CULTURE LEAN

Votre Magazine dédié au Lean Manufacturing et à l'Excellence Opérationnelle

Formation PDCA

Définitions du LEAN

KAIZEN

Histoire du LEAN

MUDA

Boite à Outils

Le Lean "raté" de la Poste

Le Lean, Pourquoi Faire?

Les 5 Comportements type du Leader Lean

Citations Inspirantes



Numéro 1: Août 2015

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.

Le code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L.122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privée du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou ses ayants droits, ou ayant cause, est illicite » (art. L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Pour plus d'informations, merci de contactez Christophe Rousseau à
christophe.rousseau@leleanmanufacturing.com



Bienvenue dans ce premier numéro du magazine CULTURE LEAN, votre magazine digital consacré au Lean et à l'Excellence Opérationnelle.

La culture Lean, c'est quoi exactement?

C'est le ciment essentiel pour la réussite de tout projet Lean. Les outils Lean sont finalement assez faciles à utiliser, mais cela veut-il dire qu'on est en mode Lean, à partir du moment où on utilise un ou deux outils Lean?
Je ne pense pas.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Le plus difficile, et ce qui prend du temps, c'est mettre en place une vraie culture Lean dans son entreprise.
Je définirai donc la culture Lean, comme les éléments indispensables et nécessaires à déployer avant de vouloir faire de la TPM, du SMED, de la VSM...
Pour certains, ce sont aussi des outils, mais pour moi, ces éléments sont la base de la culture Lean:

- Kaizen
- 5S
- Management Visuel
- Genba
- Leadership Lean
- Standardisation
- Implication du Personnel

Avant de se lancer dans n'importe quel projet Lean, il faut passer du temps, suffisamment de temps pour déployer cette culture Lean dans votre entreprise.
Il devient alors évident que le Lean est une philosophie de travail qui demande du temps pour s'installer. Dans beaucoup de cas, il faudra y consacrer plusieurs années, avant de pouvoir s'attaquer à des projets plus ambitieux.
Cela dit, quand vous aurez instaurer cette culture et ses différents éléments, vous aurez déjà fait un sacré chemin, et votre entreprise sera totalement transformée.
En fait, si toutes les entreprises, quel que soit leur domaine, ne travaillait que sur la culture Lean, le monde serait déjà bien meilleur!

Dans ce magazine, nous allons explorer les différents éléments de la culture Lean, comment les déployer, les utiliser. Vous aurez accès à des supports écrits, audio et vidéo pour vous accompagner dans votre chemin vers la culture Lean.
Vous pourrez aussi découvrir des exemples qui devront vous convaincre (si vous en avez encore besoin), et vous inspirer.

Christophe Rousseau

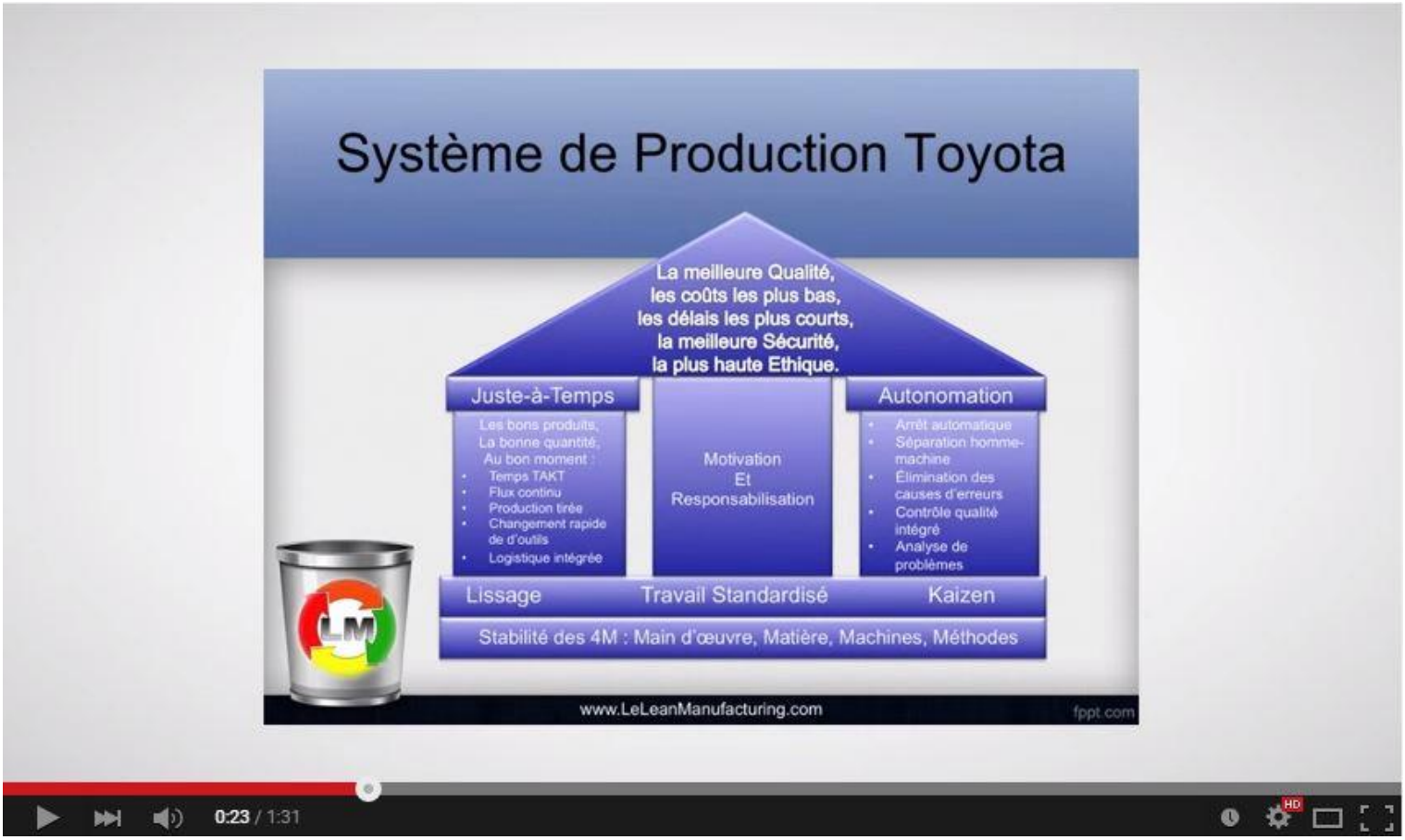
Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Qu’est-ce que le Lean Manufacturing?

Le Lean Manufacturing ou la pensée Lean reflète exactement ce que le terme anglais « Lean » signifie : il s'agit de «faire maigrir, d’alléger », réduire à l’essentiel, les opérations et organisations trop « grasses », trop complexes. On peut comparer le Lean Manufacturing à un régime amaigrissant pour votre entreprise : éliminer la surcharge pondérale, qui vous empêche d’être plus performant, et en meilleur santé. L’analogie est assez parlante.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Les auteurs du livre « Système Lean », Womack et Jones définissent la pensée Lean comme une méthode de management qui permet à l'entreprise d'être au plus près de la demande client et d'éliminer tous les gaspillages. Le Lean Manufacturing inclut un ensemble ou une collection «d'outils» d'efficacité que vous pouvez déployer dans votre entreprise. Ces outils permettent d'économiser de l'argent, réduire les coûts et les gaspillages. Ils permettent aussi d'offrir un service cohérent et efficace, qui reste abordable et agréable à vos clients. La pensée Lean, c'est une vision et des outils pour réduire la variabilité et le gaspillage. Cela transforme une entreprise pour la rendre efficace, fluide, compétitive et rentable sur le long terme.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

En résumé, selon Womack et Jones,

Les 5 principes fondamentaux de la démarche Lean :
• Déterminer précisément la valeur, produit par produit ;
• Identifier la chaine de valeur correspondant à chaque produit ;
• Établir des flux de valeur continus ;
• Laisser le client tirer la valeur ;
• Viser la perfection.

Définition du Lean

Comment définir le Lean? c'est assez complexe, car finalement, chacun a sa propre définition du Lean, et souvent chacun le comprend de façon différente.
Tout d'abord, demandons nous d'ou vient le mot "Lean Manufacturing":
Le terme "Lean Production" a été introduit aux USA en 1988 par John Krafcik dans un article, “Triumph of the Lean Production System”, en faisant référence au Sytème de Production Toyota.
Puis, le terme "Lean Manufacturing" a été utilisé dans les années 90, pour devenir "Excellence Opérationnelle" en France dans les années 2000.

Voici une sélection de quelques définitions du Lean :

- le Lean est la version occidentale du TPS (Toyota Production System) selon EMS consulting Group.
- Le Lean est un ensemble de pratiques managériales inspiré du TPS selon Mark Graban

Certes, ces définitions sont vraies, mais ne nous dit pas vraiment ce que c'est que le Lean. Tout le monde n'a pas envie de faire du "Toyotisme"!

Selon Wikipedia:

« Le terme lean sert à qualifier une théorie de gestion de la production qui se concentre sur la « gestion sans gaspillage »...L'école de philosophie du lean est marquée par la recherche de la performance (en matière de productivité, de qualité, de délais, et enfin de coûts), censée être plus facile à atteindre par l'amélioration continue et l'élimination des gaspillages (muda en japonais). »

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

- *Le Lean manufacturing demande des efforts continuels pour éliminer ou réduire les gaspillages dans les processus de conception, de production, de livraison et de service clients*. (BusinessDictionary.com)

Il n'est donc pas rare que l'on réduise le Lean à l'élimination des gaspillages.

- *Le Lean se réfère à l'utilisation efficace ou efficiente, d'un point de vue économique et temporel, des ressources de production, du personnel, des matières premières, de la planification et de l'organisation dans le contexte de toutes les activités d'une entreprise*. (Gabler Wirtschaftslexikon)

Autrement dit, le Lean est Rapidité, Efficacité et Qualité. Ce qui correspond a tous les systèmes de management de production moderne. On n'est pas vraiment avancé! On revient à la notion d'élimination des gaspillages.

- *Le Lean est un modèle de management focalisé sur la création d'un flux pour délivrer un maximum de valeur aux clients, en utilisant le moins de ressources possibles.* (Wikipedia Espagnol)

Dans cette définition, on introduit la notion de flux et de valeur pour le client. Cela revient toujours à la réduction des gaspillages.

- le Lean est une culture.

Certes, mais c'est flou. C'est quoi une culture? C'est quoi, la culture Lean?

- *L'idée principale est de maximiser la valeur pour le client, tout en réduisant les gaspillage* (LEI Institute).

Toutes ces définitions sont vraies, mais incomplètes.
Qu'en est-il du respect des employés, et de leur épanouissement?

Selon Dan Jones ("Système Lean" co-écrit avec James Womack)

“Correctement compris, le Lean est une approche beaucoup plus fondamentale et plus complète pour résoudre les problèmes des entreprises et créer de la valeur pour les clients. C'est aussi bien plus qu'engager des employés dans l'amélioration continue et l'élimination des gaspillages.”

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

et selon James Womack :

“Le Lean, c'est créer de plus en plus de valeur en utilisant de moins en moins de ressources. C'est plutôt simple, c'est ça le Lean! Le plus difficile est de savoir comment faire.”

Selon Christian Hohmann (definition du Lean en 15 mots)
« Le Lean est l'atteinte régulière de la meilleure performance, au bénéfice du client et des parties prenantes, en utilisant les ressources juste nécessaires et la contribution de tous. »

Finalement, les pères fondateurs du Lean ne sont pas plus forts pour définir concisement ce qu'est le Lean.
Finalement, regardons comment Toyota définit son système de production:

- Un système de production qui est basé sur la philosophie d'élimination totale de tous les gaspillages, impliquant tous les aspects de la production, en recherchant les méthodes les plus efficaces. (Toyota Global)
- Le Toyota Production System est construit sur 2 piliers principaux: le "juste-à-temps" et l'autonomisation. Sous-jacente à cette philosophie de management et à tout le processus de production Toyota, on trouve le concept "un bon produit est un produit bien pensé" (Toyota Georgetown)
- Le Toyota Production System (TPS) vise à éliminer à tous les niveaux, toutes formes de gaspillage, de surcharge et d'irrégularité dans le processus de production. Le TPS est fondé à la fois sur la standardisation des processus et sur le ”Kaïzen” (ou amélioration continue). Les piliers du TPS sont le ”juste à temps”, le ”Jidoka”, ou ”automatisation à visage humain”, l’utilisation totale des compétences du personnel.(Toyota France)

Aucune de ces définitions n'est complète. En France, on oublie la notion de clients. Aux USA, on oublie le développement des employés. Au Japon, on ne parle que de gaspillages. Même Toyota n'arrive pas à définir son propre système de production, qui est censé servir de base au Lean!
Alors, quelle est la bonne définition du Lean?
Ben, je dirais que c'est celle qui vous parle le plus. En tout cas, il est difficile d'obtenir une définition concise.
Ma définition préférée reste celle de Toyota France, qui me parait la plus complète, mais un peu longue.

Référence pour cet article:
Definition of lean production http://www.allaboutlean.com/definition-of-lean/

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



L'idée a d'abord été défendue par des pionniers comme Toyota. Le principe sur lequel ils voulaient construire, exploiter et développer leur entreprise a finalement été adoptée par tous les constructeurs automobiles japonais. Voyant le succès des entrepreneurs automobiles Japonais, le monde occidental comprendra la valeur et le potentiel de cette approche pour leurs organisations et opérations respectives et adoptera cette démarche.

Certains font référence au Lean Manufacturing comme le « Toyota Production System », le système de production Toyota, ou la fabrication JIT (just-in-time – juste à temps). Taiichi Ohno, le père fondateur de la démarche Lean, et membre exécutif de Toyota dans les années 50, accordait une attention particulière à des choses comme les flux de productions, les gaspillages, les chaines de valeur (value streams), le Kaizen (dont nous parlerons plus tard).
Dans toute approche Lean et déploiement de processus de Lean Manufacturing, il y a plusieurs éléments à prendre en considération. Il y a la discipline, la planification, la rigueur, l'approche scientifique, les outils basés sur les statistiques… Tout cela est nécessaire et doit être appliqué pour que les entrepreneurs réussissent durablement dans cette économie mondiale et compétitive.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Le Lean Manufacturing vous aidera dans vos affaires à vous pencher sérieusement sur les causes et effets visibles dans votre entreprise. Certains aspects devraient attirer votre attention :

• le stockage
• les mouvements et déplacements
• l'attente ou les files d'attente
• les machines en panne ou les outils cassés ou manquants
• la saleté et le désordre
• le bruit

... Et bien d'autres choses encore.

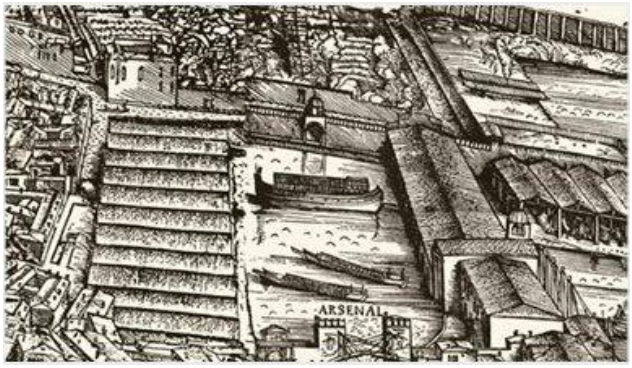
Les éléments visibles, comme des déchets évidents, ou les inefficacités attirent l'attention et demandent des actions immédiates. C'est là que le Lean Manufacturing intervient et fait la différence. Il permet de traiter les problèmes que l'on peut vraiment VOIR et donne les outils pour les résoudre.

Origine et Histoire du Lean

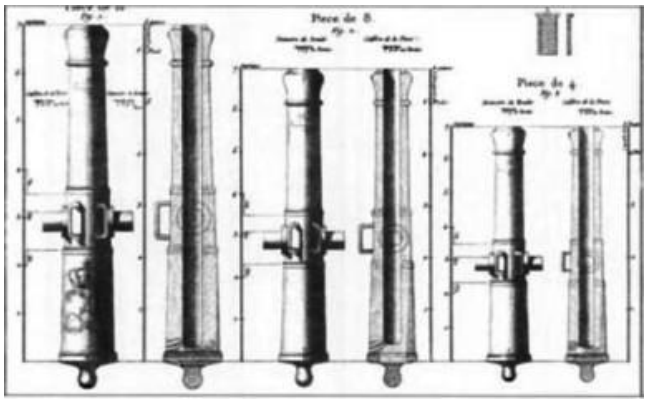


Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

1574 : le Roi Henry III regarde la construction de bateaux dans l'arsenal de Venise, où s'assemble un bateau par heure grâce à un processus de flux continu.



1776 : Un général français, Jean-Baptiste Vaquette de Gribeauval, standardise le nombre des calibres des canons et développe le concept de pièces interchangeables pour réparer les canons plus rapidement.



1819 : Thomas Blanchard optimise l'arsenal de Springfield selon une approche en « U » (cellulaire), pour réduire les interventions humaines.



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

1896 : Sakichi Toyoda invente le premier métier à tissé mécanique, muni d'un arrêt automatique en cas de casse de fil. C'est la naissance du Jidoka et du Poka Yoke.



1879 : Premier vol motorisé des frères Wright, grâce à l'amélioration progressive de leur avion, et des leçons tirées de leurs nombreux échecs.



1910 : Ford déménage à Highland Park, lieu de « naissance du lean manufacturing », par la mise en place de chaines de production avec un flux continu de pièces.



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

1937 : La production cadencée, introduisant le Takt Time, est utilisée au sein de l'industrie aéronautique Allemande.



1938 : le concept de Juste-à-Temps naît au sein de Toyota.

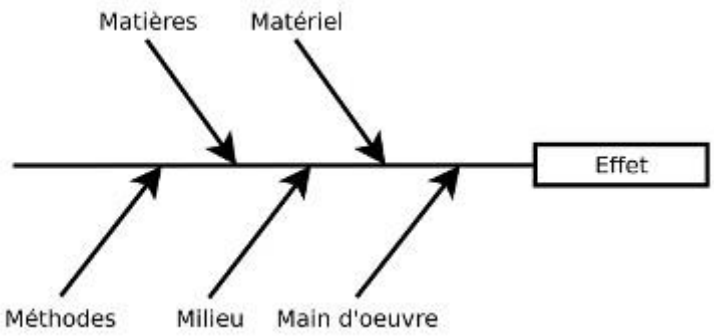


1940 : le TWI (Training within Industry) est introduit au sein de Toyota, s'appuyant sur la formation des collaborateurs et le partage de connaissances sur le terrain.



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

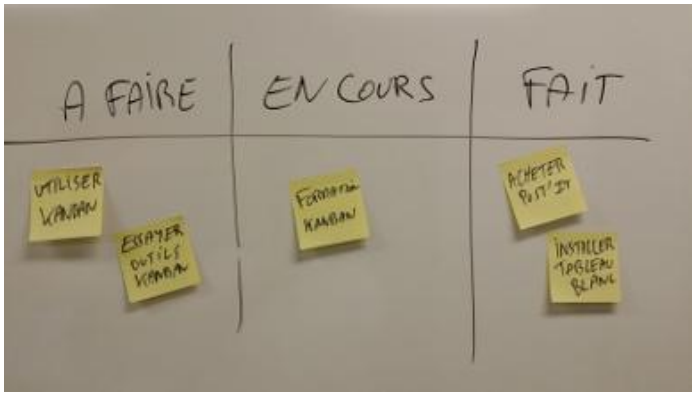
1940 : Kaoru Ishikawa invente le diagramme en arrête de poisson, célèbre méthode éponyme de résolution de problèmes.



1949 : Taiichi Ohno, manager exécutif chez Toyota, développe le concept d'« élimination des gaspillages ».



1951 : Ohno améliore le Système de Production Toyota (TPS), en incluant le contrôle visuelle, les suggestions des employés, le TWI, la réduction de taille de lots et le Kanban.



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

1965 : Toyota reçoit le prix Deming pour la Qualité.



1975 : Le TPS est mature et inclus le JAT, le kanban, le TQM et le Kaizen.

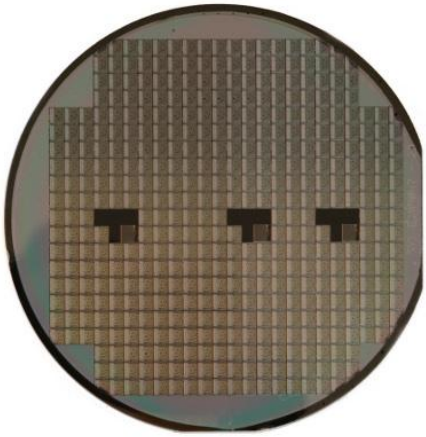


1980 : Premier livre décrivant le système TPS identifié à du Juste-à-Temps : « Kanban : the Coming Revolution » par Norman Bodek.

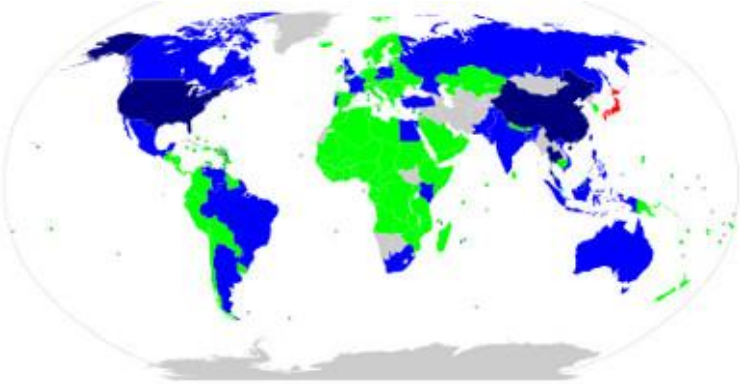


Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

1986 : Motorola met en place le 6 Sigma.



1988 : Taiichi Ohno publie internationalement le « Toyota Production System ».



1988 : Le Prix Shingo, récompensant l'Excellence Opérationnelle, est crée par Norman Bodek et le Professeur Vern Buehler de l'universite de l'Utah.

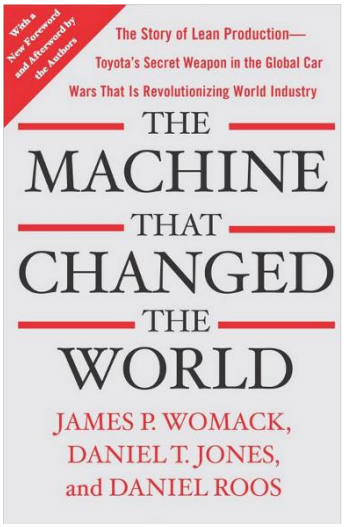


Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

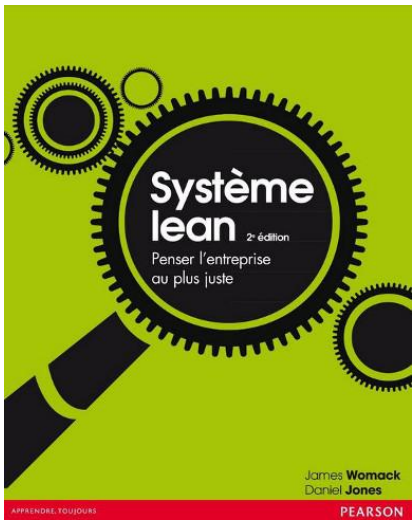
1988 : Création de l'EFQM (European Foundation for Quality Management), formalise ainsi une référence pour l'Excellence Opérationnelle.



1991 : Publication de « The machine that changed the world » de James Womack, fruit de 5 années d'études.



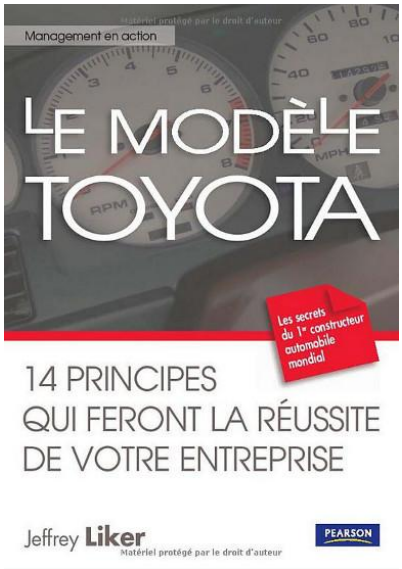
1996 : Publication du livre de Womack et Jones « Système Lean : penser l'entreprise au plus juste ».



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

2000 : Création de la norme ISO 9001, référence des systèmes de gestion de la qualité.

2001 : Publication du livre « Le Modèle Toyota » de Jeffrey Liker.



2007 : Toyota devient le 1er constructeur automobile mondial.



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

2010 : Publication de « Velocity » de J.Cox, introduisant le TLS, TOC Lean Sigma, associant le Lean 6 Sigma dans un environnement TOC (Theory of Constraints).



2011 : Publication de « Lean Startup : Adoptez l'innovation continue» de E.Ries; Le Lean Startup est une approche spécifique du démarrage d'une activité économique et du lancement d'un produit, basée sur le Lean.



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Les 7 Gaspillages (Muda)

Taïchi Ohno, père fondateur du Système de Production Toyota, a défini 3 familles de gaspillages :

- Muda (tâche sans valeur ajoutée, mais acceptée)
- Muri (tâche excessive, trop difficile, impossible)
- Mura (irrégularités, fluctuations)

« Le gaspillage est tout sauf la quantité minimum requise de machines, de matériaux, de pièces et de temps de travail, absolument essentielle à la création de produit ou service »

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Un muda est donc une activité improductive, qui n'apporte pas de valeur aux yeux du client.
Mais tout le monde accepte et pratique cette activité, sans la remettre en question.
Néanmoins, certaines tâches sans valeur ajoutée sont obligatoires (archivage, sauvegarde…)

La Pensée Lean suggère que pour créer efficacement de la valeur, il est indispensable d'identifier les gaspillages et de les éliminer ou de les réduire, afin d'optimiser les processus de l'entreprise.
Bien qu'issus de l'industrie, les « muda » peuvent être aisément transposés dans tout type d'activités (services, IT, santé, formation, logistique, finance…)

Les 7 gaspillages sont les suivants:

1. Surproduction
2. Sur stockage ou Stocks Inutiles
3. Transports et Déplacements Inutiles
4. Traitements Inutiles ou Surprocessing
5. Mouvements Inutiles
6. Erreurs, Défauts et Rebuts
7. Temps d'Attente



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

1-Surproduction

La surproduction signifie :
Produire plus que le besoin du client.
Produire avant la commande.
Réaliser une tâche qui ne répond à aucune demande ni exigence client.
C'est le pire des gaspillages de tous car source d'autres gaspillages. La surproduction provoque le ralentissement, voire l'arrêt du flux.

Par exemple:

- Taille de lots inadaptée, produire trop de pièces qui vont finir au stock, voire à la poubelle!
- Produire un document ou un reporting inutile.
- Double saisie d'indicateur.
- Développer un outil IT trop complexe par rapport au besoin du client.
- Préparer une formation trop compliquée, trop longue par rapport à la population ciblée.
- Médicaments vendus en boite (quantité fixe), pas au détail.

2-Surstockage ou Stocks inutiles

Le surstockage, c'est tout ce qui n'est pas indispensable à la réalisation de la tâche, au bon moment.
Il est causé par la surproduction, mais aussi par une mauvaise planification.
De même, il peut être causé par des temps d'attente non maitrisés. C'est du capital immobilisé
Il occulte et empêche la résolution de problèmes.

Par exemple :

- Stock mort suite à de mauvaises prévisions de ventes.
- Dossiers en attentes, souvent à cause d'une organisation multitâches.
- Factures, notes de frais en attente.
- Fonctionnalités IT non finalisées.
- Impression de supports de formation supérieure au nombre de participants.
- Stocks de matériel médical dans les hôpitaux, par peur de manque.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

3. Transports et Déplacements Inutiles

Les déplacements inutiles concernent tout déplacement de matériaux, de pièces, de produits, de documents ou d'informations qui n'apporte pas de valeur pour le client.
C'est un gros consommateur de ressources et de temps.
Cela implique des risques de dégradation pour les produits ainsi stockés inutilement.

Par exemple :

- Faire un voyage "à vide"
- Stockage intermédiaire qui nécessite 2 transports
- Envoyer un email à une grande liste de distribution, alors que le sujet ne concerne que quelques personnes
- Chemin de signature de documents pour validation
- Formation, réunion dans un endroit loin des participants
- Déplacement des patients dans un hôpital

4. Traitements Inutiles ou Surprocessing

Ce sont des tâches, des étapes réalisées pour rien.
Cela provient souvent de processus trop complexe par rapport au prix de vente, mais aussi par trop de qualité, trop de matières, trop d'informations…
Enfin, un manque d'instructions ou de spécifications claires et standardisées entraîne des traitements inutiles.

Par exemple :

- Trop de contrôles dans le processus de fabrication.
- Utiliser deux emballages au lieu d'un
- Rapports trop longs, trop complets, trop parfaits…
- Réunions inutiles, avec beaucoup de bla bla.
- Processus de validation nécessitant trop de signatures.
- Programme informatique trop long et compliqué à utiliser.
- Tableaux de bords avec trop d'indicateurs inutiles.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

5. Mouvements Inutiles

Les mouvements inutiles sont des déplacements de personnes physiques, inutiles et qui n'apportent pas de valeur au client.
Ils sont causés par une mauvaise ergonomie du poste de travail, un mauvais rangement, du désordre, de la désorganisation.
De même que du matériel ou des informations mal répertoriés.

Par exemple :

- Caisse à outils incomplète, nécessitant plusieurs allers-retours du technicien de maintenance.
- Manque d'imprimantes ou photocopieuses, mauvais positionnement, qui génère des déplacements des utilisateurs.
- Répertoires informatiques mal organisés, pas à jour.
- Besoin de se déplacer pour collecter des informations.
- Bureau des infirmières excentré

6. Erreurs, Défauts et Rebuts

Faire bien du premier coup!
Les défauts qui nécessitent une retouche, un contrôle supplémentaire, une mise au rebut, une insatisfaction du client sont dans cette catégorie de gaspillages.
On peut aussi ajouter les retours clients, les pertes de temps, d'argent et le risque de ne pas pouvoir fournir le client.
Ceci entraîne souvent une perte de crédibilité.

Par exemple :

- Produit non conforme aux exigences du client (esthétique, utilisation, pannes…)
- Erreurs dans la saisie de données
- Casses, accidents
- Bugs informatique
- Manque d'hygiène dans un hôpital

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

7. Temps d'attente

Les produits ou personnes qui doivent attendre entre 2 tâches ou étapes sont des gaspillages, de même, qu'un opérateur inactif pendant que la machine fonctionne ou pendant une interruption. Une cadence machine ralentie, un temps de changement de série trop long, des étapes mal synchronisées ou un Goulot d'étranglement sont tous des pertes de temps inestimables pour un service ou une entreprise.

Par exemple :

- Opérateurs inactif lors d'une panne machine, par manque de formation ou d'instructions précises.
- Temps requis pour recycler une pièce.
- Envoie et réception de courrier pour valider une décision.
- Temps de traitement de calculs.
- Personne en retard à un rendez-vous.
- Tâches administratives impactant la prise en charge des malades.

Le 8ème Gaspillage

On ajoute aux 7 gaspillages originaux, un 8ème gaspillage :

La sous-utilisation des compétences ou le manque de créativité

En effet, un manque de formation, un management rigide et autoritaire, peu de motivation, de reconnaissance et d'implication entrainent une sous-utilisation des compétences des employés. Nuit gravement à la créativité et à l'esprit d'équipe!

Chasser les Gaspillages

Le plus grand expert en Lean Manufacturing, inventeur des outils tels que SMED, Poka-Yoke, Shigeo Shingo disait :

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

“Le plus dangereux des gaspillages est celui qu’on ne voit pas”

Voir les gaspillages est la première étape vers leur élimination!
Allez sur le terrain, suivez les processus de l’entreprise, cartographiez les…
La nature humaine est faite ainsi : quand on voit un défaut, un problème, un gaspillage, on ne peut plus faire comme avant, on cherche et on trouve toujours une solution adaptée pour l’éliminer.

Suivez ce lien pour voir la vidéo sur les 7 gaspillages et télécharger les fichier powerpoint et excel de la présentation : http://leleanmanufacturing.com/video-gaspillages/

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

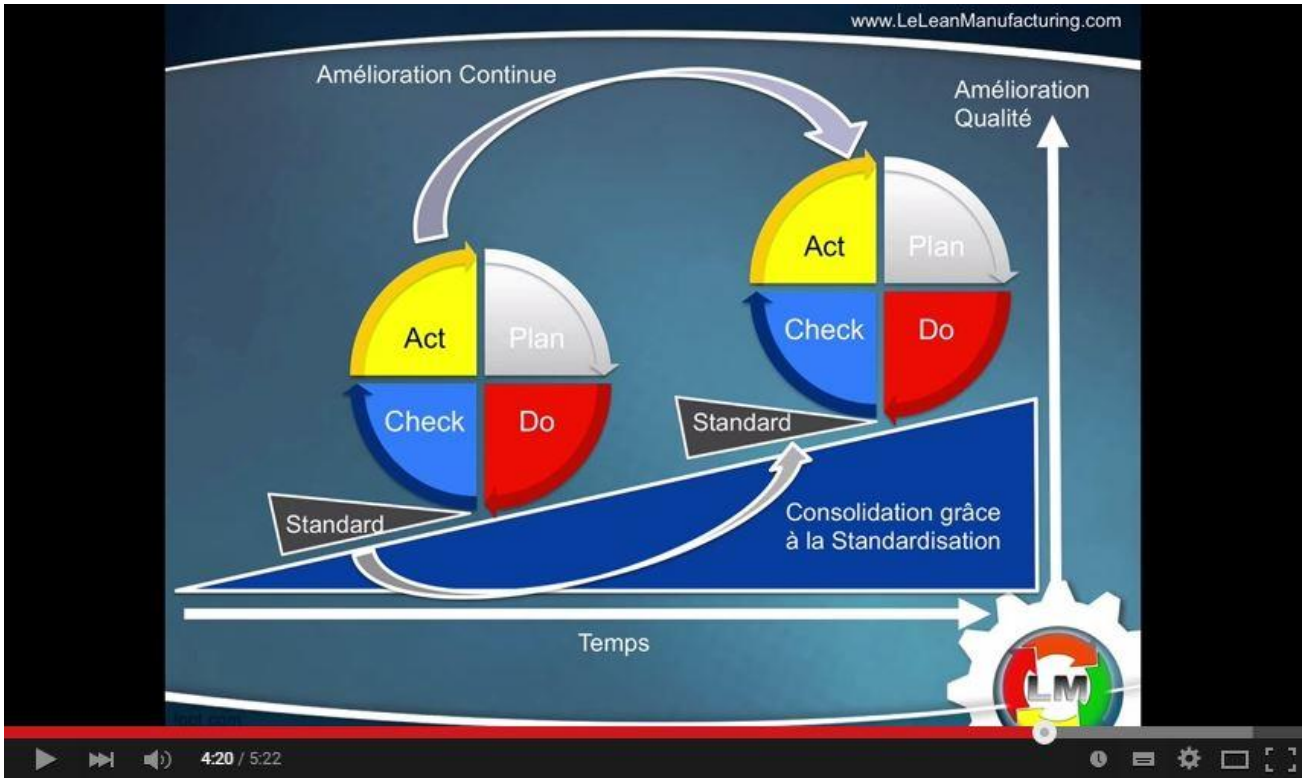


Kaizen, c'est quoi?

Kaizen est un mot d'origine Japonaise, et se prononce Kaill'zèn'. "Kai" signifie "changement" ; "zen" signifie "bien, pour le mieux". C'est donc une amélioration graduelle, méthodique et continue, qui nécessite l'implication de toutes les parties prenantes. Le Kaizen moderne est basé sur les principes du Système de Production Toyota , le fameux "Toyota Production System" (TPS), qui a inspiré le Lean Manufacturing en occident. Le "TPS" est un système utilisé dans la production répétitive de biens, mais cette philosophie peut être appliquée à tout processus et services. Ainsi, le Lean Manufacturing se décline sous la forme de Lean Office, Lean Santé, Lean IT… Les sociétés occidentales ont commencé à utilisé le terme "Kaizen" à la suite d'une publication de Masaaki Imai en 1985. Masaaki Imai est né en 1930 au Japon. Il est un théoricien organisationnel et consultant en

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

management, connu pour son travail sur le management de la qualité, spécifiquement sur le Kaizen. Il a fondé l'institut du Kaizen.



Les bases du Kaizen: La Roue de Deming – PDCA

William Edwards Deming (1900-1993) est un célèbre qualiticien américain. Il a introduit, dès 1950, la dynamique de l'amélioration continue. Il a participé à de nombreuses missions au Japon après la seconde guerre mondiale, à la demande du « Department of Defense ». Il avait pour mission de faire repartir l'industrie japonaise en faisant une étude économique.

Le «cycle PDCA de Deming» suggère «qu'à l'issue du contrôle des résultats, si l'objectif n'est pas atteint, il y a lieu d'interpréter les écarts et de comprendre les tendances. Le cycle se déroule une nouvelle fois avec un nouvel objectif jusqu'à ce que soient atteints et compris les nouveaux résultats.»

(Le guide du PDCA de Deming – A Chardonnet, D. Thibaudon, Éditions d'Organisation)

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Le PDCA, c’est quoi?

«Le PDCA est une méthode séquentielle de conduite et d’amélioration de projet qui permet d’exécuter un travail (par exemple un projet d’amélioration de la qualité) de manière efficace et rationnelle.»

(Méthodes et Outils des démarches qualité pour les établissements de santé - juillet 2000)

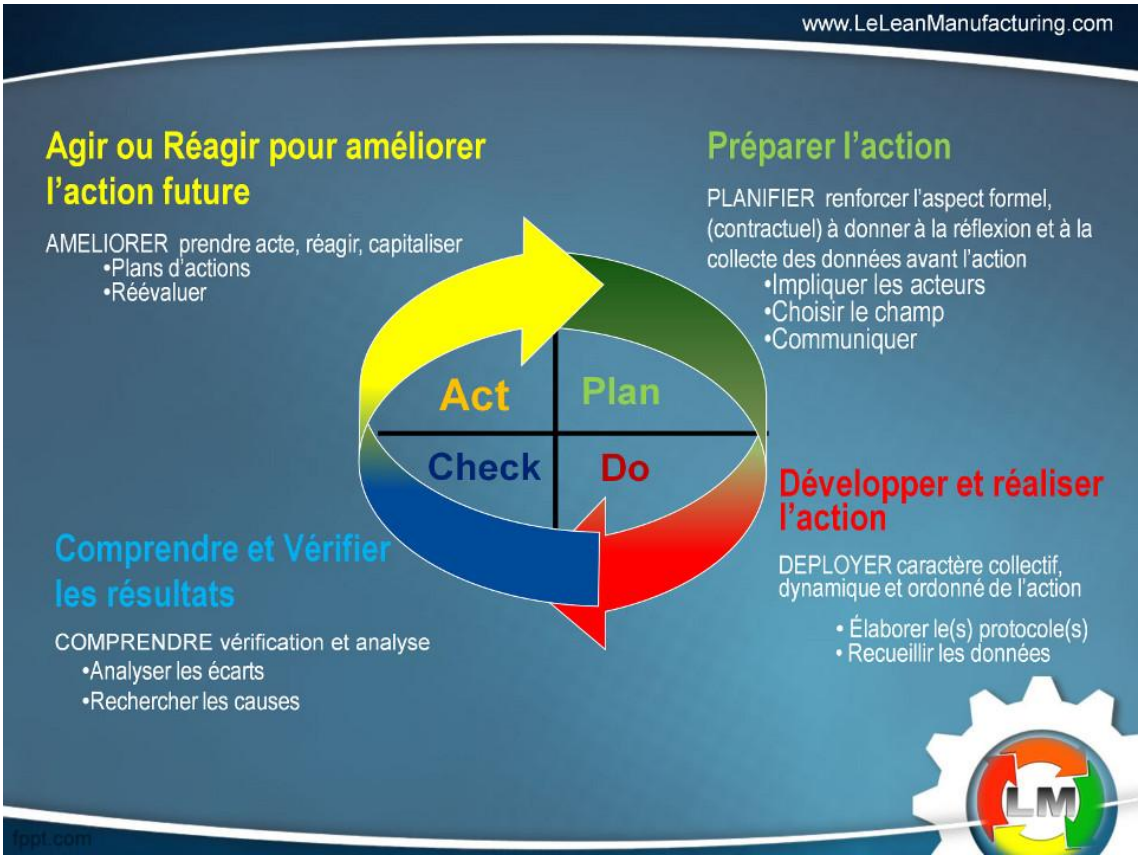
Cette méthode comprend 4 étapes :

Plan : Préparer, Planifier les actions et les résultats attendus

Do : Développer, réaliser, mettre en œuvre les actions planifiées

Check : Comprendre, étudier et vérifier les résultats

Act : Agir, prendre des mesures correctives si besoin ou mettre à jour le standard ou abandonner



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Plan c'est Préparer

Cette étape est la plus importante. Elle consiste à préparer un changement ou une amélioration. Quelqu'un a une idée pour améliorer un produit ou un processus, il faut donc préparer un essai comparatif ou une expérience. Le cycle complet repose sur cette première étape. Elle est souvent raccourcie parce qu'on veut passer à l'action, pour ne pas paraître inactif.

Do c'est Développer

Cette étape consiste à réaliser l'essai comparatif ou l'expérience, de préférence à petite échelle. On respecte bien les dispositions définies à la première étape.

Check c'est Comprendre

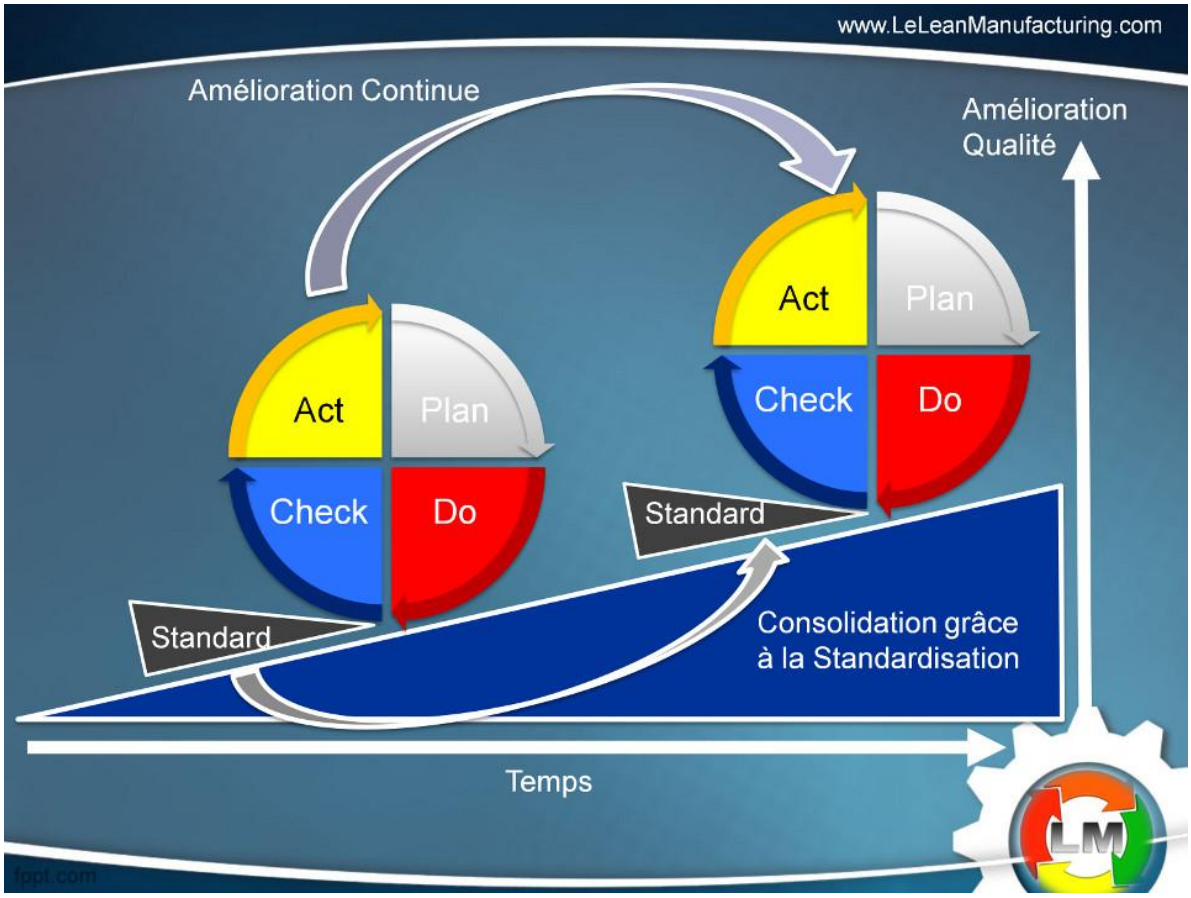
Cette étape consiste à étudier les résultats. On se demande alors : Qu'avons nous appris? On se demande si les résultats sont conformes à notre attente. Si non, pourquoi?

Act c'est Agir

A la fin du cycle, il peut se présenter 3 situations possibles :

1. On adopte le changement définitivement, et on met à jour le standard (procédure, spécification, mode opératoire…).
2. On abandonne l'étude et on continue de travailler comme avant.
3. On recommence le cycle en modifiant certaines conditions initiales.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



On peut résumer le cycle PDCA en 4 phases :

1. Dire ce que l'on fait.
2. Faire ce que l'on dit.
3. Vérifier ce que l'on a fait.
4. Faire encore mieux.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Le Lean Manufacturing, Pourquoi Faire ?

Vous devez vous poser toutes sortes de questions, en ce moment : Qu'est ce que le Lean Manufacturing apporte à l'entreprise, aux services ou aux organisations ? Quelle est sa vraie valeur ? Pourquoi faire ?

Beaucoup ont défini le Lean Manufacturing comme la rationalisation des processus de fabrication pour tirer le meilleur parti des équipements, des stocks et des personnes.
Pour faire simple, le Lean Manufacturing a pour objectif de base : « faire plus avec moins ». Il y a évidemment des limites à cela, mais le potentiel est énorme.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Ceci est effectivement possible en :

• Diminuant au maximum les stocks,
• Éliminant les gaspillages,
• Réduisant les temps d'attente et les files d'attente,
• Réduisant les temps de cycle, des matières premières aux produits finis,
• Prenant en compte toutes étapes et les interfaces.

Les Bienfaits du Lean Manufacturing

Les processus du Lean Manufacturing impliquent des vrais changements positifs, productifs dans l'entreprise. Ces changements auront un impact mesurable sur les résultats financiers.

Voici quelques bienfaits du Lean Manufacturing :

- Réduction du temps d'exécution, du temps de cycle et des temps d'attente,
- Augmentation de capacité,
- Augmentation de la profitabilité,
- Augmentation de la productivité,
- Amélioration de la qualité des produits et services,
- Des processus de fabrication, des produits et services abordables, prêts juste à temps, rationalisés,
- Amélioration des livraisons à temps,
- Satisfaction et fidélisation des clients,
- Rétention des employés.

Que vous soyez entrepreneur, manager, employé d'une entreprise, quelque soit le domaine, la taille, PMI, PME, start-up, groupe ou compagnie, tout est important : qualité, vitesse d'exécution, coût, gaspillages.

Le Lean Manufacturing offre la possibilité de vous assurer que votre entreprise deviendra plus forte, plus rapide, plus compétitive, de manière cohérente ; cela en vous positionnant au-dessus de la masse et de la médiocrité.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Qu’est-ce que le Lean Manufacturing et quels outils utiliser dans mon entreprise ?

Le Lean Manufacturing est un processus en mouvement perpétuel. Il n’y a pas de fin à l’amélioration continue. Mais, les premiers résultats arrivent très vites !
L’approche consistant à se concentrer sur la qualité, la livraison à temps, la réduction des coûts et des gaspillages, en rationalisant les organisations et les processus, peut vous aider à réduire les stocks, les encours (Work-in-Progress, ou WIP), l’espace opérationnel requis (surface de production, bureau, zone de stockage), le temps de cycle, d’exécution et de livraison.

Le Lean Manufacturing (s‘il est combiné avec des méthodes d'amélioration telles que la méthode Six Sigma et de la discipline), peut conduire à des améliorations significatives et mesurables, de la qualité. La plupart des outils se concentrent sur des concepts très simples et sont faciles à utiliser et à mettre en œuvre. Il met l'accent sur le visible, ce que vous pouvez voir, changer et contrôler. Il connecte étapes, processus et personnes. Il repère les gaspillages, les problèmes. Il nous permet à tous d'identifier et régler les erreurs plus rapidement et plus efficacement. Il permet enfin d’économiser encore plus d'argent tout au long du processus!

Il n'y a rien de vraiment complexe ou mystérieux. Tout le monde peut l'appliquer à son entreprise, peu importe l'industrie concernée. Il n'a pas besoin d'être compliqué et seulement le secret de quelques élus. Il peut être un excellent outil pour mobiliser votre organisation.

La boîte à outils du Lean dispose d'outils de base (ce que nous allons bientôt découvrir). Cette boite à outils va vous permettre de modifier systématiquement et constamment les processus inefficaces pour transformer les lignes de production en un processus fluide. Il offre à chacun la possibilité de «prendre le contrôle» et donne de la fierté dans le travail qu'ils font. C'est un outil pratique. Lorsque les gens comprennent ce qui affecte les processus et les résultats. Lorsque les gens adoptent une approche de « cause à effet », une approche analytique des choses autour d'eux, comme les processus de travail, par exemple, alors un tout nouveau monde de compréhension, de responsabilisation et de changement se dévoile! Le Lean revitalise votre entreprise. Lorsque les récompenses commencent à affluer, tout le monde participe et partage les succès et les résultats.

Le mythe qu'il faut dissiper d'emblée, c'est que le Lean Manufacturing s’applique UNIQUEMENT à des processus de production de grands volumes ou normalisés. Il s'agit simplement d'une erreur et

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

c’est bien loin de la vérité. Le Lean est polyvalent et suffisamment robuste pour être utilisé quelque soit le contexte, quelque soient les processus, sous de nombreuses formes. Production par lots ou de pièces uniques, systèmes mixtes de production, travail en équipes postées, changement de pièces… tout est possible! Si vous fabriquez des appareils électroménagers, des ampoules, si vous fournissez un service ou un produit de niche, vous êtes dans l’informatique, la banque, la santé (hôpital par exemple), le Lean Manufacturing peut vous aider dans tous les aspects de votre entreprise, même financier, transactionnel, les commandes, les stocks et les processus RH (paie, recrutement, etc).

Vous choisissez votre priorité comme rationaliser des opérations, améliorer la productivité, éliminer des déchets ; le Lean dispose d'un outil pour cela!

En Résumé :

Beaucoup ont défini le Lean Manufacturing comme la rationalisation des processus de fabrication ou de services pour tirer le meilleur parti des équipements, des stocks matériels (ou immatériels) et des ressources humaines.
Pour faire simple, le Lean Manufacturing a pour objectif de base de « faire plus avec moins » :
• Réduction du temps d’exécution, des temps d’attente et des coûts,
• Augmentation de capacité, de la profitabilité, de la productivité,
• Amélioration de la qualité des produits et services,
• Satisfaction et fidélisation des clients,
• Rétention des employés et amélioration du climat social.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Les Outils du Lean Manufacturing

Voici quelques outils de la boite à outils du Lean Manufacturing, qui pourraient bien vous aider dans votre démarche (liste non exhaustive) :

- Le 5S
- La production en cellule ou Unité Autonome de Production
- Réduction des temps de Réglages, de préparation (SMED)
- Les détrompeurs ou « poka-yoke »
- L'analyse VSM (Value Stream Mapping)
- Le Management Visuel
- Kanban
- TPM.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Le 5S

Un outil basique et fondamental dans l'approche Lean, qui peut aider toute entreprise à démarrer le processus d'amélioration, est ce qu'on appelle le « 5S ». L'approche 5S permet de se débarrasser de l'inutile, définir une place pour chaque chose, nettoyer, définir les procédures nécessaires et enfin mesurer l'amélioration grâce à des audits. Cet outil fonctionne aussi bien dans les zones de production, de stockages que dans les bureaux. On peut aussi avoir une démarche 5S en informatique avec des composant immatériels.

Le terme « 5S » est en fait les 5 initiales de 5 mots japonais suivants :

• Seiri : Débarrasser, Trier
• Seiton : Ranger, Mettre en ordre
• Seiso : Nettoyer, Entretenir chaque jour
• Seiketsu : Rendre évident, Maintenir la propreté, Standardiser
• Shitsuke : Être Rigoureux, Durable, Respecter

On parle de 6ème S, qui serait la sécurité et la Santé des personnes.

Les 5S permettent d'améliorer les conditions de travail, le moral du personnel, de diminuer les pertes de temps et d'énergie, de réduire les risques d'accidents et enfin d'améliorer la qualité. Vous comprenez pourquoi c'est la base de la démarche Lean, et qu'en général, c'est la première étape à mettre en œuvre.

Voici un moyen mnémotechnique Américain pour se rappeler ce que vous pouvez faire maintenant dans votre entreprise, en appliquant ces outils Lean :

« CANDO », qui signifie en anglais « Peut Faire ». Cela se prononce « can'dou ». CANDO vient des initiales des termes anglais :
• C – CLean up (Nettoyage)
• A – Arranging (Arrangement)
• N – Neatness (Propreté)
• D – Discipline (Rigueur)

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

• O – Ongoing Improvment (Amélioration Continue)

La production en cellule ou Unité Autonome de Production

Parfois, il est plus intelligent de commencer par la mise en place de cellules de production, avant le 5S. Vous allez comprendre pourquoi.
Lorsqu'il s'agit de produire beaucoup de produits différents, répondre aux besoins fluctuants du marché, alors la transformation en cellules autonomes de production est une réponse efficace. Une cellule est autonome et est capable de produire un produit, ou une famille de produits spécifiques. C'est en fait une réplique de l'usine, à plus petite échelle. Elle est capable de fabriquer une pièce dans son intégralité, et bénéficie de toutes les ressources nécessaires. Elle a un responsable de cellule, qui assume la responsabilité de la qualité, des délais de fabrication, des stocks, des coûts, de la formation des membres de la cellule et de l'amélioration continue.
Ainsi, ces petites unités autonomes de production permettent une grande flexibilité et réactivité, de réduire les coûts et les délais, d'améliorer la qualité des produits, de responsabiliser les équipes, de mieux communiquer, de réduire les stocks de matières premières, et enfin de simplifier la planification et le suivi de production.
C'est donc parfois la première étape à mettre en œuvre, avant le 5S. En effet, si après avoir déployé le processus 5S, on s'aperçoit du besoin de la transformation de la ligne de production en cellules de production, il faudra alors refaire le 5S dans chaque cellule. On aura perdu beaucoup de temps et fait 2 fois le même travail. Il faut donc bien réfléchir aux besoins à moyen terme et ne pas foncer tête baissée dans le 5S, qui sera une étape obligée, mais pas forcement la première. Vous comprenez maintenant pourquoi il est important de bien identifier les problèmes, et définir un plan de projet au début de la démarche Lean, le valider, le discuter, l'adopter et s'y tenir.

Réduction des temps de réglages (SMED)

SMED signifie « Single Minute Exchange of Dies », c'est-à-dire « changement d'outil en moins de 9 minutes», ce qui veut dire « changement rapide d'outillage ». Le but de cette méthode est de diminuer le temps de réglage ou le temps de préparation entre 2 séries. L'idée est de réduire au minimum, le temps perdu entre le passage d'un produit A et un produit B. Cette méthode peut aussi s'appliquer à tout processus de production ou administratif.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Le but du SMED est la réduction voire l'élimination des stocks, et l'augmentation de la productivité. Pour cela, il faut mettre en place une organisation flexible et réactive.

Voici, très schématiquement comment procéder :

Identifier les réglages internes (hors production) et externes (pendant la production). Les tâches internes = activités faites lors de l'opération de changement, donc pendant que la machine est en arrêt. Les tâches externes = activités faites avant l'opération de changement, donc hors de la période d'arrêt de production.

- Séparer les réglages internes et externes.
- Transformer les réglages internes en réglages externes.
- Rationaliser tous les aspects du réglage.

Par exemple, si vous vivez en montagne, vous devez changer vos pneus d'été, pour des pneus neige à l'approche de l'hiver. Vous avez alors 2 solutions :

1. Vous amenez votre voiture au garage, et vous faites changer les pneus par le technicien, qui va démonter les roues, monter les pneus neige, équilibrer les roues… cela prend environ 1h d'attente plus les temps de déplacement jusqu'au garage, plus le coûts de la main d'œuvre. Vous devez prendre rendez-vous à l'avance et surtout ne pas attendre les premiers flocons de neige, car alors les garagistes sont débordés ! Le changement de pneus est alors une opération interne, immobilisant votre voiture et vous par la même occasion.
2. Ou alors, vous avez des roues supplémentaires, montées avec les pneus d'hiver, prêts à l'emploi. Il vous suffit alors de changer les roues vous-même. Cela vous prendra 30min, et vous pouvez le faire à la dernière minute, quand bon vous semble. Le montage des pneus a été transformé en tâche externe. Cela demande un investissement au départ, mais vous serez tranquilles les années suivantes.

Pour rappel, « le temps, c'est de l'argent » est exactement la réponse apportée par cette méthode.

Les Poka-Yoke ou les systèmes anti-erreurs ou Détrompeurs

Poka–Yoke est un terme japonais qui signifie « éviter les erreurs ». Les poka-yoke sont de systèmes simples pour éviter de faire des erreurs involontaires, d'ou le terme « anti-erreurs». On les appelle

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

aussi « détrompeurs ».
Le but de cette méthode est de réduire les erreurs humaines, en trouvant des astuces simples pour ne plus refaire ces erreurs. Cela permet aussi de diminuer le stress sur le poste de travail. En effet, moins d'erreurs, moins d'attention, moins de stress. L'amélioration de la qualité est une composante importante du Lean Manufacturing, et cette méthode permet de réduire les pertes, donc les coûts. En terme de sécurité, c'est aussi une méthode très efficace et appréciée.
Un exemple de poka-yoke bien connu, se trouve dans les stations services. Il est maintenant impossible de mettre le mauvais carburant dans votre voiture, car le diamètre du pistolet à essence est différent et adapté à votre réservoir, en fonction du type de carburant. Plus de super sans plomb dans une voiture qui roule au diesel ou inversement! Il fallait y penser.
Les meilleurs poka-yoke sont souvent les plus simples, et imaginés par les utilisateurs concernés.

L'analyse VSM (Value Stream Mapping)

La VSM est une méthode permettant de cartographier le processus complet de production, de visualiser les différents flux de matières et d'informations, de visualiser toutes les étapes à valeurs ajoutées et à non valeurs ajoutées.
Pour réussir, on se doit de collecter des informations fiables, ne pas se baser sur les informations existantes, cartographier le processus actuel, réel, tel qu'il est pratiqué sur le terrain, à l'instant présent. La boite à outil de base de la VSM contient donc un carnet, un crayon et un chronomètre, car le but est d'observer avec précision les étapes qui composent le processus de fabrication. Mais ce n'est pas tout, car on se doit d'observer aussi les stocks et en-cours, les tailles de lots, les flux d'informations et de matières ; de même on mesure avec précision les différents temps de cycle, de changement de série, les temps d'attente, les capacités et cadences machines et les TRS (Taux de Rendement Synthétique). Vous trouverez plus loin dans ce livre des précisions concernant le TRS.
La VSM est un outil visuel, qui suit des règles de représentation, comprenant des pictogrammes. Le but final, n'est pas la représentation graphique du processus complet, mais c'est un outil permettant d'analyser et de mettre en évidence les étapes sans valeur ajoutées, ainsi que les gaspillages et autres goulots d'étranglement (voir chapitres TOC). On pourra alors définir des priorités, des axes d'améliorations, en mettant en lumière les gaspillages, constatés réellement sur le terrain.

Le Management visuel

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Le management visuel est basé sur la visibilité et la transparence des résultats en temps réel. Le but ici, est d'améliorer la réactivité pour réagir rapidement face aux dérives vis-à-vis de l'objectif fixé par le management, ou de corriger un problème technique. Chaque cellule, chaque zone gère son propre panneau d'affichage d'indicateurs in situ. Les membres de l'équipe sont autonomes et mettent à jour leurs indicateurs, analysent leur performance et décident des actions correctives nécessaires.

Le Lean Manufacturing est bien plus que ces quelques outils. Ces quelques exemples servent à illustrer ce que le Lean peut faire pour vous et votre entreprise ou organisation. D'autres outils seront détaillés plus tard.

Capitaliser sur ces 2 conséquences clés pour votre entreprise : avantage concurrentiel et rentabilité croissante

Améliorer la qualité et réduire les délais de livraison sont les priorités de toute entreprise. En fait, tout cela a pour seul but de satisfaire le client et le fidéliser. Le Lean Manufacturing donne les moyens de faire cela de manière pragmatique, facile et consistante.
Pour le manager qui adopte le Lean Manufacturing, le gain de profitabilité (marge brute) est crucial, aussi bien parce qu'il permet in-fine d'augmenter le bénéfice, et ainsi la valeur actionnariale, que de se donner un avantage compétitif en permettant, en cas de besoin, d'être plus performant en matière de prix (idéalement, un mix approprié des deux sera retenu) !
Vous ne pouvez pas changer ce que vous ne savez pas ou ne connaissez pas. Le Lean Manufacturing vous permet de vous rendre compte, d'être conscient de la réalité de votre entreprise ou organisation (coût, gaspillages, mouvement, désordre, déchets…) et ensuite de prendre les actions nécessaires, sensées et constructives pour la changer, l'améliorer.

Kanban

Un autre concept important du Lean Manufacturing, qu'il convient de bien comprendre est le KANBAN. Ce terme japonais signifie « fiche » ou « étiquette ». Cette méthode inventée par Toyota dans les années 50 consiste à utiliser des étiquettes pour limiter la production ou l'approvisionnement de composants à leur consommation. Ainsi, on limite les stocks inutiles, et on exécute uniquement en fonctions du besoin (plan). Le nombre d'étiquette de chaque composant et à chaque étape, est défini par le plan de production ou d'approvisionnement.
Le KANBAN est donc un système de planification et de production en Juste-à-Temps (JAT). Ce

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

n’est pas un système de contrôle des stocks, c’est un système de planning qui permet de déterminer quoi produire, quand le produire et combien en produire. Le KANBAN est un système de production ou d’approvisionnement à flux tiré, c’est à dire que ce sont les commandes des clients qui déclenchent les opérations. Cela permet de limiter la surproduction inutile, de produire et livrer juste la quantité requise, au bon moment un produit de bonne qualité.

Voici les 7 étapes de base pour la mise en place du KANBAN :

• Équilibrage de la ligne
• Plus de rupture de pièces
• Plus de pièces défectueuses
• Changement de série rapide
• Travail standardisé
• Réduction des pannes, des outils cassés
• Mise en place de dispositifs de détection et arrêt d’urgence

Le KANBAN fonctionne dans les conditions suivantes :

• Production de masse répétitive
• Commandes clients échelonnées
• Changement de série rapide
• Maintenance Préventive
• Qualité Totale

Il y a donc beaucoup de travail avant de pouvoir mettre en place un système KANBAN, et ce n’est pas le premier outil Lean à considérer. Mais, il ne faut pas le négliger, c’est souvent un passage obligé et payant pour le déploiement du Lean Manufacturing dans une entreprise manufacturière. Il permet de limiter les encours, et définir les priorités de lancement en fabrication.
Il existe une version électronique de l’étiquette KANBAN, plus adaptée dans les entreprises de haute technologie.

TPM

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Un autre outil essentiel du Lean Manufacturing est la TPM (Total Productive Maintenance), ce qui signifie « Maintenance Productive Totale », et qui constitue une méthode de maintenance permettant l'amélioration du rendement des machines, à l'aide d'une démarche proactive.
L'objectif de la TPM est la suivante :

- Maintenance : maintenir en bon état, entretenir, nettoyer, réparer,
- Productive : pénaliser le moins possible la production,
- Totale : prendre en compte toutes les parties prenantes, matérielles et humaines.

C'est très différent de la maintenance de routine ou occasionnelle. En effet, la pensée Lean recommande une approche plus proactive de la maintenance, constituée de maintenances préventives planifiées par opposition à la maintenance curative accidentelle. Dans cette optique, on vise la réduction du taux de pannes non prévues. Là encore, nous entrons dans un paradigme du Lean : plus on arrête les machines pour les entretenir de manière planifiée, plus le temps d'arrêt non planifié diminuera et par conséquent, plus le temps d'arrêt global diminuera. Le taux global de disponibilité des machines va alors augmenter.
Pour cela, il faut :

- Du personnel qualifié, disponible et bien formé.
- Des programmes d'entretien définis et spécifiés, formalisés.
- Le matériel et les pièces détachées disponibles au bon moment.
- Un suivi rigoureux du planning de maintenance préventive.
- Des indicateurs de performance.

Le paradigme est encore plus puissant puisque plus l'équipement, la machine possède une grande valeur perçue (euro, unicité, goulot d'étranglement), plus les arrêts doivent être planifiés, maitrisés. Il faut souvent perdre un peu de temps au début de la mise en place du programme TPM, quitte à faire des sacrifices, mais bien se tenir au planning, afin de réussir sur la durée.
Un équipement doit être prêt et en état de marche au moment où on en a besoin, il doit être efficace et produire de la qualité. Produire beaucoup de mauvaises pièces n'a aucun intérêt.

Les 3 axes sur lesquels s'appuie la TPM sont les suivants :

- Disponibilité, en maximisant le temps productif et minimisant les arrêts non planifiés.
- Performance, en conservant une cadence optimale.
- Qualité, en réduisant les causes de non-qualité.

Entretenir, c'est bien, améliorer c'est mieux. Fidèle aux préceptes Lean, la TPM encourage les

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

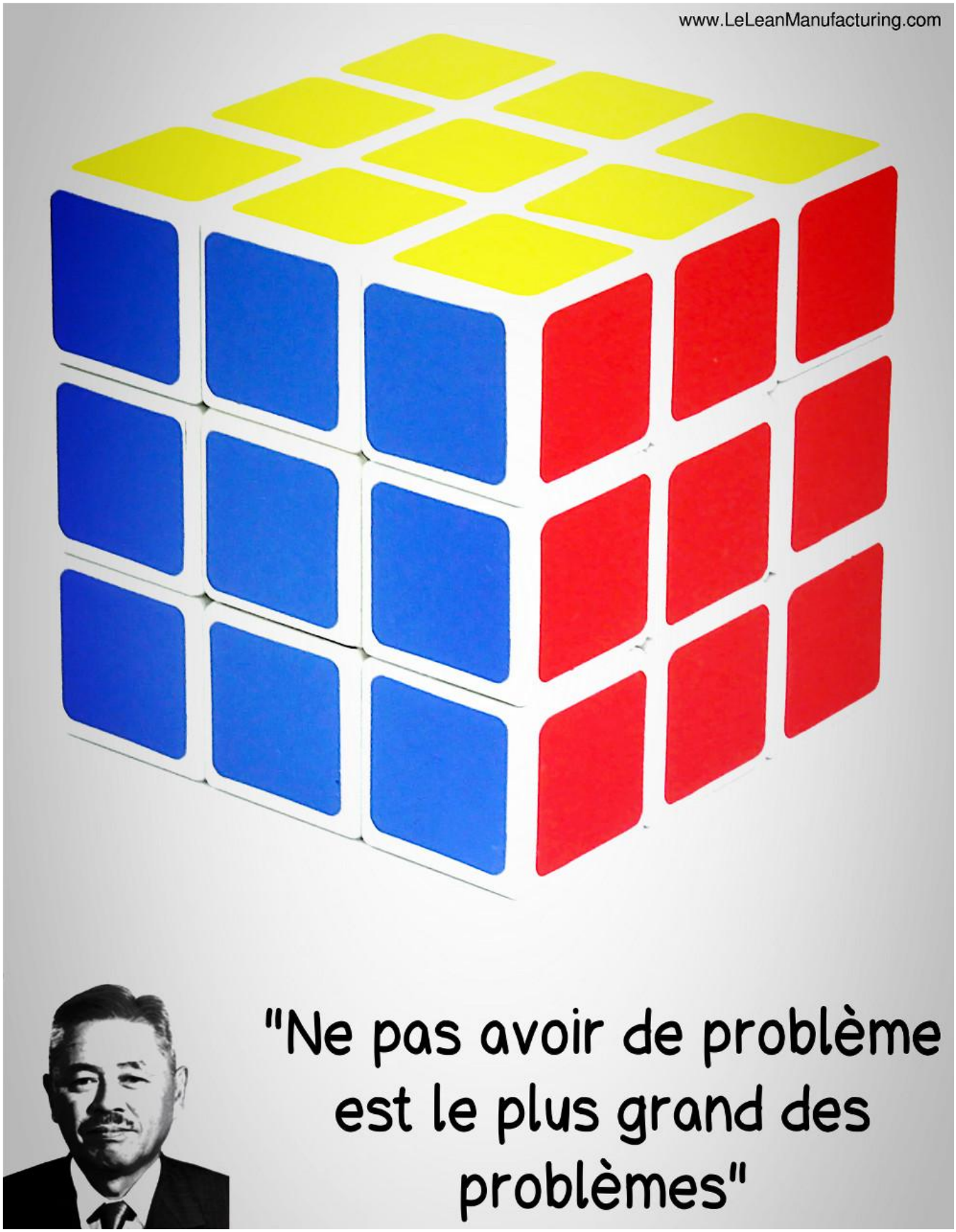
opérateurs, les techniciens et ingénieurs à travailler ensemble afin de modifier et améliorer leurs machines. La TPM permet d'élever le niveau des opérateurs travaillant sur les machines, d'enrichir leurs tâches en leur confiant des opérations de maintenance de premier niveau. Ce sont eux qui connaissent le mieux leurs machines.

Il existe de nombreux indicateurs permettant de qualifier et suivre la performance des machines.
Le TRS (Taux de Rendement Synthétique) ou OEE en anglais (Overall Equipment Efficiency) permet de connaître froidement la disponibilité des équipements concernés.
Par exemple, un TRS de 80%, signifie que la machine produit de bonnes pièces 80% du temps, et rien de bon pendant 20% du temps. Ce qui revient à dire que la machine ne produit rien ou produit des déchets 1 jour par semaine (si 1 semaine = 5 jours ouvrés).
Le TRS tient compte des 3 composantes disponibilité-performance-qualité. C'est un indicateur de performance global puissant, qui permet de savoir rapidement sur quel(s) axe(s) il faut travailler.
La plus grande difficulté est la collecte exacte des données. Un système manuel sera intéressant mais approximatif. Un système automatisé sera préférable, mais lourd à utiliser et maintenir.
La TPM est un système extrêmement efficace et puissant, mais il est long à mettre en œuvre. Il faut être patient et convaincu de son intérêt, au risque de se décourager, car il faut compter 2 à 3 ans, avant de voir les effets mesurables sur la performance de l'entreprise. Par contre, il peut permettre de faire des économies substantielles, en maximisant la capacité installée, et éviter l'investissement de nouvelles machines pour des raisons de manque de capacité, dû à une faible efficacité.

En Résumé :

- 5S = une méthode d'organisation de travail qui élimine les gaspillages.
- UAP = organisation de l'ensembles des processus de production d'un produit ou d'une famille de produits en un seul groupes de machines et de personnes, autonomes et responsabilisées.
- SMED = changement rapide de séries.
- Poka-Yoke = modification des processus ou des machines pour éviter les erreurs.
- VSM = cartographie du processus intégrale de production, mettant en évidence les étapes avec ou sans valeurs ajoutées.
- Management Visuel = rendre visibles les équipements, les matières, les outils, les postes de travails et les informations.
- Kanban = un système de planification et de production en Juste-à-Temps (JAT).
- TPM = amélioration continue de l'efficacité des équipements de production.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



La Boite à Outils de LEAN DIGESTION

Rodolphe Simonot, créateur de Lean Digestion a préparé des formations en ligne de grande qualité. à consommer sans modération!

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Les 5S et 7 gaspillages fondamentaux du Lean



Accès Immédiat!

Dans cette formation nous vous proposons tout d'abord une introduction générale au Lean manufacturing. Nous verrons plus particulièrement comment et pourquoi il est né, les grands principes qui guide son application, ses objectifs et les risques associés à sa mise en oeuvre.

Nous pourrons alors aborder sereinement un outil phare de la démarche : les 5S. Au delà des 5 étapes de sa mise en oeuvre, nous verrons plus particulièrement comment cet outil peut apporter du progrès à l'organisation et surtout comment l'implanter avec succès sur le terrain.

Finalement, nous aborderons les 7 gaspillages fondamentaux du Lean manufacturing sous un angle pratique. L'idée est de vous apprendre à voir et ne pas faire d'amalgame entre les différents gaspillages. Nous verrons aussi comment vous pourrez lancer la chasse au gaspillage dans votre organisation de manière pragmatique.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Les standards lean et le SMED



Accès Immédiat!

Dans cette formation nous vous proposons tout d'abord une introduction générale au Lean manufacturing. Nous verrons plus particulièrement comment et pourquoi il est né, les grands principes qui guide son application, ses objectifs et les risques associés à sa mise en oeuvre.

Nous pourrons alors aborder sereinement ce que j'appellerai la pierre angulaire du Lean Manufacturing : les standards. Clé de voûte du système, c'est sur la qualité de leur rédaction, la manière dont vous les écrirez et surtout la façon dont vous vous assurerez qu'ils sont respectés qui fera que votre système Lean fonctionne ou pas.

Finalement, nous aborderons le SMED, Single Minute Exchange of Die ou le changement rapide de série. Un outil qui impacte significativement et rapidement le taux d'utilisation d'une machine. Nous verrons ainsi comment au travers d'une démarche structurée par Shigéo Shingo en 7 étapes, nous pouvons réduire ces temps de changement de série. Un exemple concret nous servira d'appui au cours des 7 étapes pour illustrer le concept.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Kaizen et résolution de problèmes



Accès Immédiat!

Dans cette formation nous vous proposons tout d'abord une introduction générale au Lean manufacturing. Nous verrons plus particulièrement comment et pourquoi il est né, les grands principes qui guide son application, ses objectifs et les risques associés à sa mise en oeuvre.

Nous pourrons alors aborder un principe fondateur de la démarche Lean; la philosophie Kaizen. Nous verrons dans un premier temps en quoi Kaizen est une philosophie d'entreprise et une véritable stratégie RH.

Par la suite nous aborderons le « chantier Kaizen » ou encore les chantiers d'amélioration continue. Nous partirons sur la base d'un chantier de 3 à 5 jours et verrons plus particulièrement ce qui doit être préparé en amont du chantier, le déroulement de chacun des jours selon l'approche PDCA et le suivi d'un tel chantier afin de maximiser la pérennité des actions qui en résultent.

Finalement, nous verrons la résolution pratique de problème. Nous regarderons tout d'abord pourquoi, l'incapacité d'une organisation à résoudre des problèmes vient engorger la performance de celle ci. Un fois que nous aurons compris ce principe, nous aborderons une démarche de résolution de problème structurée et simple à déployer dans votre organisation.
Une étude de cas dans une sous préfecture nous aidera à mettre en oeuvre cet outil de manière concrète.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

VSM, Jidoka et Juste à temps



Accès Immédiat!

Dans cette formation nous vous proposons tout d'abord une introduction générale au Lean manufacturing. Nous verrons plus particulièrement comment et pourquoi il est né, les grands principes qui guide son application, ses objectifs et les risques associés à sa mise en oeuvre.

Nous pourrons alors aborder un outils de management visuel extrêmement puissant lorsqu'il est bien utilisé : la cartographie de la chaîne de la valeur ou VSM ou encore le MIFA. C'est en construisant votre MIFA que vous pourrez identifier les projet d'amélioration de votre organisation, prioriser les sujets prioritaires et communiquer votre vision de l'état futur aux employés.

Par la suite nous définirons les deux piliers du Lean Manufacturing que sont le Juste à temps et le Jidoka. Nous verrons plus particulièrement en quoi le juste à temps est un outil puissant de réduction des stocks et temps d'attente mais aussi les pièges sous-jacent à une telle démarche. Une simulation nous aidera à mieux appréhender ce concept parfois contre intuitif.

Finalement, nous verrons la le jidoka ou encore appeler l'autonomation. Nous remonterons à ces origines dans les métiers à tisser pour mieux comprendre la philosophie qui a façonné l'avantage compétitif de Toyota, le propulsant sur le devant de la scène international des constructeurs automobile : la fiabilité de ses véhicules. Pas de grand secret mais un véritable savoir faire et une culture d'entreprise à travers le Jidoka et les différents outils qui permettent de le mettre en oeuvre au quotidien (Poka Yoke, Andon…).

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Gestion de performance Hoshin et leadership Lean



Accès Immédiat!

Dans cette formation nous vous proposons tout d'abord une introduction générale au Lean manufacturing. Nous verrons plus particulièrement comment et pourquoi il est né, les grands principes qui guide son application, ses objectifs et les risques associés à sa mise en oeuvre.

Nous aborderons un thème essentiel à la démarche Lean : la gestion de la performance. Nous verrons plus particulièrement comment une « bonne » animation de la performance quotidienne peu faire la différence sur la performance de votre organisation. Bien choisir ses KPI SMART et les animer à l'aide de jeu de rôle.

Dans la continuité de l'animation de la Gperf, nous verrons en quoi le rôle des leaders est clé dans le succès du Lean. Tout d'abord dans l'état d'esprit du Kaizen, le leader a un rôle important à jouer mais aussi dans l'exemplarité qu'il peut transmettre à ses équipes en s'appliquant lui aussi à respecter le travail standard.

Finalement, nous discuterons de l'évolution du rôle du leader dans l'organisation Lean, son rôle de coach et ce qu'on attend concrètement de lui au quotidien.

En complément à cette formation vient s'ajouter un volet sur la maintenance autonome et la mesure de l'efficacité au travers un outil communément appelé TRS (Taux de Rendement Synthétique).

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Les 5 comportements type du leader Lean

Les Leçons du Leadership Lean

Pourquoi le leadership est-il un sujet si important lors du déploiement du Lean?
Le Lean n'est pas quelque chose qui s'invente.
Le Lean change notre façon de penser, parler, voir, agir et réagir.
Le changement est un véritable combat pour les collaborateurs, et tout combat a besoin de Leader.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Les 5 Comportements Type du Leader Lean

Il y a 5 comportements qu'un leader doit montrer lors d'un déploiement de projet Lean :

1. Le Leader doit être un éducateur.
2. Le Leader doit créer de la Tension positive, pas du Stress.
3. Le Leader doit éliminer la Peur et le Confort.
4. Le Leader doit se montrer Participatif, et non Directif.
5. Le Leader déploie le Lean par la Pratique Personnelle.

Le leader doit être une éducateur

Dans une organisation Lean, la formation est critique, et sous la responsabilité du management direct.
Le Lean est basé sur la façon de penser des collaborateurs; ce mode de penser doit être partagé par tous.
Les managers et les collaborateurs ont besoin d'une philosophie commune, des idées et des principes communs.
Les leaders ne peuvent pas mettre les collaborateurs en situations et s'attendre à ce qu'ils apprennent les bonnes choses d'eux mêmes.
Les leaders doivent prendre leurs responsabilités dans la communication, en combinant expériences vécues et coaching direct.
Les principes d'une organisation doit guider ses membres et les aider à prendre les bonnes décisions.

Le leader doit créer de la Tension positive, pas du Stress

Un leader Lean doit être la source d'énergie qui empêche l'organisation de générer du stress plutôt que de la tension positive.
Les employés ressentent du stress quand les objectifs sont quasiment inatteignables, les plans irréalistes et la vision future floue.
La tension positive se fait sentir lorsque les employés se rendent compte de l'écart entre la réalité et l'état idéal, mais ils peuvent voir clairement le chemin pour y parvenir, avec les ressources et le soutien du leader.
Pousser de manière improductive génère du stress.
Pousser de manière productive amène à la tension positive.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Les 3 éléments qui transforment le stress en tension positive:

1. Une vision de l'état idéal
2. Une compréhension claire et un rejet fort de la réalité actuelle
3. Les bonnes compétences, la capacité, l'envie et les actions pour réduire l'écart entre les deux.

Un leader Lean doit amener ces trois éléments, sinon il n'y aura pas de tension productive.
Toute personne, toute fonction et tout processus devraient avoir un état idéal.
Les états idéaux ne reposent pas des documents, mais des dialogues continuels, qui prennent place lorsque les leaders enseignent, coachent et encouragent leurs collaborateurs chaque jour.
Le déploiement Lean doit inclure une vision claire de l'état actuel, ainsi que l'état idéal vers lequel il mène.
Les collaborateurs doivent comprendre leur partie prenante, leur implication dans le plan global ainsi que leur importance dans la réussite à moyen terme.
Le troisième élément pour créer de la tension positive : une vision claire du chemin futur.
Après avoir esquissé les images de l'état actuel et de l'état idéal futur, les leaders Lean ne peuvent attendre passivement que leurs collaborateurs agissent.
Pour conduire le changement, le leader doit donner au gens les bonnes compétences et connaissances pour réduire l'écart; il doit prendre des décisions dures concernant la structure de l'organisation.
Un leader Lean doit tirer les gens vers le haut et fournir les moyens de franchir le gouffre; personne ne sautera dans le vide tout seul.

Le leader doit éliminer la Peur et le Confort

La culture Lean demande des actions, des expériences et une nouvelle façon de penser, qui impliquent toutes des risques.
Beaucoup d'organisations n'aiment pas prendre de risques en interne.
Les leaders Lean ont besoin d'éliminer la peur de l'innovation et le confort du statut quo.
L'apprentissage se fait lorsque les employés quittent leur zone de confort, qui représente un refuge, pour des changements qu'ils pensent être hors de leur contrôle.

Il doit orienter les collaborateurs vers la zone d'apprentissage, en changeant les règles et les conditions de leur mode de travail.
Cela ne signifie pas « Chaos et changement désorganisés ».
Sortir de sa zone de confort doit mener vers un but, de manière continue et dans plusieurs directions, en se basant sur des objectifs et des mécanismes clairs.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Il n'est pas question de se fixer des objectifs plus élevés, mais d'exiger des individus et des organisations d'expérimenter délibérément.
Un leader Lean doit éliminer la peur.
Lorsque les employés sortent trop loin de leur zone de confort, ils entrent dans les zones de peur.
Pour éliminer les zones de peur, les leaders Lean doivent assurer la sécurité sous ses 3 formes :

- Physique
- Émotionnelle : éliminer la critique lorsque les employés s'expriment
- Professionnelle : discipliner les erreurs récurrentes, récompenser ceux qui prennent des risques.

Un leader Lean doit être un modèle exemplaire dans son propre comportement.
Beaucoup de leaders se comportent comme des « connaisseurs » au lieu des « apprenants », créant la fausse impression qu'ils savent tout.
Le leader Connaisseur : cache les trous dans ses connaissances, ce qu'il estime être une faiblesse.
Les collaborateurs ont plus de respect pour les leaders intègres, qui connaissent leurs limitations et acceptent de se montrer vulnérables.
Le leader Apprenant : reconnaît ses échecs et apprends de ses erreurs, sans se cacher.
Créer de la tension constructive ne se fait pas en 1 jour, ni sur un événement global à l'organisation.
C'est un comportement journalier, basé sur le dialogue et le coaching, sur des actes, pas des paroles en l'air.

Le Leader doit se montrer Participatif, et non Directif.

Le plus grand mensonge dans la gestion du changement est le mythe du « convaincre » ou du « faire adhérer ».
Convaincre, ou être à l'origine d'une initiative est différent que d'y faire face.
Un élément majeur du Lean Manufacturing est la production tirée, pas la production poussée au travers de processus.
Quand un leader pousse, les gens ne savent pas s'ils sont poussés vers quelque chose de mieux ou vers un abysse.
Le Management par l'adhésion doit se transformer en un engagement de la direction sinon l'organisation n'atteindra jamais son plein potentiel.

Engagement = Participation active.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Les leaders doivent s'engager à une participation active et ne pas seulement proclamer l'importance de Lean.
Les employés copient les priorités des Leaders.
Quand les leaders participent activement à la chasse aux gaspillages, aux résolutions de problèmes, les employés comprennent le statut prioritaire des chantiers Lean.
Le coaching implique de s'engager aux cotés de ses collaborateurs, de les encourager et de les soutenir.
Les leaders comprennent mieux comment le Lean est pratiqué, en participant aux actions– cela en dit bien plus que des rapports.

Le Leader déploie le Lean par la Pratique Personnelle.

Les leaders qui pensent que le Lean est quelque chose qui s'appliques seulement aux autres, font une erreur fondamentale.
Les leaders Lean devraient regarder leur propre façon de pratiquer le Lean, en commençant par leurs propres standards.
Ils devraient développer des processus clairs et structurés pour certaines activités, créer des flux organisés de gestion de leur temps et devenir beaucoup plus prévisibles.
Standardiser n'est pas un acte statique, mais dynamique, variant en fonction des conditions, des besoins et des améliorations.
Les leaders Lean devraient s'appuyer sur la standardisation pour la formation.
Les leaders Lean doivent prendre des décisions, résoudre des problèmes et livrer des améliorations avec un sens d'accomplissement délibéré.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Les 5 erreurs à éviter

Voici les moyens les plus sûrs pour que vos initiatives Lean échouent :

1. Ne pas tenir compte de la Culture d'entreprise actuelle. Soyez très attentif à la culture d'entreprise actuelle ! Elle pourrait être en totale contradiction avec les principes et fondamentaux du Lean. Le déploiement d'un projet Lean pourrait alors provoquer du stress, des tensions, et même des résistances à l'intérieur et aux interfaces des organisations. Le changement est par nature sujet à de la résistance, mais elle pourrait être démultiplié par une culture d'entreprise, un histoire en opposition de phase avec la pensée Lean.

2. Ne pas communiquer la vision de la direction, ni les raisons du déploiement du Lean dans l'entreprise, ni le plan et l'avancement du plan. Soyez conscient que tous ne partageront pas votre enthousiasme pour le Lean Manufacturing. Certains peuvent redouter les conséquences sur leur

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

charge de travail et leurs habitudes. Une certaine forme de résistance au changement est naturelle. Montrez, affichez et communiquez les apports du Lean. C'est aussi essentiel. Tout le monde doit s'y retrouver et y voir un intérêt propre et personnel, comme un intérêt commun.

3. Ne pas définir les indicateurs clés pertinents pour les clients et pour l'entreprise, permettant de mesurer les progrès de la démarche. Si les indicateurs ne sont pas définis clairement, alors comment mesurer l'état de départ et comment fixer des objectifs ? La pire chose serait de lancer un chantier Lean, sans état de départ clair et sans but précis, en restant flou. On est alors sûr du résultat : catastrophique !

4. Ne pas pratiquer le Lean personnellement, ne pas être exemplaire. Les managers qui pensent que le Lean est pour les autres font une grave erreur. Les leaders doivent participer à la démarche Lean, ne pas seulement la suivre de leur bureau. Apprendre de ses erreurs et découvertes, partager les leçons et idées des autres sont des attitudes essentielles pour les managers et les collaborateurs.

5. Penser que le Lean est juste une boite à outils, et utiliser quelques outils de-ci de-là, sans aucune vision, ni roadmap ni plan précis. Cela va créer des attentes vis-à-vis des employés. On va leur confier des responsabilités, plus de travail, mais sans vision, ni effort soutenu, la chute sera encore plus forte et fatale. Le management sera décrédibilisé, les employés démotivés, et les clients partiront. Le Lean est bien plus qu'en ensemble d'outils, c'est une philosophie de travail basée sur les ressources humaines.

En Résumé : Les 5 erreurs à éviter

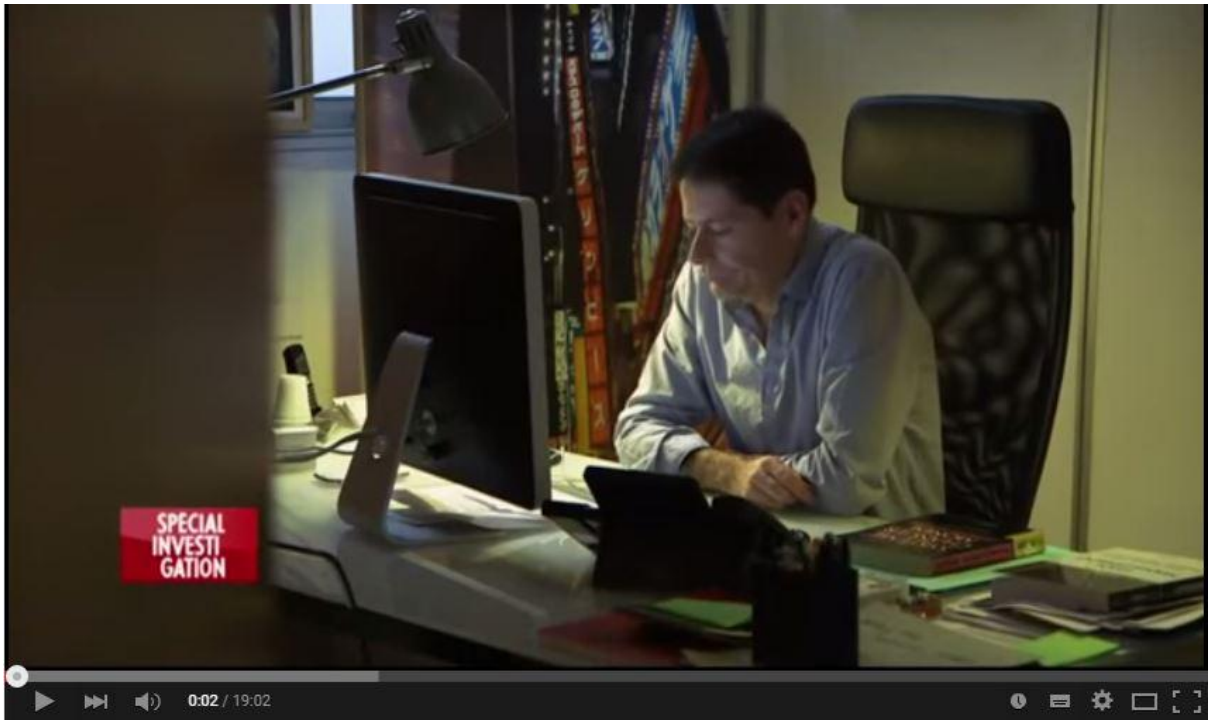
1. Négliger le changement de culture d'entreprise
2. Ne pas communiquer
3. Ne pas mesurer les progrès
4. Ne pas montrer l'exemple
5. Réduire le Lean Manufacturing aux outils Lean

La Poste Lean Management - extrait Special Investigation Canal+

Dans cet extrait d'une émission diffusée sur Canal+ le 3 mars 2015, "métro, boulot, chrono, merci patron!", on peut découvrir ce qu'il ne faut pas faire en terme de déploiement Lean à la Poste. Outre, le coté orienté "obscur de la force" du Lean dans ce reportage, qui est vraiment très contestable, on peut quand même se poser des questions sur la méthode appliquée à la Poste. La Poste a réussi à cumuler au moins 4 des 5 erreurs à éviter, si on croit ce qui est dit dans ce

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

reportage.
Ces erreurs sont du pain béni pour les détracteurs du Lean, comme les syndicats français.
Premièrement, la Poste n'a pas eu peu tenu compte de la culture d'entreprise et a voulu aller probablement trop vite. Un changement de culture d'entreprise est particulièrement long et en ce qui concerne la Poste, il fallait probablement y aller progressivement.
Deuxièmement, le management n'a pas communiquer clairement ses objectifs, et il y a un fort décalage entre le top management Parisien et les facteurs dans les villages français. Clairement, le plan com' est à revoir.
Troisièmement, les managers ne sont pas allés sur le terrain pour voir comment se passait les nouvelles tournées. Quand on voit l'exemple de la postière qui fait sa tournée "à fond" en défiant toutes les règles de sécurité routière, on a de quoi s'inquiéter.
Enfin, l'exemplarité du management est assez douteux quand on regarde ce reportage.
Il faut rester prudent, car comme je le disais, le reporter a décidé de démontrer que le Lean est dangereux et responsable de dépression, burn out voire de suicides...
N'oublions pas que le Lean ne doit pas se réduire à des outils, car des outils placés dans de mauvaises mains peuvent faire beaucoup de dégâts!



cliquez ici pour voir la bande-annonce du reportage.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Ce qui est inquiétant et prouve que le top management de la Poste ne sait pas comment redresser cet échec Lean, c'est l'attitude de Mr Wahl, qui refuse de répondre aux questions douteuses du reporter. Chacun se fera son idée bien sûr.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com



Posez Moi Vos Questions:



Envoyez moi vos questions à mailto:leleanmanufacturing@gmail.com, et je répondrai lors de prochains numéros.

Envoyer

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Question 1:

"Bonsoir Mr,
Je vous remercie fortement et j'apprécie vraiment le fait de m'accepter parmi vos abonnés, je me présente si vous me permettez , je suis étudiante en master et je fais management par la qualité comme spécialité et mon projet de fin d'étude consiste à appliquer le SMED (un des outils LEAN) au niveau d'une entreprise de production de jus.
Mais la je suis vraiment bloquée et je ne sais quoi faire; je vous prie de bien vouloir m'aider , j'ai vu aujourd'hui les TRS des machines au niveau de cette entreprise ces derniers varient entre 70% et 80% est ce qu'il sera intéressant d'appliquer le SMED quand même ?
Merci infiniment d'avance,
Dans l'attente de votre réponse,
cordialement,"
benhebbadj hanane

Réponse 1:

"en effet, un TRS entre 70 et 80% est excellent.
Ce qui est important, c'est d'évaluer le temps de changement de série. Comment sont décomposés les 20 à 30% de perte.
Il faut aussi considérer si ces machines sont bottleneck (goulot) ou pas. Si ces machines régulent la production, alors cela vaut la peine de travailler sur le SMED. Sinon, c'est inutile.
S'il faut encore améliorer de quelques pour-cents le TRS, cela doit avoir un impact sur la production finale, sinon c'est une perte de temps.
Bon courage,"
Christophe.

Question 2:

"Je ne sais comment te remercier de ta générosité en partageant tes connaissances de même que ton expérience. Je profite pour vous poser une question. Est ce que le leader doit retrousser les manches lorsque ses collaborateurs ont besoin d'aide?"
belkacem nahi

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Réponse 2:

"je pense qu'il faut toujours pouvoir aider si besoin, participer aux efforts et montrer l'exemple, mais si cela devient une habitude alors c'est un vrai problème organisationnel. Le leader doit rester exemplaire, et doit pouvoir jouer son rôle de leader."
Christophe

Question 3:

"salut Christophe
premièrement je voudrais te présenter mes remerciement pour ce livre qui contient des informations très intéressante sur le lean manufacturing.
je vous envoyez ce message comme étant un ingénieur d'état en Génie Industriel, l'entreprise ma chargé d'implanter le lean manufacturing au sein des ses services.
j'ai une rencontre avec la direction de production et je voudrais savoir qu'elle sont les points dont il faut que je parle avec le direction avant de se lancer dans ce projet.
cordialement,"
ayoub Tighazoui

Réponse 3:

"Bonjour,
ce qui est primordial, c'est le soutien de la direction dans un tel projet. Sans le soutien inconditionnel de la direction, le projet sera un échec, voire contre-productif. Ensuite, la communication et l'implication des gens de terrain sont les clés de la réussite. Bref, le leadership compte bien plus que les outils. Bon courage."
Christophe

Question 4:

"Bonjour Monsieur,
tout d'abord j'aimerai vous remercier pour ce partage, le livre présente une excellente approche de la démarche lean, aussi la video des 7 gaspillages est riche en informations,
je suis actuellement doctorante est mon sujet de thèse est le Lean Manufacturing, est je souhaiterai

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

savoir s'il peut exister d'autre formes de gaspillages? et est ce qu'on peut classer le gaspillage des opportunités avec les 7 muda ?"
hajar

Réponse 4:

"Oui, le gaspillage des opportunité peut-être ajouté aux muda, comme le 9ème gaspillage, après la sous-utilisation des compétences comme 8ème.
Cela dit, travailler sur une prospective ratée, n'est pas chose facile en pratique. Je serais heureux de connaitre quelques exemples utilisables et pragmatiques."
Christophe

Question 5:

"Bonjour Christophe,
Votre démarche est admirable,moi qui suis étudiante votre livre est une mine d'or.
je suis en école d'ingénieur et je travaille sur le lean manufacturing en pharma.
est -il facile d'implanter le lean manufacturing en industrie pharmaceutique a culture française ou anglo-saxonne?
en deux mot le lean et la culture d'entreprise .
Actuellement je fais une revue bibliographique pour trouver des hypothèses pour ma thèse professionnelle.
Puis je vous contacter dans le cadre de mon étude ?
Je vous remercie pour tout"
Waffa

Réponse 5:

"Bonjour Waffa,
j'ai pratiqué le Lean avec succès, en Amérique du Nord (Texas et Canada) et en France et en Suisse, et il n'y a pas d'incompatibilités entre culture et Lean.
Il y a de nombreux exemples de réussites en France. Hélas, les médias préfèrent montrer les échecs et les problèmes plutôt que les réussites.
Si je peux vous aider dans vos recherches, j'en serais enchanté. Bonne continuation,"
Christophe.

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

"Le Premier Magazine Multi-médias Francophone dédié au Lean Manufacturing"

Enfin, LE premier Magazine en français, consacré au Lean Manufacturing et à l'Excellence Opérationnelle disponible en versions PDF, IOS et Android!



Pour vous abonner : http:/ /CultureLean.com

Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com

Choisissez votre version et abonnez-vous pour recevoir chaque mois votre magazine CULTURE LEAN



Culture Lean Copyright © 2015 par Christophe Rousseau.
http://CultureLean.com