



جامعة بجاية
Tasdawit n Bgayet
Université de Béjaïa

Université Abderrahmane. MIRA de BEJAIA
Faculté des Sciences Économiques, Sciences de Gestion et Sciences
Commerciales Département des Sciences de Gestion

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme Master en Sciences de Gestion

Option : Management

Thème

L'impact du Lean management sur la performance de l'entreprise.

Cas : CEVITAL SPA

Réalisé par :

KHOULALENE Tin-Hinan

KHOULALENE Youba

Encadré par :

Dr. MERADI Ouari

Promotion 2020-2021

Remerciements

En tant que frère et sœur, nous sommes très reconnaissants au Tout-puissant de nous avoir donné cette chance d'être réunis tout au long de notre parcours universitaire et pour la force et la volonté dont il nous a fait grâce.

Nous tenons à remercier sincèrement notre encadreur universitaire Monsieur MERADI de nous avoir honoré en dirigeant notre travail, pour sa patience, sa disponibilité, sa compréhension et ses conseils précieux pour l'aboutissement de ce travail.

Nous exprimons également notre profonde gratitude à notre encadreur au sein de l'entreprise CEVITAL, Monsieur DRIES Nadjim, Ingénieur Performance Centrale, pour sa disponibilité malgré son planning chargé, sa grande implication, ses conseils fructueux qui nous ont permis de bien mener notre étude.

Un remerciement exceptionnel à nos très chers parents pour leur soutien et encouragements inégalés depuis le début de notre scolarité.

À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin au bon déroulement de nos études.

Merci à tous

Dédicaces

Cet évènement de notre carrière universitaire nous donne l'opportunité de dédier ce modeste travail à :

La mémoire de notre chère grand-mère que nous avons très récemment perdu, que Dieu l'accueille dans son vaste paradis.

Nos très chers parents qu'aucune dédicace ne saurait exprimer notre respect, amour éternel et notre profonde considération pour les sacrifices que vous avez consentis pour notre instruction et bien-être.

Nous vous remercions pour tout le soutien et l'amour que vous nous portez depuis notre enfance. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien qu'on ne vous en acquitterait jamais assez, nous espérons vous avoir rendus fiers.

Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie.

« À toi mon très cher frère Youba le binôme d'une vie, ainsi que mes amies Hanane, Mayssa, Sara et Zahra. » -Tin-Hinan.

« À toi ma sœur bien aimée Tin-Hinan, avec qui j'ai eu la grande chance d'avoir partagé ce travail. » -Youba.

Khoulalene Tin-hinan & Youba.

RÉSUMÉ

Adopter des pratiques Lean pour les entreprises consiste à augmenter les profits, soit directement en réduisant les coûts, soit indirectement en améliorant la productivité. A cet effet une étude de cas a été réalisée au sein de l'entreprise Algérienne de production CEVITAL SPA. A travers cette recherche nous visons à évaluer l'impact du Lean management sur la performance opérationnelle. Cependant nous avons adopté une approche de recherche qualitative. Les données ont été recueillies principalement à partir d'une enquête et observations sur le terrain, d'une analyse descriptive, d'interprétation ont été utilisées pour présenter les résultats sous forme de tableaux et de figures. En ce qui concerne la relation qui existe entre les pratiques du Lean management et la performance de l'entreprise, l'étude conclut qu'il existe une relation positive significative. L'étude recommande donc d'accorder la priorité absolue au processus de mise en œuvre de la démarche Lean lors de la formulation de la politique de l'entreprise.

Mots clés: 5S, Lean management, VSM, Performance, Processus, CEVITAL SPA.

ABSTRACT

Adopting Lean practices for businesses means increasing profits, either directly by reducing costs or indirectly by improving productivity. A case study was carried out for this purpose within the Algerian production company CEVITAL SPA. Through this research we aim to assess the impact of Lean management on operational performance. However, we have adopted a qualitative research approach. The data were collected primarily from a field survey and observations, descriptive analysis, and interpretation were used to present the results in tables and figures. Regarding the relationship between Lean management practices and the company's performance, the study concludes that there is a significant positive relationship. The study therefore recommends giving top priority to the process of implementing the Lean approach when formulating the company's policy.

Keywords: 5S, Lean management, VSM, Performance, Process, CEVITAL SPA.

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AOM : Ability, Opportunity, Motivation.

BSC : Balanced ScoreCard (Tableau de Bord Prospectif).

CDH : Conditionnement D' Huile.

JIT: Just In Time (Juste à temps).

KPI: Key Performance Indicator.

PDCA: Plan, Do, Check, Act.

PET: Poly Ethylene Téréphtalate.

SIPOC: Supplier, Input, Process, Output, Customer.

SMED: Single Minute Exchange of Die.

SPA: Société Par Actions.

TdB: Tableau de Bord.

TPS: Toyota Production System.

TQM: Total Quality Management.

VSD: Value Stream Design.

VSM: Value Stream Mapping (Cartographie des flux de valeurs).

Sommaire

Introduction générale -----	1
Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise -----	5
Section 01 : Genèse du Lean management et cadre conceptuel-----	6
Section 02 : La performance dans l'entreprise -----	28
Chapitre II : Les effets du Lean management sur l'entreprise et l'employé-----	44
Section 01 : Déploiement, enjeux et limites du Lean management-----	44
Section 02 : Les effets du Lean management sur l'employé -----	56
Chapitre III : Etude de cas (Cevital SPA) -----	69
Section 01 : Présentation de l'entreprise Cevital et l'unité de conditionnement d'huile. -----	69
Section 02 : Présentation et discussion des résultats de l'enquête -----	79
Conclusion générale -----	94
Bibliographie	
Annexes	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01 : Avantages de l'utilisation du Lean management-----	22
Tableau 02 : Ensemble des gaspillages-----	23
Tableau 03 : Les outils les plus connus du Lean management-----	24
Tableau 04 : Les modèles les plus connus en gestion de la performance -----	31
Tableau 05 : Les spécifiés des indicateurs de performance -----	39
Tableau 06 : Indicateurs de performance-----	40
Tableau 07 : Contribution du Lean management au développement -----	41
Tableau 08 : Exemples d'études traitant de l'impact du Lean sur la performance-----	48
Tableau 09 : Résultats de l'étude de différents auteurs -----	49
Tableau 10 : Plan d'action proposé à l'entreprise -----	92

LISTE DES FIGURES

Figure 01 : Historique du Lean management -----	15
Figure 02 : Tableau de Bord Prospectif -----	38
Figure 03 : Organigramme de Cevital -----	74
Figure 04 : Unité de conditionnement d'huile -----	75
Figure 05 : Différentes lignes de conditionnement d'huile -----	76
Figure 06 : SIPOC de la ligne de CDH 1L -----	83
Figure 07 : Cartographie des processus -----	85
Figure 08 : Cartographie des flux de valeurs initiale (VSM) -----	86
Figure 09 : Cartographie des flux de valeurs idéale (VSD) -----	88
Figure 10 : Synthèse comparative entre VSM et VSD -----	90

LISTE DES SHCÉMAS

Schéma 01 : Processus de production de préformes -----	77
---	----

Introduction générale

Introduction générale

Aujourd'hui, dans ce monde dynamique et technologique, le secret de la survie de tout type d'entreprise est d'être compétitive ou d'être pionnière dans ses biens ou services. L'un des principaux facteurs de cette réussite est l'amélioration continue de la qualité de ces derniers.

Habituellement, cette amélioration est obtenue grâce à la mise en œuvre des meilleures pratiques sélectionnées pour atteindre des objectifs spécifiques. Face à une concurrence de plus en plus rude, les managers sont confrontés à deux défis majeurs : Premièrement, dans cet environnement extrêmement concurrentiel, ils doivent prendre les meilleures décisions (efficacité) et choisir la meilleure façon d'atteindre leurs objectifs, afin de ne pas perdre de précieuses opportunités. Deuxièmement, le manque de connaissances est l'un des problèmes les plus importants pour les gestionnaires lorsqu'ils maîtrisent les méthodes appropriées pour améliorer avec succès les performances de l'entreprise. De plus, la qualité de la performance est également essentielle et doit être évaluée et reconnue. Cette évaluation peut aider les gestionnaires à identifier les lacunes de gestion.¹

Le « Lean » est un concept de gestion qui met l'accent sur la satisfaction des attentes des clients en fournissant des produits de haute qualité à moindre coût. Le principe de réponse du Lean est de réduire les coûts et d'améliorer les performances de l'entreprise grâce à l'amélioration continue. C'est une méthode organisée pour augmenter et maintenir la valeur client en faisant circuler les produits selon les exigences du client, en identifiant et en éliminant les déchets (temps, énergie et matériaux) par une amélioration continue, dans la recherche de la performance accrue.

Dans le domaine de la production, par exemple, bien des entreprises recherchent de nombreux nouveaux systèmes de production répondant aux objectifs d'amélioration de la performance, et les voies qui mènent vers l'amélioration continue. Pour y parvenir, ces dernières doivent imaginer des produits qui vont être simples à fabriquer et choisir le processus performant le plus simple qui va permettre de fabriquer ce produit avec un minimum de gaspillage et d'atteindre des résultats efficaces.²

En tant qu'étudiants en management des organisations, nous nous sommes intéressés aux nouvelles pratiques de gestion qui sont à la fois efficaces et peu onéreuses. Ainsi, nous avons été amenés à réaliser une étude de l'impact du Lean management au sein d'une entreprise de

¹HOHMANN, C. (2012). Lean Management : Outils, méthodes, retours d'expériences, questions/réponses, Eyrolles, P35.

² HOHMANN, C. (2012). Basiques du Lean. Disponible sur : Christian.hohmann.free.fr, consulté le 20/06/2021.

Introduction générale

production qui est Cevital SPA pour notre projet de fin d'études, notamment pour dégager les contributions majeures de cette démarche sur sa performance globale.

La nécessité de penser aux nouvelles méthodes de gestion est sans doute indispensable pour garantir des améliorations continues, et une performance souhaitée. Le Lean comme mode de gestion Japonais est peu réputé en Algérie, donc, c'est l'occasion de le poser comme question de recherche et inciter à le faire dans de futures recherches académiques.

Ces dernières années, l'intérêt pour le concept du Lean ou le management allégé et la performance opérationnelle en tant que moyen stratégique organisationnel n'a cessé de croître, il est même devenu crucial pour les nouveaux entrants.

Donc, il est sans doute intéressant de savoir comment le Lean peut être mis en œuvre dans les organisations de fabrication, d'envisager ses résultats positifs et éviter les inconvénients éventuels. Le secteur de fabrication, comme dans de nombreux autres secteurs, est confronté à un nombre incalculable de déchets dans leurs processus. Ces types de déchets, s'ils ne sont pas correctement compris, et par conséquent mal gérés, entraînent des inefficacités tout au long d'un processus particulier de la chaîne de valeur de l'entreprise.

Ces inefficacités ne sont pas uniquement dues aux pratiques de gaspillage dans les processus de production exécutés sur les lieux de travail, mais résultent également de pratiques de gaspillage dues aux fonctionnements organisationnels, à l'attitude des employés envers le changement et au type de stratégies opérationnelles mises en place afin d'accroître sa performance.³

La gestion de la production, analysée à l'aide du concept et des outils Lean, accroît la transparence et permet de détecter plusieurs types de déchets au sein de ses processus, ainsi que des opportunités d'amélioration de ses performances et de la durabilité de chaque système, et finalement de l'ensemble de l'organisation.

Dans ce contexte et afin de pouvoir montrer l'impact du Lean management sur une organisation nous avons posé la problématique suivante :

Quel est l'impact du Lean management sur la performance de l'entreprise ?

De cette problématique découlent les sous-questions suivantes :

³ HOHMANN, C. (2012). Basiques du Lean. Disponible sur : Christian.hohmann.free.fr, consulté le 20/06/2021.

- Qu'est-ce que le Lean management ?

- Comment peut-on évaluer la performance d'une organisation ?

Un nombre indéterminé d'entreprises de fabrication ont apporté des améliorations depuis l'introduction des méthodes et des outils du Lean management. De ce fait, ces accomplissements nous ont poussés à découvrir l'impact de la démarche Lean au sein d'une entreprise Algérienne.

L'objectif de ce mémoire serait d'examiner l'apport de l'adoption d'une démarche Lean management sur la performance d'une entreprise de production agro-alimentaire Cevital SPA, pour ce faire, nous avons procédé à une recherche documentaire qui nous a permis de consulter différents documents tel que les ouvrages, les sites internet. Suite à cette recherche bibliographique nous avons pu réunir un certain nombre de références et informations en lien direct avec la thématique, et effectué un stage pratique d'une durée d'un mois au sein de l'entreprise, où nous avons pu mener à bien notre enquête et avons eu l'honneur de participer activement à la mise en place d'un des outils Lean management et à ce titre notre recherche peut s'avérer pertinente.

Notre travail se scinde en trois chapitres, le premier est intitulé : « Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise » dans lequel nous abordons les aspects théoriques du Lean management et la notion de performance.

Le deuxième chapitre aborde « Les effets du Lean management sur l'entreprise et l'employé », qui traite les impacts positifs et négatifs du Lean management, ainsi que la place de l'homme dans ce dernier. Et enfin le troisième chapitre, sera consacré à l'évaluation de l'impact de la mise en œuvre de la démarche Lean management et l'analyse des résultats obtenus de notre enquête, en clôturant par un plan d'action et des recommandations afin de mieux exécuter la démarche Lean au futur dans l'entreprise.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Introduction

L'objectif de toute entreprise est l'atteinte des meilleurs résultats avec moins de ressources, afin de survivre et faire face à un environnement caractérisé par la forte concurrence, les marchés mondialisés, les ralentissements économiques et les effets de coûts qui les obligent à suivre des politiques adaptées.

En ce sens, de nombreuses solutions se présentent à ces entreprises pour faire face ces défis (méthodes, stratégies et techniques) proposées par les spécialistes et disponibles sur les portails Internet, les publications des cabinets de conseil, les livres et de nombreuses autres sources. L'une d'entre elles est la stratégie bien connue « Lean management ». Il s'agit d'une méthode de gestion et de production populaire au Japon qui a été principalement développée par Toyota sous le nom de Toyota Production System. De nombreuses entreprises ont essayé de mettre en œuvre l'ensemble du système ou ont adopté une partie de la stratégie afin d'améliorer leurs processus internes.

Le Lean management est une stratégie de production qui permet d'obtenir plus avec moins en éliminant les déchets ou les activités qui n'apportent pas de valeur ajoutée au processus de production.¹ Cela augmente également la satisfaction des clients, améliore les performances organisationnelles et les résultats en général.

Pour mettre en œuvre cette démarche (système, stratégie, méthodologie ou philosophie ?), l'organisation et ses membres devraient déployer des efforts considérables pour s'adapter aux nouvelles méthodes de travail et aux nouvelles exigences en termes de performance et d'amélioration des procédures. Au cours de ce processus, plusieurs connaissances sont en train de germer et de provoquer des changements (plusieurs nouvelles connaissances devraient être développées et mobilisées afin d'assurer le changement). Si elles ne sont pas gérées correctement, elles peuvent affecter le développement de la méthodologie Lean et impacter la performance de l'entreprise ainsi que ses résultats positifs.

Hohmann pense que le culte de la performance est devenu une tendance dans le monde des entreprises et les incite à suivre toutes les voies qui mènent vers l'amélioration continue. Pour y parvenir, l'entreprise devrait donc imaginer des produits qui vont être « simples à fabriquer

¹ HOHMANN, C. (2010). Guide pratique des 5S et du management visuel : Pour les managers et les encadrants, Eyrolles, p50.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

et choisir le processus performant le plus simple qui va permettre de fabriquer ce produit avec un minimum de gaspillage et d'atteindre des résultats efficaces ».²

Le succès de Lean est généralement mesuré par la performance opérationnelle. Le terme processus interne est utilisé de manière intimement liée à la performance opérationnelle dans certaines études.³

La performance opérationnelle reflète la performance des opérations internes de l'entreprise en termes de réduction des coûts et des déchets, d'amélioration de la qualité du produit, de performance de livraison, de flexibilité et d'amélioration de la productivité.⁴

Le succès du Lean Manufacturing a un impact positif sur les processus internes. De même, le succès de la mise en œuvre du Lean management implique directement la performance opérationnelle.

Dans la première partie de ce chapitre nous allons présenter un bref historique de l'évolution des théories des organisations, de management au fil du temps ; citant les différentes scènes à partir de l'ère d'économie de pénurie en arrivant jusqu'à l'économie d'abondance et qui ont participé au façonnage (développement) de l'entreprise d'aujourd'hui, en introduisant la perception de la notion performance et son développement de l'aspect financier à l'aspect organisationnel.

Section 01 : Genèse du Lean management et cadre conceptuel.

1.1. Evolution des méthodes managériales : de l'organisation scientifique du travail « OST » au Lean management :

Les incitations monétaires ont été considérées ces dernières années comme un facteur de motivation pour des niveaux de production plus élevés. La plupart des organisations ont tendance à augmenter la productivité de leurs employés grâce à la structuration technique de l'organisation du travail.

² HOHMANN, C. Op.cit.

³ Diego, F, River, L, (October 2007). Lean Manufacturing measurement: The relationships between Lean activities and Lean metrics, Estudios Gerenciales. Volume 36, p105.

⁴ K. Jeyaraman, LEAM Kee Teo, (2010). A conceptual framework for critical success factors of Lean Six Sigma: Implementation on the performance of electronic manufacturing service industry, International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 1 Issue: 3, p191, 215.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

La révolution industrielle à la fin du dix-huitième siècle - au début du dix-neuvième siècle, avait changé « la manière de faire les choses ». Le terme « révolution » symbolise le grand changement de société qui s'est étendu à divers domaines, tels que l'économie, la production les transports, l'agriculture et la vie sociale. Avec l'utilisation de la vapeur, de la fabrication de machines et de la fabrication de produits chimiques, l'organisation de la vie humaine avait été changée pour toujours.

Deux nouvelles catégories de personnes ont émergé : les capitalistes industriels, qui gagnaient des capitaux en achetant et en organisant des usines, et la classe ouvrière, des personnes travaillant dans ces usines. Avec la naissance des usines, la gestion ou le management est apparu, en cherchant la meilleure façon d'organiser ces usines.

Toutefois, l'absence de règles et de lois a entraîné l'étendu du travail des enfants et des bas salaires. Dans cette optique, Elizabeth Tonna (1841), une romancière anglaise populaire, a écrit dans *Helen Fleetwood* : Le système des usines est l'une des choses terribles et les plus cruelles jamais inventées pour choyer les riches aux dépens des pauvres.

Nous allons décrire, dans ce qui suit, les premières approches en matière de management et essayer de montrer pourquoi les usines de cette époque étaient considérées comme la « chose la plus cruelle ».

Les théories primitives de gestion n'ont pas montré l'importance de la collaboration au sein d'une organisation. Cela a conduit à une perception imparfaite et controversée de l'organisation en tant que « machine ». Cette métaphore a été soutenue par Taylor, Fayol et Weber.

La métaphore de la machine comporte trois aspects : spécialisation, normalisation et prévisibilité. La spécialisation signifie que chaque travailleur est responsable d'une tâche spécifique. En d'autres termes, on parle de division du travail, lorsque la normalisation « inclut la notion connexe de reproductibilité ».⁵ Cela signifie que des pièces de la machine peuvent être remplacées par les mêmes pièces. Lorsque nous utilisons cette expression comme une métaphore, cela signifie qu'un travailleur peut être remplacé par un autre qui fera la même chose. Dans cette approche, le processus de travail est considéré comme prévisible, comme avec la machine ; où tout peut être réparé.

⁵ KENT D. Miller (Décembre 2010). Testing management theories: critical realist philosophy and research methods, *Strategic Management Journal*, p1,13

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Cependant, ce qui n'est pas pris en compte, c'est la variété des désirs et des besoins de l'homme, ainsi que les facteurs psychologiques qui influencent le comportement. C'est pourquoi plusieurs auteurs, tels qu'Elton Mayo et le sociologue Georges Friedmann, trouvent que l'approche scientifique n'est pas efficace pour créer une stratégie de communication pour les managers car elle néglige la dimension humaine.

Cette section présentera l'évolution de la pensée managériale, et ce depuis les croyances de Taylor, qui est considéré comme « le père » de l'école classique de management jusqu'au développement du Lean management et des méthodes agiles.

1.1.1. Taylor et l'organisation scientifique du travail :

En 1911, dans son ouvrage intitulé « Principes de management scientifique », Frederick W. Taylor a expliqué que pour découvrir le "*one best way*" ou le meilleur moyen de travailler, il faut d'abord observer l'interaction entre les employés et les machines avec lesquelles ils travaillent. Cela peut se faire par le biais d'expériences, l'objectif principal étant d'accroître l'efficacité. Taylor considérait que "le meilleur moyen" pouvait être trouvé en utilisant des expériences basées sur le temps et le mouvement, lorsque chaque travail est divisé et chronométré, le moyen le plus rapide serait alors proclamé comme le plus efficace, puis les travailleurs apprendraient comment effectuer le travail conformément au nouveau système.⁶

En outre, les travailleurs devaient être bien formés pour effectuer leurs mouvements de manière plus efficace qu'avant.

Cette approche trouvera une application parfaite dans les usines d'Henry Ford (1912) qui invente le travail à la chaîne, d'où vient le fameux modèle d'automobile le « modèle T ».

Taylor a séparé les travailleurs des directeurs. Les travailleurs (col bleu) ont été programmés pour effectuer une tâche sur une certaine période, tandis que les directeurs (col blanc) ont le travail le plus intellectuel de devoir planifier et organiser les travailleurs. Le management scientifique confère « un niveau de pouvoir incontrôlé dangereusement élevé » aux directeurs, ce qui peut potentiellement conduire à des abus. La deuxième critique de cette approche est qu'elle entraîne un travail ennuyeux qui demande peu de compétences.⁷ Les travailleurs ont

⁶ KENT D. Miller (Décembre 2010). Op.cit.

⁷ MULLINS, Laurie J (2002). Management and Organizational Behavior, 6th Edition, Prentice Hall. P 258.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

trouvé assez déprimant de faire une tâche de manière répétitive. Cependant, cette approche avait ses techniques utiles.

Le « Taylorisme » est le terme qui symbolise le contrôle total exercé par la direction sur les travailleurs. Taylor pensait que les travailleurs qualifiés et la division du travail devaient être strictement contrôlés par les directeurs eux-mêmes. Ils devraient dicter, ordonner et contrôler avec précision la capacité de chaque travailleur à exécuter ses tâches de la meilleure façon possible.⁸

Dans de telles conditions, les travailleurs n'ont ni intérêt ni satisfaction à l'emploi. Selon la théorie scientifique de management, les êtres humains ne sont pas précieux et ne sont pas considérés comme des individus. Les gens ne doivent être motivés que par des raisons économiques, car Taylor pensait que des salaires élevés pourraient répondre aux besoins des travailleurs.⁹

La prise en compte de l'importance du comportement des employés, de leurs besoins spécifiques et de leur motivation est devenue par la suite nécessaire. Nous présenterons aussi dans cette partie d'autres moyens de motivation que le salaire, avec le mouvement des ressources humaines fondé par Mary Parker Follett et Elton Mayo.

1.1.2. Le management administratif (la théorie de l'administration) : Apports d'Henry Fayol et de Max Weber :

Une autre approche de la théorie classique de management est le management administratif ; Cela s'applique non seulement aux industries les mieux adaptées à la théorie classique de management scientifique, mais à tous les types d'organisations. L'universalité du management est soulignée dans cette approche. L'efficacité et l'efficience peuvent être atteintes par une organisation et une coordination appropriée, mais cette approche ne concerne pas chaque travailleur ; elle observe l'ensemble du processus organisationnel. Pour cette raison, nous présenterons deux fondateurs indépendants : Henry Fayol et Max Weber.

⁸ MULLINS, Laurie J (2002). Op.cit.

⁹ Robert D. GATEWOOD, ROBERT ROY Taylor and O. C. Ferrell (1995). Management: Comprehension, Analysis, and Application, Irwin. P 327.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Selon Fayol, une organisation devrait être centralisée et hautement organisée. Il doit y avoir une identification claire de l'autorité et une répartition des responsabilités. De plus, la direction et les employés doivent avoir un objectif commun, ce qui permettra de réussir et atteindre les objectifs de l'organisation.

La plupart des principes de Fayol sont encore couramment utilisés en management. Les principes de respect et d'égalité sont toujours à la base des théories contemporaines de la motivation et de la récompense. La stratégie de communication contient une relation juste et respectueuse entre le responsable et ses employés. Cependant, la principale critique de cette théorie est qu'elle ne traite pas de l'importance et du processus de communication au sein d'une organisation. Il a été mentionné ci-dessus que les théories classiques ne tiennent pas compte de la communication au sein de l'organisation.

Un autre grand contributeur à la théorie administrative est un philosophe allemand, Max Weber. Il a observé de grandes organisations en Allemagne et aux États-Unis d'Amérique et a mis au point une théorie rationnelle susceptible de rendre les industries plus efficaces et efficaces.

Ainsi que pour Weber (1922), un dirigeant est une personnalité faisant autorité qui peut diriger, contrôler et coordonner des personnes, non pas parce qu'il a une « personnalité, une richesse ou un statut social » spécifique, mais parce qu'il est dans sa position de manifester la responsabilité de l'autorité au sein de l'entreprise.¹⁰

De la même manière que les théories décrites ci-dessus, un responsable qui a de l'autorité peut diriger les employés de manière à atteindre les objectifs de l'organisation.

Weber a également insisté sur l'importance des compétences professionnelles. Chaque employé doit avoir certaines capacités pour bien performer. Les contacts et les compétences ne suffisent pas pour acquérir un statut dans une organisation.¹¹

Les personnes au sein d'une organisation doivent être bien informées de leur travail et des responsabilités qui leur incombent. Les affectations désignées doivent être décrites conformément aux documents écrits pertinents. Weber a également souligné l'importance de la

¹⁰ Max WEBER. (1922). *Economy and Society*, University of California Press.

¹¹ JONES & GEORGE (January 16, 2015). *Contemporary Management*, McGraw-Hill Education; 9 editions, p42.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

hiérarchie dans une organisation. Toute personne doit connaître sa hiérarchie et ses subordonnées.

La dernière caractéristique, mais extrêmement importante, est « le système de règles », les « procédures opératoires standards » et les normes. Les règles sont des « instructions écrites formelles spécifiant les actions à prendre dans différentes circonstances pour atteindre des objectifs spécifiques »¹² ; tandis que les procédures d'exploitation standards sont « des ensembles d'instructions écrites spécifiques expliquant comment effectuer une certaine manière d'une tâche ».¹³

Selon cette approche, c'est la disponibilité de formes écrites de règles et de procédures opératoires normalisées qui rend le système bureaucratique fonctionnel. Les employés doivent fonctionner conformément à ce qui est écrit, car l'efficacité et l'efficience d'une organisation dépendent en grande partie d'un système bureaucratique solide.

Mais, cette théorie de management comme celles qui la précèdent, a ses limites. D'après Mullins (2002), cette approche a été critiquée par son manque d'initiative et de flexibilité. Des règles strictes sont imposées par la mise en œuvre d'un protocole d'action approprié contre diverses situations possibles. Cependant, en réalité, l'environnement au sein d'une organisation ne peut être considéré « comme un système technique statique, mais comme un système social dynamique ».¹⁴

Max Weber n'a pas pris en compte le fait que les individus ont leurs propres objectifs et besoins, de sorte que l'existence de certains défis peut être considérée plutôt comme un manque de motivation et d'intérêt pour un tel lieu de travail. Certaines personnes peuvent aussi avoir un besoin psychologique de recevoir de l'attention et de communiquer. Néanmoins, un style de management impersonnel pourrait constituer un obstacle à la productivité en provoquant désinformation et incompréhension. Ainsi, la stratégie de motivation concerne la communication impersonnelle et les compétences personnelles d'un manager pour évaluer et diriger les talents et les capacités d'un employé.

¹² JONES & GEORGE. Op.cit.

¹³ JONES & GEORGE. Op.cit.

¹⁴ MULLINS, Laurie J (2002). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

En résumant les principales théories classiques, nous constatons qu'elles avaient le même objectif qui est l'accroissement de l'efficacité et la productivité d'une organisation. Les besoins et les intérêts humains ne sont pas pris en compte. De manière générale, les organisations étaient autrefois très centralisées et présentaient une distinction stricte entre les dirigeants et leurs subordonnés, dans lesquelles la flexibilité, la créativité et l'informalité étaient interdites. Les employés devaient toujours être contrôlés par leurs supérieurs afin de s'assurer que chaque employé faisait exactement ce qui lui a été demandé.

Par ailleurs, les fondateurs des théories managériales des organisations George Elton Mayo et Abraham Maslow ont enfin remarqué la non prise en compte de l'aspect humain. Ces chercheurs ont soutenu l'approche comportementale, qui sera décrite juste après, afin de clôturer l'époque connue par les 30 glorieuses et passer à l'économie d'abondance.

1.1.3. L'école des ressources humaines :

L'école des ressources humaines s'intéresse principalement à la façon dont les personnes sont gérées au sein des organisations, en se concentrant sur les politiques et les systèmes.¹⁵ Les départements et les unités des ressources humaines des organisations sont généralement responsables d'un certain nombre d'activités, notamment le recrutement, la formation et le perfectionnement des employés, l'évaluation du rendement et la gratification (par exemple, la Gestion des systèmes de rémunération et des avantages sociaux).¹⁶ Les droits de l'homme concernent également les relations industrielles (sociales), c'est-à-dire l'équilibre entre les pratiques organisationnelles et les réglementations découlant de la négociation collective et des lois gouvernementales.

Selon Armstrong (2006), le management des ressources humaines est défini comme une approche stratégique et adhérente de la gestion des atouts les plus précieux d'une organisation - les personnes qui y travaillent, individuellement et collectivement, participent à la réalisation de ses objectifs¹⁷. De cette définition, nous pouvons retenir que la gestion des ressources humaines ou simplement les ressources humaines sont une fonction des organisations conçue

¹⁵ COLLINGS and WOOD (August 11, 2009). Human Resource Management: A Critical Approach Routledge; 1 Edition, P78.

¹⁶ Jaap PAAUWE, Corine BOON (February 2009). Strategic HRM: A critical review, Collings Chap, p 30,54.

¹⁷ MICHAEL Armstrong (2006). A Handbook of Human Resource Management Practice, Kogan Page Publishers.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

pour optimiser les performances des employés au service des objectifs stratégiques de leur employeur.

La gestion des ressources humaines est un produit du mouvement des relations humaines du début du XXe siècle, lorsque les chercheurs ont commencé à chercher les moyens de créer de la valeur commerciale grâce à la gestion stratégique de la main-d'œuvre. La fonction était initialement dominée par le travail transactionnel, comme la gestion de la paie et des avantages sociaux, mais en raison de la mondialisation, de la consolidation des sociétés, des avancées technologiques et de la recherche, les ressources humaines se concentrent désormais sur des initiatives stratégiques telles que les fusions et acquisitions, la gestion des talents, la planification de la relève, les secteurs industriel et commercial, relations de travail, considérations éthiques, diversité et inclusion. Celles-ci, entre autres initiatives, contribuent à la compréhension de la gestion des ressources humaines en tant qu'enjeu contemporain en raison de sa nature évolutive soutenue.

Cette approche a été critiquée par Denis Proulx (2008). Selon cet auteur, le manager n'est pas là pour rendre les employés heureux, sa mission est de rendre l'organisation productive.¹⁸ Mais souvent les problèmes humains compromettent la productivité ou la performance de l'ensemble. Comprendre les motivations profondes des employés est un défi qui surpasse largement les programmes de développement des ressources humaines proposés par les organisations : c'est ce que cette approche met en relief.

Ensuite, après avoir présenté les différentes scènes qui ont contribué au développement de la vie économique de l'homme et l'organisation, et qui sont aussi déclencheurs d'une révolution industrielle, il en résulte que l'on se trouve face à une production de masse, acquisitions de biens illimités, à une mauvaise gestion de production. Cela a poussé les managers, les responsables des entreprises à introduire la notion qualité sous un principe connu par Total Quality Management. Juste après le choc pétrolier et la crise économique de l'an 1975, fin des trente glorieuses, donc le but est de redresser le marché de production en y ajoutant une motivation d'achat comprise dans la qualité des produits offerts.

¹⁸ Denis PROULX (2008). Management des organisations publiques : théorie et applications, PUQ.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

1.1.4. Le management de la qualité totale :

Joseph M. Juran (1974) définissait le management de la qualité totale (TQM) comme "l'aptitude à l'emploi", considérée comme un élément clé de la réussite globale des entreprises dans les années 90 par rapport à d'autres indices de performance établis, tels que le prix et la livraison, en introduisant le concept de qualité trilogie : planification de la qualité, contrôle de la qualité et amélioration de la qualité.¹⁹ Il partage les points de vue de Deming selon lesquels, pour garantir une amélioration continue, une formation en milieu de travail devrait être mise en œuvre fréquemment.

Le management de la qualité est l'approche qui consiste à prévenir les problèmes survenant en créant des attitudes et des contrôles qui rendent cette prévention opérationnelle.²⁰

P, B. Crosby (1979) a mis l'accent sur la phrase "*Faites-le correctement la première fois*" et sur la notion de "*zéro défaut*", indiquant qu'un système basé sur la prévention est essentiel pour y parvenir. Il a également utilisé l'expression "*la qualité est gratuite*", faisant valoir que les efforts en faveur de la qualité rapporteraient plus que le coût en termes d'économie de déchets, de ré-usage, d'inspection et de retours. Comme Deming et Juran, Crosby a également insisté sur le rôle de la direction dans les efforts d'amélioration de la qualité et sur l'utilisation du contrôle statistique des processus pour mesurer et surveiller la qualité.

En addition aux méthodes et règles décrites dans l'approche TQM, plusieurs référentiels et normes de contrôle et management de qualités ont été développés tels que : l'organisation internationale de normalisation.

De ce fait, l'avènement de la qualité avait, d'une part, changé les normes de production et aussi les choix et comportements du client voire la variété des produits disponibles, d'autre part la demande excède l'offre, surtout dans le début des années 2000, ce qui a fait appel au nouveau concept de management Japonais, pour une raison unique, faire produire à temps et répondre à la demande importante sur le marché, il s'agit du Lean management.

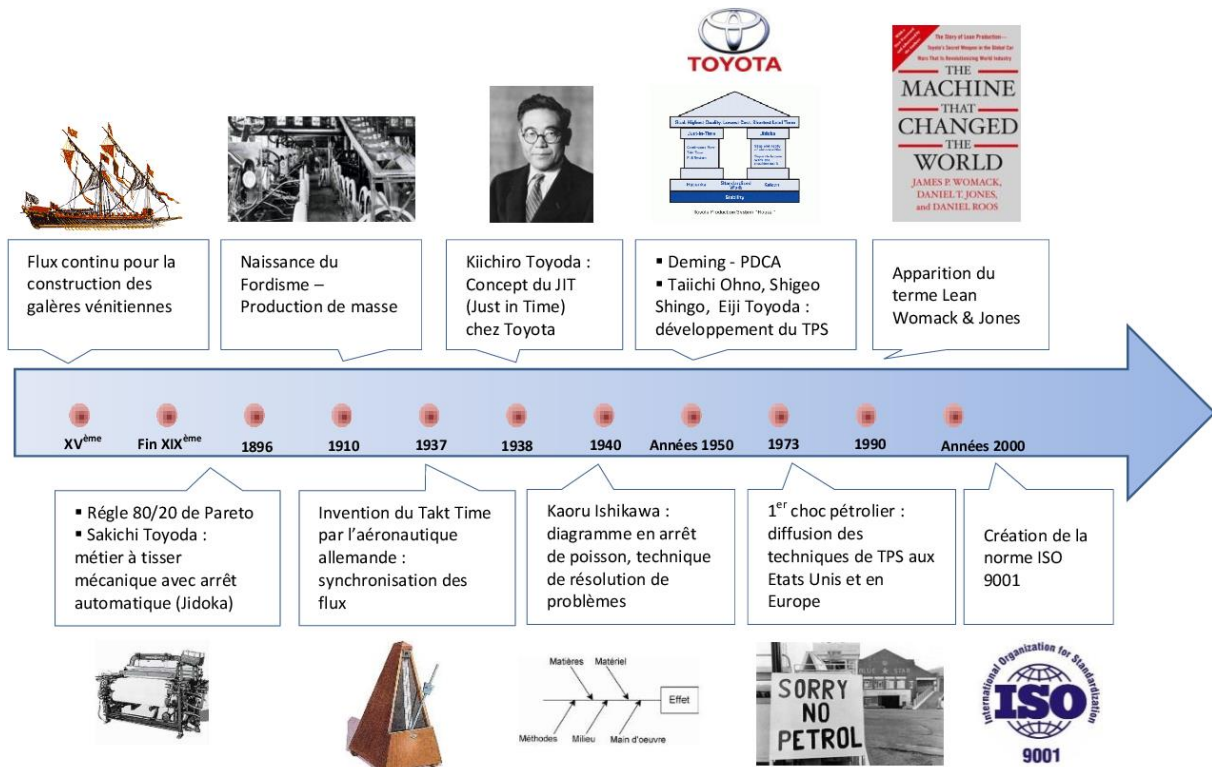
¹⁹ Joseph M. JURAN, Frank M. GRZYNA, Richard S. BINGHAM (1974). Quality control handbook, McGraw-Hill.

²⁰ Philip B CROSBY (1979). Quality is Free: The Art of Making Quality Certain, McGraw-Hill.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

1.1.5. La naissance du Lean management :

Figure 01 : Historique du Lean management



Source : Julia Flauder (2015). Déploiement du Lean Management dans un atelier de conditionnement et conduite du changement. Disponible sur semanticscholar.org.

Le concept Lean management remonte aussi loin que la révolution industrielle (1845) lorsque des machines, ayant des temps de production plus courts, ont remplacé les humains.²¹

Un concept Lean bien connu est la chaîne de montage créée par Henry Ford le fondateur de *Ford Motors Company*, a créé un modèle de production sur chaîne d'assemblage qui simplifie le processus de fabrication automobile, de la production individuelle à la production en série.²² Cela s'est traduit par l'élimination de déchets tels que le temps, les ressources et l'espace gaspillés lors du montage de voitures dans des productions individuelles. Cependant, il n'y avait aucune variété dans les voitures fabriquées par Henry Ford.

²¹ James P. Womack, Daniel T. Jones and Daniel R. (April 9, 1990). *The Machine That Changed the World*, Edition Free press.

²² James P. Womack, Daniel T. Jones (1996). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Au Japon, la société Toyota a été fondée à une époque où les constructeurs automobiles américains tels que Ford et General Motors dominaient le secteur de l'automobile. La Seconde Guerre mondiale a perturbé la production de Toyota et a entraîné des difficultés économiques après la guerre en raison de l'augmentation des stocks de voitures non vendues.

Afin de réduire les coûts et les niveaux de stocks tout en augmentant les bénéfices, Toyota a affirmé que la croyance habituelle selon laquelle le coût + profit = prix de vente était incorrect. Au lieu de cela, ils croyaient que Bénéfice = Prix de vente - Coût. C'est ainsi que Toyota a mis en place un système de fabrication axé sur la gestion des coûts. Finalement, les coûts ont été interprétés comme des déchets et toutes les variétés de déchets ont été ciblées pour être éliminées. C'est en raison de cette avancée en matière d'innovation que Toyota est appelé le « *Berceau du Lean* ». ²³

Le Lean, également appelé Lean management, Lean Manufacturing, Lean Enterprise ou Lean Production, est un ensemble puissant d'outils et de techniques que de nombreuses entreprises choisissent de mettre en œuvre et de maintenir pour renforcer l'efficacité de la production et le client en général en créant de la valeur tout en éliminant le gaspillage. Les déchets sont tout ce qui n'ajoute pas de valeur, mais ajoute des coûts à une entreprise. En règle générale, huit déchets ont été identifiés dans le Lean management : attente, transport, surproduction, inventaire, déplacement, traitement excessif et ré-usinage. ²⁴

Comme chaque théorie ou méthode a ses fondements, le Lean a cinq principes qui ont été développés par Womack et Jones dans leur livre « *La machine qui a changé le monde* ». Le livre mettait l'accent sur l'entreprise Lean plutôt que sur le Lean Manufacturing ; le Lean peut être utilisé dans des systèmes et pas seulement dans la production. ²⁵

Le premier principe est de « *spécifier la valeur du point de vue du client* ». ²⁶ Trop souvent, les producteurs donneront à leurs clients ce qui est pratique pour eux (bien ou service) ou conçu comme économique pour les clients. Il est important de savoir qui est le client : « le client final,

²³ BICHENO et HOLWEG (2009). The Lean Toolbox: The Essential Guide to Lean Transformation, PICSIE Books.

²⁴ DREW, McCallum et ROGGENHOFFER (2004). Objectif Lean Réussir l'entreprise au plus juste : enjeux techniques et culturels, Editions d'Organisation. P 163.

²⁵ BICHENO et HOLWEG (2009). Op.cit.

²⁶ BICHENO et HOLWEG (2009). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

le prochain processus, la prochaine entreprise de la chaîne d'approvisionnement ou le client du client ».²⁷

Le deuxième principe est le flux de valeur. Il s'agit de la séquence des processus allant des matières premières au client final, ou du produit à son lancement sur le marché. La chaîne d'approvisionnement (si possible) doit être visualisée et analysée. Après tout, ce sont les chaînes d'approvisionnement qui sont en concurrence, pas les entreprises.

L'accent doit être mis sur le produit ou le client, et non sur la machine, le service ou l'étape du processus. Les flux de valeur sont créés en regroupant des produits similaires dans une entreprise.²⁸ Le regroupement des produits devrait dépendre de la société mais pourrait être centré sur les caractéristiques, la demande et le routage des processus. Le flux de valeur devrait permettre des flux de matières, d'informations et de flux de personnes sans entrave. Le flux de matières est axé sur le flux de matières du produit brut au produit fini, le flux d'informations est axé sur le flux de communication des demandes des clients et des commandes au sein d'une

Chaîne d'approvisionnement, et le flux de personnes est axé sur la manière dont les personnes peuvent se déplacer autour des processus.²⁹

Le troisième principe est le *Flow* « Flux ». Les processus de traitement par lots et en file d'attente doivent être évités ou continuellement réduits, de manière à assurer un flux fluide et rapide d'informations, de produits et de services. « Flow nécessite beaucoup d'activité de préparation. Mais le plus important est la vision ».³⁰

Lorsqu'on examine les flux de toute une chaîne d'approvisionnement, il est logique d'organiser les activités de manière à permettre un flux de travail ininterrompu au rythme de la demande du client. Les perturbations du flux de la chaîne d'approvisionnement affectent le débit, la capacité et le temps de cycle de la chaîne d'approvisionnement et, en définitive, « n'ajoutent que peu de valeur que les clients apprécient ».³¹

²⁷ BICHENO et HOLWEG (2009). Op.cit.

²⁸ BICHENO et HOLWEG (2009). Op.cit.

²⁹ DREW, McCallum et ROGGENHOFFER (2004). Op.cit.

³⁰ BICHENO et HOLWEG (2009). Op.cit.

³¹ Robert TRENT (August 1, 2008). End-to-End Lean Management: A Guide to Complete Supply Chain Improvement, J. Ross Publishing.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Le quatrième principe est le Pull (tirer). "*Pull signifie une réponse à court terme au taux de demande du client, sans surproduction*". L'attraction est particulièrement utile dans les cas où il est difficile pour une entreprise de maintenir un flux continu dans une partie de la chaîne de valeur. Par exemple, un flux de valeur peut nécessiter un processus de peinture pour peindre des pièces par lots de couleurs différentes.

Si ces pièces sont requises par plusieurs chaînes de montage en aval, il serait impossible de maintenir un flux continu pour chaque chaîne. Au lieu de cela, un système Kanban peut être configuré. Un nombre prédéfini de boîtes de pièces est peint et stocké. Chaque fois qu'une pièce d'assemblage est prise par une chaîne de montage, une carte Kanban qui était attachée à la boîte est renvoyée au processus de peinture. Lorsqu'un certain nombre de cartes Kanban s'est accumulé, les processus de peinture changent pour remplacer les pièces.³²

Dernièrement, le cinquième principe est la perfection. Après avoir respecté les quatre principes précédents, une entreprise serait maintenant en mesure de voir que la perfection de ses processus est désormais possible. Cela ne signifie pas seulement une entreprise sans défaut - mais aussi « la fourniture de ce que le client veut, exactement quand il le veut, à un prix juste et avec un minimum de gaspillage ».³³

Puis vers le début du 21ème siècle, malgré la présence d'une croissance modeste au cœur de la troisième révolution qui était basée sur les systèmes d'information et de la communication, la nécessité de l'utilisation des méthodes et système plus approprié devenue atteignable avec le développement des nouvelles méthodes de développement appelées Agiles et qu'ils étaient le fruit d'une démarche Lean mieux adaptée à l'organisation.

1.1.6. Les méthodes Agiles :

Une avancée majeure par rapport au modèle de développement logiciel traditionnel a été marquée avec l'avènement des méthodologies de développement agile il y a quelques années.³⁴ Contrairement aux approches normalisées qui imposent un fardeau sur le processus (modèle à suivre), les approches axées sur les problèmes offrent un degré de liberté plus élevé en

³² DREW, McCallum et ROGGENHOFFER (2004). Op.cit.

³³ BICHENO et HOLWEG (2009). Op.cit.

³⁴ DINGSOYR, TORGEIR et DYBA (2010). Agile Software Development, Springer- Verlag Berlin Heidelberg. P 50.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

prévoyant des méthodes pour améliorer le processus plutôt spécifique aux organisations en question.

Dans une étude récemment publiée sur les méthodologies agiles, Tore Dybå (2008) décrit les méthodologies de développement agile comme suit :

*« Les méthodes de développement logiciel agile constituent un ensemble de pratiques de développement logiciel créées par des praticiens expérimentés. Ces méthodes peuvent être considérées comme une réaction aux méthodes classiques ou traditionnelles, qui mettent l'accent sur une approche rationalisée, basée sur l'ingénierie, dans laquelle il est affirmé que les problèmes sont entièrement spécifiés et que des solutions optimales et prévisibles existent pour chaque problème. On dit que les « traditionalistes » préconisent une planification extensive, des processus codifiés et une réutilisation rigoureuse pour faire du développement une activité efficace et prévisible. ».*³⁵

De plus en plus d'organisations envisagent d'adopter l'agilité comme processus de développement de logiciels. Les méthodes agiles sont devenues populaires en partie grâce à leurs caractéristiques inhérentes telles que la simplicité ou l'efficacité, et en partie à cause des limitations des processus logiciels traditionnels tels que la boucle de rétroaction inefficace.³⁶ Bien que l'agilité vise un développement logiciel rapide, la transition vers l'agilité ne se produit pas souvent très rapidement ni sans effets secondaires.³⁷

En fait, l'adoption Agile est une initiative organisationnelle importante, qui doit être réalisée en tenant compte des caractéristiques clés d'une organisation, ainsi que des attributs des projets en cours.³⁸

À présent que nous avons présenté les principales théories de management et comment chaque théorie a développé l'organisation la mieux adaptée à son époque pour atteindre les objectifs de

³⁵ DINGSOYR, TORGEIR et DYBA (2010). Op.cit.

³⁶ Barry BOEHM, Richard TURNER (Aug 11, 2003). Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed, Portable Documents, Addison-Wesley Professional.

³⁷ COHN et FORD, (June 2003). Introducing an Agile Process to an Organization, Journal Computer, Volume36 Issue 6, pp.74, 78.

³⁸ QUMER et Henderson-SELLERS (March 2008). An evaluation of the degree of agility in six agile methods and its applicability for method engineering, Journal Information and Software Technology, Volume 50 Issue 4, p 280, 295.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

performance. Nous allons présenter dans ce qui suit le cadre conceptuel du Lean management (Définitions, les avantages et les outils du Lean).

1.2. Cadre conceptuel du Lean management :

Dans cette partie nous allons définir et clarifier la notion Lean management, les avantages de son utilisation ainsi que ses outils.

1.2.1. Définition et clarification de la notion de Lean Management :

Nous commençons par introduire quelques définitions à ce concept. Car, de nombreux auteurs et spécialistes sur ce sujet se sont mis en désaccord sur la définition précise ou globale du terme, en raison de ses utilisations multidisciplinaires.

Pour Michael Ballé et Beauvallet (2013) Le Lean management une discipline industrielle qui ne s'acquiert que par la pratique et la persistance. Il ne s'agit pas simplement des « outils » mais d'une méthode globale de management qui permet de maintenir l'organisation sous tension créative pour générer toujours plus de valeur en éliminant les gaspillages, c'est autant une attitude qu'un savoir-faire.³⁹

Selon Womack et Jones. (2003). Les principes clé du Lean consistent à définir la valeur d'un produit ou un service avec le point de vue de client, qui évalue le produit ou le service en fonction du niveau de satisfaction de ses attentes, organiser les actions génératrices de valeur ajoutée dans l'ordre optimum, conduire ces activités sans interruption selon la demande et de les exécuter avec une efficacité croissante.⁴⁰ À l'aide de cette définition, nous repérons des lignes directrices dans cette approche :

- Définir la valeur,
- Identifier la chaîne de valeur,
- Obtenir un flux,
- Tirer la production,
- Viser la perfection en réalisant des améliorations immédiates et en continue.

³⁹ Michael BALLE, Godefroy BEAUVALLET (2013). Le management Lean, Pearson.

⁴⁰ James P. Womack, Daniel T. Jones (2003). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Saisissant cette démarche nous appréhenderons les fondements du modèle Japonais.

Une autre définition proposée par Hohmann (2012), il trouve que le Lean est un système visant à engendrer la valeur ajoutée maximale au moindre coût et au plus vite, ceci en employant les ressources justes nécessaires pour fournir aux clients ce qui fait la valeur à leurs yeux. Le Lean vise donc l'amélioration des performances en luttant contre le gaspillage par la chasse à tout ce qui est à « non-valeur ajoutée » (tout ce qui n'ajoute pas de la valeur aux yeux du client ; ce qu'il n'est pas prêt à payer).⁴¹

Kerry Gleeson (2012), pense que la démarche Lean est un processus continu d'identification, de résolution et d'élimination des pertes et des obstacles à un flux régulier de production.⁴²

Par ailleurs, un cabinet de conseil et formation spécialisé dans le Lean et l'amélioration des performances « XL-Groupe » propose une définition plus pratique issue d'une longue expérience professionnelle : le Lean se définit comme une logique d'organisation et un système de management destiné à créer de la valeur pour les clients, à supprimer les tâches sans valeur ajoutée et les gaspillages afin de focaliser les ressources sur l'essentiel.

Sachant qu'il existe plusieurs définitions à ce terme, cela n'implique pas une insuffisance technique ou managériale par son adoption, car il est devenu un modèle ou pratique trop exigée dans le monde des organisations d'aujourd'hui.

1.2.2. Les avantages de l'utilisation du Lean :

Comme décrit dans la littérature, Ohno (1988)⁴³, Womack et Jones, (2003)⁴⁴, Lean management Journal, (2014), l'utilisation de Lean dans une organisation présente plusieurs avantages :

⁴¹ HOHMANN, C. (2012). Op.cit.

⁴² Kerry Gleeson (2012). Mieux s'organiser pour gagner du temps, Maxima, Edition 4, P 97.

⁴³ Taiichi Ohno, (1988). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production, CRC Press.

⁴⁴ James P. Womack, Daniel T. Jones (2003). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Tableau 01 : Avantages de l'utilisation du Lean management

Avantages	
Qualité améliorée	Le processus simplifié comporte plusieurs activités faisant appel à des techniques de résolution de problèmes visant à renforcer le processus de production et à éliminer progressivement les défauts, pour éventuellement améliorer la qualité du produit.
Délais de livraison plus rapides	En appliquant les principes du juste à temps et du tirage au sort, les ordres de fabrication sont exécutés lorsque cela est nécessaire et, par conséquent, livrés plus rapidement au client. - Le délai est réduit.
Management visuel amélioré	Une identification facile du problème lorsqu'il se produit dans le processus de fabrication ou production.
Amélioration de l'efficacité des travailleurs	Les employés sont formés en tant que groupe de travail avec tous les droits de contrôle, selon le même processus, tous les jours, leur efficacité augmente grâce à la répétition et à une meilleure compréhension des opérations effectuées.
Gestion plus facile des zones de travail	Les instructions et la normalisation du travail permettent aux travailleurs de savoir plus facilement ce qu'ils doivent faire et quand.
Élimination du problème	Il utilise une analyse de la cause fondamentale menée par une équipe interfonctionnelle, analysant ainsi un problème jusqu'à sa résolution complète.
Utilisation optimale de l'espace	Une meilleure utilisation de l'espace est obtenue en ajustant les opérations, en améliorant la planification des étages et en réduisant les stocks.

Source : Inspiré de Womack et Jones (2003), ajusté par nous.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Selon Hohmann (2012)⁴⁵, Michael Ballé et Beauvallet (2013)⁴⁶. Les managers et les employés de Toyota utilisent le terme Japonais Muda pour parler de déchets et l'élimination de Muda est au centre de la plupart des efforts de production sans gaspillage. Ils seront présentés dans le tableau suivant :

Tableau 02 : Ensemble des gaspillages.

3 M	Description
Muda	Sans valeur ajoutée. Le M le plus familier comprend les huit déchets(gaspillage) mentionnés dans la naissance du Lean management (1.1.5). Ce sont des activités inutiles qui allongent les délais d'exécution, génèrent des mouvements supplémentaires pour obtenir des pièces ou des outils, créent des stocks excessifs ou entraînent tout type d'attente.
Muri	Une surcharge de personnes ou d'équipement. C'est à certains égards à l'opposé de Muda. Muri pousse une machine ou une personne au-delà des limites naturelles. La surcharge des personnes entraîne des problèmes de sécurité et de qualité. Une surcharge d'équipement provoque des pannes et des défauts.
Mura	Inégalité. Vous pouvez voir cela comme la résolution des deux autres M. Dans les systèmes de production normaux, il y a parfois plus de travail que les personnes ou les machines ne peuvent en gérer et parfois, il y a un manque de travail.

Source : Adapté de Hohmann, C (2012).

⁴⁵ HOHMANN, C. (2012). Op.cit.

⁴⁶ Michael BALLE, Godefroy BEAUVALLET (2013). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

1.2.3. Les outils du Lean management :

Les outils du Lean sont toutefois la colonne vertébrale de ce modèle de management et les plus couramment mis en œuvre sont mis en évidence ci-dessous :

Tableau 03 : Les outils les plus connus du Lean management

Outils	Description
JIT	Selon Hohmann, (2012), Le juste-à-temps est une technique du Lean axée sur le processus continu d'élimination des déchets et d'amélioration de la productivité. Les déchets sont définis comme toute activité n'ajoutant pas de valeur aux produits /services créés. ⁴⁷
Kaizen	Hohmann le décrit comme l'un des mots Japonais les plus reconnus. (<i>Kai</i>) signifie continu et (<i>zen</i>) signifie amélioration. Il met l'accent sur le fait qu'aucun processus ne peut jamais être parfait et qu'il y a donc toujours place à l'amélioration. Il doit y avoir une amélioration continue, par petites étapes, à tous les niveaux de l'organisation, pour toujours. ⁴⁸
Kanaban	Kanban est le dispositif de signalisation classique pour les systèmes de production tiré. Il est donc considéré comme un type de mécanisme utilisé dans un processus basé sur flux tirés sous formes des cartes indicatives des processus. ⁴⁹
VSM	Selon Bicheno et Holweg, La cartographie des flux de valeur est un outil d'amélioration visuel qui implique la création de cartes indiquant l'état actuel, l'état futur, l'état idéal et le plan d'action d'une organisation. ⁵⁰
PokaYoke	DREW, McCallum et ROGGENHOFFER (2004), pensent qu'il résiste à toute épreuve, ce qui constitue la base de l'approche ZQC (<i>Zero Quality Control</i>), technique permettant d'éviter et d'éliminer les erreurs. ⁵¹

⁴⁷ HOHMANN, C. (2012). Op.cit.

⁴⁸ HOHMANN, C. (2012). Op.cit.

⁴⁹ HOHMANN, C. (2012). Op.cit.

⁵⁰ BICHENO, J et HOLWEG, M. (2009). Op.cit.

⁵¹ DREW, McCallum et ROGGENHOFFER (2004). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

PDCA	C'est le cycle d'amélioration le plus connu et le plus utilisé au monde. Les différents composants du PDCA doivent cependant être bien équilibrés pour qu'il fonctionne efficacement. Hohmann, C. (2012).
SMED	Single-Minute Exchange of Dies, est un système permettant de réduire considérablement le temps nécessaire au changement de matériel. ⁵²
8 Wastes	Selon Hohmann (2012), les 8 sources de gaspillage appartenant à la catégorie des Muda. Issues du secteur de l'industrie automobile, elles peuvent être appliquées à de nombreux autres secteurs, dont celui des services. Transport inutile ; Les mouvements et les gestes ; Le temps d'attente ; La surproduction; La gestion des stocks ; Les opérations inutiles ; Les défauts et les erreurs ; Les compétences inexploitées.

Source : fait par nos soins.

Les 5S : Les cinq « S » est l'un des outils du Lean management les plus populaires utilisés. Cependant, ce n'est peut-être pas une bonne idée de commencer le voyage Lean avec 5S. Bien que la solution 5S soit facile à mettre en œuvre et ait un impact positif sur la qualité et la productivité, elle peut également servir de détournement des priorités réelles ou être simplement vue comme un nettoyage.⁵³

C. Hohmann dans son ouvrage « Guide pratique des 5S et du management visuel, 2006 » dit que comme les 5S peuvent constituer un nouveau concept pour de nombreuses organisations, ils peuvent avoir du mal à comprendre ce qu'il peut réellement vouloir dire même s'ils en comprennent le concept. Une façon d'aider les employés à comprendre 5S consiste à utiliser l'approche modèle. Une petite partie de l'atelier est ciblée et 5S y est implémentée. Le 5S devrait être complété dans ses moindres détails avant que l'on ne songe à passer à un autre domaine. Le but principal est de permettre aux employés de voir et de comparer les résultats de 5S (le nouvel état d'esprit) avec leur méthode de travail antérieure (l'ancien état d'esprit). Comme les 5S seraient intrinsèquement supérieurs aux méthodes habituelles, les employés seraient

⁵² Agnès Dies, Thierry Vérilhac, (2017). La démarche Lean, AFNOR, France. P 71.

⁵³ HOHMANN, C (2006). Le guide pratique des 5S et du management visuel, Editions d'Organisation. P 3, 20. (Disponible sur Christian.hohmann.free.fr).

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

impatients et disposés à les utiliser dans d'autres départements et, finalement, dans l'ensemble de la société.

Les 5S originaux sont en japonais et sont le Seiri, le Seiton, le Seiso, le Seiketsu et le Shitsuke. Cela se traduit généralement par Ranger, Ordonner par ordre, Dépoussiérer, Rendre évident et Être rigoureux.⁵⁴ Ils sont expliqués ci-dessous :

Seiri (Ranger) : Tous les éléments de la zone de travail sont rangés. Ils sont d'abord triés entre ceux qui sont nécessaires et ceux qui ne le sont pas. Ceux qui ne sont pas nécessaires ou qui ne servent à rien dans la zone de travail doivent être immédiatement jetés. En cas de doute, la société peut choisir d'étiqueter des éléments en rouge. Une étiquette rouge est une étiquette avec une date et si l'élément n'est pas utilisé jusqu'à la date, il est jeté.

Les articles sont ensuite triés en fonction de la fréquence d'utilisation. Celles qui sont utilisées fréquemment (peut-être tous les jours) sont maintenues aussi près que possible des travailleurs afin de ne pas perdre de temps à les atteindre. Ceux qui sont utilisés moins fréquemment (peut-être une fois par semaine) sont placés légèrement plus loin de manière à être assez proches pour être facilement atteints, mais pas trop près pour ne pas perturber l'utilisation des éléments fréquemment utilisés. Enfin, ceux qui sont rarement utilisés (peut-être une fois par mois) sont les plus éloignés.

Le tri devrait être fait périodiquement, peut-être une fois par mois, mais cela devrait être fait comme une activité régulière et non comme une relance de 5S. De plus, une organisation doit faire attention à ne pas aller trop loin. Ils devraient, dans des limites raisonnables, permettre de conserver quelques objets personnels sur le lieu de travail.

Les résultats du tri pourraient être utilisés pour la communication visuelle en prenant des photos avant et après et en les plaçant sur un tableau 5S pour que tous les employés puissent voir les améliorations.⁵⁵

Seiton (Ordonner) : Mettre dans l'ordre les objets, articles avec une localisation de chaque élément. Chaque article devrait être placé dans le meilleur endroit qui soit ergonomique et que tout le monde sait où il se trouve. Deux façons de s'assurer que tous les travailleurs savent où

⁵⁴ HOHMANN, C (2006). Op.cit.

⁵⁵ HOHMANN, C (2006). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

les articles sont insérés correspondent à leur couleur (ce qui peut être fait avec une étiquette), et à l'utilisation de tableaux d'ombres (un tableau d'ombres est un type d'outil de management visuel comportant des peintures ou des contours, d'outils afin de montrer leur emplacement correct). Cette étape doit être répétée chaque fois que des produits, des pièces ou des outils changent.⁵⁶

Seiso (Dépoussiérer) : La zone de travail doit être maintenue physiquement bien rangée sur une base régulière, et les travailleurs doivent également scruter la zone à la recherche de tout élément déplacé et essayer de la corriger immédiatement. Une façon de procéder consiste à effectuer un nettoyage de routine de cinq minutes chaque jour (cette routine doit être normalisée pour obtenir les meilleurs résultats). Le matériel utilisé pour le nettoyage et le rangement doit être convenablement situé et bien entretenu. « Le nettoyage, c'est vérifier » signifie que ces éléments sont intégrés, vous ne faites pas que nettoyer, vous vérifiez toute anomalie et ses causes profondes.⁵⁷

Seiketsu (Rendre évident) : Des normes doivent être élaborées pour les premiers 3S afin de garantir que les travailleurs répondent à ce que l'organisation veut / exige d'eux. « Le travail standard vise à créer des processus et des procédures reproductibles, fiables et capables ». La meilleure norme est celle qui est considérée par les travailleurs comme tellement bonne et fiable qu'ils ne voudraient pas faire la procédure autrement. Ces normes doivent être bien maintenues pour que la mise en œuvre du 5S soit un succès.⁵⁸

Shitsuke (Être rigoureux) : Tous les employés doivent avoir pour habitude les quatre premiers S et doivent donc s'employer en permanence à les utiliser et à les améliorer. Des audits sont effectués pour s'assurer que les principes des 5S sont respectés.⁵⁹

À présent que nous avons présenté les principales théories de management et comment chaque théorie a développé l'organisation la mieux adaptée à son époque pour atteindre les objectifs de performance ainsi que la naissance du Lean management et ses outils les plus connus, nous allons présenter dans ce qui suit l'évolution de la notion de performance ainsi que le lien entre cette dernière et le Lean management, objet de notre recherche.

⁵⁶ HOHMANN, C (2006). Op.cit.

⁵⁷ HOHMANN, C (2006). Op.cit.

⁵⁸ HOHMANN, C (2006). Op.cit.

⁵⁹ HOHMANN, C (2006). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Section 02 : La performance dans l'entreprise.

2.1. La notion de performance dans l'entreprise :

Dans les organisations bien gérées, l'évaluation des performances est l'outil de gestion le plus important. Aucun autre processus de gestion n'a autant d'influence sur la carrière des individus et leur vie professionnelle. Bien utilisée, l'évaluation des performances est l'instrument le plus puissant dont disposent les organisations pour mobiliser l'énergie de chaque employé de l'entreprise vers la réalisation des objectifs stratégiques. Par ailleurs, l'évaluation des performances peut porter l'attention de chaque personne sur la mission, la vision et les valeurs de l'entreprise. Mais mal utilisée, la procédure devient vite la cible de plaisanteries et la cible des pamphlets de Dilbert*.⁶⁰

2.1.1. Définition de la performance :

Appelbaum, (2003) affirme que la performance dépend de la capacité, de la motivation et de la possibilité des employés de participer. Cela signifie qu'une organisation en tirera le meilleur parti si elle organise le processus de travail de manière à ce que les employés non cadres aient la possibilité (**O**) de contribuer de manière discrétionnaire. Cet objectif peut être atteint en leur donnant une autonomie de décision, en fournissant de bonne communication et par la participation des employés à des équipes autonomes et / ou hors ligne. Pour que leurs efforts soient efficaces, les employés doivent avoir les compétences et les connaissances appropriées (**A**). Par conséquent, les organisations peuvent y parvenir en attirant des employés qui possèdent déjà ces connaissances ou en offrant aux employés une formation formelle et / ou informelle. Enfin, l'organisation doit motiver ces employés à utiliser au mieux leurs capacités pour l'entreprise (**M**). Il s'agit du modèle : Ability, Motivation, Opportunity « **AOM** ». ⁶¹

*Le principe Dilbert est un concept de gestion développé par Scott Adams, créateur de la bande dessinée Dilbert, qui indique que les entreprises ont tendance à promouvoir systématiquement les employés incompetents auprès de la direction pour les faire sortir du flux de travail.

⁶⁰ Scott Adams, (2003). Les fourberies de Dilbert, first.

⁶¹ Steven Appelbaum, (Février 2003). Leadership and Organization Development Journal. Concordia University Montreal.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

2.1.2. Evolution de la notion performance :

La notion de la performance est apparue dans l'histoire depuis le troisième siècle en Chine au cours duquel la dynastie WEI était sous contrôle.⁶² Conformément à McMahan (2009), au XVIe siècle, Ignatius Loyola utilisait un système de notation formelle des membres du *Jésuite* « ordre religieux ». Avant la Première Guerre mondiale, McMahan a expliqué comment l'évaluation de la performance est devenue manifeste dans le cadre de l'école de management scientifique, dirigée par Frederick Taylor, qui a utilisé l'évaluation des performances.

Le pionnier américain WD Scott évaluait les capacités des travailleurs dans l'industrie avant la Première Guerre mondiale et, influencé par Taylor, il exploitait "l'échelle de comparaison" homme à homme “ (*Man to man*)⁶³, momentanément employé pour classer les officiers de l'armée américaine.

Armstrong et Baron (1998) expliquent à quel point il est inutile d'entamer un examen général des performances. Au cours des années 1920, les officiers américains de l'armée ont été évalués, ce qui a été suivi juste après par les usines américaines et britanniques. Aux États-Unis et au Royaume-Uni, dans les années 50 et 60, l'évaluation de la performance a vite été reconnue. Au cours des années 60 et 70, le management ou la gestion par la fixation d'objectifs est entrée en vigueur. Dans les années 70, le terme « Gestion de la performance » a été utilisé pour la première fois, mais ce n'était qu'à la fin des années 1980 où le processus est devenu connu.⁶⁴

À l'instar d'Armstrong, Redman et Wilkinson (2009) pensent que la gestion de la performance est utilisée comme un outil permettant de relier les objectifs de l'organisation à un ensemble d'objectifs de travail pour les employés, avec "la définition d'objectifs et l'évaluation formelle" au cœur de ce processus. L'utilisation de l'évaluation des performances est passée d'une méthode unique de gestion des performances à un fragment plus intégré du système global de gestion des performances de l'entreprise.

L'étude de la gestion de la performance a été populaire dans l'étude de la gestion des ressources humaines. Nous retenons la définition de la performance comme étant « le déploiement et la gestion des composants du modèle causal qui permettent d'atteindre rapidement les objectifs

⁶² EICHEL et BENDER (1984). Performance Appraisal: A Study of Current Techniques, Research and Information Service, American Management Associations.

⁶³ Armstrong, M. & Baron, A (1998). Performance Management Handbook, IPM, London.

⁶⁴ Armstrong, M. & Baron, A (1998). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

déclarés dans le respect des contraintes propres à l'entreprise et à la situation ». ⁶⁵ Au niveau de l'analyse organisationnelle, l'organisation performante est une organisation qui atteint ses objectifs avec succès. Autrement dit, une organisation qui met effectivement en œuvre une stratégie appropriée.

La technique globale de gestion de la performance est utilisée quotidiennement par les responsables hiérarchiques plutôt que comme un exercice annuel de gestion des ressources humaines, devenant ainsi un « processus naturel de gestion ». Selon Armstrong (2008), la gestion de la performance est un processus continu dans les organisations qui définissent systématiquement un ensemble d'objectifs convenus et d'objectifs qui feront progresser l'organisation.

D'après Fletcher (2001), la définition complète et compréhensive de la gestion de la performance est liée aux ressources humaines, qui constitue « une approche permettant de créer une vision partagée du but et des objectifs de l'organisation, aidant chaque employé à comprendre et à reconnaître son rôle dans la contribution à ces objectifs. Et, ce faisant, gérer et améliorer les performances de l'individu et de l'organisation ». ⁶⁶

De même, la gestion de la performance est un processus de gestion permettant de s'assurer que les employés concentrent leurs efforts sur leurs compétences de manière à contribuer à la réalisation de la mission de l'organisation. Il se compose de trois phases :

- Fixer les attentes en matière de performance des employés,
- Maintenir un dialogue entre le superviseur et les employés afin de maintenir la performance sur la bonne voie,
- Mesurer la performance réelle par rapport aux attentes en matière du niveau de réalisation.

Srinivas, R Kandula dans son ouvrage « Performance Management » pense que la gestion de la performance est un processus de conception et d'exécution de stratégies de motivation, d'interventions et de moteurs ayant pour objectif de transformer le potentiel brut des ressources humaines en performance. Tous les êtres humains possèdent un potentiel en eux-mêmes dans

⁶⁵ Michel J LEBAS (October 1995). Performance measurement and performance management. Volume 41, Issues 1-3, p 23, 35.

⁶⁶ Clive FLETCHER, (November 2001). Performance Appraisal and Management: The Developing Research Agenda, London.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

quelques domaines fonctionnels. Cependant, l'utilisation et la conversion de ce potentiel en performances livrables sont souvent sous-optimales pour diverses raisons. La gestion de la performance agit comme un agent permettant de convertir le potentiel en performance en éliminant les obstacles intermédiaires et en motivant les ressources humaines.⁶⁷

Enfin, les similitudes entre la gestion de la performance générale et la gestion de la performance liée aux ressources humaines sont la fixation d'objectifs, la planification, l'évaluation, le retour d'information et les activités enrichissantes. Toutefois, la gestion de la performance liée aux ressources humaines se concentre sur la gestion des employés ou des managers, puis sur la motivation des employés et des managers.

2.1.3. Les outils de mesures de la performance :

Les modèles les plus fréquemment cités dans la littérature ayant un impact significatif sur la conception des mesures de performance sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 04 : Les modèles les plus connus en gestion de la performance.

Modèle	Auteur/Année	Explication
La matrice de mesure de performance	Keegan, 1989	Basé sur deux types de mesures de performance : celles liées aux résultats et qui se concentrent sur les déterminants des résultats. Ce modèle comprend quatre catégories de performance : financière, non financière, interne et externe.
Tableau de mesure de la performance organisationnelle	Fitzgerald, 1991	Il classe les indicateurs en deux types de base : celles liées aux résultats (par exemple : la compétitivité, la performance financière) et celles liées aux causes (par exemple : la qualité, l'utilisation des ressources, l'innovation).

⁶⁷ SRIVINAS Kandula (Jan 1, 2006). Performance Management: Strategies, Interventions, Drivers, PHI Learning Pvt. Ltd.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

L'approche pyramidale	Lynch et Cross, 1991	Ce modèle pyramidal à quatre niveaux associe la stratégie de l'entreprise, les unités opérationnelles stratégiques et les opérations, traduit les objectifs de haut en bas (en fonction des priorités du client) et de faibles mesures.
Le tableau de bord équilibré / Prospectif (BSC)	Kaplan et Norton, 1992	Il s'agit d'un outil de gestion stratégique visant à : <ol style="list-style-type: none"> 1. Clarifier et traduire la vision et la stratégie ; 2. Communiquer et relier les objectifs stratégiques et les actions ; 3. Planifier, fixer des objectifs et aligner les initiatives stratégiques ; 4. Améliorer la rétroaction stratégique et l'apprentissage.
Systèmes intégrés de mesure de performance	Bititci, 1998	Il repose sur deux dimensions externes (performance financière et compétitivité) et cinq dimensions internes (coûts, facteurs de production, activités, produits et revenus).
Fondation européenne pour le management de la qualité	EFQM, 1999	Le modèle d'excellence EFQM est un modèle non normatif basé sur neuf critères, cinq d'entre eux étant considérés comme des facteurs (leadership, personnel, politique et stratégie, partenariats et ressources, processus) et quatre en conséquence (Dérivés du personnel, des clients, société et performance).
Le prisme de la performance	Neely, 2002	Ce modèle se compose de cinq faces intégrées pour identifier les domaines à traiter par les organisations : La satisfaction des parties prenantes, stratégies, processus, ressources et la participation des parties prenantes. ⁶⁸

Source : Adapté de Carole Botton, Marie-Hélène Jobin et Nagati Haithem (2012), ajusté par nos soins.

⁶⁸ Carole BOTTON, Marie-HELENE JOBIN et Nagati HAITHEM (2012). Système de gestion de la performance : les conditions du succès, Gestion 2000, p 37, 52.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

2.1.4. Le lien entre le Lean management et la performance :

La force motrice du Lean management est l'essence de la création d'une performance substantielle. La force d'attraction du Lean est l'essence même de la création d'une valeur consistante dans le but d'utiliser les ressources à leur meilleur avantage.

Boyer (1996) a déclaré que la mise en œuvre réussie de la production sans gaspillage repose sur des employés bien formés. Dans un environnement de production sans gaspillage, la formation est essentielle pour développer une main-d'œuvre capable d'assumer des responsabilités accrues, pour former des travailleurs polyvalents et pour créer un environnement dans lequel les travailleurs ont les compétences et la capacité de rechercher l'amélioration continue.⁶⁹

En référence à Womack, et al. (1990), Boyer a conclu qu'il a été démontré que les usines qui allouent des ressources plus importantes à la formation de la main-d'œuvre ont accru leur productivité. Forrester (1995) a déclaré que la fabrication sans gaspillage s'accompagnait généralement d'un virage vers l'exposition et la résolution de problèmes. Ces changements appellent une nouvelle approche de la résolution de problèmes.⁷⁰

Boyer (1996) a mentionné que le travail d'équipe et la résolution de problèmes en groupe constituaient un élément essentiel du TQM et du JIT. En tandem, le travail d'équipe et la résolution de problèmes en groupe permettent de supprimer les obstacles et d'améliorer le flux d'informations au sein d'une entreprise, améliorant ainsi la productivité. Travailler en groupe, tout en utilisant des techniques appropriées de résolution de problèmes, augmentera également l'efficacité et la fierté de l'amélioration du travail.⁷¹

La conception d'un système de fabrication sans gaspillage dépend d'attributs susceptibles d'influencer le comportement de l'acheteur. Selon Chase, Jacobs et Aquilano (2006), différents clients sont attirés par des attributs différents. Par exemple, certains clients sont plus sensibles au prix d'un produit ou d'un service et les entreprises insistent donc sur la réduction des coûts.⁷²

⁶⁹ Henri Boyer (1996). Sociolinguistique, Territoire et objets, Delachaux, Paris. P 204,207.

⁷⁰ Rosalind FORRESTER (1995). Implications of lean manufacturing for human resource strategy, Department of Organization Studies, Aston Business School, Birmingham, UK.

⁷¹ MIFLORA M. Gatchalian (1997). People empowerment : the key to TQM success, The TQM Magazine, Vol. 9 Issue : 6, pp : 429, 433.

⁷² Chase, R.B., Jacobs, F.R. and Aquilano, N.J (2006). Operations Management for Competitive Advantage with Global Cases. McGraw-Hill/Irwin, Boston.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Les compétences appliquées aux stratégies commerciales concurrentielles peuvent être présentées sous différentes perspectives ou dimensions, par exemple celles basées sur les ressources⁷³, les capacités dynamiques⁷⁴, les relations commerciales⁷⁵, caractéristiques essentielles⁷⁶ ou sur les priorités concurrentielles.

2.2. La performance et sa mesure :

Dans cette partie, nous avons clarifié la notion performance et ses différents indicateurs de mesure.

2.2.1. Clarification de la notion de performance :

Lebas (1995) précise que la performance ne peut être définie que dans le futur et que sa définition précise est spécifique à chaque cas ; c'est-à-dire que cela signifie différentes choses pour différentes personnes en fonction de la manière dont elles peuvent s'y rapporter. L'auteur a toutefois défini la performance comme « le potentiel de mise en œuvre future réussie des actions visant à atteindre les objectifs. ».⁷⁷

Selon John Halligan (2015), la définition conventionnelle de la performance utilise la métaphore du processus de production. « Les performances sont les extrants et les résultats des activités. Une vision alternative considère la performance comme la concrétisation des valeurs publiques ».⁷⁸

Pour Bachir Mazouz et Jean Leclerc (2008), la définition de la performance, sauf à fixer des objectifs de réalisation ou à adopter des indicateurs de mesure, n'est pas chose simple, d'autant que, pour être signifiante, elle doit être l'aboutissement d'une lecture des résultats effectivement obtenus. Ce qui suppose que nous procédions un cas à la fois, à compter de données appropriées

⁷³ Birger Wernerfelt, (Juin 1984). A resource-based view of the firm, *Strategique Management Journal*.

⁷⁴ Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, Volume 18, pp : 509, 533.

⁷⁵ DYER et SINGH (October 1998). The Relational View : Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage, *The Academy of Management Review*, Volume 23, Issue 4.

⁷⁶ Gary Hamel, C.K, Prahalad (1995). *La conquête du futur, La stratégie en action*, Dunod.

⁷⁷ Michel J LEBAS (October 1995). *Op.cit.*

⁷⁸ John Halligan (Février 2015). *Performance management in the public sector*, 2nd Edition. P 20.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

à la situation, aux voies et moyens, de même qu'aux contraintes et limites propres à chaque organisation analysée.⁷⁹

Khemakhem. A dans son ouvrage : La dynamique du contrôle de gestion prouve que la performance « est un mot qui n'existe pas en français classique. Comme tous les néologismes, il provoque beaucoup de confusions, la racine de ce mot est latine, mais c'est l'anglais qui lui a donné sa signification. Les mots les plus proches de performance sont : performare en latin et to perform en anglais ». ⁸⁰

2.2.2. Le management de la performance : Vers une émergence organisationnelle :

Le management de la performance organisationnelle est un terme qui a émergé « pour différencier la gestion au niveau de l'individu et de l'organisation ». ⁸¹ Ce type de gérance recommande de mettre les procédures en adéquation avec l'évolution de leur environnement, afin de pérenniser le développement de l'organisation et de son système de gestion. ⁸²

Outre la difficulté à définir le concept de performance, la question centrale reste de savoir quels paramètres, avec un impact direct sur la mesure et le contrôle de l'efficacité, non seulement de l'organisation dans son ensemble, mais également des processus individuels, tels que la production, la logistique, les ventes, ressources humaines, etc. ⁸³

Par ailleurs, étant donné la diversité des indicateurs de performance correspondant aux différents objectifs qui structurent la gestion de la performance, les planificateurs, les responsables de la mise en œuvre, ne sont pas toujours conscients des différences entre les raisons conceptuelles et empiriques de la fonction de ces indicateurs. Cependant, certains auteurs affirment que l'utilisation d'indicateurs de performance dans les organisations, lorsqu'elles servent à guider une organisation pour qu'elle se concentre sur ses objectifs,

⁷⁹ Bachir MAZOUZ et Jean LECLERC (2008). La gestion intégrée par résultats, Presses de l'Université du Québec, p 138.

⁸⁰ Abdellatif KHEMAKHEM (1976). La Dynamique du contrôle de gestion, ERREUR PERIMES Dunod, p119.

⁸¹ Bourne, M.; Franco, M.; Wilkes, J. (2003) Corporate performance management. Measuring Business Excellence, volume 7 issue 3, p15.

⁸² Lebas et Euske (2004). Un modèle de gestion de la performance pour la gestion des actifs physiques, South African Journal of Industrial Engineering.

⁸³ Michel PENDARIES (16 mars 2017). Piloter la performance organisationnelle : Une aide à la décision avec la Valeur Ajoutée Horaire, presses de L'Université de Provence, France.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

constitue un élément d'importance vitale.⁸⁴ Malgré les mesures de performance utilisées pour déterminer si l'organisations respecte les objectifs conformément à la mise en œuvre de sa stratégie, aucune définition simple ne peut traduire le pouvoir dont dispose des mesures de performance, même bien définies et bien communiquées, qui peut avoir dans une organisation.⁸⁵

2.2.3. La mesure de la performance :

Florine Aftalion et Patrice Poncet (2003) trouvent qu'une mesure de performance est un indicateur qualitatif ou quantitatif qui montre dans quelle mesure chaque objectif est atteint. Cependant, la mesure de la performance nécessite une utilisation extensive de données quantitatives et qualitatives, avec des définitions claires et une fréquence d'analyse spécifique. Le choix entre elles dépend donc de l'objectif de la mesure et, dans de nombreux cas, de la disponibilité des données.

F. Aftalion et al (2003) ajoutent qu'étant donné le degré d'utilisation de la définition de performance, cela signifie que le terme peut être observé en fonction des différents types d'objectifs financiers et non financiers, qui sont à leur tour associés à de multiples indicateurs. Conventionnellement, le succès d'une organisation était évalué à l'aide de mesures financières. Bien que les mesures financières puissent paraître sous différents aspects, trois des plus habituelles peuvent être expliquées comme les marges de profit (marge de bénéfice), la rentabilité des actifs (ROA) et La rentabilité des capitaux propres (ROE).⁸⁶

Ainsi, un système de mesure de la performance peut être défini comme un ensemble d'indicateurs permettant de quantifier l'efficacité des actions⁸⁷, puisqu'en fournissant des informations pertinentes qui facilitent les processus de prise de décision, permettent la mise en œuvre de stratégies organisationnelles (Bititci et al, 1998), jouant un rôle très important dans la traduction de la stratégie d'organisation en résultats.

⁸⁴ Robert, S. Kaplan, David, P. Norton (1996). The Balanced Scorecard.

⁸⁵ Idem.

⁸⁶ Florine AFTALION et Patrice PONCET, Les Techniques de mesure de performance, Economica (1 février 2003).

⁸⁷ Robert, S. Kaplan, David, P. Norton (1996). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Il s'agit donc d'un système équilibré et dynamique capable d'aider à la prise de décision par la collecte, la compilation et l'analyse d'informations facilitant la gestion de l'incertitude.⁸⁸

2.2.4. Le tableau de bord prospectif (BSC) :

Le modèle BSC étant le plus étudié et peut-être le plus facilement applicable, il est le modèle le plus cité dans la littérature avec des références positives et / ou négatives. Il renforce la mesure de la relation avec la stratégie sur quatre perspectives différentes - financière, client, processus internes, apprentissage et croissance - à partir d'un ensemble de mesures permettant aux cadres supérieurs d'obtenir immédiatement une vue complète de l'organisation.⁸⁹

Avec le TdB prospectif, en minimisant les informations surchargées et en délimitant le nombre de mesures utilisées, oblige les managers à se concentrer sur les mesures critiques.⁹⁰

Certaines lacunes ont été signalées telles que le manque de dimension de la compétitivité ; avec une incapacité à reconnaître l'importance d'aspects tels que les RH et la performance des fournisseurs ; et aucune spécification des mesures de performance qui déterminent le succès.⁹¹

Enfin, le BSC comme un outil de surveillance et de contrôle plutôt qu'un outil d'amélioration. Car son principal défaut est que ce modèle est principalement conçu pour fournir aux cadres dirigeants une vue complète de la performance, à l'exclusion du niveau opérationnel.⁹²

⁸⁸ Adams, C and Bourne, M and Neely, A (2004) Measuring and improving the capital planning process. *Measuring Business Excellence*, 8. pp. 23-30. HBR Press.

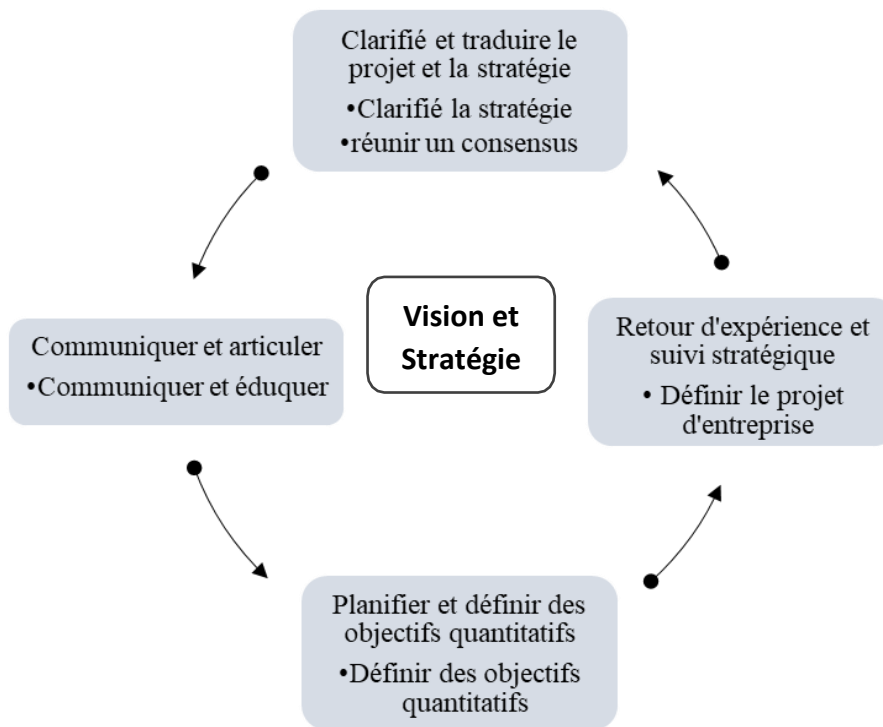
⁸⁹ Carole BOTTON, Marie-HELENE JOBIN et Nagati HAITHEM (2012). *Système de gestion de la performance : les conditions du succès*, Gestion 2000, p 37, 52.

⁹⁰ Kaplan et Norton (1996). *Op.cit.*

⁹¹ Neely et Kennerely (2002). *Op.cit.*

⁹² MIFLORA M. Gatchalian (1997). *People empowerment: the key to TQM success*, *The TQM Magazine*, Vol. 9 Issue: 6, pp: 429, 433.

Figure 02 : Tableau de Bord Prospectif (BSC)



Source : Adapté de Kaplan et Norton (1996).

2.2.5. Les indicateurs comme moyen de mesure de la performance :

La performance de l'organisation peut être mesurée à l'aide d'indicateurs financiers et non financiers. Les indicateurs financiers sont les techniques traditionnelles de mesure de la performance utilisées par les organisations, notamment le profit, le retour sur investissement, les ventes, etc. Normalement, cela peut être mesuré à l'aide des chiffres fournis dans les états financiers de l'organisation.⁹³ En plus de son étude, Neely et al., (2008) a déclaré que, dans le contexte économique actuel, où les organisations se font concurrence sur la base d'indicateurs non financiers, elles ont besoin d'informations sur leurs performances dans un plus large éventail de dimensions, non seulement sur le plan financier, mais aussi sur les facteurs déterminants tels que : les clients, les employés, les fournisseurs et la communauté au sens

⁹³ Neely et al., (2008). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

large. La combinaison d'indicateurs financiers et non financiers peut conduire à une mesure de performance équilibrée dans l'environnement des affaires.⁹⁴

Le degré d'importance accordé à un indicateur indépendant ou à un groupe d'indicateurs dans le système de gestion, ils pourraient être qualifiés d'indicateurs de performance clés (Key Performance Indicator). Un groupe d'indicateurs prépondérants dans le système de maîtrise de suivi et de contrôle de la performance et qui nécessitent le plus d'attention de la part des managers. De ce fait, l'indicateur de performance pourrait être défini comme une information pouvant aider le « décideur », qu'il soit individuel ou plus généralement collectif, à conduire le cours d'une action vers l'atteinte d'un objectif ou devant lui permettre d'en évaluer le résultat.⁹⁵

2.2.6. Les spécificités des indicateurs de performance :

Selon Philippe Lorino, la qualité et la pertinence des indicateurs de performance s'évaluent selon trois spécificités⁹⁶:

Tableau 05 : Les spécificités des indicateurs de performance.

SPECIFICITES DES INDICATEURS DE PERFORMANCE	
Pertinence stratégique	Être constamment relié à un objectif stratégique à atteindre. Il informe du bon déroulement ou non d'une action qui participe à l'atteinte des objectifs attendus.
Pertinence opérationnelle	Consiste à vérifier que les mesures effectuées sont réellement les résultats d'un type d'action identifié, basée sur des ressources fiables. Elle concerne la validité des résultats.
Capacité cognitive	Permettre d'orienter d'une façon extrêmement simple l'acteur, ou plus généralement le groupe d'acteurs, à agir et comprendre les facteurs de réussite ou d'échec.

Source : Selon P. Lorino (2001), ajusté par nous-même.

⁹⁴ Kaplan et Norton (1996). Op.cit.

⁹⁵ Philippe LORINO (2003). Méthodes et pratiques de la performance, Editions d'Organisation.

⁹⁶ Philippe Lorino (2001). LE BALANCED SCORECARD REVISITE : DYNAMIQUE STRATEGIQUE ET PILOTAGE DE PERFORMANCE EXEMPLE D'UNE ENTREPRISE ENERGETIQUE. 22^{ÈME} CONGRES DE L'AFC, France.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

A son analyse, un ou plusieurs décideurs devraient être en capacité de pouvoir et d'inciter à agir. Les indicateurs de performance interagissent donc avec trois composantes : les objectifs induits par la stratégie, les acteurs qui sont les destinataires des informations, et les actions mises en place par les acteurs pour l'atteinte des objectifs.⁹⁷

a. Indicateurs financiers :

Les indicateurs financiers, utilisés, jouent un rôle majeur dans l'unification, puisqu'ils permettent d'assurer la liaison entre la direction générale et les différents services compte tenu de la contribution à une déclinaison aisée des objectifs globaux en objectifs locaux, en matière de délégation et décentralisations, des responsabilités.⁹⁸

b. Indicateurs non-financiers :

Les indicateurs non financiers visent, à informer non seulement sur la valeur de l'organisation, mais aussi sur la création de valeur globale au sein de cette entité.

Les indicateurs de performance, ne devaient plus se limiter uniquement, aux informations financières, comptables ou boursières. Un nouveau consensus général, à caractère académique et managérial, a démontré la nécessité d'intégrer de nouveaux paramètres, au-delà des informations chiffrées.⁹⁹

Voici quelques indicateurs de performance (Financiers et non-financiers) dans le tableau suivant :

Tableau 06 : Indicateurs de performance.

Indicateurs financiers	Indicateurs non-financiers
Rentabilité	Satisfaction client
Position du Cash-Flow	Qualité du produit/ Service
Retour sur investissement	Part de marché
Chiffre d'affaire	Efficacité du personnel

Source : fait par nos soins.

⁹⁷ Idem

⁹⁸ Bollecker M. (2004) Les contrôleurs de gestion. L'histoire et les conditions d'exercice de la profession, L'Harmattan.

⁹⁹ Yvon PESQUEUX (2004). Le contrôle de gestion, Organisation et mise en œuvre, Dunod.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

2.2.7. L'apport du Lean management sur la performance opérationnelle :

Nombreuses études, ont souligné l'importance des mesures de performance des opérations dans un environnement de production sans gaspillage (Lean management). En effet, en évaluant, en contrôlant et en améliorant les mesures opérationnelles, les organisations seront en mesure d'améliorer leur condition opérationnelle de manière continue.¹⁰⁰

Dans cette optique, l'apport de l'adoption du Lean management sur la performance est présent dans plusieurs services et fonctions comme suit :

Tableau 07 : Contribution du Lean management au développement de la performance de l'organisation.

L'APPORT DU LEAN MANAGEMENT SUR LA PERFORMANCE	
Garantir la qualité	Cécile Roche, Luc Delamotte, ont mentionné que l'apport du Lean a un effet significatif positif sur la qualité, car il crée un environnement de production stable qui permet de garantir un système de contrôle qualité puissant. En plus, produire un petit nombre d'articles dans chaque lot permet de détecter plus facilement les problèmes et les anomalies dérivées de la qualité et aussi les travailleurs ont moins tendance à laisser passer la mauvaise qualité.
Optimisation des inventaires	Vu l'importance de la minimisation des stocks, il est bien connu que les pratiques du Lean management mettent l'accent sur l'élimination des stocks. Le Lean a principalement pour effet d'augmenter la rotation des stocks, ainsi que de réduire les matières premières, les travaux en cours et les produits finis. Cécile Roche et Luc Delamotte (2018) ont suggéré que l'adoption de la production sans gaspillage (Lean) était généralement associée à la réduction des niveaux de stocks et à l'augmentation de la rotation des stocks, entraînant une augmentation de la rentabilité qui est de sa part un indice d'une performance organisationnelle.

¹⁰⁰ Neely et Kennerely (2002). Op.cit.

Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise

Réduction des coûts	À l'ère de la concurrence, les organisations s'efforcent de devenir un producteur à faible coût. Le Lean management en tant que recueil de pratiques visant à réduire le gaspillage entraînerait de meilleures performances en termes de coûts. Cela est possible, parce que la réduction des coûts pourrait être réalisée par l'élimination des déchets et la recherche continue de la perfection.
Amélioration des ventes	C. Hohmann (2012) a établi un lien entre la production sans gaspillage, en particulier les achats JIT, et la performance commerciale. L'étude a démontré que la mise en œuvre du Lean management augmentait le volume des ventes et la part de marché.
Satisfaction client	C. Hohmann (2012) a noté une relation positive entre la satisfaction de la clientèle et la part de marché. Ils ont constaté que la satisfaction croissante de la clientèle entraînait une augmentation des achats des clients, puis une part croissante du marché. Selon M. Ballé (2018), La démarche Lean pourrait accroître la satisfaction de la clientèle. Par la suite, les organisations peuvent conserver et augmenter leurs ventes et atteindre leurs objectifs financiers qui rentrent dans une perspective de performance.

Source : réalisé par nos soins.

Conclusion

Nous avons pu montrer dans ce chapitre que le Lean management est une innovation organisationnelle, inspiré du système de production Toyota (TPS) qui vise à améliorer les performances d'une entreprise, plus particulièrement la qualité et la rentabilité de sa production. Afin d'atteindre un résultat ambitieux en optimisant les ressources utilisées dans ce but, tout en éliminant les Muda à l'aide d'un ensemble d'outils très varié (5S, JIT, VSM...).

Nous avons aussi abordé la notion de la performance, ainsi que ses outils de mesure, et avons conclu que les indicateurs sont les principaux outils qui permettent de suivre l'amélioration de la performance ainsi que la déduction d'un lien direct entre le Lean management et cette notion.

Le chapitre suivant traitera les effets et les impacts positifs et négatifs du Lean management sur l'entreprise et l'employé mais aussi la prévention de ses risques.

Chapitre II

Les effets du Lean management sur l'entreprise et l'employé

Introduction

Face à des contraintes économiques et budgétaires toujours plus fortes, de nombreuses entreprises mettent en place des démarches et outils Lean pour améliorer la performance. Les objectifs visent à améliorer les résultats en matière de qualité, de productivité, de délais et de réduction des coûts. Une des promesses du Lean est également de donner aux salariés les moyens de travailler dans de bonnes conditions.¹

Dans certains cas, la mise en place d'une démarche Lean peut néanmoins s'accompagner d'impacts positifs ou négatifs et d'effets sur la santé et la sécurité au travail. Son implantation se décline de manière très différente d'une entreprise à l'autre, avec des résultats contrastés selon la manière dont les déploiements des outils du Lean sont accompagnés et s'articulent avec la démarche de prévention des risques professionnels. Dans ce chapitre nous allons donc voir les enjeux, les limites, les différents impacts et effets du Lean management sur l'entreprise et l'employé ainsi que sa place au cœur de cette démarche et la prévention des risques.

Section 01 : Déploiement, enjeux et limites du Lean management.**1.1. Impacts sur l'efficacité productive :**

L'élimination complète des gaspillages de temps et de ressources est la cible du système Lean. Le gaspillage est tout ce qui n'ajoute pas de la valeur aux produits. Nous pouvons le définir comme toute activité humaine qui consomme des ressources, mais ne crée pas de la valeur. Pour identifier ces gaspillages, il faut étudier le processus dans une perspective Client. Il faut dresser à chaque étape les attentes des clients pour déterminer quelles sont les tâches, les actions et les ressources qui participent à la satisfaction de ces attentes ou non. Les gaspillages affectent tout type de ressource dont disposent les organisations et elles sont partout sous différentes formes. Bien que nous allions les classer dans différentes catégories, il n'empêche qu'elles sont étroitement reliées et forment une maille dans chaque organisation. Par conséquent tout changement affectera tout le système. La revue de littérature nous a permis de relever huit catégories de gaspillage, il s'agit de :

Surproduction, ce type de gaspillage se traduit par des pièces inutiles qui doivent être stockées et entretenues et par un écoulement irrégulier des produits et services.

¹ Lean management, ce qu'il faut retenir. Publié le 14/12/2016 sur www.inrs.fr

Temps d'attente, il s'agit des aléas affectant le flux de production, les arrêts dus à des défaillances et les changements de séries ou modèles.

Transport, l'inflexibilité dans les dispositions des lieux de travail favorise les besoins de transport et de gros inter-stocks.

Traitement, superflu ou inadéquat, ce sont les outils inappropriés utilisés pour la réalisation d'un travail. Ceci ne signifie pas qu'il faut utiliser les outils compliqués ou chers pour réaliser le travail.

Stocks inutiles, les encours sont un résultat direct de la surproduction et des attentes. Chaque imperfection dans le système créera une raison d'être de plus pour ces stocks.

Mouvements inutiles, en effectuant certaines tâches, les personnes doivent répéter certains mouvements à plusieurs reprises sans avoir à créer de la valeur.

Pièces défectueuses, les gaspillages comme le traitement inadéquat des opérations aboutit à ce type de perte qui est extrêmement coûteux.

Sous-exploitation des ressources humaines, il faut dire que Toyota est parvenue à devenir leader mondial simplement en employant ses ressources humaines à leur pleine capacité. Penser Lean c'est avoir des idées de tout le niveau du personnel dans l'organisation et de les employer pour la plus-value de l'organisation.²

En plus de cette nouvelle gestion de la production éliminant les gaspillages, le système Lean accorde une place très importante à la qualité du produit. Dans le Lean management l'important est de supprimer la cause de la non-qualité et de ne pas traiter uniquement les symptômes. Ainsi, l'adoption du Lean management permet à l'organisation de réaliser d'importants gains de productivité. Ces économies assainissent plusieurs facettes de l'organisation.

L'impact du Lean management se traduit par l'amélioration de la réactivité de l'entreprise sur le marché. Cette souplesse signifie une meilleure capacité de traitement des commandes urgentes, une rapidité de réaction aux aléas du marché due aux délais réduits, une meilleure satisfaction des besoins et une optimisation de la planification et de l'exécution de la

² Liker, Jeffrey K. (2009). Le Modèle Toyota. 14 Principes qui feront la Réussite de votre Entreprise. Paris : Pearson Education. P5.

production. Cette amélioration de la productivité a pour répercussion une réduction des coûts de production. Ladite réduction se manifeste aussi sur les stocks, en minimisant les stocks de produits en amont et en aval du processus de production.³

Par conséquent, toutes les tâches liées à la gestion, à la manipulation, au transport, à la surveillance et à la protection des stocks sont supprimées. De plus, l'optimisation du processus de production permet son assainissement des défauts et des gaspillages, ainsi que l'optimisation de l'exploitation des espaces et des ressources matérielles et humaines. Les gains réalisés en espace permettent la réorganisation du processus, de sorte à optimiser l'implantation des activités, réduire les tâches sans valeur ajoutée ainsi que les encours. Par conséquent, elles permettent la diminution des besoins d'investissement en locaux et en équipements liés à la manipulation et la détention des stocks. Cette optimisation tout au long du processus (suppression des tâches sans valeur ajoutée, meilleure utilisation des équipements et réduction des stocks) aboutit à une réduction des coûts liés à la main d'œuvre et à une meilleure satisfaction du personnel.⁴

1.2. Impact de la démarche Lean sur la performance industrielle :

Les études traitant de l'impact du Lean sur la performance sont nombreuses. Nous présentons dans cette partie les impacts positifs et négatifs évoqués par différents auteurs.

1.2.1. Impacts positifs de la démarche Lean management :

Les bénéfices du Lean management conduisant à l'amélioration de la performance sont multiples. Ces bénéfices peuvent être classés en trois catégories : opérationnelle, administrative et stratégique.⁵ Comme espéré, d'un point de vue opérationnel, les impacts les plus importants de l'approche Lean est : la réduction des stocks, l'augmentation de la productivité et la réduction des coûts de fabrication.⁶ Ainsi, une étude menée dans 40 entreprises a mis en évidence une augmentation moyenne de la productivité de 50% et une réduction moyenne des stocks de 80%.⁷

³ Lamiaa Bezzaze (2015). Analyse de l'impact du Lean management sur la performance des organisations : une méta-analyse. Université de Chicoutimi. Québec. Canada. P36.

⁴ Lamiaa Bezzaze (2015). Op.cit. P37.

⁵ Kilpatrick J. (2003) Lean principles. Utah manufacturing Extension Partnership, Utah.

⁶ Baglin G., Capraro M. (1999). L'Entreprise Lean Production ou la PME compétitive par l'action collective. Presses Universitaires de Lyon.

⁷ Kilpatrick J. (2003). Op. cit.

D'autres impacts opérationnels ont été rapportés tels qu'une réduction du temps de cycle une amélioration de la rotation des stocks⁸, une réduction de l'espace utilisé et une réduction des temps de changements de série pouvant atteindre 70%.⁹ Ces bénéfices ont été observés tant dans des grandes entreprises (GE) que dans des petites et moyennes entreprises (PME), ainsi que dans de nombreux secteurs d'activités jusque dans les services¹⁰. La démarche Lean engendre également des gains au niveau administratif. Une réduction des erreurs de commande ainsi que du nombre de documents administratifs ont été soulignés. De la même façon, une augmentation de 25% de la précision des commandes clients en termes de qualité et de livraison a été notée.¹¹ D'un point de vue stratégique, une augmentation du volume des ventes pouvant atteindre plus de 20% a été observée suite à la mise en œuvre du Lean.¹²

De manière similaire, dans le secteur particulier d'un service hospitalier, Dickson a montré une augmentation du nombre de patients vus grâce à la réduction du temps de séjour moyen des patients. Une amélioration du taux de service a également été soulignée suite au déploiement du Lean dans des PME françaises. Par ailleurs, il faut également remarquer que les bénéfices générés par le Lean ne se limitent pas à l'amélioration de la performance opérationnelle, stratégique et administrative.

En effet, plusieurs études ont identifié des impacts positifs du système Lean sur le personnel. Par exemple, la mise en œuvre du Lean génère une amélioration de la motivation du personnel.¹³

Saurin et Ferreira ont également observé une amélioration des conditions de travail après la mise en place de la démarche Lean dans un grand groupe américain du secteur automobile.

De plus, la production Lean peut induire une augmentation des compétences puisque, par exemple, le personnel participant à la résolution de problèmes, reçoit une formation, et dans une moindre mesure varie ses activités. La mise en œuvre du Lean dans les PME a également permis d'améliorer la polyvalence du personnel. Enfin, le déploiement de la démarche Lean

⁸ Demeter K., Matysz Z. (2010) The impact of lean practices on inventory turnover. *International Journal of Production Economics*; In Press, Corrected Proof.

⁹ Baglin G., Capraro M. (1999).

¹⁰ Dickson E.W., Singh S., Cheung D.S., Wyatt C.C., Nugent A.S. (2009) Application of lean manufacturing techniques in the Emergency Department. *The Journal of Emergency Medicine*; 37(2):177-82.

¹¹ Melton T. (2005) The benefits of Lean manufacturing, What Lean Thinking has to Offer the Process Industries. *Chemical Engineering Research and Design*; 83(A6):662-673.

¹² Kilpatrick J. (2003). Op. cit.

¹³ Idem.

dans un service hospitalier a permis d'améliorer la satisfaction des patients. Celle-ci s'apparente à la satisfaction des clients dans le secteur privé.¹⁴

Tableau 08 : Exemples d'études traitant de l'impact du Lean sur la performance

Auteurs	Baglin et Capraro	Kilpatrick	Shah et Ward	De Treville et Antonakis	Dickson	Saurin et Ferreira	Demeter et Matyusz
Champ d'étude	66 entreprises	40 entreprises	1748 entreprises	Revue de littérature	1 hôpital	1 entreprise	330 entreprises
Taille des entreprises	PME	PME et GE	PME et GE	Non Traité	Service accueillant 37 000 patients	GE (2200 salariés)	159 PME et 171 GE
Secteur d'activité	Secteurs d'activités divers (Chimie, ameublement, métallurgie, textile, etc.)	Multiples secteurs d'activité	Multiples secteurs d'activité	Production	Secteur hospitalier public	Automobile	Multiples secteurs d'activité
Secteur géographique	France	Etats-Unis	Etats-Unis	Non Traité	Etats-Unis	Etats-Unis	Multiples secteurs géographiques
Méthodologie	Evaluation des gains après la mise en place d'un programme collectif centré sur le Lean nommé PPJ (Production au plus Plus Juste)	Evaluation des gains après la mise en place du Lean	Evaluation de l'impact de 22 pratiques Lean sur la performance opérationnelle (5 ans d'observation)	Etude de la relation théorique entre les caractéristiques des emplois et la motivation dans la production Lean	Application d'une cartographie de chaîne de valeur	Entretiens semi-directifs, questionnaires et observations	330 entreprises "Lean" comparées à 280 entreprises "non Lean"

Source : Barbara Lyonnet, Amélioration de la performance industrielle : vers un système de production Lean adapté aux entreprises du pôle de compétitivité Arve Industries Haute-Savoie Mont-Blanc, Thèse de doctorat, l'Ecole Polytechnique de l'Université de Savoie, 08/10/2010. P 47.

Les résultats de ces études sont résumés dans le tableau suivant (les auteurs sont respectivement classés de 1 à 7) :

¹⁴ Dickson E.W., Singh S., Cheung D.S., Wyatt C.C., Nugent A.S. (2009). Op. cit.

Tableau 09 : Résultats de l'étude de différents auteurs.

Auteurs	1	2	3	4	5	6	7
Amélioration de la rotation des stocks							X
Réduction des stocks d'encours	X						X
Réduction des coûts de retouche/ reprise			X				
duction des temps de cycle		X	X				
Amélioration du rendement de la production	X		X				
Amélioration de la productivité de la main d'œuvre	X	X	X				
Réduction des coûts unitaires de fabrication			X				
Réduction des délais de fabrication			X				
Amélioration des conditions de travail/ ergonomie	X					X	
Amélioration de la motivation du personnel	X			X			
Amélioration de la circulation des patients					X		
Réduction de la longueur de séjour des patients					X		
Amélioration de la satisfaction des patients					X		
Amélioration de la qualité		X					
Réduction de l'espace utilisé		X					

Réduction des erreurs de commande		X					
Réduction des formalités administratives		X					
Réduction des temps de changements de série	X						
Augmentation du Chiffre d'Affaires	X						
Accroissement de la polyvalence du personnel	X						
Amélioration du taux de service	X						
Amélioration de la relation client-fournisseur	X						

Source : Barbara Lyonnet, Amélioration de la performance industrielle : vers un système de production Lean adapté aux entreprises du pôle de compétitivité Arve Industries Haute-Savoie Mont-Blanc, Thèse de doctorat, l'Ecole Polytechnique de l'Université de Savoie, 08/10/2010.P 48.

Nous pouvons donc conclure que les principaux avantages d'une démarche Lean management sont :

Fin du gaspillage : En effet, les stocks sont réduits. En d'autres termes, ils finissent toujours par être épuisés, avant d'être réapprovisionnés.

Une démarche pérenne : le Lean management ne doit pas être fait dans l'urgence. C'est une solution qui prend du temps à être mise en place, mais qui permet, à long terme, d'être plus rentable.

Une organisation sans faille : les stocks et les cycles de production étant réduits, l'organisation de l'entreprise ne doit pas être entachée. En d'autres termes, les managers doivent s'organiser en fonction des différents cycles de production, ce qui permet d'obtenir une organisation plus stable.

La digitalisation de l'entreprise : le Lean management est une nouvelle manière de gérer une entreprise. Il permet une dématérialisation et une automatisation des processus plus simple pour les salariés d'une entreprise.

Malgré ses nombreux avantages et impacts positifs, le Lean management présente tout de même quelques impacts négatifs, qui seront traités dans le prochain point.

1.2.2. Les impacts négatifs de la démarche Lean management :

Malgré l'apparente simplicité des concepts, la mise en œuvre du Lean s'avère délicate. Elle peut transformer profondément les situations de travail, le contenu des tâches et avoir un impact important sur les métiers et sur les collectifs de travail qui sont habituellement protecteurs pour la santé.

Dans certaines circonstances, il est reconnu que ces pratiques peuvent dégrader les conditions de travail et la santé des salariés. Ce qui serait en cause n'est pas nécessairement le modèle original mais plutôt certaines conditions de mise en œuvre très éloignées des valeurs d'apprentissage collectif et essentiellement tournées vers la chasse aux gaspillages et aux temps à non-valeur ajoutée, voire à la réduction des coûts de main d'œuvre.

Plusieurs types de dérives ont été décrits :

- **Se focaliser sur l'élimination du gaspillage (Muda)** Il n'est pas rare de voir afficher un objectif global de gains productifs allant jusqu'à 30 % la première année. En recherchant une amélioration de la performance centrée uniquement sur la notion de valeur ajoutée, la « chasse aux gaspillages » peut conduire à une densification du travail et à des sur-sollicitations physiques et mentales, une augmentation de la charge de travail générée par la mise en œuvre de la démarche a été soulignée à plusieurs reprises¹⁵ cela sans contrepartie en termes de récupération. La volonté de réduire les surfaces au sol peut aussi mener à une augmentation du nombre de salariés exposés à des nuisances sonores ou chimiques, à une restriction des espaces limitant les mouvements, à une diminution des possibilités d'entraide.... La suppression de tout déplacement des opérateurs peut s'avérer contreproductive (perte d'information, de possibilités de coopération, de détection d'erreur, de récupération physique et/ou mentale, inactivité physique...).
- **Se centrer sur l'augmentation de la productivité individuelle :** l'autonomie théoriquement accordée aux opérateurs n'est pas toujours assortie de ressources

¹⁵ Cusumano M.A. (1994) The limits of Lean. MIT Sloan Management Review; 35(4):27-32.

suffisantes dans un contexte de fortes contraintes de rythme, de respect de normes quantitatives et qualitatives de production et de qualité. Par exemple des concepteurs demandent des opérateurs de réaliser un contrôle visuel tout en se déplaçant d'une machine à l'autre. Par ailleurs, la mise en tension des postes par la suppression des encours associée à des relations internes de type clients-fournisseurs peut fragiliser les individus et les collectifs, par défaut de réflexion collective sur la performance d'ensemble et les besoins de coopération.¹⁶

- **Faire du déploiement et du maintien des outils Lean la finalité** : En théorie, ces méthodes s'inscrivent dans une dynamique d'apprentissage (apprendre à apprendre), dans une démarche d'amélioration pas à pas. Or sur le terrain, les analyses montrent que les activités de déploiement peuvent devenir une fin en soi, se réduisant à la mise en œuvre d'outils qui ont fonctionné ailleurs (par « copier-coller ») et au maintien en « bonne conformité » des standards et des tableaux d'indicateurs, considérant que cela suffit à garantir le résultat. Il s'ensuit des risques de pertes de marge de manœuvre, d'éloignement de l'encadrement du terrain du fait des tâches de reporting, de réduction du rôle des salariés à celui de simples exécutants d'opérations répétitives, de démotivation et de perte de sens, autant d'éléments sources de TMS et de risques psychosociaux.¹⁷
- **Provoquer la crise pour déclencher le changement** : Certaines pratiques mettent délibérément en crise le système (par exemple, politique brutale du « zéro stock ») sans prise en compte de la dimension stratégique et humaine. Il s'ensuit une désorganisation du travail qui peut induire des risques pour la santé et la sécurité des opérateurs (stress, accidents...) en mettant la production sous tension pour l'ajuster au plus près de la demande du client, en réduisant les stocks et les en-cours de production, en privilégiant les changements de production fréquents et rapides. De plus, les attentes en matière d'amélioration de la performance ne sont pas au rendez-vous, ce qui conduit à nombre d'abandons de la démarche Lean, non sans avoir dégradé les conditions de travail des salariés.¹⁸

¹⁶ Daft R.L. (1992) Organization theory and design. West Publishing Company, 4ème édition, Saint Paul.

¹⁷ Baglin G., Capraro M. (1999) L'Entreprise Lean Production ou la PME compétitive par l'action collective. Presses Universitaires de Lyon.

¹⁸ Idem.

- **Déni du caractère variable de tout processus de travail.** Certaines pratiques se focalisent sur la demande « moyenne » et le respect du standard, sans traiter la variabilité inhérente au processus productif. Elles reposent sur une vision réductrice du travail de l'opérateur.¹⁹
- **Avoir un accompagnement :** contrairement aux autres méthodes de management, le Lean management requiert un réel accompagnement des salariés lorsque ce dernier est mis en place.²⁰
- **Le licenciement de certains employés :** certains managers se servent du Lean management pour identifier des postes qui leur paraissent inutiles et ainsi licencier certains salariés.²¹

Le Lean management s'installe progressivement dans les entreprises mais il ne conviendra pas à toutes et à tous. Correctement mis en place, il peut s'avérer révolutionnaire, néanmoins il faut prendre garde à ce qu'il ne nuise pas à la santé des employés et à l'équilibre de l'entreprise.

1.2.3. La démarche Lean fournit-elle toujours les résultats espérés ?

Les objectifs majeurs de la démarche Lean, c'est-à-dire une réduction des coûts et une élimination des gaspillages, sont généralement atteints. Des bénéfices humains sont également observés.

Cependant, les entreprises n'obtiennent pas toujours les résultats espérés. Tout d'abord, plusieurs échecs de mise en œuvre de la démarche Lean ont été évoqués. De plus, il existe une variabilité importante des impacts du Lean d'une entreprise à l'autre. Ainsi, une étude menée auprès de 77 entreprises du Chili ayant participé à la mise en place d'un même programme Lean a permis d'identifier les principales difficultés rencontrées ainsi que les causes pouvant expliquer ces différences.²² Selon les participants à ce projet, la principale barrière au déploiement de la démarche Lean a été le manque de temps alloué pour l'implémentation du nouveau projet, ainsi qu'un manque de formation et des problèmes d'organisation.

¹⁹ Åhlström P. (1998) Sequences in the Implementation of Lean Production. *European Management Journal* ; 16(3) :327-334.

²⁰ Kostongo, Tout savoir sur le Lean management ! blog disponible sur www.kostango.com consulté le 08/07/2021.

²¹ Idem.

²² Alarçon L.F., Diethelm S., Rojo O., Calderón R. (2008) Assessing the impacts of implementing lean construction. *Revista Ingeniería de Construction* ; 23(1) :26-33.

Le manque d'autocritique du personnel, nécessaire à la recherche d'actions d'amélioration, a également été souligné. Enfin, ces disparités pourraient également être liées aux spécificités du contexte dans lequel l'approche Lean est déployée.²³

En dernier lieu, des difficultés de pérennisation ont également été évoqués dans plusieurs études. C'est pourquoi il est nécessaire de préconiser une logique d'obligation de résultat et de pérennisation dès le début du déploiement de la démarche Lean.²⁴

Même un très ancien utilisateur de la démarche Lean peut être toujours en train de rappeler des produits défectueux.

Pour simple exemple cet article de Laurence Théry (Santé & Travail n° 071 - juillet 2010) intitulé « Toyota : rappels à la pelle » dans lequel l'auteur écrit que Toyota, inventeur du Lean, « *aurait rappelé de 8 à 9 millions de véhicules dans le monde depuis l'automne dernier. Un chiffre qui s'était élevé à "seulement" 5 millions entre 2000 et 2005.* »

Les données 2013 qui semblent montrer que les rappels se chiffrent encore en plusieurs millions de véhicules.

La raison de ceci est que le Lean est d'abord une démarche cherchant à optimiser la performance des postes de travail notamment par une élimination des gaspillages pour réduire les coûts et augmenter la compétitivité. Effort très utile si auparavant les questions qualitatives ont été abordées et mises en place. Dans le cas contraire les managers se trouveraient exactement dans la situation non voulue que beaucoup d'entreprises connaissent aujourd'hui, c'est-à-dire la réduction de coûts à outrance pour répondre à la compétition.²⁵

La réduction des coûts est légitime et normale mais seulement en dernier lieu, quand des études sur le système de management, l'organisation, les processus, les moyens et les compétences ont été faites. Dans ce cas précis, la recherche sur les gaspillages tient toute sa place et s'avère normalement conseillée. Mais cela doit rester le dernier étage de la fusée...

Ceci rappelle étrangement la pensée de Deming sur la qualité, résumée dans les années 1970 comme une alternative « a sinon b » :

²³ Idem.

²⁴ Baglin et Capraro, (1999). Op. Cit.

²⁵ Franck Cherpin, Comment réussir une démarche Lean, publié le 06/01/2015 sur : www.linkid.com

(a) Quand les gens et les organisations se concentrent sur la qualité, définie comme la satisfaction des besoins et des désirs des utilisateurs, la qualité augmente et les coûts chutent.

(b) Sinon, quand les organisations se focalisent sur les coûts, la qualité tend à diminuer au cours du temps.

*« Deming enseigne qu'en adoptant de bons principes du management, les organisations pouvaient simultanément augmenter la qualité et réduire les coûts (en réduisant le gaspillage, les reprises de fabrication, les départs et les litiges chez les employés, tout en augmentant la fidélité des consommateurs). La clé se trouve dans un souci de progrès continu et dans la pensée de la fabrication comme un système, et non comme un assemblage de clous et de pièces ».*²⁶

Le Lean management semble être la solution aux problèmes de toute entreprise. Pourtant, la philosophie ne s'applique pas à tout le monde, et beaucoup d'entreprises ont du mal à l'appliquer au sein de leurs structures.

Ces difficultés peuvent provenir de plusieurs sources, dont une mauvaise interprétation du concept : certaines entreprises poussent la théorie un peu trop loin dans la réduction des coûts et des gaspillages, menant à des licenciements et une détérioration de la vie dans l'entreprise.²⁷

Une autre raison provient d'un des prérequis qui : le manque de confiance. Certains chefs d'entreprises auront tendance à faire appel à des consultants externes plutôt qu'à leurs propres employés. Ceci tend à créer une dissociation entre le top management et les employés et est contraire aux fonctionnements de la méthode Lean. Pour appliquer cette philosophie, la confiance est un élément crucial, qui dans certaines grandes structures, est difficile à implémenter, si les employés sont trop désengagés de leurs équipes.

Finalement, la structure de l'entreprise en silos peut empêcher l'amélioration des processus, à cause du cloisonnement qui lui est propre. Prenons l'exemple d'une voiture : si le département s'occupant de la création de la boîte à vitesse n'a aucune communication avec le département de création des moteurs, l'amélioration du processus globale a une limite très distincte.

²⁶ Idem.

²⁷ Idem.

L'équipe boîte à vitesse aura beau créer le meilleur produit du monde, s'il n'y a pas de synergies avec l'équipe moteur, il n'y aura pas d'amélioration globale.²⁸

Ces challenges sont loin d'être insurmontables, mais demandent parfois beaucoup de temps et d'investissement, représentant un coût et un temps de mise en place pour les managers.

Pour qu'une méthode de Lean management puisse être efficace, tout commence par le recrutement. C'est pourquoi il est non seulement essentiel de recruter la personne comportant les bonnes compétences pour votre entreprise, mais aussi celle disposant de la bonne personnalité.²⁹

Qu'une entreprise ait un système hiérarchique ou à hiérarchie plate n'a finalement que peu d'importance si votre entreprise est composée de personnes talentueuses et engagées, prêtes à donner leur maximum tous les jours³⁰.

Section 02 : Les effets du Lean management sur l'employé

2.1. La place de l'Homme dans le Lean management :

Pour atteindre l'efficacité, l'entreprise doit effectuer un réaménagement du travail de façon régulière de sorte à intégrer davantage les travailleurs. Dans cette optique, les pratiques du Lean management sont une réalité de plus en plus présente qui offre à l'entreprise une organisation de travail plus allégée.

Ce système est défini par Womack et Jones « comme une nouvelle organisation accompagnée d'une nouvelle philosophie organisationnelle et de nouvelles techniques et pratiques, basée sur plusieurs principes clé, tel que réduire au maximum tous les gaspillages, tout en maintenant un processus d'amélioration continue comme référence la valeur attendue par le client ». ³¹

Le Lean management, au-delà d'être un ensemble de méthodes, repose sur le facteur humain, qui ne considère pas l'Homme comme un simple outil, mais comme le créateur de changement à maîtriser si l'on souhaite faire réellement évoluer une organisation, et ce, en profondeur.

²⁸ Max, Le lean management : pourquoi est-il si efficace mais parfois difficile à appliquer ? Disponible sur : academicwork.ch

²⁹ Idem.

³⁰ Idem.

³¹ Womack, J.Jones, D.(2009).Op. Cit.

Le succès du Lean management basé sur le développement humain apparaît comme suit :³²

- Positionner l'ouvrier en tant qu'homme intelligent et le faire participer aux processus décisionnels,
- Former les opérateurs au maniement des différents outils de réduction des gaspillages (5S, rationalisation du lieu de travail, SMED, changement rapide d'outils du Lean management, diagramme 5M, résolution des problèmes),
- Capitaliser dans le temps les acquis, cultiver et entretenir un bon état d'esprit (Kaizen) et promouvoir les bonnes pratiques et l'amélioration continue des processus.

Selon Lasnier, la mise en place du Lean management nécessite un passage obligatoire par certaines phases qui sont les suivantes :³³

- Formation à la méthode Lean des dirigeants et pilotes de projets,
- Réalisation d'un diagnostic de performances concernant la production et les fonctions connexes,
- Elaboration d'un plan d'action détaillé, articulé sur des objectifs opérationnels, des indicateurs, un planning,
- Mise en œuvre et accompagnement du plan d'action par animation de groupes de progrès et chantiers pilotes.

Le Lean management suggère que le personnel travaille dans un état d'esprit orienté vers la diminution du gaspillage, et des pertes (de temps, de matière, d'argent) et ce qui lui permet de se distinguer du Taylorisme c'est la place qu'il accorde au terrain, considéré comme le lieu où se créer la valeur. Ce faisant, il encourage les équipes de direction à se pencher sur les questions

³² Anonyme. Définition, objectifs et méthodes Lean management. Disponible sur : www.Logistiqueconseil.org consulté le 11/07/2021.

³³ Lasnier, G. (2007). Le Lean manufacturing (système de production à haute performances) Dans l'industrie travaillant en juste à temps avec flux régulé par takt-time (rythme de la consommation du client) la revue des sciences de gestions, n°233, p100.

opérationnelles et met l'accent sur le rôle que la ligne hiérarchique doit jouer dans l'organisation du travail.³⁴

Dans ce cadre le Lean management repose sur une autonomie complète des salariés qui peut contribuer à introduire un certain nombre de pratiques qui transforment les organisations du travail : Polyvalence, démarche de la qualité totale, juste-à temps (JIT). Cette organisation du travail est donc plus flexible que les précédentes, permettant aux employés de se diversifier dans les tâches.

Ainsi, dans ce système les relations sont moins hiérarchiques, le chef d'équipe fait participer ses subordonnés et les implique davantage. Ce système a une hiérarchie plus souple (moins verticale), ce qui rend les salariés plus polyvalents et plus souples.³⁵

Pour une intégration réussie, le Lean management doit positionner l'ouvrier comme un élément primordial en le faisant participer au processus décisionnel.

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

Selon Rousseau, le grand bénéfice du Lean est la vision commune et les objectifs communs. Le fait de partager une vision, des objectifs au sein d'une entreprise, encourage l'esprit d'équipe, renforce les organisations, relie les managers aux collaborateurs de terrain, et engage tout le monde à tous les niveaux à donner le meilleur d'eux même.³⁶

La communication et la collaboration sont au cœur de l'organisation Lean. Elles amènent l'Homme à comprendre, démonter les « mécanismes », expliquer comment ils fonctionnent, en tirer les conséquences pratiques, poser des diagnostics et proposer des plans d'actions et d'amélioration. Le Lean est avant tout un formidable vecteur pour manager le changement et les hommes, et transformer la culture des entreprises durablement.³⁷

³⁴ Lebourthe, P-Y. (2011). Lean management : L'Homme au cœur de l'organisation. Disponible sur : www.Citwell.com consulté le : 12/07/2021.

³⁵ Azzemou, R. (2016). Lean manufacturing : application aux entreprises algériennes. Thèse de doctorat, Université d'Oran Algérie, P27.

³⁶ Rousseau, C. Leadership Lean : Culture Lean et organisation Lean. Disponible sur : www.leanmanufacturing.com

³⁷ Maéline Robert. Place de l'Homme dans le Lean d'aujourd'hui et de demain. Publié le 26/03/2019. Sur : <https://euro-symbiose.fr/>

Dans son TPS, TOYOTA valorise depuis longtemps l'humain davantage que les machines. L'Homme apprend chaque jour à enrichir son expérience, à tous niveaux de l'organisation, en contribuant au savoir-faire accumulé pour améliorer le système, alors que les machines ont vocation à être amorties, puis in fine remplacées.

Avant d'avancer sur cette place dans les organisations, industries « du futur », il est primordial pour chaque organisation de réfléchir, diagnostiquer la place réelle, opérationnelle, effective, qu'elle a donné à l'Homme dans le management de sa performance.³⁸

Certains pourraient penser que dans « l'entreprise du futur », l'Homme disparaîtra au profit d'un système informatisé, robotisé, autarcique grâce à une intelligence artificielle surdéveloppée. Ces craintes sont bien entendu fondées par la tendance des dernières révolutions industrielles. Elles amènent toujours à cette idée que l'Homme sera « remplacé ».³⁹

Cette idée reste cependant trop globale, trop générique, restrictive. Certes, certaines opérations sont et seront mieux exécutées par des robots (leur fiabilité et flexibilité étant en permanente évolution), des algorithmes. Il n'en reste pas moins que tant qu'un système informatique ne sera pas en mesure de résoudre de manière autonome différents problèmes en ayant la flexibilité de travailleurs, de techniciens formés, motivés, la production continuera à être basée sur l'Humain. L'ensemble des moyens évoqués restent des outils d'amélioration de certaines performances globales ou opérationnelles (communication, robotisation, intelligence des objets, ...) mais requièrent et requerront nécessairement l'intervention de l'Homme.⁴⁰

En fonction des domaines, de nombreux métiers seront affectés par cette 4^{ème} révolution industrielle. La place de l'Homme en sera affectée de manière quantitative mais aussi qualitative. De nouvelles manières de travailler la valeur ajoutée amèneront des besoins en connaissances et des compétences supplémentaires, complémentaires. La simple « réduction d'effectif » n'est pas l'enjeu de ces révolutions. De tous temps, cette notion d'effectif (rapport à la quantification des ressources humaines, à tout niveau de l'organigramme) a été sujette à réflexions, décisions, aménagements, évolutions stratégiques ou opérationnelles et quotidiennes. Elle le restera et mérite d'être anticipée. Cette anticipation passera nécessairement

³⁸ Idem.

³⁹ Idem.

⁴⁰ Idem.

par un travail sur les « métiers de demain » et surtout sur le management des compétences des organisations.⁴¹

Pour conclure, il est certain que la philosophie et les aspects opérationnels du Lean évolueront avec de nouveaux moyens technologiques. Ses fondations, basées résolument sur l'approche très terrain et très humaine, n'en seront pas moins d'actualité. La démarche participative inscrite dans la doctrine Lean pourrait être, potentiellement, une possibilité pour les opérateurs de « contrôler » le système de prescriptions en ayant un rôle majeur dans leur configuration, reconfiguration, amélioration. Par exemple les approches managériales Lean telles que le QRQC (Quick Response Quality Control), visant à rester ancré dans le réel, le collaboratif transversal et le réactif. La collecte des données (Big data) et leur traitement ou encore l'interaction avec l'IA ne les rendront pas obsolètes, bien au contraire.⁴²

Les nouveaux outils à disposition permettront de faire des comparaisons plus rapides, des traitements statistiques plus faciles, réduiront les Lead Time, mais n'enlèveront jamais ce besoin d'être créatif, réactif, collaboratif au plus près de la valeur ajoutée et du terrain. Les enjeux de la place de l'Homme dans l'ergonomie des entreprises du futur doivent être réfléchis et imaginés aujourd'hui pour être réussis demain.⁴³

Ils passeront nécessairement par une amélioration de la qualité au travail et par une montée en compétences à tous niveaux. Leurs déploiements opérationnels permettront peut-être de mettre réellement l'Homme au cœur d'un système où ses idées, sa créativité et sa capacité à mobiliser les compétences au bon endroit et au bon moment seront mis en avant. Diagnostiquer et comprendre les composantes de la performance de son organisation deviennent à présent réellement nécessaires.⁴⁴

Au final, lorsque l'on décide de déployer les techniques du Lean, il faut être convaincu que le changement, le progrès et l'évolution d'une organisation sont avant tout la résultante d'actions menées par l'Homme, et que c'est seulement dans le partage que l'entreprise pourra évoluer.

⁴¹ Lebourthe, P-Y. (2011). Lean management : L'Homme au cœur de l'organisation. Disponible sur : www.Citwell.com consulté le : 12/07/2021.

⁴² Idem.

⁴³ Maéline Robert, (2019). Op. Cit.

⁴⁴ Idem.

2.2. La prévention des risques des méthodes Lean :

Le Lean Manufacturing, par lui-même, produit une intensification du travail, des sur-sollicitations physiques par élimination des temps d'attente et des déplacements jugés inutiles, alors que bien souvent ils permettent une récupération physique, et des contraintes cognitives par augmentation du nombre de tâches mentales. La pression sur les opérateurs pour traiter les aléas en urgence, pour augmenter la flexibilité de la production crée de plus des situations stressantes.⁴⁵

Néanmoins, une organisation de type toyotiste, qui laisse plus de place à l'initiative et à la participation, peut permettre à l'opérateur de devenir satisfait de son travail alors d'une organisation qui ne permet aucune marge de manœuvre (de type taylorienne) va interdire toute adaptation et laisser insatisfait ou malheureux le travailleur.⁴⁶

Il est clair aussi que le modèle de gestion du taylorisme, qui souligne comme uniques facteurs de motivation le salaire (la carotte, par la prime au rendement notamment), et la peur de la sanction répressive en cas d'indiscipline ou d'insuffisance (le bâton) a des effets pervers comme les défauts de qualité cachés et que le manque d'autonomie (et contrôle tatillon) de ce type de management est un facteur de souffrance psychique plus important que le toyotisme.⁴⁷

La jouissance d'autonomie et de responsabilité au niveau de celle que l'on est capable d'assumer est ainsi de nature à améliorer la motivation et la satisfaction au travail des opérateurs dans une organisation toyotiste bien conçue, malgré un renforcement de la charge mentale par ailleurs : mais, de fait, les méthodes du Lean Manufacturing sont souvent dévoyées dans les entreprises avec une application partielle, en ne gardant que l'aspect technique et productiviste et en oubliant les aspects psychologiques, ou en les instrumentalisant. Or, tout autant que les aspects techniques, les dimensions culturelles et managériales d'une adoption du Lean Manufacturing doivent absolument être prises en compte pour assurer l'amélioration à la fois des performances et des conditions de travail.⁴⁸

⁴⁵ Etude INRS ED 6144 : Lean manufacturing : quelle place pour la santé et la sécurité au travail (52 pages) publié Juin 2013.

⁴⁶ Maéline Robert, (2019). Op. Cit.

⁴⁷ Etude INRS ED 6144 : Lean manufacturing : quelle place pour la santé et la sécurité au travail (52 pages) publié Juin 2013.

⁴⁸ Idem.

De plus, beaucoup de décisions de mise en œuvre du Lean Manufacturing privilégient une démarche de réalisation de changement radical et rapide (« Kaizen blitz »), ce qui est contraire à l'esprit du « Kaizen » du TPS, en négligeant la compréhension et l'appropriation par les acteurs qui auront à les mettre en œuvre, d'où anxiété, sentiment de perte des repères, de savoir-faire ou de pouvoir. Le déploiement massif et incontrôlé de systèmes de Lean management fondés sur une rationalisation abusive des moyens, une augmentation excessive des contraintes organisationnelles temporelles, une exigence trop forte de réactivité et de flexibilité individuelle, une participation illusoire ou manipulatrice aux décisions, présente des risques de pénibilité physique (troubles musculosquelettiques de gestes rapides et répétitifs sans temps mort) et de surcharge mentale (troubles psychosomatiques du stress, sur-engagement dans le travail, sentiment d'instrumentalisation).⁴⁹

La prévention des risques liés au Lean Manufacturing ou au Lean Office passe par une démarche ergonomique préalable et continue, une conduite du changement et une modification et adaptation profonde des styles de management.

- **La démarche ergonomique**

La mise en place d'un Lean Manufacturing commence par la méthode « 5S » (débarrasser, ranger, nettoyer, organiser et pérenniser) pour optimiser les postes de travail.

Si le « Kaizen » est une démarche graduelle et douce, avec amélioration continue du système tenant compte des suggestions des opérateurs, cette unique approche minimaliste peut déboucher sur des postes de travail en réalité mal conçus sur un plan ergonomique : développer un nouveau processus de fabrication, de nouveaux postes et de nouvelles implantations et instructions de travail, suppose de recourir à des techniques issues de l'ergonomie, avec une étude en particulier des interfaces hommes-machines, des limites physiologiques...⁵⁰

Puis, lors du suivi de la méthode du Lean Manufacturing d'amélioration des postes de travail, il convient de disposer d'assez de personnes compétentes en organisation du travail pour traiter les problèmes remontés de la base, et d'associer les méthodistes, les ergonomes et la médecine du travail pour éviter les erreurs et utiliser leur possibilité d'intervention experte.

⁴⁹ Idem.

⁵⁰ Lebourthe, P-Y. (2011). Lean management : L'Homme au cœur de l'organisation. Disponible sur : www.Citwell.com consulté le : 12/07/2021.

L'adaptation des nouveaux modes opératoires aux différentes morphologies et capacités selon l'âge sont particulièrement à prendre en compte.

Il faut éviter que la quantification de toutes les tâches (chronométrage) n'aboutisse à la suppression intégrale de tous les moments d'échanges et de déplacements nécessaires au lien social et que les outils d'autocontrôle conduisent à un plus grand isolement du travailleur.⁵¹

- **La conduite du changement**

L'application des principes du Lean management impose de profonds changements dans les organisations industrielles ou tertiaires, avec des transformations importantes des postes et méthodes de travail, une véritable rupture, car il y a remise en cause de la manière d'agir des acteurs concernés.

D'où l'intérêt d'accompagner le changement par une démarche globale et participative au niveau de l'entreprise, de ses managers et du personnel : c'est ainsi que l'entreprise peut faciliter l'acceptation des changements et réduire les facteurs de rejet. En effet, pour les salariés, ce changement paraît le plus souvent imposé par la direction et il convient alors de gérer les résistances naturelles qui s'opèrent. Les routines, les relations hiérarchiques s'érigent en systèmes de valeurs que menace cette réorganisation. Les réactions de résistance à l'égard du changement s'expliquent par le fait que les opérateurs doivent quitter leurs zones de confort apparentes et s'aventurer vers de nouveaux contextes de travail, de nouvelles tâches et responsabilités, mobiliser de nouvelles compétences, apprendre de nouveaux comportements, adopter de nouvelles attitudes et, surtout, abandonner leurs habitudes. Si les conditions de travail privilégiaient jusqu'à présent la spécialisation des tâches alors qu'on évolue vers plus de polyvalence et de flexibilité, que la nouvelle démarche de qualité suppose des contrôles par l'opérateur lui-même alors qu'il en était déchargé jusqu'alors... les obstacles au changement s'accroissent, et il faut prévoir une formation sérieuse pour pallier les difficultés d'adaptation.⁵²

⁵¹ Idem.

⁵² Lasnier, G. (2007). Op. Cit.

- **La consultation du CHSCT**

Depuis la loi de modernisation sociale de janvier 2002, les prérogatives du CHSCT s'étendent à tous les domaines concernant la sécurité et la protection de la santé physique et mentale des salariés : ce qui englobe aussi l'aspect organisationnel pour laquelle l'instance doit être consultée. Le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail a le droit d'avoir recours à une expertise externe en cas de projet important modifiant les conditions d'hygiène et de sécurité ou les conditions de travail, afin de lui permettre d'avancer des propositions de prévention.⁵³

- **La conduite du projet de Lean management**

La compréhension et l'acceptation par les salariés des nouvelles règles du jeu résultant du processus de changement passe par une conduite du projet qui :

-Associe les personnes concernées dès le début du projet, afin notamment de prendre en compte leur avis et faire en sorte de le faire évoluer dans un sens favorable si nécessaire,

-Met en place un dispositif de communication permettant tout au long du projet de permettre aux acteurs de l'entreprise de comprendre et d'accepter les changements à venir, ainsi que d'être informé sur l'avancement du projet,

-S'assure que les utilisateurs aient acquis les connaissances théoriques et pratiques nécessaires, par une formation sur les nouvelles méthodes de fabrication ou procédures administratives.

De nombreux projets de Lean management peuvent être considérés comme des échecs. Les raisons d'échec vont du projet abandonné suite à de violentes réactions des salariés (ou de leurs chefs), aux nouveaux systèmes ou applications mal ou sous utilisés, à la non-adhésion des utilisateurs entraînant retards et surcoûts de mise en œuvre : la qualité du processus de mise en œuvre du changement est aussi importante que la qualité intrinsèque du changement proposé, et le facteur humain représente une des principales causes d'échec des projets de Lean management.⁵⁴

⁵³ Lasnier, G. (2007). Op. Cit.

⁵⁴ Etude INRS ED 6144 : Lean manufacturing : quelle place pour la santé et la sécurité au travail (52 pages) publié Juin 2013.

Les entreprises de services sont les plus exposées aux difficultés d'implantation d'un Lean Office, car les salariés n'y sont pas culturellement préparés à une organisation scientifique du travail et peuvent ressentir une perte du sens du travail bien fait au profit d'un travail vite fait, une division plus grande du travail dévalorisante, une instrumentalisation exclusivement technique des contributions, conduisant à une véritable souffrance au travail et éventuellement à une hyperactivité professionnelle pour tenir le rythme.

Différentes démarches et pratiques de conduite de changement peuvent être utilisées, du type « gestion de projet », qui vont du diagnostic de la capacité au changement, à la communication jusqu'à la formation/coaching, valorisant le travail en groupe avec le type de résistances analysées au préalable : c'est le résultat d'un processus de réingénierie participative, non brutale et non directive. Il s'agit de constituer une équipe pluridisciplinaire et motivée disposant d'aptitudes et de compétences à gérer le processus de changement sur toute sa durée : capacité de travail en groupe, degré de maîtrise de la culture de management de projet, capacité d'animation et surtout de négociation ...⁵⁵

La constitution de l'équipe de conduite du changement peut se faire uniquement avec des ressources internes mais le recours à des prestataires externes est souvent nécessaire car les ressources externes peuvent être un gage d'objectivité et de neutralité, et elles disposent de compétences, de méthodes, techniques de communication expérimentées que n'ont pas les ressources internes. Un réseau interne de « correspondants du changement » est indispensable pour la réalisation en profondeur des actions de changement. Il représente la proximité qui est un facteur clé de réussite du changement. Il possède une bonne connaissance de l'existant, il permet d'avoir une bonne perception des différents freins, il peut identifier les bons interlocuteurs. Pour constituer ce réseau, il faut privilégier des acteurs reconnus professionnellement au sein des équipes.⁵⁶

L'implication et la participation des personnes dans la démarche est un facteur clé de réussite, et c'est à la base du principe du Lean management. La gestion des résistances au changement demande de créer des espaces de dialogue au cours du processus de changement pour favoriser

⁵⁵ Etude INRS ED 6144 : Lean manufacturing : quelle place pour la santé et la sécurité au travail (52 pages) publié Juin 2013.

⁵⁶ Idem.

la compréhension, l'implication, l'appropriation et construire une réelle capacité à changer de l'organisation.⁵⁷

L'accompagnement collectif, organisé avec les opérationnels, vise à les amener à définir l'impact du changement et les actions à mener, le résultat des réflexions doit être formalisé pour leur donner de l'importance. Convaincre de la nécessité de changer et de s'engager dans un processus de changement nécessite l'organisation de séminaires de mobilisation et/ou création d'ateliers de réflexion mettant en avant la situation problématique actuelle, les opportunités d'amélioration et surtout les avantages attendus pour les équipes. Ces démarches participatives privilégient le brainstorming, le travail en groupe et l'action collective et misent sur l'influence mutuelle entre les personnes.⁵⁸

Une fois qu'un premier groupe de personnes adhère au projet, cela permet de faire adhérer l'ensemble des collaborateurs concernés : à ce titre, l'exemplarité d'un test de mise en œuvre réussi pour un atelier ou service pilote est fondamentale.

Les salariés doivent être capables de rattacher la nouvelle organisation, les nouveaux processus, à la réalité de leur quotidien pour surmonter leurs réticences.

Si cette conduite du changement n'a pas été mise en œuvre ou n'a pas abouti à une bonne perception et acceptation des transformations des postes ou des relations de travail, du contenu, de la durée ou des cadences du travail, le CHSCT peut exprimer son besoin d'informations plus claires sur les organisations, sur les conditions de travail qui attendent les salariés après la restructuration, sur les charges de travail, sur l'aménagement des locaux, les changements d'horaires, les mobilités fonctionnelles ou géographiques, la formation à de nouvelles technologies notamment informatiques...et les conséquences de ces changements sur la santé, les conditions de travail, la sécurité et les perturbations de la vie sociale des salariés.⁵⁹

- **L'évolution des styles de management**

Le Lean management ne peut avoir de succès que lorsqu'il s'insère dans une culture d'entreprise prête à une telle transformation : l'état d'esprit et les comportements des managers disposés à laisser leurs subordonnés s'exprimer et prendre des initiatives, leur qualité d'écoute, un climat

⁵⁷ Lasnier, G. (2007). Op. Cit.

⁵⁸ Lasnier, G. (2007). Op. Cit.

⁵⁹ Idem.

de travail sain et pas seulement court-termiste sont indispensables pour un tel changement d'envergure. A défaut, il faut envisager de renouveler les structures hiérarchiques trop autoritaires, strictement attachées aux décisions par voie descendante (top-down) et totalement rétives à l'inverse (bottom-up).

L'efficacité dépend de l'implication initiale de la hiérarchie, mais aussi du suivi des idées : la démarche d'innovation participative doit s'accompagner de véritables débats et de retours, à la fois dans l'application des suggestions et dans un système de récompense pour éviter des démarches participatives ressenties comme biaisées ou manipulées, au terme d'une concertation tronquée dans un cadre contraint de discussion ne permettant le débat que sur des activités ponctuelles, avec une autonomie seulement en apparence et des décisions prétendument consensuelles.⁶⁰

Conclusion

Nous avons pu démontrer dans ce chapitre que le Lean management permet d'avoir un réel impact sur la vie au sein de l'entreprise. En effet, si vous optez pour une démarche Lean management, vos employés seront contents d'être davantage impliqués au sein de l'entreprise. Ils pourront donc donner leur avis et se sentiront d'autant plus importants. Ils pourront aussi montrer plus d'investissements dans leurs différentes tâches et missions.

L'inconvénient du Lean management est tout simplement que certaines entreprises abusent de ce système et ne pensent qu'à leur productivité. L'objectif premier d'être efficace tout en pensant au bien être des employés n'est alors pas respecté. Il ne s'agit donc plus d'une méthode de Lean management. Et les salariés peuvent rapidement se sentir fatigués, stressés ou encore avoir un moral en baisse.

Pour conclure, il faut savoir prendre en compte le fait que produire ne doit pas nuire au moral des employés. Les salariés doivent se sentir comme chez eux, ils doivent également prendre en compte que le management change. Pour cela, il faudra les accompagner tout au long de ce changement. Lorsque ce système sera mis en place, il ne faut pas partir dans l'extrême et penser uniquement à la productivité de votre entreprise. Chacun doit y trouver son compte : autant l'entreprise que les salariés.

⁶⁰ Maéline Robert, (2019). Op. Cit.

Chapitre III
Etude de cas « Cevital SPA »

Introduction

Cevital SPA est le premier complexe agroalimentaire en Algérie, à travers ce chapitre, nous allons souligner son évolution historique, ses multiples activités industrielles, ses principales missions et objectifs, ainsi que l'organigramme décrivant ses différentes directions. Par la suite nous présenterons l'organigramme de l'unité de conditionnement d'huile et les différentes lignes de production car ce sera notre objet d'étude.

Nous allons détailler dans la deuxième section la démarche et le déroulement de notre étude au sein de l'établissement, plus précisément dans l'unité de conditionnement d'huile. Ainsi que présenter les observations et résultats obtenus.

Section 01 : Présentation de Cevital et l'Unité de conditionnement d'huile

1.1. Présentation et historique du complexe Cevital :

Fondé par M. ISAAD REBRAB en 1998, le groupe, Cevital est un groupe familial bâti sur une histoire, un parcours et des valeurs qui ont fait sa réussite et sa renommée.

Créée avec des fonds privés, elle est la première société privée par actions (SPA) algérienne à avoir investi dans plusieurs secteurs d'activités, elle englobe 26 filiales aux activités diversifiées agroalimentaires, grande distribution, automobile, industrie, services et immobilier.

Ce qui est permet de réaliser un chiffre d'affaires de quatre milliards de Dollars par an.

Cevital contribue largement au développement de l'industrie agroalimentaire algérienne, elle vise à satisfaire le marché national et exporter à l'international, en offrant une large gamme de produits de qualité.

En effet les besoins du marché national a permis de faire passer l'Algérie du stade d'importateur à celui d'exportateur pour : les huiles, les margarines et le sucre. Ses produits se vendent dans différents pays, notamment en Europe, au Maghreb, au Moyen Orient et en Afrique de l'ouest vu son statut de Leader agroalimentaire en Afrique.

Les nouvelles données économiques nationales dans le marché de l'agroalimentaire, font que les meilleurs sont ceux qui maîtrisent d'une façon efficace et optimale les coûts, les charges et

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

ceux qui offrent le meilleur rapport qualité/prix. Ceci est nécessaire pour s'imposer sur le marché car Cevital négocie aussi avec les grandes sociétés commerciales internationales.

Le groupe de Cevital a traversé d'importantes étapes historiques pour atteindre la taille et la notoriété dont il jouit aujourd'hui et ce tout en continuant à œuvrer dans la création d'emplois et de richesses en Algérie. Nous pouvons les résumer comme suit :

- 1971 Lancement dans la construction métallique
 - ❖ Participation dans la société SOCOMEG
- 1975 Création de PROFILOR
- 1979 Acquisition de la société SOTECOM
- 1984 Acquisition de SACM
- 1985 Création ENALUX
- 1986 Création NORDMETAL
 - ❖ Création de METALOR
- 1988 Création de METAL SIDER (sidérurgie)
- 1991 Création du quotidien d'information liberté
- 1997 Création de HYUNDAI MOTORSALGERIE
- 1998 Création de CEVITAL SPA Industries Agroalimentaires
- 2006 Création de NUMIDIS-UNO (GSA)
- 2007 Création du groupe CEVITAL.
 - ❖ SAMHA-production & distribution électroménager
 - ❖ SAMSUNG
 - ❖ Création MFG (verre plat)
- 2008 NOLIS-transport maritime
 - ❖ Commercialisation du verre plat en Europe
 - ❖ Création de NUMILOG
- 2009 Augmentation de la production de sucre d'1 M T/an
- 2010 Démarrage de l'activité Sucre export
- 2013 Reprise ALAS (Italie) et OXXO (Italie)
- 2014 Rachat FAGOR-BRANDT
- Rachat d'AFERPI (Italie) ex LUCCHINI PIOMBINO
- 2017 Lancement du projet L'usine De Trituration De Graines Oléagineuses
 - ❖ Janvier 2018 blocage du projet par les autorités

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

- ❖ Décembre 2019 Déblocage du projet (Après 700 jours de blocage)
- 2017 CEVITAL lance son méga projet touristique et immobilier
- 2018 Création unité de production Sauces& conditionnements
 - ❖ Création unité de conditionnement légumes sec et riz
 - ❖ Création EVCON Industries

Le succès et mérite du groupe Cevital repose sur 7 points forts :

- Le réinvestissement systématique des grains dans des secteurs porteurs à forte valeur ajoutée,
- La recherche et la mise en œuvre du savoir-faire technologique le plus évolué,
- L'esprit d'entreprise,
- Le sens de l'innovation,
- La recherche de l'excellence,
- La fierté et la passion de servir l'économie nationale,
- L'attention accordée au choix des employés, à leur formation et au transfert des compétences.

Cevital est implantée au niveau du nouveau quai du port de Bejaia à 3 Km du sud-ouest de cette ville, à proximité de la RN 26. Cette situation géographique de l'entreprise lui a beaucoup profité étant donné qu'elle lui confère l'avantage de proximité économique. En effet Cet emplacement lui permet de posséder un quai privé, la prédisposant à l'accostage de cargo de 40 000 à 60 000 tonnes. Elle se trouve également proche du port et l'aéroport, comme le montre **l'Annexe 1.**

1.1.1. Les activités de Cevital :

A son lancement en 1998, le complexe Cevital s'est spécialisé et concentré sur la production des huiles végétales, depuis, le complexe agroalimentaire a élargi ses activités, en effet il produit :

Huiles végétales : avec une capacité de production de 570 000 tonnes / an, occupe une part du marché national de 70%, permettant à l'Algérie de passer du stade d'importateur à celui

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

d'exportateur (elle exporte vers le Maghreb, le Moyen Orient, et en Europe). Elle fabrique actuellement huit catégories d'huile.

Margarinerie et Graisses végétales : Elle a une capacité de production de 180.000 tonnes/an, occupe une part de marché national de 30% et elle exporte vers l'Europe, le Maghreb et le Moyen Orient...

Sucre blanc : Entrée en production 1er semestre 2009, une capacité de production de 650 000 tonnes/an avec extension à 1 800 000 tonnes/an. Part du marché national de 85%, et pour ce qui concerne les exportations, 350 000 tonnes/an sera exporté en 2009 et 900 000 tonnes/an dès 2010.

Sucre liquide : Cevital a une capacité de production de 219 000 tonnes/an matière sèche et de 326 856 tonnes/an de sucre liquide, exportation de 25 000 tonnes/an en prospection.

Boissons : dont on distingue :

- Eau minérale : Lancement de la gamme d'eau minérale « Lalla Khedidja » et de boissons gazeuses avec une capacité de production de 3 000 000 bouteilles par jour.
- Jus de fruits : Réhabilitation de l'unité de production de jus de fruits « EL KSEUR ».

Fabrication d'emballage (PET) : production d'emballages et préformes en Poly-Ethylène-Téréphtalate (9600 unités/heure).

Cevital dispose de plusieurs projets sur le site Bejaia, dont trois projets ont en cours de réalisation :

1. Extension raffinerie de sucre : 1 000 000 T/An : entrée en production partielle Avril 2009, totale en Juin 2009.
2. Une unité de cogénération 50 MW.

3-Projet Corps gras El KSEUR (fabrication graisses spéciales, pâte chocolatée et fromages) Et deux projets en cours de maturation :

- Une unité de trituration et d'extraction pour les graines oléagineuses capacité 3,3 millions par an.
- Une unité d'aliments de bétail d'une capacité de 750 000 tonnes/an.

1.1.2. Missions et objectifs de Cevital :

L'entreprise a pour mission principale de développer la production et d'assurer la qualité et le conditionnement des huiles, des margarines, et du sucre à des prix nettement plus compétitif, les objectifs visés par CEVITAL peuvent se présenter comme suit :

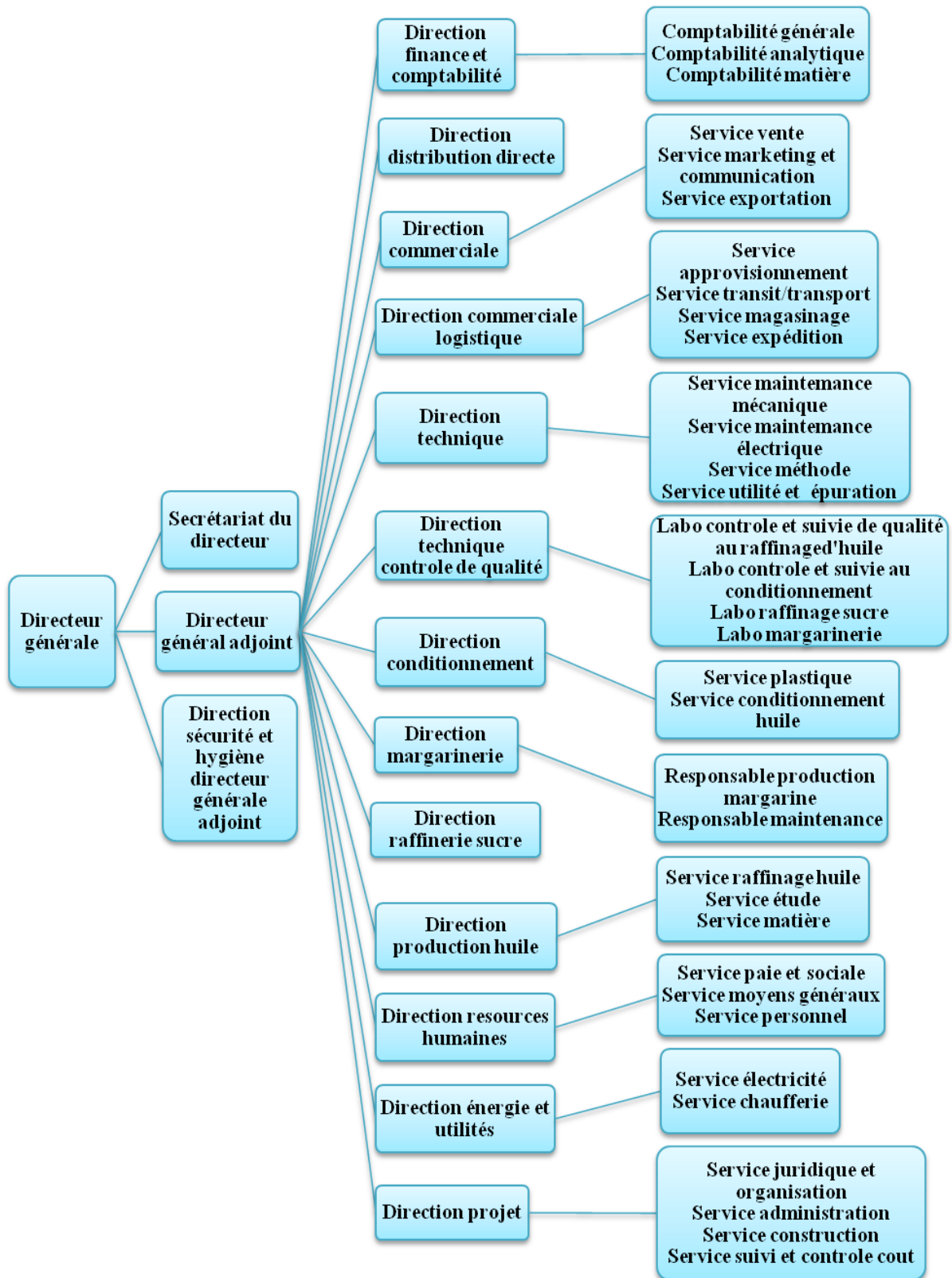
- L'extension de ses produits sur le territoire national,
- L'importation de graines oléagineuses pour l'extraction directe des huiles brutes,
- L'optimisation de ses offres d'emploi sur le marché du travail,
- L'encouragement des agriculteurs par des aides financières pour la production locale de graines oléagineuses,
- La modernisation de son installation en termes de machines et techniques pour augmenter le volume de sa production,
- Le positionnement de ses produits sur le marché étranger par leurs exportations.

1.1.3. Différents organes constituant le complexe Cevital :

Cevital fonctionne selon une structure fonctionnelle et décentralisée tout en bénéficiant des avantages de cette combinaison qui met en avant les principes de commandement, (la verticalité de la circulation de toutes informations et données) et offre plus de spécialisation et de fluidité.

L'organigramme suivant présente une vue générale sur les différents organes constituant le complexe :

Figure 03 : Organigramme de Cevital.



Source : Fournit par l'entreprise.

1.2. Présentation de l'unité de conditionnement d'huile :

La constitution de l'unité de conditionnement d'huile permet de comprendre le parcours de la bouteille en préforme jusqu'à la banderoleuse en passant par la remplisseuse.

Figure 04 : Unité de conditionnement d'huile Cevital.



Source : Fournit par l'entreprise.

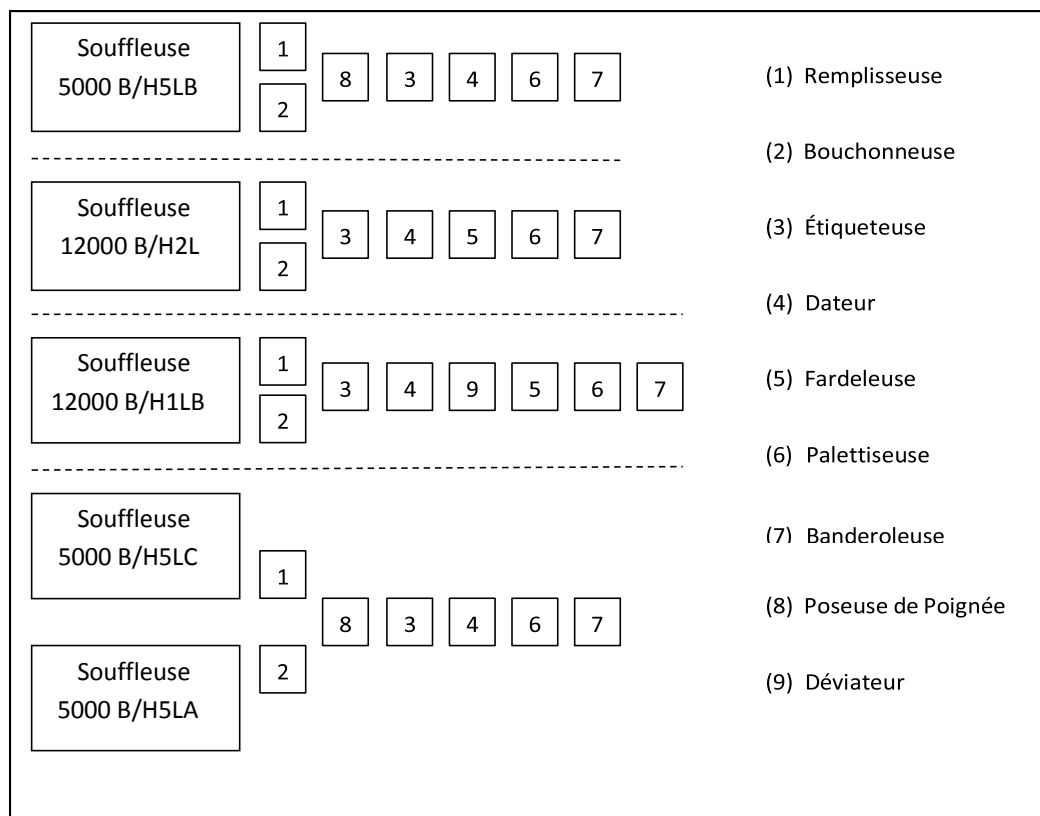
1.2.1. Les différentes lignes de conditionnement d'huile :

L'unité de conditionnement d'huile de Cevital est constituée actuellement de six lignes de production, deux pour la production des bouteilles de 5 litres, deux lignes pour la production des bouteilles de 1 litre, une ligne pour la production des bouteilles de 4 litres et une ligne pour la production des bouteilles de 2 litres.

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

Les différentes lignes sont illustrées sur la représentation suivante :

Figure 05 : Différentes lignes de conditionnement d'huile.

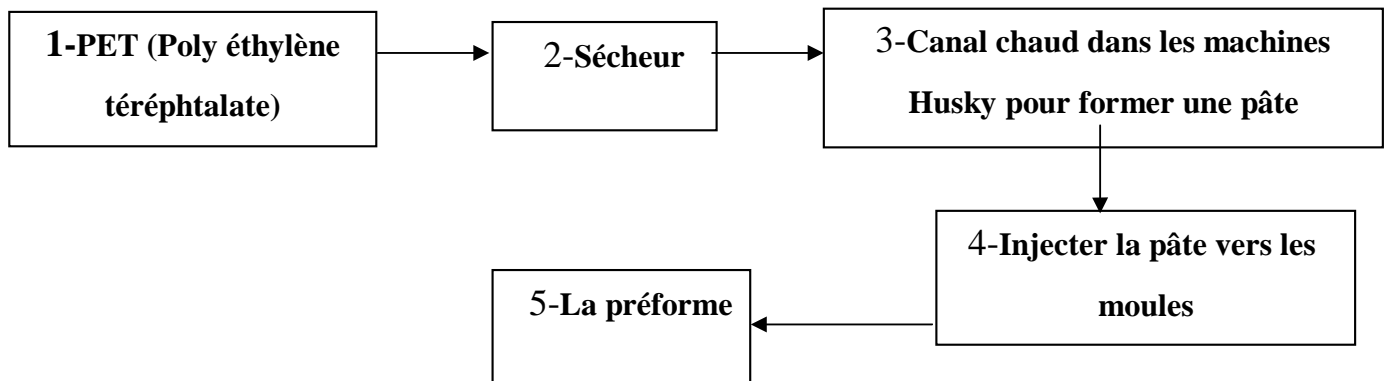


Source : Fait par nous-même

En termes d'équipement, chaque ligne est constituée de plusieurs machines assurant des tâches précises dans le but d'avoir un produit fini complètement emballé et prêt à l'expédition.

La mise en bouteilles sur chaque ligne des huiles raffinées s'effectue par la transformation du PET (polyéthylène téréphtalate) en préformes pour bouteilles à l'aide des presses injections de capacités différentes. Le processus de production de préforme se présente comme suit :

Schéma 01 : Processus de production de préforme.



Source : Fait par nous-même.

Après transformation, les préformes passent par les étapes suivantes :

A. Souffleuse

C'est une machine destinée à fabriquer des bouteilles à partir des préformes en PET qui ont une structure de tube, fabriquées dans l'unité plastique. Sa cadence peut atteindre 5000 bouteilles/heure. Elle procède au préchauffage des préformes, et au soufflage.

Elle est constituée de quatre parties principales :

- Partie alimentation de préformes froides ;
- Partie four linéaire de préchauffage des préformes ;
- Partie soufflage des préformes par deux étages, un étage axial mécanique, suivi d'un étage radial par soufflage d'air comprimé de 40 bars.
- Partie de sortie de bouteilles.

B. Convoyeur mécanique

Ce convoyeur permet de transporter des bouteilles en PET vides, entre la souffleuse et la remplisseuse d'une ligne. Elles sont transportées par l'énergie de soufflage d'air. Ce souffle est par les colonnes de ventilation équipées de filtre garantissant un air propre, il jaillit dans le canal percé d'ouïes permettant sa répétition. Il mesure 86 mètres pour la ligne 1litre.

C. Remplisseuse et Bouchonneuse

La remplisseuse est l'unité chargée du remplissage des bouteilles du produit fini dont la vitesse peut être variée. La remplisseuse est constituée de la cuve qui est remplie d'huile à partir des bacs journaliers par l'intermédiaire des pompes de soutirage. Ces cuves donnent une indication sur le niveau d'huile à l'intérieur à l'aide de quatre voyants reliés aux capteurs.

La bouchonneuse se trouve encastrée dans la remplisseuse pour permettre le bouchage des bouteilles juste à la fin de leur remplissage pour éviter le débordement. Les bouchons sont fabriqués et préparés par une autre unité, donc ils sont prêts à être utilisés directement par la bouchonneuse.

D. Etiqueteuse et Dateur

L'étiqueteuse est destinée à coller les étiquettes enveloppantes sur les récipients cylindriques portant des informations sur le produit et le fabricant.

Le dateur sert à mentionner la date et l'heure de fabrication du produit. Chaque ligne dispose de deux types de dateurs, soit celle qui utilise l'impression à jet d'encre ou celle qui emploie la gravure directe sur la bouteille à l'aide d'un laser.

E. Déviateur de Bouteille

Appelé aussi convoyeur ligne, c'est un mécanisme destiné à répartir les bouteilles sur différents couloirs d'une manière homogène pour qu'elles soient regroupées dans des paquets enveloppés par la suite, de la sortie de dateur vers la fardeleuse, il est constitué d'un tapis roulant entraîné par un moteur. Il mesure 32mètres dans la ligne 1litre.

F. Fardeleuse

Machine automatique de construction simple. Son rôle est de recevoir les bouteilles pleines et les envelopper avec un film thermo rétractable en fardeaux. La machine est de type barre soudeuse avec super poseur film sur fond de paquet.

G. Tapis roulant

Le tapis roulant est un moyen de transport des fardeaux de la sortie fardeleuse jusqu'à l'entrée du palettiseur. Ce tapis est d'une longueur de 47 mètres pour le cas de la ligne 1litre.

H. Palettiseuse

La palettiseuse est une machine sert à superposer une palette de plusieurs couches de fardeaux.

Le palettiseur comporte plusieurs organes :

- Tourne fardeaux,
- Pousseur des fardeaux,
- Ascenseur,
- Magasin palettes,
- Convoyeur à rouleaux d'alimentation palettes vides et évacuation palettes pleines.

I. Banderoleuse

La Banderoleuse est une machine qui assure un emballage stable et compact des produits palettisés par un banderolage à plusieurs couches en film étirable non toxique.

Dans le but d'assurer la bonne tenue des bouteilles pour tout déplacement.

Section 02 : Présentation et discussion des résultats de l'enquête

2.1. Méthodologie de recherche et clarification d'outils choisis :

Lors de notre stage au sein de l'entreprise Cevital, nous avons pu effectuer plusieurs visites guidées, accompagnés par notre encadrant qui est Ingénieur Performance Centrale qui exerce dans le service recherche et développement de l'entreprise.

Nous avons visité les différentes unités de production et de conditionnement du complexe telles que : la raffinerie de sucre, conditionnement d'huile, les unités de stockage, l'unité de production d'emballages plastiques, les laboratoires ...

Ces visites nous ont permis de découvrir les réalités du terrain et d'observer différents processus de production, ainsi nous avons pu délimiter notre champ d'étude qui s'est porté sur le choix de la ligne de conditionnement d'huile de bouteilles 1 litre.

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

Notre choix était basé sur certains critères comme l'unicité de cette ligne, et le fait qu'elle soit la plus ancienne ligne de l'unité de conditionnement d'huile, elle est donc la moins performante car elle est essentiellement constituée d'anciennes technologies.

Après l'identification de plusieurs Muda sur ce processus de production, et la réalisation d'une *cartographie des processus* à l'aide d'une *S.I.P.O.C*, nous avons effectué une réunion où nous avons convenu des outils Lean adaptés à leur élimination que nous allons détailler dans ce qui suit.

Nous avons débuté notre enquête sur le terrain par la réalisation d'une *chrono-analyse* sur l'ensemble des machines qui constituent la ligne de production (de l'injection des préformes à la banderoleuse).

Grâce aux résultats obtenus, nous avons procédé à la réalisation de la VSM (cartographie des flux de valeurs) qui nous a permis de localiser les emplacements exacts des Muda sur le long de la ligne, ensuite nous avons enchaîné avec la réalisation de la VSD de la ligne (la situation idéale), ainsi qu'une synthèse comparative entre les deux situations par laquelle nous avons pu déduire un plan d'action de suggestions et recommandations.

2.1.1. S.I.P.O.C :

L'acronyme SIPOC vient des mots anglais : suppliers, inputs, process, outputs et customers. En français, la signification du SIPOC serait : fournisseurs, entrées, processus, sorties et clients.

Pour comprendre encore mieux, examinons la signification de chacun de ces mots au sein d'un processus :

Sorties du processus (Outputs) : les sorties sont les résultats d'un processus, ce qu'un client s'attend à recevoir. Par exemple : un produit, un e-mail ou un formulaire rempli.

Clients du processus (Customers) : les sorties d'un processus doivent être livrées à quelqu'un. Il peut s'agir de personnes, de départements, d'un autre processus de l'organisation, d'un organe de contrôle, d'autres entreprises ou de clients externes à l'entreprise.

Entrées du processus (Inputs) : ce sont les éléments nécessaires pour que le processus se déroule. Pour qu'un rapport soit créé, il faut que des informations soient reçues, par exemple

en remplissant un formulaire. Les entrées de processus peuvent être des données, du matériel, des ressources, des employés, parmi bien d'autres possibilités.

Fournisseurs du processus (Suppliers) : toutes les entrées ont une source. Quelles sont-elles ? Il peut s'agir de personnes, de départements, d'entreprises ou d'autres processus.

Le processus (Process) : il s'agit du flux des tâches qui sont cartographiées. Avec la méthode SIPOC, chaque étape du processus sera indiquée et un nom doit être donné au processus. L'astuce est que le nom d'un processus soit composé de deux parties : un verbe à l'infinitif plus un complément qui le qualifie, par exemple : "Expédier les marchandises".

Utilisé par une équipe projet, cet outil simple d'utilisation facilite la compréhension globale du fonctionnement d'un processus pour différentes finalités :

- Préparer une cartographie,
- Documenter un processus,
- Analyser un dysfonctionnement,
- Cerner le périmètre d'un projet et des acteurs impactés,
- Décrire une situation présente versus une situation future.

2.1.2. Cartographie des processus :

La cartographie des processus d'une entreprise est une représentation graphique de tous les processus liés entre eux par des liens logiques d'informations, de matière ou de production. Elle donne une vue d'ensemble de l'activité de l'entreprise et permet d'appréhender de façon objective l'organisation du travail.

La cartographie des processus permet de mettre en lumière le gaspillage, de fluidifier les processus de travail et d'optimiser leur compréhension par chacun. Elle permet également de communiquer visuellement les détails importants d'un processus plutôt que de rédiger de longues instructions.

Ses avantages sont les suivants :

- Mieux comprendre un processus,
- Déterminer comment améliorer un processus,
- Montrer comment se déroule un processus,
- Améliorer la communication entre les personnes impliquées dans un même processus,
- Planifier les projets.

2.1.3. VSM (Value Stream Mapping) :

L'outil Value Stream Mapping appelé en français cartographie des chaînes de valeurs consiste à représenter au sein d'un organigramme tous les flux physiques et informationnels d'un processus de l'organisation.

La VSM est la représentation de l'état actuel d'un processus. C'est une « photo » à un instant t des opérations, tâches, ressources et échanges d'information au sein d'un processus. La cartographie VSM n'est devenue populaire que dans les années 80, grâce au Lean management.

Elle apporte ainsi de nombreux bénéfices :

- Comprendre le fonctionnement réel de l'organisation en un coup d'œil,
- Identifier les causes des gaspillages et les goulots d'étranglement,
- Augmenter la capacité de production sans forcément devoir s'agrandir,
- Identifier les opportunités de sous-traitance ou de ré-internalisation.

2.1.4. VSD (Value Stream Design):

Elle représente l'état futur, une projection du même processus après amélioration ou transformation. Sa représentation graphique sous forme de cartographie, reprend les mêmes codes, icônes et symboles que la cartographie Value Stream Mapping.

2.2. Les résultats de l'enquête :

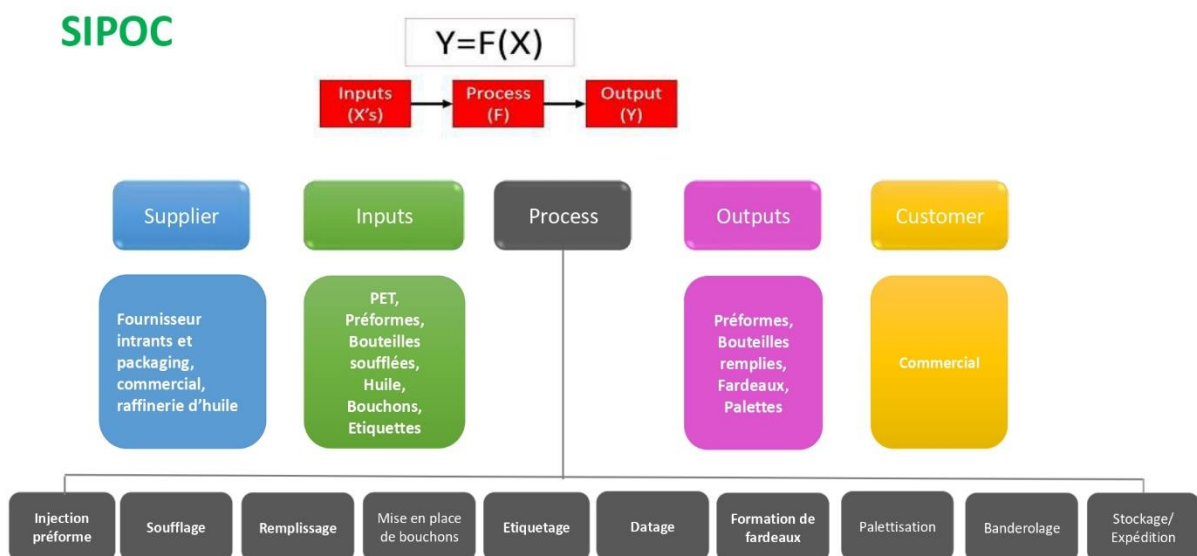
Dans cette partie, nous allons présenter les outils cités précédemment en application au cas d'étude choisis qui est la ligne de conditionnement d'huile 1 litre.

2.2.1. Réalisation de la SIPOC :

Afin de réaliser cette SIPOC nous avons discuté et identifié le processus, les entrées et sorties ainsi que les fournisseurs et clients de ce dernier.

La SIPOC réalisée est la suivante :

Figure 06 : SIPOC de la ligne de conditionnement d'huile 1litre.



Source : Fait par nous-même avec PowerPoint

Cet outil nous a permis visuellement de classifier et répartir les flux entrants (PET, préformes, bouteilles soufflées, huile, bouchons, étiquettes) et sortants (préformes, bouteilles remplies, fardeaux, palettes) les fournisseurs (fournisseurs intrants et packaging, commercial, raffinerie d'huile) ainsi que les clients (commercial).

Le processus de production composé de 10 étapes :

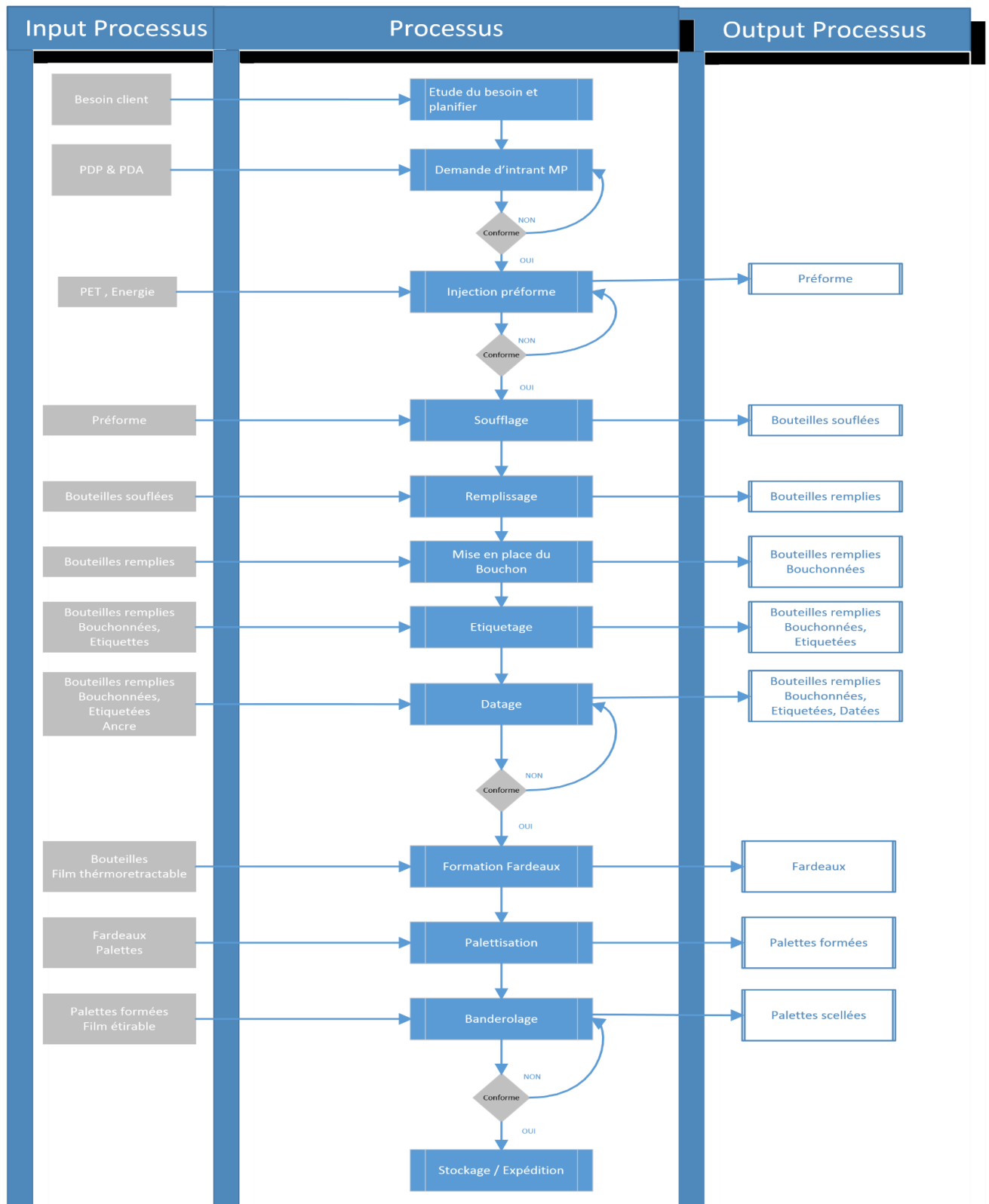
- Injection préforme,

- Soufflage des préformes,
- Remplissage,
- Mise en place des bouchons,
- Etiquetage,
- Datage,
- Formation de Fardeaux,
- Palettisation,
- Banderolage,
- Stockage / Expédition.

2.2.2. Réalisation de la cartographie des processus :

Après la réalisation de la S.I.P.O.C nous avons procédé à l'élaboration d'une cartographie des processus de la ligne de conditionnement d'huile 1litre qui facilite le passage vers une cartographie des flux de valeur pour la localisation des problèmes à éliminer. La cartographie se présente donc comme suit :

Figure 07 : Cartographie des processus.



Source : Etabli par nous-même avec Microsoft Visio.

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

Cet outil est indispensable lors du déploiement d'une démarche Lean et d'amélioration continue.

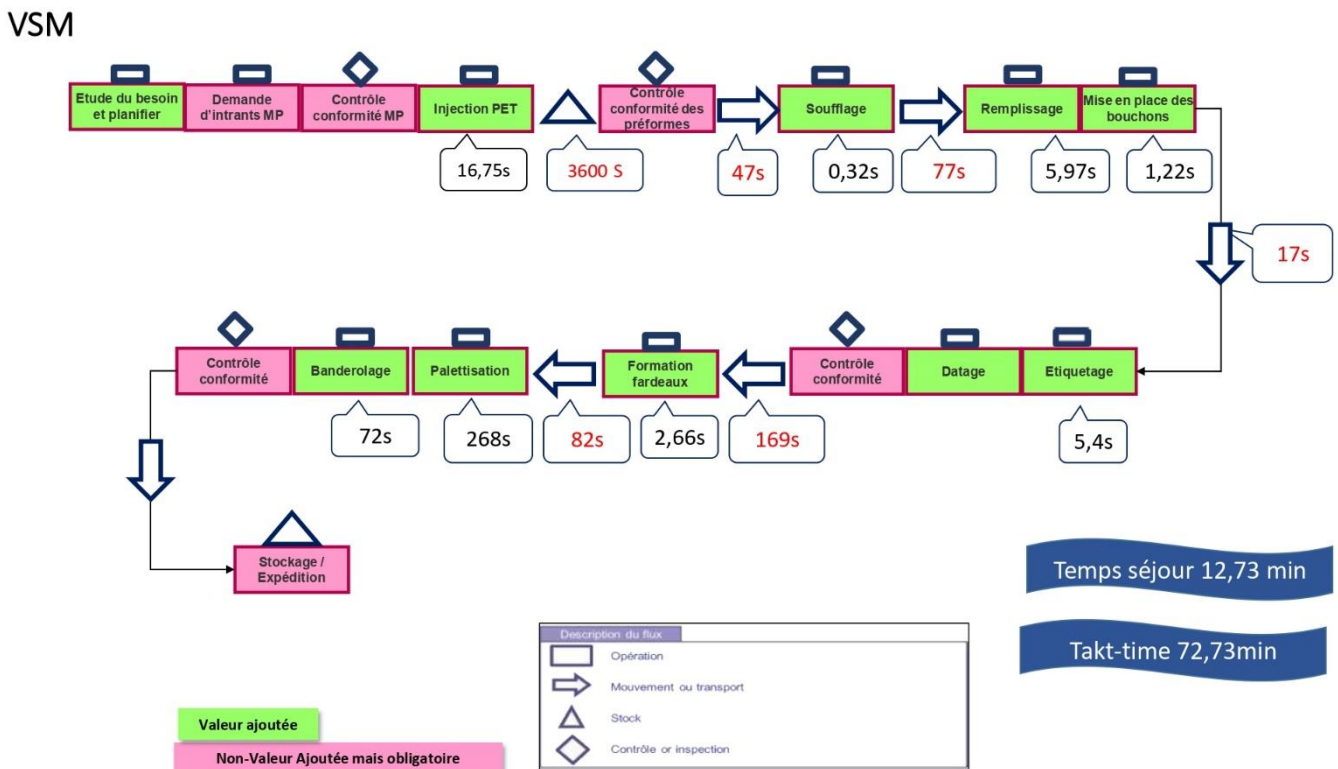
2.2.3 Situation initiale (VSM) :

Nous avons procédé à une chrono-analyse des temps de séjours, d'arrêts, de stockage, de transport des bouteilles en passant de l'injection préforme jusqu'à la banderoleuse.

Cette méthode consiste à chronométrer et définir les temps de production pour chaque étape de la ligne ainsi que d'analyser les résultats obtenus.

L'application de cet outil Lean management nous a donné les résultats suivants :

Figure 08 : Cartographie des flux de valeurs initiale VSM



Source : Fait par nous-même avec PowerPoint.

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

Commentaire et analyse des résultats : Nous constatons un premier Muda flagrant, il s'agit du temps excessif de stockage de préformes qui se situe juste après l'injection PET. Ces préformes sont reçues dans un bac d'une capacité de stockage de 3000 préformes, ou elles restent stockées 3600 secondes soit une heure avant d'être transportées vers la souffleuse.

Ce transport constitue le 2eme Muda de la ligne en termes de temps et de distance qui sépare l'injection préformes de la souffleuse, ainsi que le transport manuel du bac à l'aide d'un clark.

Le 3eme gaspillage se situe entre la souffleuse et la remplisseuse qui est dû essentiellement à la longueur excessive du convoyeur mécanique qui relie les deux machines (86metres), ainsi que la différence de cadence entre elles.

Nous constatons un 4eme Muda entre la bouchonneuse et l'étiqueteuse causé par la différence importante de cadence entre les deux machines sur une courte distance (11metres) qui engendre un entassement de bouteilles à l'entrée de l'étiqueteuse.

Nous remarquons un énorme gaspillage de temps de (169s) lors du transport des bouteilles pleines, bouchonnées, étiquetées et datées vers la fardeleuse, causé par la lenteur du tapis roulant ainsi que sa longueur de (32metres) et du déviateur d'ancienne technologie.

Le dernier Muda de la ligne se trouve entre la fardeleuse et le palettiseur où l'on enregistre un temps de 82s dû à la lenteur du tapis roulant mais aussi la longue distance de 47metres qui sépare les deux machines.

Pour conclure, une bouteille passe un temps total de **72,73minutes** de l'injection de sa préforme jusqu'à la banderoleuse. Ceci est traduit sur la VSM par le *Takt-Time*.

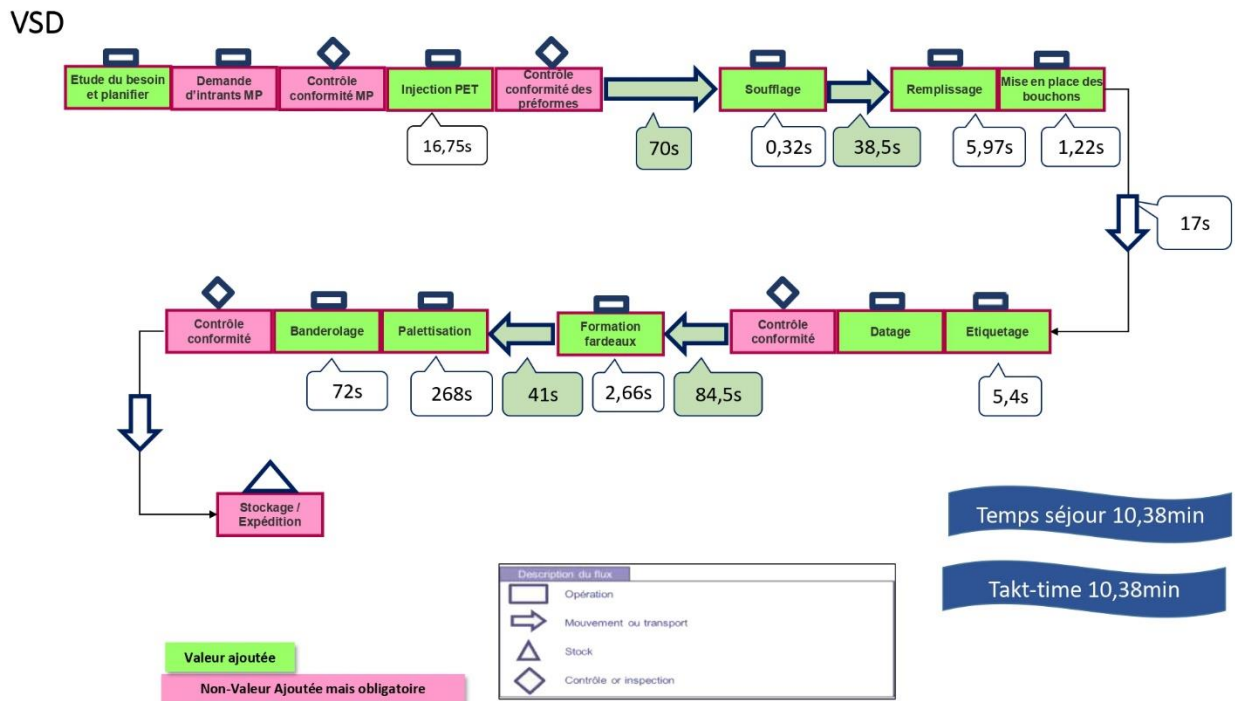
Le temps de séjours qui est la somme des temps que passe la bouteille à l'intérieur de chaque machine est de **12,73minutes** dans ce cas.

Tous ces constats nous ont mené à la suggestion d'une situation idéale VSD.

2.2.4. La situation idéale (VSD) :

D'après les données recueillies et analysées grâce au précédent outil VSM, et la proposition de certaines solutions pour l'élimination de ces Muda, nous avons pu dresser une VSD qui est la situation idéale pour l'entreprise, elle se présente donc comme suit :

Figure 09 : Cartographie des flux de valeurs idéale (VSD)



Source : Fait par nous-même avec PowerPoint.

Commentaire et analyse des résultats : Dans cette étape nous avons pu calculer d'éventuels résultats grâce aux solutions que nous avons suggéré pour l'élimination des Muda identifiés dans la chrono-analyse effectuée sur la VSM, cette cartographie est une projection d'une situation idéale autrement dit, une situation sans gaspillages.

En premier lieu nous constatons l'élimination du stockage des préformes qui représentait le Muda le plus considérable de la ligne, ainsi qu'un gain de temps énorme entre l'étape de l'injection PET et le soufflage (70s).

Nous remarquons que la solution idéale pour le deuxième Muda de la ligne a réduit le temps de transport des bouteilles soufflées entre la souffleuse vers la remplisseuse (38,5s).

Par ailleurs, un gain de la moitié du temps a été enregistré au niveau du transport des bouteilles du dateur vers la fardeleuse (84.5s).

Enfin, la même constatation a été faite au niveau du transport entre la fardeleuse et le palettiseur où le temps a réduit de la moitié (41s).

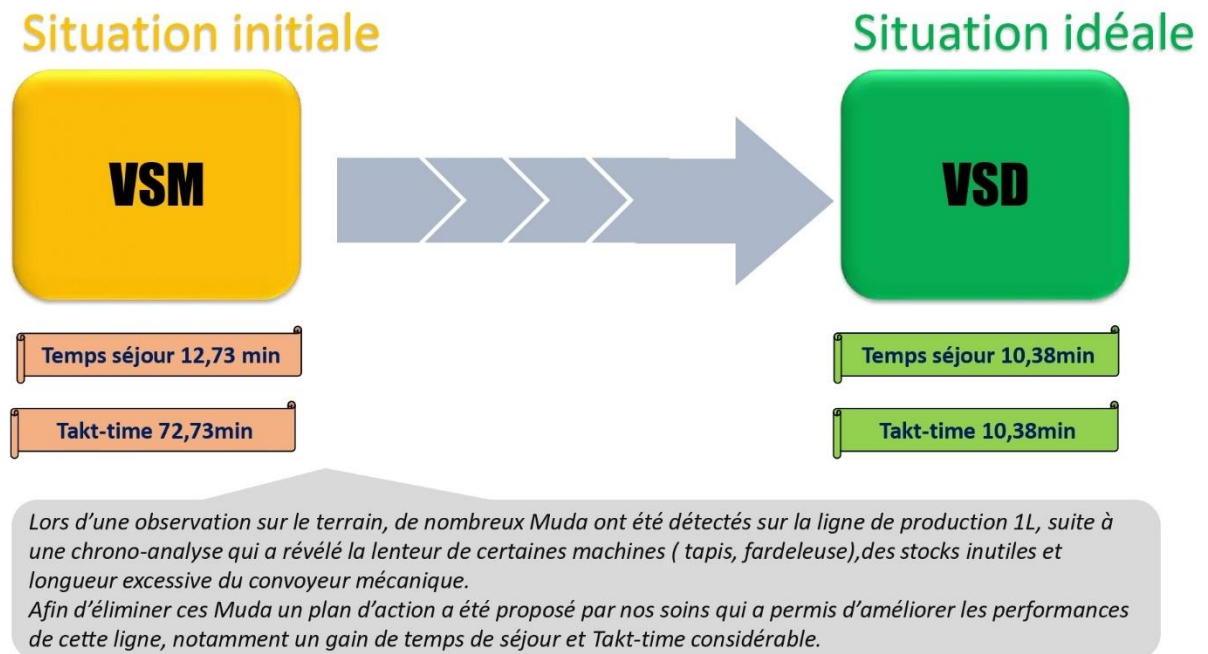
Suite à ces modifications dans la ligne que nous avons jugé comme solutions idéales à la suppression des gaspillages détectés dans la situation initiale VSM, nous déduisons donc un résultat positif à propos du temps de séjours des bouteilles qui est de 13,38minutes dans la situation idéale VSD, au même titre que le Takt-time qui est un gain de temps remarquable.

2.2.5. Synthèse comparative et plan d'action :

Après la réalisation des deux cartographies de flux de valeurs initiale et idéale, ainsi que l'observation sur le terrain et l'analyse des résultats obtenus par notre enquête, nous avons constaté que les solutions que nous avons suggérées se sont avérées efficaces dans l'élimination des Muda et l'amélioration de la productivité et la performance de la ligne de conditionnement d'huile bouteilles 1litre.

Nous pouvons éclaircir l'impact de la suppression des Muda sur l'efficacité de rendement d'un processus de production, notamment par le gain de temps, d'espace et d'énergie, comme nous l'avons synthétisé dans la figure suivante :

Figure 10 : Synthèse comparative entre VSM et VSD



Source : Fait par nous-même avec PowerPoint.

Commentaire et analyse des résultats :

1- Dans la situation initiale, la première étape entre deux valeurs ajoutées présente trois Muda constitués par la mal exploitation de l'espace, le temps et le stockage excessifs des préformes, car après son injection, elle reste stockée 3600s dans un bac, c'est le temps qu'il lui faut pour être rempli totalement (3000 préformes), qui est ensuite transporté manuellement, soit poussé par un employé ou à l'aide d'un clark pour enfin alimenter la souffleuse. Aussi, l'espace est mal exploité notamment par le positionnement inadéquat des deux machines ainsi que l'itinéraire qui les relie, engendre une distance et des difficultés au transport.

-Pour cela, nous avons suggéré l'élimination de tous ces Muda à la fois, en remplaçant le stockage et le transport manuel des préformes par un convoyeur mécanique qui relie directement la presse à injection à la souffleuse. Grâce à cette solution, nous sommes passés d'un temps initial de **3600s** de stockage et de **47s** de transport à **70s**, soit un gain de **3577s**.

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

2- Le Muda suivant se situe entre la troisième et quatrième opération du processus de conditionnement, il s'agit essentiellement de la longueur excessive du convoyeur mécanique **86m**, ainsi une différence de cadence entre les deux opérations.

-Pour cela, nous avons suggéré un réaménagement de l'espace exploité et cela à mener vers une réduction de la longueur du convoyeur de 50% la nouvelle distance est de **43m** qui permet de passer de **77s** à **38s**.

3- Le gaspillage entre le dateur et la fardeleuse est bel et bien la longueur et la lenteur du tapis roulant et déviateur d'ancienne technologie, engendrant un chrono de **169s** sur **32m** (une faible cadence).

-Pour cela, nous avons recommandé l'installation d'un déviateur intelligent pour suivre la cadence du tapis roulant réduit de **50%** suite au réaménagement, permettant de passer à **84.5s** sur **16m**.

4- Le dernier Muda donc de la ligne de conditionnement se révèle logiquement par la faible cadence de la fardeleuse, qui est la machine la plus ancienne sur le long de la ligne de conditionnement, engendrant ainsi une baisse de la vitesse du tapis roulant qui mène vers le palettiseur qui est réglé à la cadence de la fardeleuse.

-Pour cela, nous avons recommandé le remplacement de la fardeleuse par une plus moderne et ainsi le réglage de la cadence du tapis roulant qui mesure **47m** après l'ajustement et le réaménagement qui l'a aussi réduit de **50%** et passe donc à **23m**, permettant au palettiseur d'opérer à une cadence plus élevée.

En comparant les résultats entre les deux cartographies des flux de valeurs initiale et idéale, nous constatons un gain d'espace de **82,5m** sur la longueur de la ligne et un gain de temps de **2,35min** sur le temps séjours et de **60min** de gain sur Takt-Time qui sont des résultats très motivants.

Chapitre III : Etude de cas « Cevital SPA »

Cependant, nous avons établi un plan d'action regroupant l'ensemble des solutions suggérées à l'entreprise, qui se présente comme suit :

Tableau 10 : Plan d'action proposé à l'entreprise.

N°	Problème	Action	Délais	Responsable	états
1	Stock et temps d'attente après injection préformes	Mettre en place un convoyeur mécanique de transfert de préformes de la presse d'injection vers la souffleuse			
2	Longueur système d'envoi bouteilles soufflées vers remplisseuse excessive	Réduire la longueur du convoyeur mécanique de 50% tout en gardant la vitesse nominale			
3	Présence cumule bouteilles entrée fardeleuse	Installer un diviseur intelligent entrée fardeleuse			
4	Distance excessive entre la fardeleuse et palettiseur	Réduire la distance du tapis de 50%			
5	Cadence palettiseur largement supérieure à la cadence fardeleuse	Augmenter la cadence de la fardeleuse après l'installation d'un distributeur entrée fardeleuse intelligent			

Source : Etabli par nous-même avec PowerPoint.

Conclusion

Dans ce dernier chapitre consacré à l'étude de cas au sein de l'entreprise Cevital SPA, nous avons présenté cette dernière en évoquant son historique, ses différentes activités et les différentes composantes qui la constituent. En portant un intérêt particulier à l'unité de conditionnement d'huile car c'est le champ principal de notre enquête.

Nous avons aussi pu démontrer selon les résultats obtenus de notre enquête, qu'il y a un impact direct du Lean management sur la performance de la ligne de conditionnement d'huile choisie, en effet l'application de certains outils Lean management comme la SIPOC, VSM et VSD qui facilitent l'élimination des gaspillages, nous ont mené à des résultats positifs et encourageants permettant l'amélioration de la productivité de ce processus.

Pour conclure, nous avons établi un plan d'action comportant l'ensemble des recommandations nécessaires afin d'éviter les différents gaspillages au futur.

Conclusion générale

Conclusion générale

Notre étude contribue à la compréhension de l'effet potentiel du Lean management sur les performances de l'entreprise en générale et sur la productivité en particulier. Cette méthode permet de proposer de nouvelles pistes d'amélioration, d'analyse, d'observation, d'identification, de suivi et de résolution des problèmes.

Et pour cela, nous avons procédé à une démarche à double perspectives, théorique et empirique. Dans la partie théorique, nous avons traité les bases du Lean management, ses outils les plus pertinents ainsi que la notion de performance, ses indicateurs et ses outils de mesure, mais aussi les différents impacts de cette démarche sur l'entreprise et l'employé.

Nous pouvons déduire de cette recherche que, le Lean peut s'adapter à n'importe quel modèle d'entreprise. Car, il existe un flux dans les processus et au sein de chaque entreprise, qui peut être analysé et amélioré, mais qu'il faut toujours préparer et former l'ensemble des employés à l'adoption de ces pratiques et instaurer une culture Lean au sein de l'entreprise pour éviter les impacts négatifs qu'elles peuvent provoquer si mal exploitées.

Pour notre étude, nous avons appliqué ce modèle dans une entreprise du secteur privé, à savoir Cevital SPA. Où nous avons pu réaliser un travail d'investigation et l'application d'un ensemble d'outils Lean sur une ligne de conditionnement d'huile. Qui nous a permis de souligner la contribution des pratiques allégées, l'élimination des gaspillages, l'optimisation du processus et l'efficacité organisationnelle.

Enfin, les résultats empiriques de cette recherche montrent que l'application de ces méthodes au niveau des machines concernées a permis de réduire les temps d'arrêts des machines et les temps de changement de commandes, et une réorganisation des espaces de travail au sein de l'unité de conditionnement d'huile, plus particulièrement la ligne choisie.

Tous ces résultats, nous ont mené à la déduction d'un impact direct et significatif de l'utilisation du Lean management sur la performance de l'entreprise, objet de notre recherche.

Toutefois, comme pour toutes les recherches scientifiques, cette étude présente quelques limites. Deux aspects importants doivent être abordés dans cette partie, à savoir les aspects contextuels et méthodologiques. La première limite est liée au contexte de l'étude.

Notre étude a impliqué une seule ligne de conditionnement d'huile classée dans une entreprise d'industrie de l'agro-alimentaire qui est une référence en matière de Lean management en Algérie vu ses nombreuses certifications Lean notamment la certification Green Belt.

Conclusion générale

La phase qualitative de cette étude tend à suggérer que la mise en œuvre de la production sans gaspillage « Lean management » et son effet sur les performances de l'entreprise pourraient être influencé par un certain nombre de facteurs contextuels autres que le processus de production. Le type de processus de production, la taille de l'entreprise, le type de produit, la technologie utilisée, etc. pourraient affecter les résultats de l'étude. Sans aucun doute, il serait avantageux d'enquêter sur la mise en œuvre de la démarche Lean management et sur ses effets sur les performances organisationnelles et opérationnelles en tenant compte de ces facteurs contextuels.

Pour compléter notre travail, une étude longitudinale pourrait être menée par les chercheurs pour améliorer la validité des résultats. Pour cela d'autres études devraient élargir le champ de cette étude en se concentrant sur une enquête auprès de diverses institutions. Cela aidera à fournir des résultats et des recommandations pouvant être appliqués dans d'autres institutions.

Deuxièmement, il serait pertinent aussi de mener une étude pour évaluer les moyens par lesquels les pratiques Lean influent sur les performances opérationnelles des organisations. De cette façon, il sera facile de mieux mettre en œuvre des pratiques allégées qui produisent des résultats viables en termes de performances opérationnelles.

Bibliographie

Bibliographie

1. Abdellatif KHEMAKHEM (1976). *La Dynamique du contrôle de gestion*, ERREUR PERIMES Dunod, p119.
2. Adams, C and Bourne, M and Neely, A (2004) Measuring and improving the capital planning process. *Measuring Business Excellence*, 8. pp. 23-30. HBR Press.
3. Agnès Dies, Thierry Vérilhac, (2017). *La démarche Lean*, AFNOR, France. P 71.
4. Åhlström P. (1998) Sequences in the Implementation of Lean Production. *European Management Journal* ; 16(3) :327-334.
5. Alarçon L.F., Diethelm S., Rojo O., Calderón R. (2008) Assessing the impacts of implementing lean construction. *Revista Ingeniería de Construcción* ; 23(1) :26-33.
6. ANDY Neely (2008). *Business Performance Measurement*, Cambridge University Press.
7. Armstrong, M. & Baron, A (1998). *Performance Management Handbook*, IPM, London.
8. Azzemou, R. (2016). *Lean manufacturing : application aux entreprises algériennes*. Thèse de doctorat, Université d'Oran Algérie, P27.
9. Bachir MAZOUZ et Jean LECLERC (2008). *La gestion intégrée par résultats*, Presses de l'Université du Québec, pp.138.
10. Baglin G., Capraro M. (1999). *L'Entreprise Lean Production ou la PME compétitive par l'action collective*. Presses Universitaires de Lyon.
11. Barbara LYONNET (2012). *Amélioration de la performance industrielle : vers un système de production Lean adapté aux entreprises du pôle de compétitivité Arve Industries Haute-Savoie Mont-Blanc*. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat en Génie Industriel de l'université de Savoie.
12. Barry BOEHM, Richard TURNER (Aug 11, 2003). *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed, Portable Documents*, Addison-Wesley Professional.
13. BICHENO et HOLWEG (2009). *The Lean Toolbox: The Essential Guide to Lean Transformation*, PICSIE Books.
14. Birger Wernerfelt, (Juin 1984). A resource-based view of the firm, *Strategique Management Journal*.

Bibliographie

15. Bourne, M.; Franco, M.; Wilkes, J. (2003) *Corporate performance management*.
16. Carole BOTTON, Marie-HELENE JOBIN et Nagati HAITHEM (2012). *Système de gestion de la performance : les conditions du succès*, Gestion 2000, pp : 37, 52.
17. Cécile ROCHE, Luck DELAMOTTE (2018). *Lean en ingénierie*, L'harmattan.
- Chase, R.B., Jacobs, F.R. and Aquilano, N.J (2006). *Operations Management for Competitive Advantage with Global Cases*. McGraw-Hill/Irwin, Boston.
18. Chase, R.B., Jacobs, F.R. and Aquilano, N.J (2006). *Operations Management for Competitive Advantage with Global Cases*. McGraw-Hill/Irwin, Boston.
19. Christian H (2010). *Guide pratique des 5S et du management visuel : Pour les managers et les encadrants*, Eyrolles.
20. Christian HOHMANN (2012). *Lean Management : Outils, méthodes, retours d'expériences, questions/réponses*, Eyrolles.
21. *Measuring Business Excellence*, volume 7 issue 3, p15.
22. Clive FLETCHER (December 2016). *Performance appraisal and management: The developing research agenda*, Journal of Occupational and Organizational Psychology, pp : 49, 69.
23. COHN et FORD, (June 2003). *Introducing an Agile Process to an Organization*, Journal Computer, Volume 36 Issue 6, pp.74, 78.
24. COLLINGS and WOOD (August 11, 2009). *Human Resource Management: A Critical Approach* Routledge; 1 edition.
25. Cusumano M.A. (1994) The limits of Lean. MIT Sloan Management Review; 35(4):27-32.
26. Daft R.L. (1992) *Organization theory and design*. West Publishing Company, 4ème édition, Saint Paul.
27. Demeter K., Matyusz Z. (2010) The impact of lean practices on inventory turnover. *International Journal of Production Economics*; In Press, Corrected Proof.
28. Denis PROULX (2008). *Management des organisations publiques : théorie et applications*, PUQ.

Bibliographie

29. Dickson E.W., Singh S., Cheung D.S., Wyatt C.C., Nugent A.S. (2009) Application of lean manufacturing techniques in the Emergency Department. *The Journal of Emergency Medicine*; 37(2):177-82.
30. DINGSOYR, TORGEIR et DYBA (2010). *Agile Software Development*, Springer- Verlag Berlin Heidelberg.
31. DINGSOYR, TORGEIR et DYBA (2010). *Agile Software Development*, Springer- Verlag Berlin Heidelberg. pp.50.
32. DREW, McCallum et ROGGENHOFFER (2004). *Objectif Lean Réussir l'entreprise au plus juste : enjeux techniques et culturels*, Editions d'Organisation.
33. EICHEL et BENDER (1984). *Performance Appraisal: A Study of Current Techniques, Research and Information Service*, American Management Associations.
34. Etude INRS ED 6144 : Lean manufacturing : quelle place pour la santé et la sécurité au travail (52 pages) publié Juin 2013.
35. F Diego, L River (October 2007). *Lean Manufacturing measurement: The relationships between Lean activities and Lean metrics*, Estudios Gerenciales. Volume 36, p : 105.
36. Florine AFTALION et Patrice PONCET, Les Techniques de mesure de performance, *Economica* (1 février 2003).
37. FREDERICK WINSLOW Taylor (1911), *The principles of scientific management*, New York, Edition Harper & Brothers.
38. Franck Cherpin, Comment réussir une démarche Lean, publié le 06/01/2015 sur : www.linkid.com
39. Jaap PAAUWE, Corine BOON (February 2009). *Strategic HRM: A critical review*, Collings Chap, pp : 30, 54.
40. James P. Womack, Daniel T. Jones and Daniel R. (April 9, 1990). *The Machine That Changed the World*, Edition Free press.
41. JONES & GEORGE (January 16, 2015). *Contemporary Management*, McGraw-Hill Education; 9 editions
42. JONES & GEORGE (January 16, 2015). *Contemporary Management*, McGraw-Hill Education; 9 editions, pp: 42.

Bibliographie

43. Joseph M. JURAN, Frank M. GRYNNA, Richard S. BINGHAM (1974). *Quality control handbook*, McGraw-Hill.
44. K. Jeyaraman, LEAM Kee Teo, (2010) *A conceptual framework for critical success factors of lean Six Sigma: Implementation on the performance of electronic manufacturing service industry*, International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 1 Issue: 3, pp : 191, 215,
45. Kaplan et Norton *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*
46. KENT D. Mille (December 2010). *Testing management theories: critical realist philosophy and research methods*, Strategic Management Journal, p: 1, 13.
47. Kerry Gleeson (2012). *Mieux s'organiser pour gagner du temps*, Maxima, Edition 4, P 97.
48. Kostongo, *Tout savoir sur le Lean management !* blog disponible sur www.kostango.com consulté le 08/07/2021.
49. Henri Boyer (1996). *Sociolinguistique, Territoire et objets*, Delachaux, Paris. P 204,207.
50. HOHMANN, C (2006). *Le guide pratique des 5S et du management visuel*, Editions d'Organisation. P 3, 20. (Disponible sur Christian.hohmann.free.fr).
51. Lamiaa Bezzaze (2015). *Analyse de l'impact du Lean management sur la performance des organisations : une méta-analyse*. Université de Chicoutimi. Québec. Canada. P36.
52. Lasnier, G. (2007). *Le Lean manufacturing (système de production à haute performances) Dans l'industrie travaillant en juste à temps avec flux régulé par takt-time (rythme de la consommation du client) la revue des sciences de gestions*, n°233, p100.
53. Lebourthe, P-Y. (2011). *Lean management : L'Homme au cœur de l'organisation*. Disponible sur : Www.Citwell.com consulté le : 12/07/2021.
54. *Lean management, ce qu'il faut retenir*. Publié le 14/12/2016 sur www.inrs.fr.
55. Liker, Jeffrey K. (2009). *Le Modèle Toyota. 14 Principes qui feront la Réussite de votre Entreprise*. Paris : Pearson Education. P5.
56. Maélise Robert. *Place de l'Homme dans le Lean d'aujourd'hui et de demain*. Publié le 26/03/2019.

Bibliographie

57. Max, Le lean management : pourquoi est-il si efficace mais parfois difficile à appliquer ? Disponible sur : academicwork.ch
58. Max WEBER (1922), *Economy and Society*, University of California Press. MICHAEL Armstrong (2006). *A Handbook of Human Resource Management Practice*, Kogan Page Publishers.
59. Melton T. (2005) The benefits of Lean manufacturing, What Lean Thinking has to Offer the Process Industries. *Chemical Engineering Research and Design*; 83(A6:662-673.
60. Michael BALLE, Daniel JONES (2018). *La Stratégie Lean*, Eyrolles.
61. Michael BALLE, Godefroy BEAUVALLET (2013). *Le management Lean*, Pearson.
62. Michel J LEBAS (October 1995). *Performance measurement and performance management*. Volume 41, Issues 1–3, pp : 23, 35
63. Michel PENDARIES (16 mars 2017). *Piloter la performance organisationnelle : Une aide à la décision avec la Valeur Ajoutée Horaire*, presses de L'Université de Provence.
64. MIFLORA M. Gatchalian (1997). *People empowerment: the key to TQM success*, The TQM Magazine, Vol. 9 Issue: 6, p: 429, 433,
65. MULLINS, Laurie J (2002). *Management and Organizational Behavior*, 6th Edition, Prentice Hall.
66. Paul N'DA (2015). *Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines - Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article*, L'harmattan.
67. Philip B CROSBY (1979). *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*, McGraw-Hill.
68. Philippe LORINO (2003). *Méthodes et pratiques de la performance*, Editions d'Organisation.
69. QUMER et Henderson-SELLERS (March 2008). *An evaluation of the degree of agility in six agile methods and its applicability for method engineering*, *Journal Information and Software Technology*, Volume 50 Issue 4, pp : 280, 295.
70. RACHNA Shah, P Ward (June 2007). *Defining and Developing Measures of Lean Production* *Journal of Operations Management* Vol 25, pp: 785, 805.

Bibliographie

71. Robert D. GATEWOOD, ROBERT ROY Taylor and O. C. Ferrell (1995). *Management: Comprehension, Analysis, and Application*, Irwin.
72. Robert, S. Kaplan, David, P. Norton (1996). *The Balanced Scorecard*.
73. Robert TRENT (August 1, 2008). *End-to-End Lean Management: A Guide to Complete Supply Chain Improvement*, J. Ross Publishing.
74. Rosalind FORRESTER (1995). *Implications of lean manufacturing for human resource strategy*, Department of Organization Studies, Aston Business School, Birmingham, UK.
75. Scott Adams, (2003). *Les fourberies de Dilbert*, first.
76. SRIVINAS Kandula (Jan 1, 2006). *Performance Management: Strategies, Interventions, Drivers*, PHI Learning Pvt. Ltd.
77. Steven APPELBAUM, Lynda AUDET, Joanne C. MILLER (February 2003). *Gender and Leadership? Leadership and Gender? A Journey Through the Landscape of Theories*, Leadership & Organization Development Journal. Volume 24 Issue 1, pp : 43, 51.
78. Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. Strategic Management Journal, Volume 18, pp : 509, 533.
79. Wouter VAN DOOREN, Geert BOUCKAERT, John HALLIGAN (2015). *Performance management in the public sector*, Routledge, p: 20.

Annexes

Table des matières

Table des matières

Remerciements	i
Dédicaces	ii
Résumés	iii
Index	iv
Sommaire	vii
Introduction générale	1
Chapitre I : Concepts et généralités sur le Lean management et la performance de l'entreprise	
Section 01 : Genèse du Lean management et cadre conceptuel	6
1.1. Evolution des méthodes managériales	6
1.1.1. Taylor et l'organisation scientifique du travail	8
1.1.2. Le management administratif	9
1.1.3. L'école des ressources humaines	12
1.1.4. Le management de la qualité totale	14
1.1.5. La naissance du Lean management	15
1.1.6. Les méthodes Agiles	18
1.2. Cadre conceptuel du Lean management	20
1.2.1. Définition et clarification de la notion de Lean management	20
1.2.2. Les avantages de l'utilisation du Lean management	21
1.2.3. Les outils du Lean management	24
Section 02 : La performance dans l'entreprise	28
2.1. La notion de la performance dans l'entreprise	28
2.1.1. Définition de la performance	28
2.1.2. Evolution de la notion de performance	29
2.1.3. Les outils de mesure de la performance	31
2.1.4. Lien entre le Lean management et la performance	33

Table des matières

2.2. La performance et sa mesure -----	34
2.2.1. Clarification de la notion de performance -----	34
2.2.2. Le management de la performance -----	35
2.2.3. La mesure de la performance -----	36
2.2.4. Le Tableau de Bord Prospectif (BSC) -----	37
2.2.5. Les indicateurs comme moyen de mesure de la performance -----	38
2.2.6. Les spécificités des indicateurs de performance -----	39
2.2.7. L'apport du Lean management sur la performance opérationnelle ----	41
 Chapitre II : Les effets du Lean management sur l'entreprise et l'employé	
Section 01 : Déploiement, enjeux et limites du Lean management -----	44
1.1. Impact sur l'efficacité productive -----	44
1.2. Impact de la démarche Lean sur la performance industrielle -----	46
1.2.1. Impacts positifs de la démarches Lean mangement -----	46
1.2.2. Impacts négatifs de la démarches Lean management -----	51
1.2.3. La démarche Lean fournit-elle toujours les résultats espérés ? -----	53
Section 02 : Les effets du Lean management sur l'employé -----	56
2.1. La place de l'Homme dans le Lean management -----	56
2.2. Prévention des risques des méthodes Lean management -----	61
Chapitre III : Etude de cas (Cevital SPA) -----	69
Section 01 : Présentation de l'entreprise Cevital et l'unité de conditionnement d'huile. -----	69
1.1. Présentation et historique du complexe Cevital -----	69
1.1.1. Les activités de Cevital -----	71
1.1.2. Missions et objectifs de Cevital -----	73
1.1.3. Différents organes constituant le complexe Cevital -----	73
1.2. Présentation de l'unité de conditionnement d'huile -----	75
1.2.1. Les différentes lignes de conditionnements d'huile -----	75

Table des matières

Section 02 : Présentation et discussion des résultats de l'enquête	79
2.1. Méthodologie de recherche et clarification des outils choisis	79
2.1.1. SIPOC	80
2.1.2. Cartographie des processus	81
2.1.3. VSM	82
2.1.4. VSD	82
2.2. Résultats de l'enquête	83
2.2.1. Réalisation d'une SIPOC	83
2.2.2. Réalisation d'une cartographie des processus	84
2.2.3. Situation initiale VSM	86
2.2.4. Situation idéale VSD	88
2.2.5. Synthèse comparative et plan d'action	89
Conclusion générale	94

Bibliographie

Annexes

Table des matières

Résumé

L'impact du Lean management sur la performance de l'entreprise.

RÉSUMÉ

Adopter des pratiques Lean pour les entreprises consiste à augmenter les profits, soit directement en réduisant les coûts, soit indirectement en améliorant la productivité. A cet effet une étude de cas a été réalisée au sein de l'entreprise Algérienne de production CEVITAL SPA. A travers cette recherche nous visons à évaluer l'impact du Lean management sur la performance opérationnelle. Cependant nous avons adopté une approche de recherche qualitative. Les données ont été recueillies principalement à partir d'une enquête et observations sur le terrain, d'une analyse descriptive, d'interprétation ont été utilisées pour présenter les résultats sous forme de tableaux et de figures. En ce qui concerne la relation qui existe entre les pratiques du Lean management et la performance de l'entreprise, l'étude conclut qu'il existe une relation positive significative. L'étude recommande donc d'accorder la priorité absolue au processus de mise en œuvre de la démarche Lean lors de la formulation de la politique de l'entreprise.

Mots clés: 5S, Lean management, VSM, Performance, Processus, CEVITAL SPA.

Lean Management's impact on company's performance

ABSTRACT

Adopting Lean practices for businesses means increasing profits, either directly by reducing costs or indirectly by improving productivity. A case study was carried out for this purpose within the Algerian production company CEVITAL SPA. Through this research we aim to assess the impact of Lean management on operational performance. However, we have adopted a qualitative research approach. The data were collected primarily from a field survey and observations, descriptive analysis, and interpretation were used to present the results in tables and figures. Regarding the relationship between Lean management practices and the company's performance, the study concludes that there is a significant positive relationship. The study therefore recommends giving top priority to the process of implementing the Lean approach when formulating the company's policy.

Keywords: 5S, Lean management, VSM, Performance, Process, CEVITAL SPA.