

# Le Lean, c'est quoi?

Le Lean est un système qui permet de **mieux servir le client tout en diminuant les coûts**, en définitive cela dope l'avantage compétitif de l'organisation.

Taïchi Ohno a mis 40 ans pour « casser » la philosophie d'Alfred Sloan basée sur la production sur stock, le « make or buy » et l'excès de comptabilité analytique. Le TPS (Toyota Production System) de Taïchi Ohno a été rebaptisé « Lean » par Jim Womack à son retour du Japon en 1991. Le Lean a été utilisé pour redresser l'industrie automobile Américaine alors en perte de vitesse après la crise du pétrole de 1971.

## Lean, 3 possibilités

- 1) Réorganisation globale: La direction connaît les impacts du Lean sur son organisation et décide de lancer un projet global pour doper son avantage compétitif rapidement (1 à 3 ans pour 3 pt d'EBITDA)
- 2) Pour voir: La direction est partagée et veut tester le Lean sans pour autant démonter son organisation actuelle qui a bien marché dans le passé. Dans ce cas un projet pilote sur un produit est réalisé. Des outils comme la VSM (Value Stream Mapping), la diminution des 11 gaspillages et le Kaizen sont mis en place (1 an pour 2 pt d'EBITDA)
- 3) Formation: Dans les cas 1 et 2 la formation est un passage « obligatoire » mais elle peut également se faire pour connaître le Lean. Des formations allant de 1 à 11 jours (Lean Master) sont proposées. Les experts Lean internes sont aux premières loges pour suggérer, déployer et assurer la pérennité de l'organisation.

Nos partenaires:



Frank a étudié les statistiques à l'UTC avec le professeur Michel Vigier. Il a +30 ans d'expérience dont 15 de consulting avec 4 ans au Battelle Memorial Institute. Il enseigne le TOC-Lean-6S à l'Unil et travaille dans les 7 domaines suivants:

1. Intérim Mngt
2. Lean
3. 6 Sigma
4. EFQM
5. APQP/PPAP
6. Industrie 4.0 Asprova
7. Formation





**Frank Paris**  
Lean Kaizen Master, 6S BB, EFQM Licensed adviser

DOQS Audit, Conseil, Formation Sarl  
Chemin du Moulin N° 26 CH-2022 Bevaix/Switzerland  
Tél 00 41 78 781 07 04 Fax 00 41 32 846 11 92  
www.doqs.ch frank.paris@doqs.ch

[DOQS.ch](http://DOQS.ch)



# Services

Qu'allez-vous gagner avec DOQS?

- ✓ Qualité
- ✓ Collaborateurs motivés
- ✓ Flexibilité et capacité
- ✓ Rapidité en développement produits
- ✓ Productivité
- ✓ => Clients
- ✓ => Un avantage compétitif renforcé

# Lean



## Mise en Flux, Juste à Temps (Pilier)

**A quel moment le premier client veut-il le produit ? A quelle fréquence les clients suivants veulent-ils leurs produits?** Ces informations sont elles connues dans l'entreprise ? Ces informations commandent elles les premières étapes de votre production ? Trop souvent la production travaille parce qu'on lui ordonne de fabriquer « 500 pièces », pour « faire du travail » sans réellement connaître la destination, pour l'occuper car pour être rentable le personnel doit avoir un gros taux d'occupation. Pourquoi dans notre culture poussons-nous la corde pour la déplacer plutôt que de la tirer ?

## Outils

Flux tirés et diminution de la **Variabilité** Voix du Client **VOC**, Modèle **Kano**, SIPOC, Cartographie des processus, Gestion d'ateliers avec Kanban, Critères Critiques de Qualité, Arbre des indicateurs Lean, Les 11 gaspillages **MUDA** ; 1 Surproduction; 2 Attente, 3 Transport, 4 Processus excessif, 5 Stock, 6 Mouvement, 7 Non-Qualité, 8 Trop d'administration, 9 Non créativité, 10 Technologie excessive, 11 Trop d'espace, Le gaspillage par la surcharge de travail **MURI** Le gaspillage par un excès de variabilité dû à une mauvaise organisation du travail **MURA**.

## Standards (Pierre angulaire d'ancrage)

Avant tout projet Lean je pose la question suivante : êtes vous d'accord avec le principe qu'il n'y a **qu'une seule façon, la meilleure**, d'ajouter de la valeur pour le client. Dans beaucoup d'entreprises les standards n'évoluent pas ; dans le Lean il y a un indicateur d'évolution des standards. Tout ce qui est transcrit dans un standard libère l'esprit pour travailler sur l'amélioration. Comme disait A. Einstein « Ne cherches jamais à mémoriser quelque chose que tu peux lire ». Le milieu médical a bien compris, tous les traitements qui sont prouvés et scientifiquement démontrés sont dans les standards afin de se concentrer sur le besoin spécifique du client, au moment présent.

## Outils

Définition des **Standards** (Règlement), Sélection de la meilleure technique, Sélection de la meilleure séquence, **Standardisation** (suivi du règlement) Indicateur de précision des **Gammes** Indicateur de précision des **Nomenclatures** Indicateur de précision des **Dessins Standards Opératoires**, Equilibrage des lignes de production, Gèle de la variabilité, Règle de décision et de communication, DECI.

## Lissage selon la Demande Client (Fondations)

Par le terme « lissage » certaines personnes pensent augmenter la taille de lot afin de faire des économies de réglages. Dans notre cas, le « Lissage selon la Demande Client » nous pousse à fabriquer chaque jour le volume le plus constant possible des différents produits demandés par les clients, lissés sur une période supérieure à un jour. Le but de ce lissage sur plusieurs jours est de limiter les extrémités de variabilités que représenteraient la fabrication chaque jour de la demande du jour. Il ne s'agit donc pas d'un regroupement par articles similaires pour rendre la fabrication plus facile. Il s'agit plus exactement de suivre la **meilleure séquence de lancement** afin d'assurer la mixité et le volume de la demande client. La solution principale du « Lissage selon la Demande Client » est une multitude de petits lots et de changements rapides de fabrication pour s'approcher de la demande Client.

## Culture de l'Excellence (Pilier)

Arrêter une production pour résoudre un problème est plus rentable, est plus rapide que de fabriquer des pièces mauvaises pour les corriger après. Dans la culture zéro défaut la qualité, avec l'autocontrôle, est intégrée dans la production, elle ne contrôle pas après. Cette culture commence en récompensant la personne qui relève un problème, en faisant la promotion d'un système qui met en évidence les défauts. Dans une organisation Lean, « l'ouvrier pensant » est le modèle à suivre, sa bonne formation lui donne le droit et le devoir de ne produire que de la valeur ajoutée pour le client.

## Outils

**Culture Lean** : Maîtrise de l'agilité par la diminution de la variabilité, Qualité intégrée au système de production, 14 principes de Deming, **Le comportement Lean**: Transparence et Respect, Equité, Empowerment, Management Visuel, **Stratégie Lean** : l'étoile du Nord avec le modèle de Grant, Avantage Compétitif, Facteurs clés du succès, Matrice de Porter, Planification Hoshin X, Charte de projet, **Maîtrise Statistique des Procédés**, Capabilités, **Auto contrôle**, Audit d'auto contrôle, Indicateur bon du premier coup : RFT/ FTY, Loi Normale (Processus Maîtrisé), Tension de Sigma et management du **risque**, Prises de décisions. Les 4 types de données, **Poka Yoke**, Diagrammes d'affinités, Indicateur d'évolutions des standards, Contrôle par échantillonnages. Mode Curatif / Correctif et Préventif.

## Kaizen (Pierre angulaire d'ancrage)

A première vue, chaque personne est convaincue du bien fondé du « progrès permanent ». Très peu de personnes sont **convaincues qu'ensemble**, et en suivant une technique rigoureuse, nous sommes beaucoup plus performants pour réduire la variabilité d'un processus. En s'attaquant aux causes racines, ensemble nous passons du **pDca** au **Pdca**.

## Outils

Événement **Kaizen** en groupe, Analyse Fonctionnelle FAST-APTE, QFD, Fonctions Contraintes, Fonctions Principales, **AMDEC**, Système, AMDEC Process, Construction axiomatique, Résolution des problèmes selon **A3-CEDAC**. Créativité permanente avec Triz, Planning de Gantt, 5 Pourquoi, **Ishikawa**, CQCOQP, Diagrammes de corrélations, Régressions, Pareto, Criblage des solutions, Matrice des priorités, Matrice de Pugh, Tests comparatifs sur Moyennes, Médianes, Ecart-Types, **Exactitude et Précision**, Reproductibilité et Répétabilité, Incertitude de Mesures, **Plans d'expériences**, Tagushi, QRQC.

## Outils

**Loi de Little** (Work In Progress), Réductions d'en-cours et des tailles de lots, Stocks, Séquences de Lancements Optimales **SLO**, Chaîne de valeurs **VSM**, Etat actuel, état futur, Indicateurs OEE / TRS, SMED, TPM, Intégration du Lean dans MRPII, Chaîne logistique hybride de type « Push-Pull », **Plan Industriel et Commercial** (SOP), Bull Whip effect, Gestion de la Demande Client (DM), Prévision, Facteurs Exogènes, Matrice BCG, Analyse des Capacités Déterminantes (RCCA), Programme Directeur de Production (MPS), Zones fermes, zones flexibles, Échéancier de Production, Nomenclatures.

