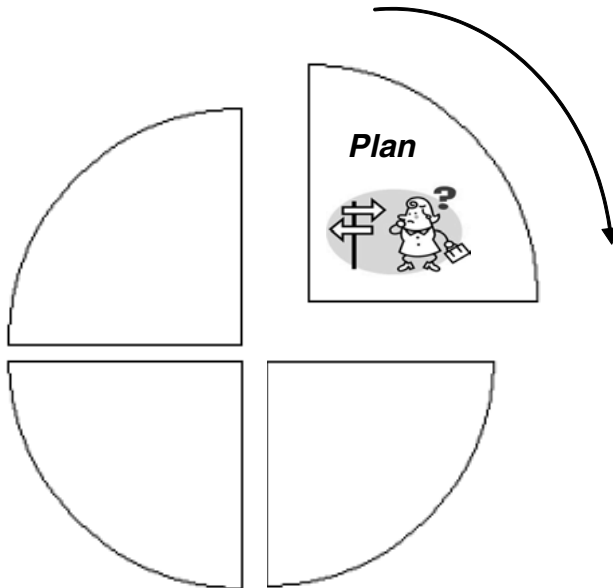


1 *Plan*



1 *D'où vient le lean ?*

Avant la deuxième guerre mondiale de 1939-1940, les modèles industriels étaient basés sur une production de masse destinée à réduire les coûts, tel celui de Ford. À cette époque, la demande était plus importante que l'offre et les entreprises ne connaissaient pas la surproduction.

Au cours de la deuxième guerre mondiale, les États-Unis ont envoyé leurs ouvriers à la guerre pour soutenir les alliés, créant ainsi un manque de main-d'œuvre qualifiée dans leurs usines et plus particulièrement dans les usines d'armement.



Le département de la défense du gouvernement américain décide alors de lancer un programme de développement des méthodes de formation et d'apprentissage entre 1940 et 1945 : le *Training Within Industry* (TWI).

Les Japonais, qui sortent affaiblis de la guerre, recherchent alors un système de production flexible qui ne produit qu'à hauteur des besoins du client. Monsieur Taiichi Ohno, et d'autres personnes de Toyota, ont observé les méthodes innovantes aux États-Unis et les ont adaptées pour créer le Système de Production Toyota (TPS).

L'esprit lean vient de naître !

2 Qu'est-ce que le lean ?

Le lean est un processus qui recherche la performance de l'entreprise par la suppression des gaspillages, dans le but de respecter les exigences du client en termes de qualité, coûts, délais et réactivité.

Il repose sur deux grands principes qui ont un système de management axé sur la culture d'amélioration continue et sur les individus :

- le *jidoka* : arrêt de ligne en cas d'anomalie, séparation homme-machine, système anti-erreur et résolution des causes sur le terrain ;
- le Juste à Temps : le flux est tiré par le client.

Ces deux piliers reposent sur des fondations solides qui sont :

- la production lissée ;
- le processus stabilisé et standardisé ;
- le management visuel.

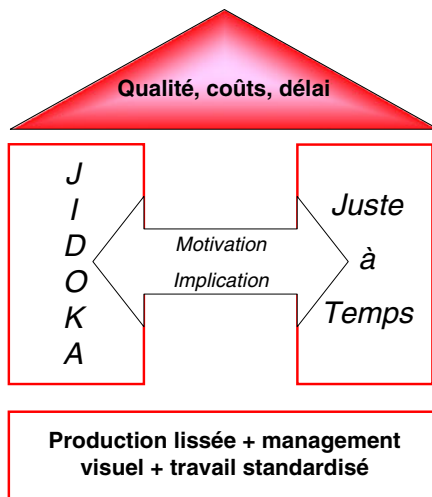


Figure 2 La maison lean



Le processus lean, tel que défini par Jim Womack et Dan Jones, est un enchaînement de cinq opérations clés que nous détaillons dans cet ouvrage :

- définir ce qu'est la valeur pour le client ;
- définir la chaîne de valeur ;
- mettre en œuvre le flux de valeur continu ;
- mettre en œuvre le flux tiré ;
- viser la perfection.

3 Quels sont les objectifs du lean ?

Le lean conduit l'entreprise à :

- Satisfaire le client sur ses exigences en qualité, coûts et de délais, c'est-à-dire permettre la mise à disposition des produits ou services au client :
 - selon les spécifications demandées (qualité, techniques...) ;
 - selon le délai demandé ;
 - dans les quantités demandées ;
 - à un coût optimal.
- Devenir compétitif en :
 - supprimant les coûts inutiles ;
 - améliorant sa trésorerie et ses prix de revient.



Un facteur clé de succès du lean est de créer un esprit lean en impliquant tous les acteurs de l'entreprise.

Ainsi, lorsque les responsabilités, à tous les niveaux, ont pris conscience de la nécessité d'améliorer la satisfaction du client et la compétitivité de l'entreprise, alors nous pouvons considérer que le processus lean est en bonne voie.



La traduction littérale du mot anglo-saxon « lean » par « maigre » porte à croire que la démarche lean consiste à réduire les gaspillages et les ressources. Que nenni !

Le mot « lean » a été trouvé par un Américain dans un esprit de compétition : un coureur, à pied ou cycliste, a besoin d'un corps léger et puissant pour gagner sa place sur un podium.

4 **Quels sont les éléments d'une transformation lean ?**

La transformation lean est une décision stratégique qui repose sur trois éléments :

- les outils ;
- le système de management ;
- l'état d'esprit.



Les outils sont sélectionnés et développés spécifiquement à la mesure des besoins de l'entreprise pour contribuer au système opérationnel. Ils sont classés en trois catégories :

- les méthodes de gestion des équipes et des équipements pour réduire les pertes dans la chaîne de valeur ;
- les flux physiques et d'information ;
- les standards pour formaliser les méthodes de travail.

Le système de management soutient durablement le système opérationnel :

- par le management des hommes par la motivation ;
- en développant les compétences ;
- en identifiant et en définissant les rôles et les responsabilités ;
- en recherchant la performance ;
- en animant une démarche d'amélioration continue.

L'état d'esprit influe sur les comportements tant individuels que collectifs.



La mise en œuvre d'une transformation lean est une opportunité pour améliorer l'organisation de l'entreprise et amener les individus au changement.



Lorsque la culture et les valeurs de l'entreprise n'adhèrent pas à l'esprit du lean, les systèmes opérationnels et de management ne peuvent pas assurer une transformation efficace.

5 *Six sigma et lean, quelle différence ?*

Le six sigma est une approche qui s'appuie sur un outil statistique de surveillance et d'amélioration du processus de production qui vise à :

- diminuer les coûts de non-qualité ;
- améliorer le taux de rendement synthétique (TRS) et de la disponibilité des machines.



Un des principes du six sigma est la réduction de la variabilité et de la dispersion du procédé de fabrication.

Sa structure de fonctionnement est basée sur un système pyramidal par niveau de compétences (niveaux « Belt ») et propose un flux de communication à sens unique du haut vers le bas.

C'est un outil relativement complexe qui est maîtrisé par une poignée d'experts et difficilement accessible à tous niveaux de l'entreprise.

Le lean n'est pas un outil, mais un processus avec des interactions dynamiques qui place l'homme au cœur de ses activités : il se déploie à tous les niveaux de l'entreprise à travers un système de management.

Son flux d'information est à double sens avec un objectif commun et connu par tous.



Les entreprises ayant déjà engagé une démarche six sigma peuvent progresser vers un système de management lean.



Aujourd'hui, certaines grandes entreprises industrielles prennent un virage pour passer du six sigma vers le lean, en faisant évoluer leur système de management.

6 Qu'est-ce que le lean office ?

Pourquoi faire du lean dans les bureaux ? Afin que le personnel se concentre au maximum sur les tâches prioritaires.

Le lean office cherche à satisfaire le client sur les niveaux de qualité, coûts et délais de ses services.



Le lean office s'appuie sur les mêmes principes que le lean manufacturing qui vise à identifier et éliminer les gaspillages et à améliorer la performance en intégrant une démarche d'amélioration continue.

En pratique, les gaspillages constatés sont :

- Attente : des attentes d'information ou de signature.
- Surproduction : trop d'emails dans la messagerie.
- Stocks : archivage ou classement papier ou électronique.
- Mouvements : aménagement des bureaux, allers-retours longs ou inutiles.
- Erreurs, non-qualité : refaire le travail suite à des erreurs.
- Transport : déplacement inutile d'informations, de documents, de fichiers électroniques.



Dans les entreprises industrielles, le lean office est complémentaire au lean manufacturing : il cible les services supports administratifs, tels que : recherche et développement, ressources humaines, informatique, achats...



Le risque du lean office est de ne pas formaliser les standards pour assurer la pérennité du système lean.

1 ***Lean management et lean production, quelle différence ?***

Le lean management et le lean manufacturing (production) sont comme deux frères siamois indissociables : le lean manufacturing ne peut pas être performant et durable s'il n'est pas guidé par le lean management.

Le lean management ne construit pas de lean opérationnel sans le lean manufacturing.



Le lean management

C'est une démarche globale de gestion de l'entreprise qui invite tous les acteurs et les environnements internes et externes à mener une réflexion, à réagir et s'adapter pour rester compétitifs.

Pour atteindre et conserver cette compétitivité, il n'y a qu'un seul maître mot : le client.

La principale finalité d'un processus lean est de satisfaire les besoins des clients pendant toutes les étapes du système de management de l'entreprise en utilisant les ressources juste nécessaires. Plus précisément, le client est au centre des concertations, depuis la conception produit/service jusqu'à la livraison du produit ou du service chez lui.

La suppression des non-valeurs ajoutées s'organise sur l'ensemble du système de management de l'entreprise.

Le lean fait participer à sa mise en œuvre aussi bien la direction que les opérationnels. Nous étudierons en détail dans ce même chapitre « Plan », pourquoi l'implication, la motivation et le développement du personnel sont un facteur clé dans l'élimination des gaspillages.

Démarrer un projet lean management, c'est se lancer sur un projet long terme (trois à cinq ans) et accepter les changements dans les méthodes de travail, les mentalités et dans le niveau d'adaptabilité.

Le lean production

C'est une déclinaison du lean management dans un périmètre qui se limite aux activités de réalisation du produit ou du service. La notion de valeur est alors abordée aussi bien pour le client que pour le

producteur (produit ou service). Le rôle qui est attribué aux employés issus dans la chaîne de production est actif et dynamique.



Comme les coûts inutiles sont pris comme cibles, l'impact d'un lean management déployé à tous niveaux de l'entreprise est ressenti sur les résultats économiques et plus précisément sur les prix de revient.

En conséquence, soit :

- le prix proposé par l'entreprise est proche du prix du marché qui devient alors plus accessible, et ainsi les ventes progressent ;
- la rentabilité et la trésorerie de l'entreprise s'améliorent par une meilleure optimisation des coûts et des flux.



Les entreprises lourdes de non-valeur ajoutée se retrouvent dans des situations, telles que :

- des stocks très importants de matières premières et de produits finis ;
- du personnel peu polyvalent avec de possibles variations dans leur travail : des temps forts suivis de temps d'attente ;
- des temps de changement de série longs ;
- des résultats de non-qualité interne non maîtrisés qui ne répondent pas à l'objectif financier.