pérenniser les améliorations.
- À l'issue de ce programme de formation, chaque participant sera en mesure d'utiliser les techniques de Maîtrise Statistique des Processus dans le cadre de projets d'amélioration, des plus simples aux plus complexes.



Public Concerné

- Responsables projets et industrialisation.
- Responsables, ingénieurs et techniciens qualité, méthodes et production.
- Ingénieurs amélioration continue.



Cp, Cpk, Pp, Ppk, ...

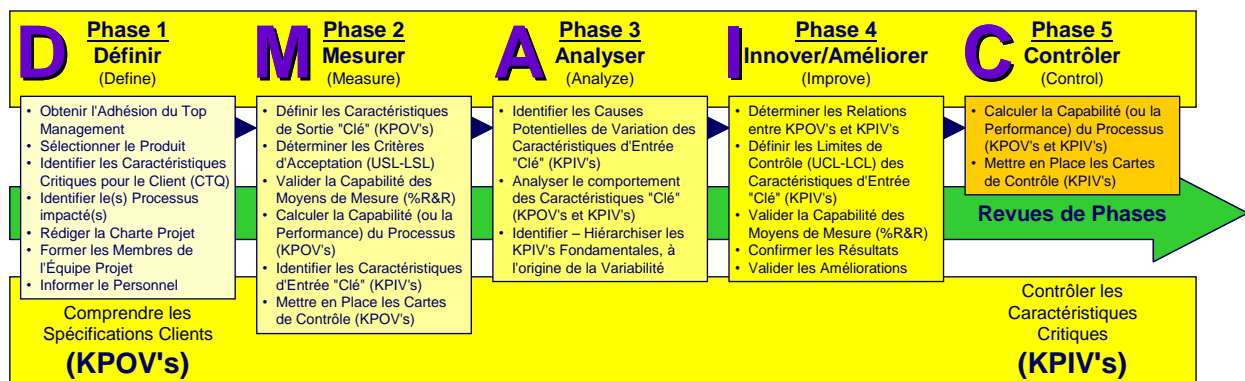


Objectifs

- Comprendre les enjeux de la Maîtrise Statistique des Processus.
- Analyser les relations entre les caractéristiques d'entrée et de sortie du processus.
- Isoler les causes à l'origine de la variabilité du processus.
- Déterminer les caractéristiques critiques pour satisfaire aux exigences Clients.
- Maîtriser les concepts fondamentaux : Variabilité, Centrage, Limites de contrôle, %R&R, Aptitude des procédés, ...
- S'approprier la méthodologie pour la déployer et la faire évoluer au sein de son entreprise.

Plan de Déploiement MSP/SPC

- Le programme de formation est supporté par un Plan de Déploiement structuré suivant l'approche DMAIC 6 Sigma.



Atouts Pédagogiques

- Ce programme de formation est associé à des exercices pratiques dans le but de faciliter l'appropriation des outils en démystifiant l'approche statistique de la démarche. Les aspects essentiels liés à l'observation des processus, au choix des outils statistiques, à l'analyse et à l'interprétation des données, sont expliqués, discutés et démontrés.
- Chaque phase de la démarche est documentée à partir d'un cas d'étude pratique.
- Un dossier comportant l'ensemble des modules, des exercices et des outils de calculs statistiques utilisés est remis à chaque participant.

Formation Inter-Entreprises : 3 Jours – 1680 € HT par participant

Pour les Formations Intra-Entreprises : Nous consulter.

Option Accompagnement en Entreprise

Nous proposons, en option, plusieurs journées d'accompagnement individualisé et d'assistance technique pour les participants chargés de déployer la démarche en entreprise.





Programme de Formation

Module 1 : MSP101F – Démarche et Principes Fondamentaux

- Concepts de la Maîtrise Statistique des Processus,
- Variabilité, centrage : Principes fondamentaux,
- Mesure du niveau de qualité : ppm, dpmo, ...
- Origines de la Non-Qualité et chute de capabilité,
- Démarche DMAIC : Phases, étapes et outils.

Module 2 : MSP102F – Statistiques Descriptives

- Caractérisation des données,
- Paramètres de forme, de position et d'échelle,
- Paramètres de tendance centrale et de dispersion,
- Loi normale, normale centrée réduite.

Module 3 : MSP103F – Calculs de Capabilité et Performance

- Performance du processus et exigences Client,
- Aptitude des moyens de mesure,
- Analyse de répétabilité et reproductibilité,
- Dispersion globale – Dispersion instantanée,
- Indicateurs de capabilité et de performance.

Module 4 : MSP104F – Analyse du Processus

- Analyse statistique des Xs et Ys,
- Analyse des relations entre les Xs et Ys,
- Normalité, causes assignables et aléatoires,
- Notions de statistique inférentielle.

Module 5 : MSP105F – Mise sous Contrôle du Processus

- Valeur "Cible", tolérances et limites de contrôle,
- Cartes de contrôle aux variables,
- Cartes de contrôle aux attributs,
- Règles de pilotage et d'interprétation.

Principaux Outils Mis en Œuvre

- Cartographie – SIPOC.
- Diagramme et matrice de causes à effets.
- Analyse des 5Ms.
- AMDEC.
- Étude d'aptitude des moyens de mesure – Méthode %R&R.
- Étude de capabilité (Cp, Cpk) et de performance (Pp, Ppk).
- Tests de comparaison.
- Cartes de contrôle aux variables (Xbarre-R, Xbarre-S, ...).
- Cartes de contrôle aux attributs (p, np, c, u, ...).





Lean Flow Consulting

Conseil et Accompagnement

Lean Flow Consulting conseille les équipes de direction dans la définition d'une stratégie d'amélioration adaptée à chaque secteur de l'entreprise.

Lean Flow Consulting accompagne les membres et les équipes projet tout au long, et à chaque étape de déploiement des démarches d'Amélioration Continue, Lean Manufacturing, Lean Office et Lean Enterprise :

- Définition du schéma directeur,
- Identification des besoins en formation,
- Formation adaptée des équipes de mise en œuvre,
- Conseil pour la reconfiguration et l'optimisation des flux,
- Conseil dans la mise en place des outils de management,
- Suivi jusqu'à l'appropriation de la démarche par le Client.

Lean Flow Consulting accompagne également les actions d'amélioration plus ponctuelles et ciblées :

- Réorganisation des flux administratifs (Lean Flow Office),
- Optimisation des flux logistiques (Lean Supply Chain),
- Cartographies de Chaînes de Valeur (Mixed-Model Value Stream Mapping),
- Études et mise en œuvre des flux matières gérés en Kanban,
- Maîtrise Statistique des Processus (MSP/SPC),
- Démarches de résolution de problèmes.

Compétences et Savoir Faire

Master Demand Flow® Technology.
Black-Belt 6 Sigma.

Lean Manufacturing & Lean Office.

Plus de 15 années d'expérience dans différents secteurs industriels :

- Réfrigération, Climatisation,
- Aéronautique, Électronique,
- Automobile, ...

Accompagnement et formation des employés et des équipes projet :

- Demand Flow® Technology,
- 6 Sigma et Maîtrise Statistique des Processus,
- Amélioration Continue,
- Cartographies de Chaînes de Valeur,
- Lean Manufacturing, Lean Flow Technology et Lean Office,

Création de Centres de Formation Demand Flow® Technology,

Conception, implantation de lignes et de cellules de fabrication en Mixed-Model,

Réorganisation de sites de production en flux tiré par la demande Client,

Responsable de projets 6 Sigma.

Autres Programmes :

Lean Flow Technology,

Lean Flow Mapping,

Lean Flow in the Office,

Résolution de Problèmes (8D, PDCA),

AMDEC, 5S, ...

Informations – Inscriptions :

- Tél : +33 (0) 676 730 692
- Fax : +33(0) 248 505 667
- Email : contact@leanflowconsulting.fr

