

Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger

EHEC

**Mémoire de Fin de Cycle en vue de l'Obtention du Diplôme de
Master en Sciences Commerciales**

Option : Distribution & Management de la Chaine Logistique

Thème :

**L'impact de l'informatisation du processus
d'expédition des marchandises sur l'optimisation
de la logistique aval**

ETUDE DE CAS : LAFARGE Algérie

Elaboré par :

M. Hichem BENSALAH

M. Haitem LOUAFI

Encadré par :

Dr. Farah RAHAL

Maitre de conférences à HEC Alger

5^{ème} Promotion

Juin 2018

Ecole des Hautes Etudes Commerciales d'Alger

EHEC

**Mémoire de Fin de Cycle en vue de l'Obtention du Diplôme de
Master en Sciences Commerciales**

Option : Distribution & Management de la Chaîne Logistique

Thème :

**L'impact de l'informatisation du processus
d'expédition des marchandises sur l'optimisation
de la logistique aval**

ETUDE DE CAS : LAFARGE Algérie

Elaboré par :

M. Hichem BENSALAH

M. Haitem LOUAFI

Encadré par :

Dr. Farah RAHAL

Maitre de conférences à HEC Alger

5^{ème} Promotion

Juin 2018

Dédicaces

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect et la reconnaissance...

C'est tout simplement que je dédie ce modeste travail de fin de cycle...

A mes chers parents,

Vous avez su m'inculquer le sens de responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Que dieu, le tout puissant, vous préserve, vous accorde santé, bonheur et vous protège de tout mal.

A mes frères

Rafik, oussama et ayoub, merci d'être toujours à mes côtés.

A ma belle-sœur Rania et sa petite princesse tasnim

A mon binôme et mon cher ami

Que j'appellerai Haitem. Que dieu te protège et te réalise tes rêves les plus précieux.

Dr. Farah RAHAL

Notre aimable et dynamique professeur.

À tous mes amis(e) sans exception...

Hichem

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à : Mes

chers parents Khadidja et Saïd,

Qui ont œuvré pour ma réussite, par leur amour, tendresse et affection sans limites, leur soutien, précieux conseils et tous les sacrifices et les privations pour m'aider à avancer dans la vie. Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit.

Mon frère, mes sœurs et ma belle sœur

Pour tous les bons moments passés ensemble et pour tout ce qu'ils ont fait pour moi.

Mes neveux Yahia et Chahine et mes nièce Dina et Dania, Pour toute l'ambiance dont ils m'ont entourés, pour toute la spontanéité et leurs élans chaleureux je leurs dédie ce travail.

Dr. Farah RAHAL

Notre aimable et dynamique professeur.

Mon binôme et cher ami hichem

Mes amis et mes collègues

Pour leurs soutiens et les bons moments qu'on a vécu ensemble.

Tous mes enseignants,

Pour leur partage d'informations, leur générosité et soutien.

Haitem

Remerciements

Nous tenons à remercier en tout premier lieu DIEU Tout Puissant de nous avoir accordé la santé, la volonté et le courage d'élaborer ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer notre totale reconnaissance et nos sincères remerciements à notre encadreur Dr.Farah RAHAL qui nous a aidés à réaliser notre travail de recherche et qu'elle a été à nos côtés par son suivi, sa disponibilité, ses orientations et ses précieux conseils.

Nous tenons également à exprimer nos reconnaissances tout particulièrement à monsieur Said ouelhadj, notre promoteur au sein de l'entreprise LAFARGE Algérie, qui a manifesté un intérêt considérable pour le présent travail de recherche et qui a sacrifié son temps pour répondre à nos nombreuses questions. Ainsi, nous présentons nos reconnaissances à l'ensemble du personnel de LAFARGE Algérie qui a su nous transmettre les informations.

A tous les professeurs d'EHEC que nous avons eu pendant notre cursus universitaire et à qui nous adressons nos sincères remerciements et notre reconnaissance à l'égard de leur savoir.

Enfin, on tient à remercier toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Liste des Tableaux :

Chapitre I :

Numéro	Titre	Page
I.1	Caractéristiques des modes du transport	23

Chapitre III :

Numéro	Titre	Page
III.1	Répartition par sexe	69
III.2	Répartition par âge	70
III.3	Répartition par ancienneté	71
III.4	Répartition selon la catégorie socioprofessionnelle	72
III.5	Recours à SD6	73
III.6	Satisfaction vis-à-vis à SD6	74
III.7	La capacité de traitement des flux	75
III.8	Satisfaction par rapport aux procédures d'échange d'informations	76
III.9	La rapidité de transmission de l'information	77
III.10	L'optimalité de l'utilité de SD6	78
III.11	Répartition par raison	79
III.12	Niveau de coordination de SD6	80
III.13	Contribution de SD6 à la satisfaction client	81
III.14	Contribution de SD6 à la diminution des coûts liés à l'expédition	82

Liste des Figures :

Chapitre I :

Numéro	Titre	Page
I.1	Représentation schématique de la Supply Chain	12
I.2	Les flux physiques informationnels et financiers de la logistique	13
I.3	Exemple de circuits de distribution à plusieurs niveaux	18
I.4	Structure de cout du transport routier de marchandises	24

Chapitre II :

Numéro	Titre	Page
II.1	La complémentarité entre progiciels	35
II.2	Les modules de base de SAP	38
II.3	Caractéristiques de SAP	39
II.4	L'interface de SAP	40
II.5	Différence entre les codes UPC et EAN	45
II.6	Structure d'un code à barres	46
II.7	Lecture d'un symbole par un scanner	47
II.8	Etiquette RFID	54

Chapitre III :

Numéro	Titre	Page
III.1	Répartition par sexe	69

III.2	Répartition par âge	70
III.3	Répartition par ancienneté	71
III.4	Répartition selon la catégorie socioprofessionnelle	72
III.5	Recourt à SD6	73
III.6	Satisfaction vis-à-vis à SD6	74
III.7	La capacité de traitement des flux	75
III.8	Satisfaction par rapport aux procédures d'échange d'informations	76
III.9	La rapidité de transmission de l'information	77
III.10	L'optimalité de l'utilité de SD6	78
III.11	Niveau de coordination de SD6	80
III.12	Contribution de SD6 à la satisfaction client	81
III.13	Contribution de SD6 à la diminution des couts liés à l'expédition	82

Liste des abréviations

AFNOR	Association française de normalisation
ASLOG	Association française des logisticiens d'entreprise
B2B	Business to business
EAN	European Article Numbering
EDI	Echange de données informatisées
ERP	Entreprise ressource planning
PGI	Progiciel de gestion intégré
RF	Radio fréquence
RFID	Radio frequency identification
SAP	Systems, applications and products
SI	Système d'information
SD6	Sales dispatch version 6
SGBD	Système de gestion de base de données
TMS	Transport management system

ةهجاومل

ريفت

ها هب

ها عيض

نلا

نشام

اهلاكشأ يف

يساسل

اهما

نلع

مهأ

يف

نل

يف

ها

نلع

ريخل

نلا هل

:

Résumé :

Le contexte économique actuel impose les entreprises à changer leur stratégie informationnelle, afin de répondre aux exigences du marché, le sujet de l'informatisation des processus est l'un des sujets les plus importants, ce qui a pris une attention accrue par les chercheurs car il est devenue un sujet d'actualité qui correspond aux exigences de temps moderne, Le besoin de collecter et de traiter les données et les informations que l'on pourrait utiliser efficacement, est indispensable pour le succès de toutes organisations dans un environnement concurrentiel et complexe, ce qui est devenu l'utilisation du système d'information un élément incontournable pour l'entreprise.

Nous avons essayé dans cette étude de mesurer l'importance de l'informatisation du processus de l'expédition sur l'optimisation de la logistique de distribution, et nous avons parvenus selon l'étude de cas de l'entreprise LAFARGE Algérie, en raison de leur grande importance dans la prise des décisions qui dote les responsables par les indicateurs corrects et précis au coût le plus bas pour continuer à bien travailler et d'obtenir les objectifs établis.

Mots clés : informatisation, processus, expédition, système, information, logiciel, logistique aval.

Abstract

The current economic context requires companies to change their information strategy, in order to meet market requirements, the subject of computerization processes is one of the most important topics, which has taken increased attention by researchers because it has become a hot topic that meets the demands of modern times, The need to collect and process data and information that could be used effectively is essential for the success of any organization in a competitive and complex environment, which has become the use of the information system an essential element for the company.

We have tried in this study to measure the importance of the computerization of the shipping process on the optimization of distribution logistics, and we have arrived according to the case study of the company LAFARGE Algeria, because their great importance in making decisions that equips managers with the correct and accurate indicator at the lowest cost to continue to work well and achieve the established goals.

Keywords: information, computerization, process, shipping, system, distribution logistics.

Sommaire

Introduction générale	02
Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique.....	06
Section 1 : Définitions et notions sur la logistique	07
Section 2 : La chaîne logistique aval	16
Section 3 : Notions sur le processus d'expédition	25
Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus d'expédition	30
Section 1 : Types de progiciels de gestion	31
Section 2 : Pilotage et mode d'utilisation des systèmes de gestion du processus d'expédition	37
Section 3 : Progiciels et systèmes de gestion utilisés dans l'expédition et la gestion des commandes	43
Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie	59
Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil LAFARGE Algérie	60
Section 2 : Importance de l'informatisation du processus d'expédition des marchandises chez LAFARGE Algérie	67
Section 2 : Recommandations	86
Conclusion générale	90

**INTRODUCTION
GENERALE**

Introduction générale

A l'heure de la mondialisation de l'économie, où l'économie mondiale actuelle, connaît une ascension en croissance des flux d'information, les entreprises sont confrontées à des défis fondamentaux à savoir les mutations technologiques ainsi que les exigences de la demande du marché. Des entreprises n'autorise aucune erreur de gestion, la plupart des entreprises des pays en voie de développement tant du secteur public que privé font malheureusement face à des difficultés énormes de gestion.

Il va de soi qu'une chaîne logistique possède plusieurs maillons menant au bon acheminement des produits. Ces maillons sont nécessairement constitués par des entrepôts de stockage ou des plateformes de distribution jouant le rôle d'intermédiaire entre le producteur et le client ou encore le producteur et le fournisseur. Ils ont souvent étaient perçus comme générateurs de coûts et très rarement de valeur, surtout avec des couts liés à des opérations secondaires comme la manutention ou le processus d'expédition, cette perception a exigé au fil du temps des arbitrages d'amélioration et de simplification des processus et procédures.

Pour ce faire, ces processus doivent être alignés et optimisés efficacement afin d'arriver aux objectifs finaux.

Ce travail de recherche a comme principal objectif l'analyse de l'effet de la mise à disposition d'un système d'informations afin d'optimiser la logistique aval, partant de l'arrivée du camion jusqu'à son départ, dans un contexte d'optimisation de la Supply Chain.

Le choix de ce thème a été inspiré par son actualité et son lien direct avec l'option choisie au cours du cursus universitaire et particulièrement en se spécialisant en « Supply Chain Management » l'importance de la fonction production et sa performance ont aussi joué un rôle dans la sélection de ce thème et notre inclination pour tout ce qui a trait à la distribution tant qu'elle est sujet à des évolutions continues.

Le présent travail de recherche se propose d'étudier le cas d'une entreprise multinationale ayant un réseau de distribution très performant LAFARGE Algérie. Nous allons analyser l'apport des progiciels de gestion utilisé par LAFARGE Algérie pour le processus d'expédition.

Introduction générale

Afin de cerner notre étude sur terrain nous proposons la problématique suivante :

« Quelle est la valeur ajoutée générée par le recours à l'informatisation du processus d'expédition des marchandises dans une optique d'optimisation de la logistique aval ? »

Sous-questions :

- 1- Quel est l'effet de l'informatisation du processus d'expédition des marchandises sur la relation de l'entreprise avec ses clients ?
- 2- L'informatisation du processus d'expédition diminue-t-elle les coûts de la logistique aval ?
- 3- Quel est l'impact de cette informatisation sur la réduction des délais des opérations du processus d'expédition ?

Pour répondre à ces questions, il nous semble important d'examiner les hypothèses suivantes :

- 1- **Hypothèse 1 :** L'informatisation améliore la satisfaction des clients en optimisant la logistique aval.
- 2- **Hypothèse 2 :** L'informatisation contribue à la diminution des coûts liés à l'expédition des marchandises.
- 3- **Hypothèse 3 :** Grâce à l'informatisation du processus d'expédition des marchandises, l'entreprise gagne en délais dans les opérations du processus d'expédition.

Afin de pouvoir vérifier ces hypothèses, nous avons eu recours à la méthode analytique pour une meilleure collecte des données et une étude quantitative qui se caractérise par un questionnaire destiné au personnel de groupe LAFARGEHOLCIM.

Pour accomplir ce travail, nous l'avons structuré en trois (03) chapitres, deux chapitres théoriques et un chapitre pratique. Chaque chapitre est réparti en trois (03) sections.

Le plan de notre travail est structuré comme suit :

- Le premier chapitre sera consacré à l'explication des concepts fondamentaux de la logistique, des généralités sur la logistique aval et des notions sur le processus d'expédition.

Introduction générale

- Le second chapitre se focalise sur les systèmes de management des entreprises en général et l'expédition en particulier tout en définissant les outils technologiques utilisés comme support aux systèmes automatisés.
- Le troisième chapitre nous permettra de mesurer l'importance de l'informatisation sur l'optimisation de la logistique aval.

Enfin et comme une dernière étape, une conclusion générale est élaboré à la fin de ce mémoire dans laquelle nous allons essayer de synthétiser les points essentiels de cette expérience et de donner les perspectives qui permettront de continuer dans cet axe.

Chapitre I :

Concepts fondamentaux de la logistique

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Introduction du chapitre :

Déterminer la logistique d'une entreprise, et plus particulièrement la logistique de distribution, débute par une redéfinition de la logistique dans son ensemble. Les objectifs d'une logistique aval, ou de distribution, sont multiples. Parmi les principaux objectifs, il est possible de citer la satisfaction des clients finaux, la recherche de profitabilité ou encore la maximisation de la qualité des produits et services. En d'autres termes, la logistique aval revient à déterminer la structure du réseau de distribution, les systèmes de gestion des stocks, le traitement des commandes, manutentions, emballages, entreposage, expéditions et transports.

Nous consacrons ce premier chapitre, divisé en trois sections, en premier lieu à la présentation des définitions et notions de la logistique et la chaîne logistique. Nous allons nous intéresser ensuite aux différentes activités de la chaîne logistique aval. Il s'agit-là de souligner à la fois l'importance de la distribution, de la gestion des stocks et du transport. En dernier lieu, nous allons aborder la performance logistique et les approches d'évaluation de cette dernière.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Section 1 : Définition et notions sur la logistique

Dans cette section nous allons définir la logistique, la chaîne logistique, présenter son historique et évolution ensuite ses enjeux.

1. Logistique : Historique et évolution

L'origine militaire de la logistique est incontestable. Durant des milliers d'années, alors que l'organisation économique était fondée sur un artisanat éclaté, les seules grandes organisations étaient les armées. Or l'efficacité d'une armée dépend de sa mobilité et de la force de ses soldats. Alexandre Le Grand fut certainement le premier chef de guerre à fournir une réponse novatrice à l'arbitrage mobilité approvisionnements en vivres.

Alexandre Le Grand, comme Jules César puis Napoléon, ont organisé la logistique en lui donnant une certaine forme d'autonomie. Sous Alexandre, le général Parménion avait le commandement d'un corps logistique chargé des activités de soutien ; appartenant à l'état-major, il participait à l'élaboration des plans de bataille. Jules César est connu pour avoir créé la fonction *logista*, à la tête de laquelle un officier devait organiser les campements précédant les mouvements des légions, et prévoir les dépôts d'approvisionnement en territoire soumis. Enfin, Napoléon a créé le train d'artillerie en 1800, le train du génie et le train des équipages en 1807.¹

Le terme «logistique» est entré dans le langage courant à partir du début des années quatre-vingt-dix, lorsque la première guerre du Golfe a éclaté. La presse a, à partir de cette période, démocratisé le mot en parlant de «soutien logistique» dans le cadre d'actions militaires ou humanitaires.²

1.1. Evolution de la logistique :

On peut distinguer quatre phases d'évolution de la logistique : ³

1.1.1. Les premiers balbutiements (années 50' et 60')

La logistique d'entreprise est apparue longtemps après la fin de la seconde guerre mondiale et donc postérieurement à la démobilisation des spécialistes logistiques militaires. Ceux-ci furent probablement tentés de transposer leurs savoir-faire aux problèmes rencontrés par les entreprises, sans bénéficier de la priorité budgétaire qui était la leur durant la période du conflit. Cette phase préparatoire à l'émergence d'une logistique d'entreprise, dominée par l'urgence des tâches de reconstruction (pour l'Europe) ou d'aide à la reconstruction (pour les

¹ MEDAN (P), GRATACAP (A) : *logistique et supply chain management* : intégration, collaboration et risque dans la chaîne logistique globale, édition DUNOD, Paris, 2008, P.8.

² Lyonnet (B) et Senkel (MP) : *la logistique*, édition DUNOD, Paris, 2015, P.9.

³ COLIN (J) : « *La logistique : histoire et perspective* », in revue logistique et management, Vol 4, N°02, 1996, PP. 103-104.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Etats Unis), fut cependant marquée par le développement de la recherche opérationnelle et des premières techniques d'optimisation appliquées à la résolution de problèmes de transport et d'entreposage.

1.1.2. La phase de démarrage (années 70 ' en France)

En phase de démarrage la logistique fut avant tout une recherche d'optimisations opérationnelles partielles et disjointes (gestion de parc, gestion de stocks, tournées de livraison, etc...) et de rationalisation des structures de la firme. Sa recherche d'efficience correspondait à une démarche productiviste classique de réduction des coûts d'opérations, puis de diminution drastique du nombre d'emplois et de transferts massifs d'activités vers des transporteurs et des prestataires. La quête de la fluidité, c'est à dire de la réduction des capacités nécessaires à la circulation des flux, est la caractéristique majeure de la logistique productiviste de cette époque.

1.1.3 La phase de croissance (années 80' et 90')

En phase de croissance (années 80' et 90') la logistique change de nature et se préoccupe prioritairement de coordonner les différentes fonctions de l'entreprise qui concourent à la mise en circulation des flux (retrait, service après-vente, distribution, production, achat, conception) en procédant à leur décloisonnement. Les préoccupations du pilotage des flux l'emportent sur celles de production des opérations de circulation des marchandises, souvent externalisées : la recherche de l'efficacité des processus logistiques passe par la maîtrise des coûts induits de toute défaillance logistique sur les fonctions qu'elle soutient. La réduction des niveaux de stocks, le développement des flux tendus dans l'approvisionnement des sites industriels puis des sites de distribution, les exigences croissantes de marchés qui seaturent et deviennent de plus en plus volatils, désignent la logistique de service comme la démarche qui stabilise et garantit la continuité des flux : elle s'oriente alors plus vers le service rendu que vers les réductions des coûts de circulation.

1.1.4 La phase de maturité (années 90' et 2000')

Parvenue en phase de maturité, la logistique privilégie désormais sa dimension "transversalité", qui lui permet de mobiliser toutes les ressources internes (celles de la firme), mais surtout externes (celles de ses partenaires), nécessaires à la mise en œuvre d'une chaîne logistique complexe, faite de multiples acteurs étroitement imbriqués et interdépendants les uns des autres. La logistique devient une culture organisationnelle de la complexité et de l'effectivité qui, face aux risques d'entropie et de désagrégation de ses processus confrontés aux extrêmes turbulences de l'environnement, recherche l'adhésion de tous les acteurs, au-delà de leurs rivalités et antagonismes de court terme. Les systèmes d'information et de communication logistiques

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

prennent alors une ampleur considérable : en s'assurant de la maîtrise des interfaces entre acteurs, ils autorisent de multiples transactions qui conduisent à leur intégration au sein d'un même processus.

1.2. Définition de la logistique :

Pour bien définir la logistique, nous avons retenus quelques définitions qui nous paraissent les plus importantes :

Selon MEDAN et GRATACAP la logistique c'est « *la gestion de toutes les activités qui contribuent à la circulation des produits et à la coordination de l'offre et de la demande dans la création d'utilité par la mise à disposition de marchandises en un lieu et à un moment donné* »¹

L'ASLOG (L'Association française des logisticiens d'entreprise) a donné la définition suivante : la logistique c'est « l'ensemble des activités ayant pour but la mise en place, au moindre coût, d'une quantité de produit, à l'endroit et au moment où une demande existe. La logistique concerne donc toutes les opérations déterminant le mouvement des produits telle que : localisation des usines et entrepôts, approvisionnement, gestion physique des encours de fabrication, emballage, stockage et gestion des stocks, manutention et préparation des commandes, transport et tournées de livraison. »²

Et pour le conseil du management logistique « *Council of Logistics Management* » la logistique est défini comme étant «la partie du processus de la chaîne d'approvisionnement qui planifie, met en œuvre et contrôle le transit et le stockage efficace et efficient des biens et services ainsi que de l'information adjacente, de l'endroit de leurs créations jusqu'à celui de consommation, dans le but de répondre aux exigences des consommateurs».³

De l'ensemble de ces définitions, nous pouvons dire que la logistique est la gestion efficace des flux physiques et d'informations d'une entreprise, de façon à satisfaire le client c'est à dire lui livrer le bon produit, au bon moment, à l'endroit voulu et au prix voulu.

¹ MEDAN (P), GRATACAP (A) : Op.cit, P.11.

² TIXIER (D), MATHE (H) et COLIN (J) : *de la logistique d'entreprise vers un management plus compétitif*, édition DUNOD, Paris, 1998, P.35.

³ MORANA (J) : *de la logistique au supply chain management (SCM) : vers une intégration des processus*, édition e-theque, Paris, 2003, P.4.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

1.3. Les différents types de la logistique :

On peut distinguer plusieurs logistiques différentes par leur objet et leurs méthodes :¹

- 1.3.1. La logistique d’approvisionnement** : qui consiste d’amener dans les usines les produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production.
- 1.3.2. La logistique de production** : qui consiste à apporter au pied des lignes de production les matériaux et composant nécessaires à la production et à planifier la production.
- 1.3.3. La logistique de distribution** : qui consiste à apporter au consommateur final, soit dans les grandes surfaces commerciales, soit chez lui en vente par correspondance par exemple, les produits dont il a besoin.
- 1.3.4. La logistique militaire** : qui vise à transporter sur un théâtre d’opération les forces et tout ce qui est nécessaires à leur mise en œuvre opérationnelle et leur soutien.
- 1.3.5. La logistique de soutien** : qui consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de la maintenance.
- 1.3.6. une activité dite de service après-vente** assez proche de la logistique de soutien, on utilise assez souvent l’expression (management de services) pour distinguer le pilotage de cette activité.
- 1.3.7. Des reverse logistiques** : traduites en français par « logistique à l’envers », « rétro logistique » ou « logistique des retours », qui consiste à reprendre des produits dont le client ne veut pas ou qu’il veut faire réparer, ou encore à traiter des déchets industriels, emballages et produits inutilisables

1.4. Les objectifs de la gestion logistique

L’objectif traditionnel d’un système logistique est d’atteindre un niveau de service donné pour un coût minimum. Ceci dit, il ne doit pas masquer les autres objectifs opérationnels de la logistique. Ces derniers (ensemble, ils déterminent la performance logistique) sont :²

- 1.4.1 La réponse optimale au client : il s’agit de la capacité de l’entreprise à répondre dans les meilleurs délais aux exigences des clients. L’Efficient Consumer Response L’ECR, c’est un ensemble de pratiques et de techniques, tant en marketing qu’en logistique, qui vise à optimiser les assortiments, les promotions et le niveau de service, par une meilleure coopération entre l’industrie et le commerce ;

¹ PIMOR, (Y) et FENDEUR (M) : *Logistique : production, distribution, soutien*, édition DUNOD, 5^e édition, Paris, 2008, P.4.

² MEDAN (P), GRATACAP (A): Op.cit. P.15.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

- 1.4.2. La variabilité minimale : Les retards des livraisons, les problèmes lors de la fabrication, erreurs de gestion des livraisons...peuvent conduire à une forte variabilité dans les processus logistiques, à l'origine de coûts élevés et de clients insatisfaits.
- 1.4.3. Le stock minimum : il est nécessaire au niveau d'une entreprise de maîtriser les coûts logistiques à travers notamment une optimisation de la gestion des stocks.
- 1.4.4. La consolidation des transports : ce poste représente un des coûts le plus fort. La massification des flux est recherchée.
- 1.4.5. La qualité : il faut appliquer à la logistique les principes du Total Quality Management (TQM). Les différentes techniques ou les méthodes statistiques peuvent permettre d'étudier et d'améliorer certains processus logistiques peu efficaces.
- 1.4.6. Analyses en termes de cycle de vie du produit : Ces analyses supposent d'évaluer le coût de cycle de vie, appelé life cycle cost, qui englobe la totalité des coûts d'un produit ou d'un équipement de sa conception à son retrait en passant par sa fabrication et sa distribution.

2. La chaîne logistique

Le sens du terme anglais *supply*. En tant que substantif, il signifie «offre» ; employé comme verbe, il se traduit par« fournir» ou« approvisionner».

Le terme « chaîne logistique » vient de l'anglais Supply chain, C'est un concept relativement récent, On pourrait le traduire par « chaîne d'approvisionnement », mais le mot «Approvisionnement » ne permettrait pas d'exprimer le sens que l'on veut donner à supply chain et il est préférable d'utiliser l'expression américaine pour décrire ce concept nouveau.

2.1. Définition de la chaîne logistique

La chaîne logistique peut être considérée comme le réseau d'entreprise qui participe, en amont et en aval, aux différents processus et activités qui créent de la valeur sous forme de produits et de services apportés au consommateur final.¹

Mais on définit assez souvent la supply chain comme « la suite des étapes de production et distribution d'un produit depuis les fournisseurs des fournisseurs du producteur jusqu'aux clients de ses clients »²

¹ MENTZER, (J.T) : « Définir le Supply Chain Management », in revue logistique et management, Vol 9, N°02, 2001, P.5.

² PIMOR, (Y) et FENDEUR (M) : Op.cit. P.5.

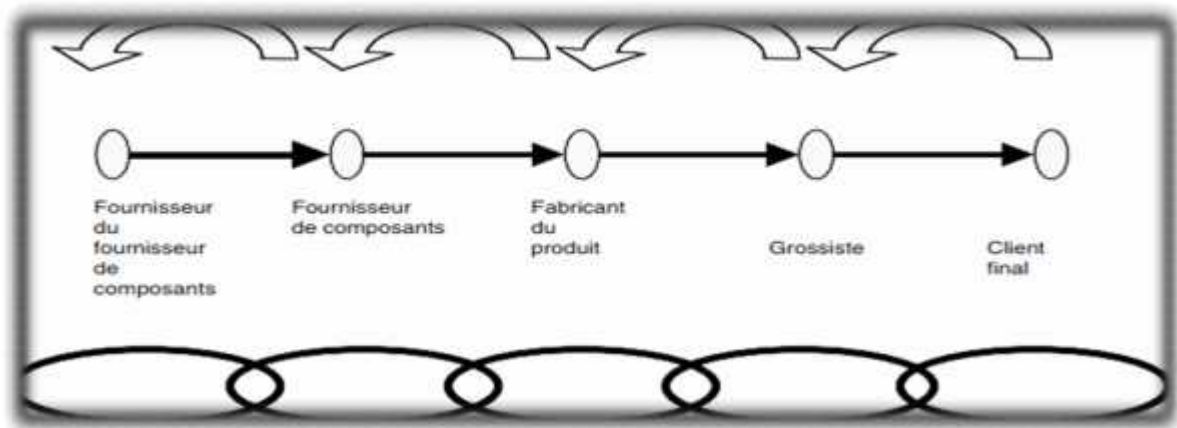
Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Une supply chain est donc la chaîne de tous les intervenants au niveau de l'entreprise qui contribuent à apporter un produit :¹

2.1.1. à des consommateurs ; on parle alors de business to consumers (en abrégé B to C) ;

2.1.2 à des entreprises utilisatrices pour produire d'autres biens ou les consommer et l'on parle alors de business to business (en abrégé B to B ou encore B2B).

Figure n° I.1 : Représentation schématique de la supply chain



Source : PIMOR, (Y) et FENDEUR (M) : *Logistique : production, distribution, soutien*, édition DUNOD, 5^e édition, Paris 2008, P.6.

la supply chain est plus vaste que la logistique

2.2. Les flux de la chaîne logistique

Une entreprise est le lieu de rencontre d'un certain nombre de flux de produits, d'information ou financiers :²

2.2.1 les premiers correspondent aux **flux physiques** : ils peuvent être déclinés en flux principaux (les matières premières, les composants, les produits semi-finis et les produits finis), en flux annexes (les emballages et les contenants réutilisables, palettes, bacs plastiques.) ainsi qu'en flux de retour liés au recyclage ou au service après-vente ; Les flux matières peuvent être aussi regroupés :

En flux internes : qui représentent les flux de matières subissant les transformations au sein même de l'entreprise,

En flux externes : associés à l'approvisionnement des matières premières et

¹ Opcit. P.6.

² ROQUES (T) : *Optimisez votre chaîne logistique : prévoir la demande-Gérer les approvisionnements et les stocks*, édition AFNOR, Paris, 2015, P.3.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

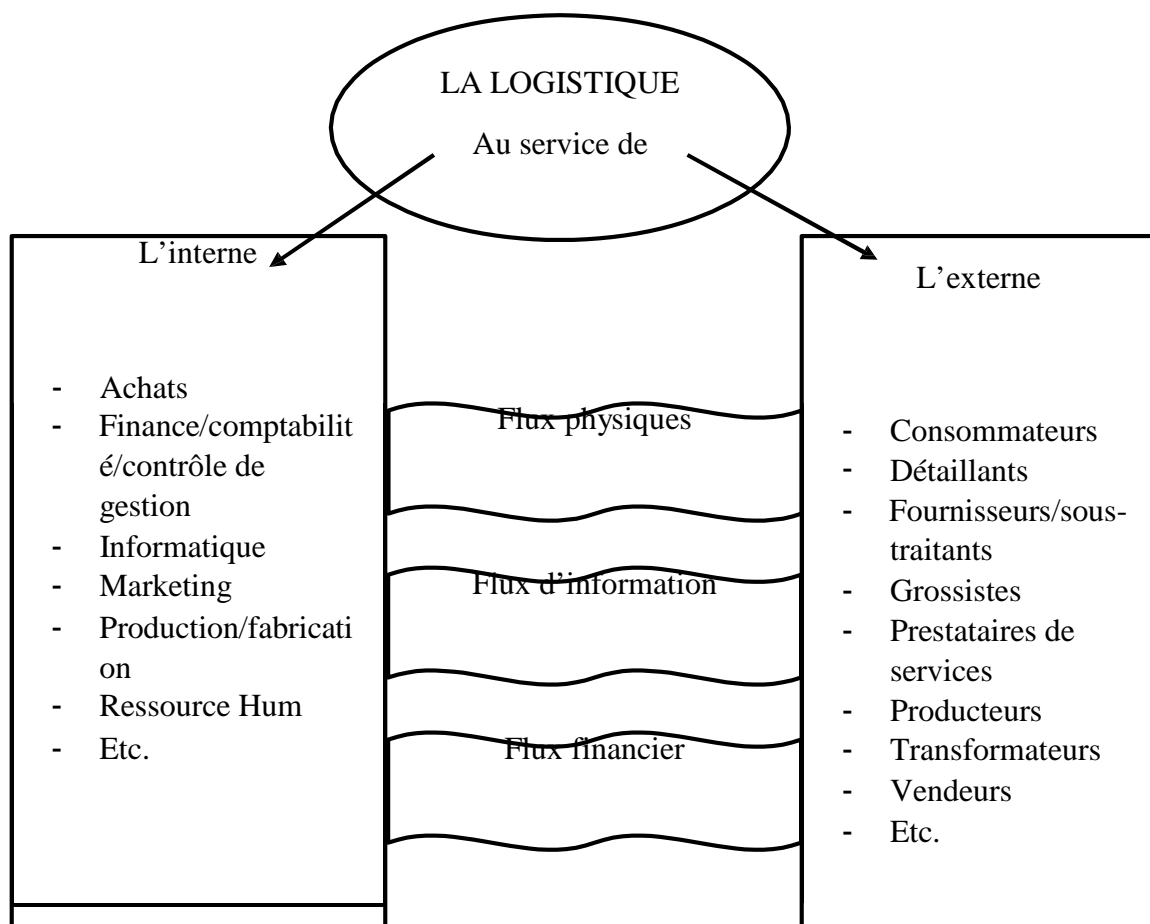
composants nécessaires (y compris d'éventuelles opérations de sous-traitance) et à la livraison des produits finis aux clients.

2.2.2 les deuxièmes flux sont des **flux d'information** : ils peuvent être déclinés en flux principaux (prévisions et commandes fermes) et en flux annexes liés à la situation logistique des flux physiques, aux capacités et aux événements concernant les flux physiques ;

2.2.3 les derniers flux correspondent aux **flux financiers** décomposables en flux principaux (acomptes et paiements par les « clients » des produits venant des « fournisseurs ») et en flux additionnels (pénalités en cas de retards de livraison ou de retards de paiement).

Une chaîne logistique correspond donc à un ensemble de processus constitués d'un flux informationnel (commandes d'aval vers l'amont), d'un flux physique (livraisons d'amont vers l'aval) et d'un flux financier (factures d'amont vers l'aval et paiements d'aval vers l'amont). Les stocks entre les entreprises de la chaîne servent à faire face aux décalages entre les commandes et les livraisons et aux incertitudes susceptibles d'affecter les livraisons.

Figure n° I.2 : les flux physiques, informationnels et financiers de la logistique



Source : MORANA (J) . *de la logistique au supply chain management (SCM) : vers une intégration des processus*, édition e-theque, Paris, 2003, P.17.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

2.3 Les enjeux de la chaîne logistique

Les modèles traditionnels de stratégie se sont complexifiés avec le développement de la concurrence mondiale. D'une approche dichotomique de l'avantage concurrentiel : domination par les prix (et donc les coûts) ou différenciation, nous sommes entrés dans l'ère du prix et de la différenciation. Il faut maintenant être «bon partout », dans tous les domaines prix, qualité, délai, flexibilité, niveau de service :¹

2.3.1 Les prix / les coûts

La pression permanente sur les prix oblige les producteurs à améliorer régulièrement leur productivité et à revoir leur organisation industrielle. Cette tendance les a amenés à agir sur tous les coûts qu'ils soient directs usine (main d'œuvre, machines), indirects usine ou frais généraux siège.

2.3.2 La qualité des produits

La qualité n'est plus vraiment un objectif dans la mesure où elle se présente comme un prérequis pour pouvoir être compétitif. L'unité de mesure utilisée reflète bien les progrès réalisés dans ce domaine : du pour-cent, le niveau de qualité est passé au «pour mille» puis plus récemment au PPM (pièces défectueuses par million). La question ne se pose plus sous la forme du niveau de qualité à atteindre mais plutôt du coût pour y parvenir.

2.3.3 Le délai

Le délai se définit comme le temps s'écoulant entre la demande du client et la réception du produit commandé. Dans l'entreprise, industrielle ou non, pour l'utilisateur, il est plus souvent perçu comme le temps entre la constatation du besoin et le moment où il peut commencer à l'utiliser. Cet écart intègre des opérations réalisées par le fournisseur (préparation de la commande, expédition, etc.) mais également des tâches internes (constatation du besoin, contact avec le service Achats, passation de la commande, puis réception et contrôle).

2.3.4 La flexibilité

La flexibilité, ou capacité à réagir à des variations de la demande, se présente sous deux aspects : volume ou mix-produits.

Le premier indique la capacité de l'entreprise à s'adapter aux variations de la demande en quantité. Par exemple à un contrat de 10 000 pièces par semaine, correspondront des livraisons moyennes journalières de 2 000 pièces +/- 15% selon le souhait du client.

¹ BAGLIN (G) et autres : *management industriel et logistique*, 3^e édition, édition Economica, Paris 2001, PP 479-480

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Le second précise le délai nécessaire, lorsque l'on a prévu de fabriquer un produit donné (ou une séquence de produits différents), pour modifier son plan de fabrication, réorganiser son processus et passer à un autre article (ou à une autre séquence).

2.3.5 Le niveau de service

Nous entendons par niveau de service la probabilité de satisfaire la demande dans un délai donné.

Si le concept se comprend aisément, son application pose quelques difficultés, en particulier dans le choix des variables. Faut-il en effet comparer les livraisons effectuées au nombre total de livraisons, ou plutôt choisir le nombre de lignes de commandes, les tonnes ou encore le chiffre d'affaire ? Naturellement, 95% sur les tonnes n'est pas identique à 95% sur le nombre des lignes de commande...

2.3.6 Les risques

À l'heure où la technologie permet tout ou presque, on ne supporte plus le moindre risque : le retard, l'erreur, la panne, la faillite du fournisseur, etc. deviennent de plus en plus inadmissibles. Le fonctionnement en juste-à-temps de bon nombre d'entreprises n'a fait qu'accroître cette peur de l'aléa.

Le niveau ou coefficient de risques est alors devenu un des indicateurs à suivre, pour l'entreprise elle-même mais aussi pour la société cliente, dans le cadre de la sélection et de l'audit de ses fournisseurs.

On analyse ainsi successivement les risques potentiels externes provenant du marché, de la concurrence, des changes, de la législation, etc., et les risques internes liés à l'organisation, la technologie utilisée, le niveau de la main-d'œuvre, la gamme de produits et son renouvellement.

2.3.7 Potentiel de progrès

Le potentiel reprend des éléments subjectifs et objectifs, permettant de juger des possibilités d'amélioration de la performance de l'entreprise : climat social, âge moyen du personnel, ancienneté, organisation en ateliers technologiques, communication dans l'entreprise, existence de groupes de travail, etc.

Après avoir optimisé leurs différentes fonctions séparément (production puis distribution et plus récemment achats), les entreprises ont pris conscience que l'amélioration de leurs performances passait nécessairement par l'intégration et la vision globale de leurs processus. Le concept de logistique puis plus récemment de Supply Chain a permis d'atteindre cet objectif

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Section 2 : la chaîne logistique aval

La logistique aval regroupe l'ensemble des activités assurant la mise à disposition, dans les délais souhaités pour le client et le consommateur final, des références et quantités commandées de produits finis dans les meilleures conditions de coût.

1. La distribution physique

Avant de définir ce concept, il est important de noter que la distribution (place) qui est une variable parmi les autres variables du mix-marketing.

1.1 Définition de la distribution

Selon Lendrevie et Lindon dans leur fameux livre Mercator, « *distribuer les produits, c'est les amener au bon endroit, en quantités suffisantes, avec le choix requis, au bon moment, et avec les services nécessaires à leur vente, à leur consommation et, le cas échéant, à leur entretien* »¹

Pour Dubois (P.L) et Jolibert (A) la distribution est « *l'ensemble des opérations par lesquelles un bien sortant de l'appareil de production est mis à la disposition du consommateur ou de l'utilisateur.* »²

1.2 Les fonctions de la distribution

Les fonctions exercées par un réseau de distribution sont nombreuses. Ces fonctions sont soit au bénéfice du producteur ou du client, soit au bénéfice des deux. Pour les fabricants, les fonctions de la distribution impliquent l'exercice de huit types d'activités différentes.³

- Transporter : transporter des produits du lieu de fabrication au lieu de consommation.
- Fractionner : mettre les produits fabriqués en portions et en conditionnements correspondant aux besoins des clients et des utilisateurs.
- Stocker : assurer la liaison entre le moment de la fabrication et le moment de l'achat ou de l'utilisation, et libérer ainsi le fabricant de la charge du stock dans ses propres entrepôts.
- Assortir : constituer des ensembles de produits spécialisés et/ou complémentaires, adaptés à des situations de consommation ou d'utilisation.

¹ LENDREVIE (J) et LINDON (D) : *MERCATOR : théories et pratique du marketing*, édition Dalloz, 5^e édition, Paris, 1997, P.331

² DUBOIS (PL) et JOLIBERT (A) : *le marketing : Fondements et Pratiques*, édition Economica, 3^e édition, Paris, 1998, P.523

³ LAMBIN, (JJ) et MOERLOOSE (C) : *marketing stratégique et opérationnel*, édition DUNOD, 7^e édition, Paris, 2008, P 424.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

- Contacter : faciliter l'accès à des groupes de clients à la fois nombreux et dispersés.
- Informer : améliorer la connaissance des besoins du marché et des termes de l'échange concurrentiel.
- Promouvoir : pousser la vente des produits par des actions publicitaires et promotionnelles organisées sur le lieu même de vente.
- Administrer : gérer les commandes et les livraisons, émettre les documents de ventes (factures, titres de propriété) et suivre les paiements.

En plus de ces fonctions de base, les intermédiaires ajoutent aux produits qu'ils vendent des services par leur proximité, leur horaire d'ouverture, la rapidité de la livraison, l'entretien, les garanties accordées

1.3 Définitions du circuit et canal de distribution

Un canal de distribution représente le chemin parcouru par le produit, du producteur au consommateur. L'ensemble des canaux qu'un produit emprunte pour atteindre ses cibles, constitue un circuit.¹

On appelle aussi canal de distribution l'ensemble des organisations interdépendantes qui interviennent dans le processus par lequel les produits ou services sont mis à disposition des consommateurs et des utilisateurs.²

Un circuit de distribution peut se définir comme étant une structure formée par les partenaires intervenant dans le processus de l'échange concurrentiel en vue de mettre les biens et services à la disposition des consommateurs ou utilisateurs industriels. Ces partenaires sont les producteurs, les intermédiaires et les consommateurs-acheteurs.³

1.4 Les niveaux d'un circuit de distribution :

Tout circuit de distribution peut se caractériser par sa longueur, c'est-à-dire le nombre de niveaux qu'il comprend, correspondant aux différents partenaires entre lesquels le produit transite. La figure n° I.3 illustre différents circuits de longueur variable dans la grande consommation.⁴

¹ CLIQUET (G), FADY (A) et BASSET (G) : *management de la distribution*, édition DUNOD, 2^e édition, Paris, 2006, P.97.

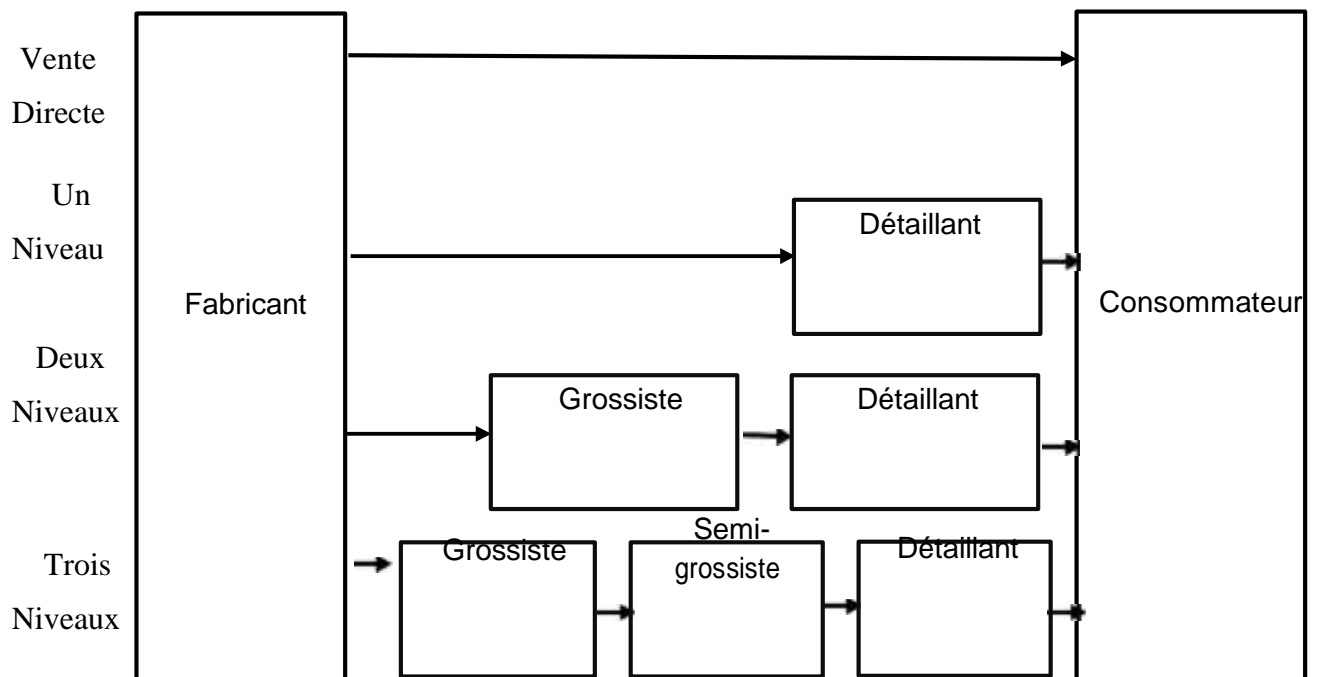
² KOTLER (Ph), KELLER (K) et MANCEAU (D) : *marketing management*, édition PEARSON, 15^e édition, Paris, 2015, P.552.

³ LAMBIN, (JJ) et MOERLOOSE (C) : Op.cit. P.424.

⁴ KOTLER (Ph), KELLER (K) et MANCEAU (D) : Op.cit.P.560.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Figure n° I.3 : Exemple de circuits de distribution à plusieurs niveaux



Source : KOTLER (Ph), KELLER (K) et MANCEAU (D) : *marketing management*, édition PEARSON, 15^e édition, Paris, 2015, P.560.

Le circuit de distribution le plus court ne comporte aucun intermédiaire entre le producteur et le consommateur.

1.5 Les stratégies de distribution :

Dans la sélection des catégories de distribution, il est important de déterminer les Catégories auxquels appartiennent les produits. La distribution peut être intensive, sélective ou exclusive.¹

1.5.1 Distribution intensive

Dans une distribution intensive, l'entreprise cherche à toucher le plus grand nombre possible de points de vente et à multiplier les centres de stockage afin que soient assurés un chiffre d'affaires élevé ainsi qu'une couverture maximale du territoire de vente. Cette stratégie de couverture est appropriée pour des produits d'achat courant, des matières premières de base et des services à faible implication.

L'avantage d'une distribution intensive est de maximiser la disponibilité du produit et de donner une part de marché importante grâce à l'exposition élevée de la marque. Cette augmentation du

¹ LAMBIN, (JJ) et MOERLOOSE (C) : Op.cit. PP.433-434.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

chiffre d'affaires, du fait de la couverture élevée du marché, peut toutefois présenter des inconvénients non négligeables.

1.5.2 La distribution exclusive

C'est la forme extrême de la distribution sélective, dans une région prédéfinies un seul distributeur reçoit le droit exclusif de vendre la marque, en retour le distributeur accepte de ne pas référencer les marques concurrentes dans les même catégories de produits.

Cette couverture est utiliser pour différencier son produit par une politique de haute qualité de prestige et de qualité de service, la coopération étroite entre fabricants et distributeurs facilite la mise en œuvre de ce programme de qualité.

Cette stratégie présente les même avantage et inconvénient que la distribution sélective mais amplifier.

1.5.3 La distribution sélective

On parle de distribution sélective lorsque le producteur recourt à un nombre d'intermédiaires inférieur au nombre d'intermédiaires disponibles. Cette stratégie de couverture est indiquée pour des produits d'achat réfléchi, là où le client compare les prix et les caractéristiques des produits.

Il est à noter qu'une distribution sélective peut également provenir du refus d'un nombre significatif de détaillants d'accepter le produit dans leur assortiment. Pour qu'il y ait distribution sélective voulue par le fabricant, celui-ci doit donc sélectionner ses intermédiaires.

En général, une distribution sélective permet à un fabricant d'obtenir une couverture satisfaisante du marché et un bon contrôle de son réseau à un cout inférieur à celui d'une distribution intensive.

2. La gestion des stocks :

La gestion des stocks est un aspect important de la gestion de la chaine logistique.

2.1 Définition du stock :

Une quantité de marchandises et produits finis disponibles en magasin. Dépôt en général.

D'après A. Rambaux, un stock est : « *l'ensemble des marchandises ou des articles accumulés dans l'attente d'une utilisation ultérieure plus ou moins proche et qui permet d'alimenter des utilisateur au fur et à mesure de leur besoin sans leur imposer les délais et les coups d'une fabrication ou d'une livraison par des fournisseurs* »¹

¹ MARCHAL, (A) : *logistique globale, supply chain management*, édition ellipses, Paris, 2006, P.169.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

2.2 La nature des stocks

Les articles détenus par les entreprises sont très variés, et habituellement classés en catégories. On distingue :

- 2.2.1 les marchandises** : Tout ce que l'entreprise achète pour revendre en l'état ou en détail.
- 2.2.2 Les produits finis** : articles élaborés par l'entreprise (qui ont atteint un stade d'achèvement définitif dans le cycle de production) stockés en attendant d'être vendus.
- 2.2.3 Les produits semi-finis** : pièces élaborées en plusieurs stades, mis en magasin pour la fluidité entre les ateliers ou des raisons de groupage.
- 2.2.4 Les en cours de fabrication** : qui sont à la fois, les pièces ou les matières sorties du stock et livrés aux ateliers ; les pièces que l'on est entrain de fabriquer et les pièces nouvellement produites qui n'ont pas encore été rentrés en magasin.
- 2.2.5 Les matières premières** : matériaux de base utilisés par les ateliers de fabrication.
- 2.2.6 Les composants** : pièces ou sous-ensembles entrant dans la construction d'un appareil.
- 2.2.7 Les pièces détachées** : mises en magasin afin d'être disponibles soit, pour le service après-vente, soit pour la maintenance.
- 2.2.8 Les emballages** : surtout destinés à protéger les produits finis à leur sortie de la chaîne de production. ¹

2.3 Définition de la gestion des stocks :

La gestion des stocks est l'ensemble des techniques et méthodes scientifiques qui permettent d'assurer un approvisionnement optimal et satisfaire les besoins des utilisateurs en temps opportun et dans les meilleures conditions économiques.²

2.4 Les indicateurs de gestion des stocks :

Pour une bonne maîtrise de ses stocks, l'entreprise utilise différents indicateurs de gestion des stocks : ³

Stock de sécurité : c'est la quantité en dessous de laquelle il ne faut pas descendre

Stock d'alerte : c'est la quantité qui détermine le déclenchement de la commande, en fonction du délai habituel de livraison

¹ ZERMATI (P) : *La pratique de la gestion des stocks* ; édition DUNOD, Paris, 1993, PP.5-6.

² BOURBONNAIS (R) et Vallin (P) : *comment optimiser les approvisionnements*, édition Economica, Paris, 1995, P.45.

³ SOHER (J) : *La logistique*, 2ème éd, éditions VUIBERT, Paris, 2001, P.57.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Stock minimum : c'est la quantité correspondant à la consommation pendant le délai de réapprovisionnement, donc $\text{stock minimum} = \text{stock d'alerte} - \text{stock de sécurité}$

Stock maximum : il est fonction de l'espace de stockage disponible, mais aussi du coût que représente l'achat par avance du stock

2.5 Les coûts induits par les stocks

2.5.1 Les coûts de passation :

Ils sont liés à l'existence et à l'activité de la fonction achats. Ils comprennent notamment :¹

les salaires et charges des sections : achat, réception et comptabilité fournisseurs,

les frais de déplacement des acheteurs,

les frais de timbres et de téléphone,

le montant des différentes fournitures et imprimés utilisés par ces sections,

l'amortissement des matériels et des mobiliers utilisés,

le loyer ou l'amortissement des locaux occupés par ces sections,

le prix de l'énergie dépensée à éclairer, chauffer et à faire fonctionner les différentes machines,

les coûts liés à l'utilisation éventuelle des services informatiques.

2.5.2 Les coûts de possession :

Représentent les coûts générés par l'existence d'un stock dans l'entreprise. Ils comprennent :

le loyer de l'argent immobilisé dans les stocks,

salaires et charges des sections : gestion des stocks et magasinage,

loyer et amortissement des locaux utilisés,

frais d'éclairage et de chauffage des locaux,

coût de l'entretien des stocks et du matériel,

frais d'assurance,

pertes éventuelles.

¹ ZERMATI (P) : Op.cit, PP.16-20.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

3 Le Transport :

Le transport, assure la liaison entre les différents niveaux du système logistique, de l'approvisionnement à la distribution (fournisseurs-usines, inter-usines, usines-entrepôts et entrepôts-clients). Elément majeur dans la qualité du service au client, puisque directement liée aux retards, erreurs, pertes, casses, vols, avaries, etc., le transport mérite une attention particulière.

3.1 Les modes de transport :

Le transport apparait donc comme un maillon indispensable de la chaîne logistique qui assure la liaison entre les différents étages du système logistique. Ce transport peut se faire suivant différents modes : aérien, maritime ou terrestre (par route, fer, encore appelé rail, et voies navigables terrestres, essentiellement constituées par les canaux et les grands fleuves). Le choix d'un ou plusieurs modes est une problématique qui doit intégrer les caractéristiques du produit, du service attendu et du parcours à réaliser.¹

3.2 Les caractéristique des modes de transport :

Les principales caractéristiques des différents modes de transport :²

- la diversité ou le nombre de types de produits qu'il est possible de transporter,
- la vitesse moyenne du transport depuis le point d'expédition jusqu'à la destination finale,
- l'accessibilité, qui fait référence à la question de savoir si le mode permet d'accéder directement au client final ou au contraire nécessite le transfert vers un autre mode de transport pour livrer le client,
- le coût du transport,
- la capacité d'une ressource de transport (un camion, un bateau...),
- la flexibilité intermodale, autrement dit la possibilité de combiner facilement ce mode avec d'autres.

¹ BAGLIN (G) et autres : *management industriel et logistique*, 5^e édition, édition Economica, paris, 2007, P.425.

²Ibid. P.425.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Tableau n°I.1 : Caractéristiques des modes de transport

Mode	Diversité des produits	Vitesse	Accessibilité	Performance économique	Capacité	Flexibilité intermodale
Route	++	+	++	=	-	++
Fer	+	=	=	+	+	++
Air	-	++	-	--	--	=
Eau	+	--	=	++	++	++

Source : BAGLIN (G) et autres : *management industriel et logistique*, 5^e édition, édition Economica, paris, 2007, P.425.

En analysant les caractéristiques de chaque mode de transport, on remarque que chaque mode de transport a des avantages et/ou des inconvénients, en terme de plusieurs critères illustré ci-dessus.

3.3 Le coût de transport

Au même titre que les opérations de fabrication, les opérations de transport devront être optimisées parce que susceptible d'induire des coûts considérables. En effet, même si ces coûts peuvent varier considérablement selon les produits et les destinations, on estime qu'en moyen les coûts de transport représentent entre 5 et 10 pour cent de la valeur du produit fini livré.

3.4 Le coût du transport routier :

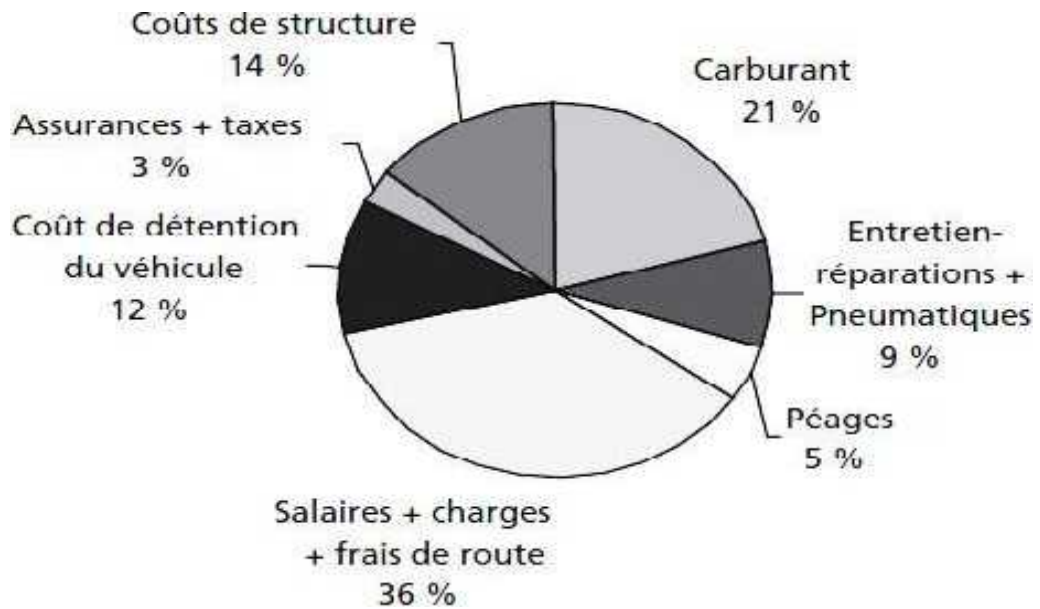
On peut considérer que ce coût varie linéairement avec la distance, l'ensemble des coûts variables : ¹ salaire du conducteur, consommation d'énergie, usure et entretien du véhicule, péages, etc. lui étant à peu près proportionnels. Il demeure qu'une part non négligeable des coûts est indépendante de la distance de transport accomplie : trajet à vide entre le lieu de garage du véhicule et son lieu de mise à disposition du chargeur, mise en état du véhicule, opérations de chargement et déchargement, formalités commerciales et administratives, etc. Encore ne considère-t-on pas ici les opérations d'emballage des marchandises ni les manutentions d'entrée et de sortie de stock, à la charge du chargeur et non incluses dans le coût de transport proprement dit. Certains postes sont liés à la fois au temps de travail ou de disponibilité du personnel et du matériel et à la distance de transport, dans des proportions qui varient selon le mode d'exploitation du transport. Enfin, l'affectation des charges fixes pose, comme toujours, une

¹ SAVY (M) : *Le transport de marchandises*, Éditions d'Organisation, Paris, 2007, P.135.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

question de méthode : faut-il les ventiler, entre les diverses opérations de transport, au prorata des distances accomplies, des temps passés, des trafics réalisés, des recettes ?

Figure n° I.4 : Structure de coût du transport routier de marchandises



Source : SAVY (M) : *Le transport de marchandises*, Éditions d'Organisation, Paris, 2007, P.135.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Section 3: Notions sur le processus d'expédition

1 Définition du processus d'expédition:

L'expédition est le processus qui commence à l'arrivée du camion qui effectuera la livraison et se termine au départ de ce camion de la plateforme ou de l'entrepôt du prestataire logistique.

2 Etapes du processus d'expédition:

Le processus d'expédition est l'ensemble des étapes à réaliser pour transformer un besoin client matérialisé par une commande (ou un appel de livraison) en une livraison du produit souhaité.

Les grandes étapes sont les suivantes : ¹

- *Enregistrement de la commande* : recevoir la commande du client et l'enregistrer dans le système d'informations de l'entreprise afin qu'elle apparaisse dans les différents portefeuilles (fabrication, expédition, approvisionnement, etc.).
- *Préparation de la commande* : préparer une commande en prélevant les pièces nécessaires dans des zones de stockage réservées à cet effet.
- *Emballage et étiquetage* : une fois les pièces d'une même commande prélevées, vient la phase d'emballage et d'étiquetage des colis.
- *Réalisation des documents de transport* : en fonction des types de transports utilisés et des destinations, certains documents doivent être remplis. De plus, de nombreux documents sont spécifiques car ils dépendent du couple produit/pays.
- *Expédition et transport* : préparer le chargement des camions, les charger et transporter les produits jusqu'à leur lieu de destination (transfert de propriété en fonction de l'incoterm).

Remise de la documentation de transport au chauffeur et signature.

3 La préparation des commandes:

La préparation des colis et des envois dépend de la nature des marchandises et de ce

¹ Cours de logistique de distribution Dr. Rahal Farah

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

qu'attend le destinataire:²

- une entreprise peut n'expédier que des palettes complètes avec un seul type d'article par palette ;
- une entreprise peut expédier des palettes destinées chacune à un seul destinataire mais contenant des articles différents ;
- une entreprise peut expédier des palettes regroupant divers colis destinés à des destinataires différents mais transitant par une plate-forme unique (cross-docking chez le distributeur ou passage par une plate-forme de messagerie par exemple) ; chaque colis peut contenir un seul type d'article ou en regrouper plusieurs, etc. Par exemple, la figure 6.46 représente un type de préparation particulier.

Les diverses lignes de commande qui ont pu arriver en zone de préparation soit déjà regroupées par clients soit en vrac sont regroupées et il appartient alors au préparateur de les regrouper.

Il faut choisir un ou plusieurs emballages en fonction de la nature et de la quantité des articles d'une même commande et des besoins du client (cartons, palettes, rolls, etc.) ; il peut parfois y avoir fabrication d'emballages spéciaux ; emballage des articles ; il peut y avoir une saisie par ordinateur afin de préparer les étiquettes de colis et les bons de livraison.

Les contrôles peuvent intervenir à ce moment ou plus tôt ou plus tard : ils peuvent consister à vérifier les articles par rapport à la liste de préparation et/ou à peser les colis et à vérifier le poids par rapport à un poids calculé par ordinateur, ce qui suppose que l'ordinateur connaisse les poids de chaque article et éventuellement des emballages avant ou après finition. La finition des emballages consiste à mettre en place les produits ou dispositifs de calage et à clore les emballages :

- déversement de produits de calage ;
- fermeture des cartons avec bandes collantes ;
- cerclage éventuel ;
- pose de grilles antiglissantes ou collages des cartons les uns aux autres avec une colle auto-cassante;

² YVES PRIMOR MICHEL FENDER : Logistique , Edition DUNOD page 269

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

- filmage des palettes par banderoleuse ou par housse ou rouleau de films thermorétractables,
- cerclage des charges avec éventuellement profilés et cornières, etc.

L'étiquetage et la documentation des emballages sont réalisés avec édition par ordinateur des étiquettes et des bons de livraison qui sont le plus souvent fixés sur l'emballage lui-même, éventuellement dans une pochette plastique pour les protéger de l'humidité ; si cela n'a pas été fait avant, il y a communication à l'ordinateur des regroupements par colis pour lui permettre d'éditer ces documents et de préparer ensuite le bon de transport ou la lettre de voiture ou la demande de transport selon les procédures prévues avec les transporteurs. Le transfert est immédiat ou différé en zone d'expédition.

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique

Conclusion du chapitre :

La préparation des expéditions par colis et par envoi est un ensemble de tâches complexes qui demandent une organisation d'atelier, des horaires, des relations importantes avec l'informatique, etc. Il est indispensable que ces tâches soient parfaitement décrites de telle sorte que toute modification dans les procédures puisse être évaluée et organisée. Avec le développement du cross-docking, beaucoup d'entreprises industrielles qui expédiaient jusque-là des palettes complètes ont dû créer de véritables organisations de picking et de préparation sans que les vendeurs se soient toujours bien rendu compte des nouveaux coûts que l'entreprise allait supporter par l'intégration des nouveaux systèmes de pilotage et de gestion .

Dans le chapitre qui suit nous allons étudier le fonctionnement et le recourt aux progiciels dans la gestion du processus d'expédition ainsi que leur mode d'utilisation.

Chapitre II :

**Systemes de gestion et pilotage du
processus de l'expédition**

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Introduction du chapitre

La maîtrise des processus logistiques est devenue une condition nécessaire aux succès et pérennité de l'entreprise. La logistique a connu un essor remarquable grâce aux progrès survenus dans les outils de traitement des données et des flux d'information, qui ont permis d'avoir un court délai de réponse aux demandes des parties prenantes (fournisseurs, clients et utilisateurs).

Dans ce deuxième chapitre, nous énumérons le système et les technologies qui ont permis cette fluidité dans la circulation des informations tout au long de la chaîne logistique.

Nous expliquons, dans un premier lieu, la notion des progiciels de gestion, leur évolution vers des progiciels intégrés ainsi que leurs fonctions dans l'entreprise en général.

Ensuite, nous listerons les technologies et les outils utilisés dans la gestion des activités logistiques pour automatiser les interactions.

Et enfin, nous allons illustrer les différents systèmes de préparation des commandes utilisés dans la gestion du processus d'expédition des marchandises.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Section 01 : Types de progiciels de gestion

Un progiciel de gestion est un logiciel d'application conçu pour prendre la responsabilité d'une partie de l'activité de l'entreprise ou la totalité de sa chaîne logistique.

Les entreprises ont de plus en plus recouru aux progiciels de gestion standardisés pour gérer les différentes opérations plutôt qu'à des logiciels développés en interne. Ce choix leur génère un gain en coûts de réalisation et de maintenance et de leur) permet de se recentrer sur le métier de base pour une meilleure spécialisation.

Les progiciels de gestion sont, en fait des « produits » conçus par des éditeurs de logiciels qui tiennent compte des besoins communs regroupant le maximum d'entreprise afin d'élargir leur clientèle autant que possible. Ces progiciels sont appelés « généralistes » car leurs caractéristiques sont identiques même dans différents domaines ils sont aussi appelés 'horizontal' ou 'multi-secteur' contrairement aux progiciels destinés à des domaines d'activité spécifiques surnommés 'verticaux'.¹

Dans la section qui suivra nous allons aborder les deux types de progiciels de gestion qui sont intégrés et non-intégrés tout en détaillant les fonctionnalités et les implications du choix de chaque type de progiciel.

1.1. Les progiciels de gestion non intégrés :

Ce sont des logiciels spécialisés dans la réalisation de tâches bien précises dans des domaines prédéfinies parmi ces progiciels il est possible de distinguer les logiciels de gestion discret et les suites de gestion. La première catégorie couvre un domaine de gestion indépendant des autres domaines, pour la couverture globale du besoin de l'entreprise plusieurs de ces logiciels doivent être intégrés ces derniers ne sont pas forcément conçus par le même éditeur. La deuxième catégorie qui comprend les suivis de gestion est composée de logiciels indépendants mais complémentaires, pouvant s'échanger les données selon des procédures prédéfinies.²

1 SORNET (J) et (coll), DCG8 système d'information et gestion manuel et application, DUNOT édition, Paris, 2016, p275.

2 Fimbel (E), Management des systèmes d'information, 9^e édition PEARSON EDUCATION, Paris, 2006, p156.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Les fonctions de gestion prises le plus communément en charge par les logiciels discrets de gestion ou les suites de gestion dans des entreprises de toutes tailles sont les suivantes ³ :

1.1.1 Progiciel comptable :

La gestion de la comptabilité est assurée dans la plupart des entreprises par les systèmes informatiques, de très nombreux progiciels existent à cet effet, ils garantissent les fonctions de base suivantes ⁴ :

- La mémorisation des caractéristiques de l'entreprise et de certains tiers (raison sociale, adresse, comptes bancaires...).
- La personnalisation du plan des comptes (adaptation du plan comptable, création de comptes auxiliaires ou divisionnaires).
- La gestion de la TVA de l'entreprise.
- La tenue des comptes et la saisie d'écritures comptables dans un système à partie double (écritures provisoires dans un brouillard, ou définitives) ;
- La création et la gestion de journaux comptables permettant de distinguer les mouvements débit-crédit par catégories (journal d'achats, de ventes, de banques, d'opérations diverses...) ;
- La création et l'utilisation de modèles d'enregistrements comptables pour les opérations répétitives (le modèle est utilisé en renseignant simplement les sommes portées en débit-crédit)
- Le lettrage des comptes de tiers pour pointer les dettes ou créances non apurées ;
- L'édition de balances de contrôle ;
- L'édition de divers documents (journaux, grands livres, bilan, compte de résultat, déclarations fiscales) ;
- Le transfert informatisé des documents fiscaux par EDI (échange de données informatisées)
- La clôture et l'ouverture des comptes en fin et en début d'exercice (des dispositifs permettent de travailler sur un exercice sans avoir clôturé l'exercice précédent)

³ Ibid, p276.

⁴ Ibid, p277.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

- L'archivage et la sécurisation des données

L'import-export de données (notamment pour les échanges avec un tableur).

1.1.2 Progiciel des immobilisations :

Les progiciels de gestion des immobilisations sont complémentaires aux progiciels comptables. Parmi les fonctions principales qu'ils assurent figurent la tenue des fiches d'immobilisation dans lesquelles sont mentionnés les caractéristiques, la localisation, l'amortissement la classification des immobilisations en catégories ou familles paramétrables, la définition d'un plan d'amortissement et leur paramétrage, le calcul des amortissements et des plus ou moins-values de cession, l'élaboration d'un inventaire précis, le calcul de taxes générés et l'élaboration de documents fiscaux et de synthèses relatifs aux immobilisations.⁵

1.1.3 Progiciel de la paye :

La gestion du personnel est soumise à de nombreuses réglementations et impose, entre autres, d'assurer régulièrement le traitement de la « paye », car l'employeur est dans l'obligation de délivrer un bulletin de salaire à chaque salarié et de payer les salaires à date fixe.

La périodicité du paiement des salaires et le nombre de paramètres qui conditionnent chaque paye (cotisations sociales, heures effectuées, absences du salarié, salaire, primes...) imposent une organisation rigoureuse, largement facilitée par un progiciel.

Les fonctions du progiciel de paye peuvent, en option, être complétées par une gestion du personnel ou une gestion des ressources humaines : suivi des temps de présence par poste, des accidents et des risques, statistiques de turn-over, d'absentéisme, gestion des formations, des compétences, prévision des besoins en personnel, simulations de masse salariale, bilan social, etc.

⁵ LAKHAL, (S.) : Vers une approche formelle d'aide à la décision dans l'entreprise réseau, Thèse de doctorat, Université Laval, Québec, 1998, p83.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

1.1.4 Progiciel de gestion commerciale :

Le progiciel de gestion commerciale permet de gérer les activités d'achat et de vente, à l'exclusion de la production proprement dite. Il prend en charge les relations avec les clients grâce à une base de données clients complète (coordonnées, mais aussi préférences d'achats, historique des commandes...), qui permet un suivi personnalisé et la gestion de divers avantages promotionnels (plan de remises, carte de fidélité...). Les relations entreprise/fournisseurs sont aussi parmi les fonctions principales d'un progiciel commercial, cela en gérant les commandes fournisseurs, règlement de factures ou même la sélection des fournisseurs selon la qualité de service. Puis il comprend aussi la tenue des stocks de marchandises ou de produits finis qui fait partie des opérations qu'effectue ce progiciel. Il est responsable de la gestion des stocks (niveau, réapprovisionnements), la création de devis, bons de commande et bons de livraison destinés aux clients et la gestion des facturations de vente et des avoirs.

1.1.5 Progiciel de production :

La fonction de base de la gestion de production est d'assurer la fabrication des produits en fonction des commandes déjà enregistrées ou d'une prévision de commandes.

C'est une gestion dynamique, qui ajuste des flux (de matières premières et de fournitures, de produits intermédiaires ou de produits finis) à une demande et une capacité de production (machines, main-d'œuvre et horaires de travail).

L'ajustement peut se faire grâce à des stocks ou des en-cours de production, déterminés selon des critères économiques, ou quasiment sans stock en cas de « flux tendus ».

Gérer la production nécessite de savoir quelles ressources sont nécessaires pour produire et comment produire. Des « données techniques », stockées dans une base de données, sont utilisées à cet effet, les nomenclatures décomposent chaque produit en composants et les gammes de fabrication décomposent la fabrication de chaque composant ou chaque produit en suites d'opérations qui précisent machine à utiliser, matières à incorporer, temps d'usinage prévus, etc.

La multiplicité des paramètres à prendre en compte pour gérer la production montre qu'un progiciel de production doit être adapté au contexte de l'industrie concernée en

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

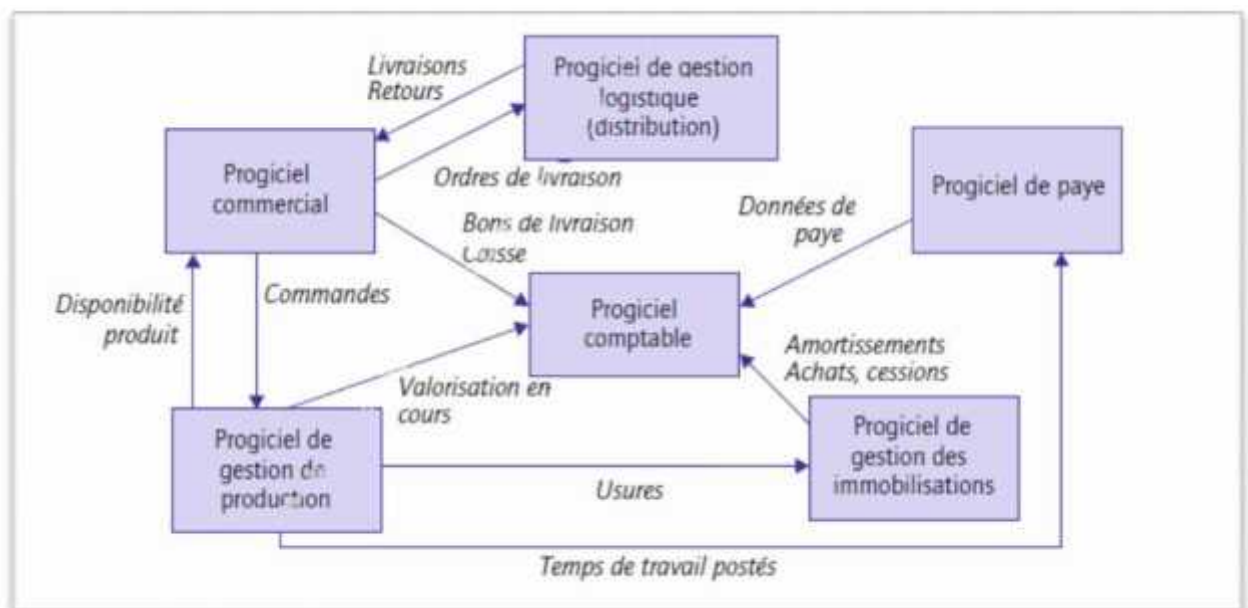
autorisant, par sa conception, la production sur prévision de commandes (avec stocks) ou par flux tendus.⁶

1.1.6 Progiciel logistique :

La logistique concerne les flux, les transports et les stocks. La description des progiciels vus précédemment montre l'importance des flux dans le fonctionnement d'une entreprise, de la prise de commande du client à sa livraison, en passant le cas échéant par la production et ses flux internes d'un atelier à l'autre.

Les progiciels de gestion de la logistique prennent généralement en charge les échanges d'informations clients-fournisseurs-transporteurs par voie informatique, l'enregistrement et la préparation des commandes, la gestion des livraisons et l'optimisation des transports (remplissage, trajets, délais, planification), parfois la localisation des véhicules.⁷

Figure n°II.1 : La complémentarité entre progiciels



Source ; SORNET (J) et (coll), DCG8 système d'information et gestion manuel et application, DUNOT édition, Paris, 2016, p282.

⁶ Blondel (F), Aide-mémoire : Gestion Industriel, 2^e édition DUNOD, Paris, 2006, p 194.

⁷ Ghiani (G) et coll, Introduction to Logistics Systems Management, edition Ltd, New York, 2013, p63.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Le schéma ci-dessus donne une articulation possible et très simplifiée des différents progiciels de gestion présentés, Il précise quelques-unes des informations qui s'échangent et met en évidence la centralisation des données économiques par le progiciel de gestion comptable.

1.2 Les progiciels de gestion intégrés (PGI) :

« Un progiciel de gestion intégré ou PGI est une application informatique paramétrable, modulaire et intégrée, qui vise à fédérer et à optimiser les processus de gestion de l'entreprise en proposant un référentiel unique et en s'appuyant sur des règles de gestion standards. »⁸

Les progiciels de gestion intégrés suivent un type de traitement transversal qui diffuse l'information selon le besoin hiérarchique ils assurent notamment un traitement des données pour la bonne gestion de l'activité commerciale, sa conception se fait par un éditeur unique ciblant une large clientèle.

1.2.1 Expression du besoin :

Une étape de définition du périmètre et des fonctionnalités doit essentiellement précéder l'implantation d'un PGI pour éviter de multiplier les interfaces avec d'autres applications et remettre en cause les capacités d'intégration du PGI, donc sa performance, cela peut alourdir le fonctionnement de certains domaines et générer des coûts inutiles.

L'expression des besoins à satisfaire se fait à partir de l'analyse des processus et des règles de gestion existantes ainsi que l'on veut mettre en place, des changements organisationnels souhaitables et des écueils organisationnels à éviter.

1.2.2 Choix et implantation des PGI :

Le choix d'un PGI dépend de l'entreprise, de son secteur, de ses objectifs, de son système d'information de ses compétences, de l'organisation, des aptitudes au changement, du personnel et de leur capacité à prendre de nouvelles responsabilités.

Le logiciel retenu doit arranger aux meilleures conditions possibles la situation de l'entreprise, notamment par rapport aux besoins recensés : certains, secondaires, peuvent ne pas être couverts. Mais il convient de choisir une solution qui limite les développements

⁸ Reix (R.) et (coll) : Système d'information et management des organisations, édition vibert, Paris, 2017, p03.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

spécifiques. Concrètement, l'implantation d'un PGI est une opération longue, d'autant plus que son périmètre fonctionnel est large et que les changements organisationnels sont importants. La formation des personnels y occupe une place importante.

L'implantation peut donner lieu à un déploiement progressif lorsque le PGI est installé dans différentes entités (sites, régions, secteurs d'activité...).⁹

1.2.3 Les coûts des PGI :

Le coût de mise en place d'un PGI comprend le prix de la licence d'utilisation du produit (environ 15% du coût global de la mise en place dans une grande entreprise), auquel il faut ajouter celui des extensions et interfaces spécifiques destinées à compenser une couverture fonctionnelle incomplète, des coûts d'infrastructure (SGBD, systèmes d'exploitation, matériels, réseaux...), des coûts de mise en service, des prestations de conseil et de formation.¹⁰

Section 2 : Pilotage et mode d'utilisation des systèmes de gestion du processus d'expédition :

« La gestion en commerce ne concerne pas les produits. La gestion est basée sur l'information »¹¹

La gestion du processus d'expédition compte de plus en plus sur l'introduction de technologies informatisées qui, améliorera significativement la productivité des opérations, diminuera les coûts d'exploitation et augmentera le degré de satisfaction des clients.

⁹ Ibid, p83.

¹⁰ SORNET (J) et (coll), Op.cit, p209.

¹¹ GWYNNE, (R), Op.cit, p187.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

2.1 Fonctionnalités et logique des flux dans SAP :

SAP (Systems, Applications and Products) est un système de gestion de l'entreprise reposant une solution logiciel intégré très paramétrable. Il a été créé en Allemagne en 1972 par 5 anciens employés d'IBM¹². SAP est le premier vendeur d'application d'affaires et quatrième fournisseur de logiciel dans le monde après IBM, Microsoft et Oracle, le nombre de ses clients dépasse les 96400 entreprises. Le logiciel est disponible en 14 langues et présent dans 50 pays.¹³

Parmi les modules de base traités par le système : la gestion financière FI, le contrôle de gestion CO, pilotage d'entreprise EC, gestion des investissements IM, planification des investissements et management des entrepôts WM.¹⁴

Figure n°II.2 : Les module de base SAP



Source ; Etabli par nous-mêmes à partir de documents de formation de LAFARGE Algérie

La figure ci-dessus représente les modules de base de SAP en addition de ceux mentionnés précédemment : le HR (ressources humaines), le MM (gestion des matières), le PP (gestion de la production), le WM (gestion des entrepôts), le SD (administration des ventes) et le QM (gestion de la qualité).

¹² SAP, site officiel de l'entreprise, <http://www.sap.com/solution/index.exp>, consulté le 20 avril 2018 à 21h03.

¹³ Ibid.

¹⁴ Documents de formation SAP de LAFARGE Algerie.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

SAP gère ses opérations grâce à l'intégration de données centralisées dans une base de données unique. Il est caractérisé par un multi-langage, une adaptation aux pratiques nationales, c'est-à-dire tout ce qui concerne la monnaie, la fiscalité et la législation du pays concerné. Il offre la possibilité de consolidation des comptes des entreprises d'un groupe international, en d'autres termes, l'information sera disponible pour tous les membres d'une seule entreprise (multinationale ou transnationale) même si elles sont implantées dans plusieurs pays.¹⁵

Figure n°II.3 : Caractéristiques de SAP



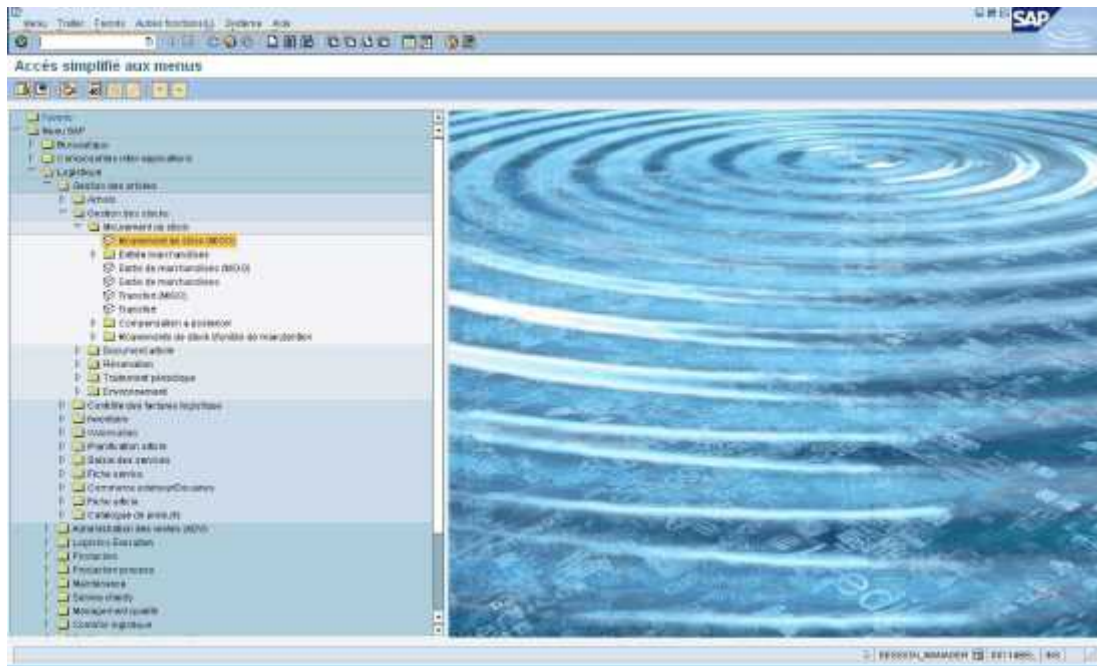
Source : Documents de formation chez LAFARGE Algérie
Département IT

¹⁵ Entreprise-ERP, développeurs Web, <http://www.entreprise-ERP.com/articles/definition-erp.html>, consulté le 10 avril 2018 à 15h30.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Cette figure illustre les différentes caractéristiques de SAP, tout en mettant l'accent sur son importance dans l'entreprise et la richesse des services qu'il met à la disposition de ses utilisateurs.

Figure n°II.4 : Interface de SAP



Source : Documents de formation chez LAFARGE Algérie Département IT

L'image ci-dessus symbolise l'écran d'accueil qui fait face à l'utilisateur lorsqu'il ouvre sa session SAP (par le biais d'un nom d'utilisateur et un mot de passe fournis par l'entreprise). La case vide située en haut à gauche est un espace réservé aux codes de transaction, les dossiers qui sont placés dans le côté droit, contiennent aussi les différentes transactions classées selon la catégorie de la tâche. Chaque employé doit être muni d'un guide contenant les codes de transaction selon le poste qu'il occupe.

Malgré tous les avantages qu'offre le SAP, il peut compter quelques inconvénients rendant son installation assez complexe dans certains cas. Parmi ces cas, figure le coût d'implantation et les frais de la licence annuels, la complexité de manipulation qui nécessite dans la plupart des situations des formations au personnel et la dépendance d'une connexion à internet qui peut créer des situations accablantes en cas de coupure de réseau.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

2.2 Recours au progiciel de gestion de transport (TMS) :

La gestion traditionnelle des expéditions est adoptée par un grand nombre d'entreprises, toutefois avec l'échange de données qui devient de plus en plus crucial et rapide dans la gestion ; le recours à des outils technologiques performants permettant d'avoir une traçabilité s'avère une nécessité car il devient très compliqué de gérer les expéditions et transports sans un système de localisation en comptant sur le personnel pour tracer la circuit des marchandises.

Les besoins des entreprises en matière de flexibilité s'amplifient et les entreprises ont aujourd'hui un fort besoin de compétitivité. Entre autres, il faut être plus proche du consommateur et apporter de la valeur ajoutée et du service dans un laps de temps le plus court possible et un coût modéré.

Pour pallier à ce problème une entreprise a besoin d'un système de gestion permettant de localiser et tracer le bon chemin pour la marchandise. Le TMS (Transport Management System) est un système d'information permettant aux industriels et prestataires logistiques d'optimiser la gestion du transport. Cet outil informatique (composant des progiciels de Supply Chain Execution) offre la possibilité aux différents acteurs de la Supply Chain d'anticiper, planifier, et optimiser le transport en déterminant le mode (terrestre, aérien, ferroviaire ou par voie d'eau) à utiliser en fonction de diverses paramètres tels que la distance ou la desserte.¹⁶

¹⁶ RUSHTON (A), et (Coll), the handbook of logistics and distribution management, édition Kogan Page, 2017, p412.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Les TMS ont trois fonctions principales que sont :

- Analyse / l'aide à la décision

Un TMS permet de planifier les expéditions et les tournées, il contribue à définir des schémas de transport le plus efficace (choix et nombre de plates-formes de rupture/massification). L'objectif est de "structurellement" définir les schémas qui permettront de tenir les délais et de réduire les coûts dans le respect de la qualité (en particulier en trouvant les bons équilibres de flux qui permettront de limiter le vide dans les camions et les trajets à vide).

- Gestion opérationnelle des tournées

Les TMS permettent également d'assurer le suivi opérationnel et administratif du transport: suivi des expéditions en temps réel (traçabilité), remontée d'alertes en cas de souci, édition des documents de facturation, de booking (réservation des moyens de transport) et des dossiers de litige.

- Reporting

Enfin, les TMS permettent de générer automatiquement des indicateurs de performance du type KPI logistique. Pour être en mesure d'améliorer les performances de la Supply Chain d'une entreprise, il est nécessaire de disposer des outils permettant d'analyser le fonctionnement, les flux et les processus de cette entreprise.

Les KPI logistiques (Key Performance Indicator) sont des outils qui répondent à ce besoin. Tableaux de bord s'appuyant sur des indicateurs pertinents, les KPI logistiques permettent de ressortir rapidement les points à améliorer et les causes de dérive de coûts, des délais ou de la qualité. Le choix de ces indicateurs est primordial et dépend du secteur étudié ainsi que des objectifs principaux de l'entreprise (le respect des délais, la réduction des coûts logistiques, etc.). Cependant, certains indicateurs ont une "portée universelle". Citons par exemple : le taux de rupture, la couverture de stock d'une référence, la rotation d'une référence, le nombre de palettes réceptionnées /expédiées, colis préparés par opérateurs de picking, nombre de kilomètres, taux de kilomètres "à vide", taux de vide sur un camion, etc. ¹⁷

¹⁷ Ibid, p414.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Section 3 : Progiciels et systèmes de gestion utilisés dans l'expédition et la gestion des commandes :

Dans le but de garder une traçabilité de toutes les opérations et d'avoir une base de données fiable et riche en informations représentatives, l'intervention humaine doit être réduite au minimum, car le risque à l'erreur augmente considérablement lorsque l'humain intervient dans des opérations telles que, d'identification des objets, l'insertion des informations requises dans les bases de données ou la modification des données existantes pour une mise à jour des variations.

Grâce à l'identification automatique qui est utilisée comme un outil support aux logiciels et aux machines, les risques de se tromper sont relativement inexistant. L'identification automatique fait appel à une large gamme de technologies étroitement liée à la capture automatique des données, cette technologie inclue le recourt au codage à barres, les cartes intelligentes, la reconnaissance vocale, la technologie biométriques et la radio identification. Dans cette section, nous allons éclairer quelques-unes de ces notions et qui sont couramment utilisé dans les activités logistiques dans l'entrepôt.¹⁸

3.1 Le codage à barre :

Le codage à barre est l'un des outils incontournable utilisé dans la gestion des opérations d'entreposage avec son dispositif de lecture il aide à stocker une petite quantité d'information permettant d'enregistrer des données spécifiques aux produits, pour par la suite pouvoir le gérer à distance.

¹⁸ Louis-Edmond Hamelin, Le Canada, Paris, Presses universitaires de France, 2013, p. 73.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

3.1.1 Les bases du codage à barres :

C'est une méthode optique utilisée pour l'identification automatique des objets à l'aide d'une lumière visible ou invisible se projetant sur le code dans le packaging de l'article pour en tirer les informations nécessaires. Il se base sur trois éléments : le code en lui-même, le dispositif de lecture et l'imprimant. L'installation d'un système de codage à barre est de plus en plus courante grâce à ¹⁹ :

- La précision dont il fait preuve
- La fiabilité de données collectée,
- La vitesse à laquelle se capture l'information
- Limiter le temps de saisie nécessaires au suivi d'un produit dans un processus de fabrication, ou d'un document devant circuler au sein d'un service de l'entreprise ou entre les partenaires
- La facilité et le coût raisonnable d'impression.
- Une interconnexion des SI et leur mise à jour en temps réel.
- Faciliter le réapprovisionnement.
- Automatiser la sortie des stocks et d'obtenir un inventaire simplifié permanent.
- Avoir en continu des informations actualisées sur l'état de la production.

La lecture du code à barres se fait sur la base du décodage d'un langage chiffré composé de douze à treize numéros, chaque numéro indique une information (le pays d'origine, le type de produit sa couleur, sa dimension, son prix...). Les informations requises grâce au dispositif de lecture sont ensuite transmises et affichées dans un ordinateur pour être utilisée dans le contexte demandé.

3.1.2 Les éléments d'un code à barres

Le code à barres est constitué d'un schéma qui facilite la lecture par la machine, et un nombre en dessous pour l'usage manuel en cas de problème avec le dispositif de lecture, parmi les informations qu'indique le code, figure le pays de fabrication du produit. Il existe deux types de code à barres qui sont différenciés selon le pays ou la région, le premier qui a été utilisé est le Univesal Product Code (UPC) le code universel du produit, ce code a eu son premier usage aux Etats-Unis et au Canada car c'est à partir de là-bas qu'a commencé la grande distribution

¹⁹ Copernic, créateur de solutions mobiles, https://www.copernic.fr/informations_copernic/avantages-du-code-a-barre/, consulté le 18/04/2017 à 20h30.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

mais avec le temps la demande a évolué pour atteindre d'autres pays et d'autres continents ce qui a conduit à l'implantation d'un deuxième code utilisé dans le reste du monde, le European Article Numbering (EAN) la numérotation européenne d'article, celui-ci a le même usage que le premier ils sont tous les deux utilisés dans le but d'identifier les articles de la grande distribution et les différencier pour donner une identité à chaque type de produit. Structuellement les deux codes sont très similaires mais la différence y résidant se trouve dans l'endroit où le code a été établi les UPC sont généralement mit dans les pays de l'Amérique du nord, en revanche les EAN ont un usage plus étendu la figure suivante montre le forme générale d'un code à barres tout en mettant en évidence la différence entre les UPC et les EAN

: 20

Figure n°II.6 : Différence entre les codes UPC et EAN



Source: PERETZ, (P), Barcodes Demystified, Edition Media, 2016, P09.

Dans le même graphique il est clair que les code UPC et EAN sont identiques par conséquent leur lecture par un même dispositif de lecture affiche des informations similaires concernant le produit.

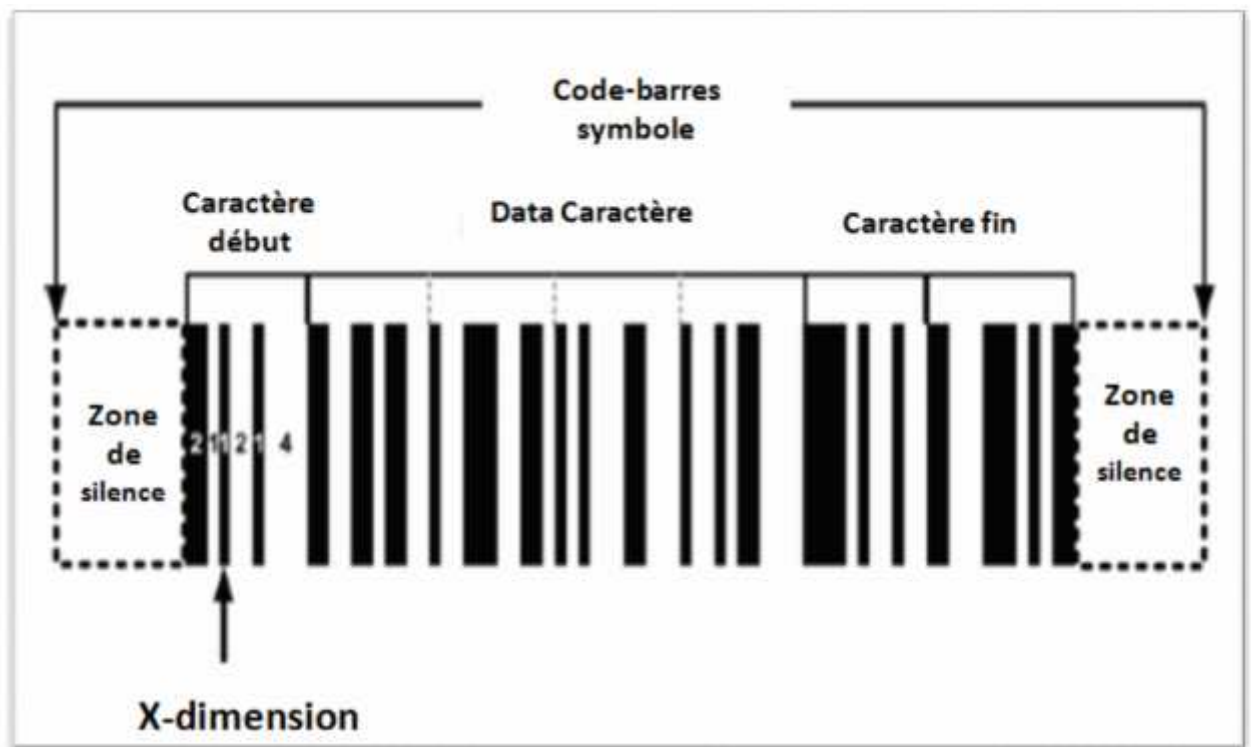
²⁰ PERETZ, (P), Barcodes Demystified, Edition Media, 2016, p09.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

3.1.3 La structure d'un code à barres :

Un modèle standard du code à barre est appelé « symbole », sa décortication en barres et espaces donne naissance à des 'éléments'. Structurellement le code à barre est constitué de : zones de silence, caractère début/fin, data caractère et le 'X' dimension. Les zones de silence sont situées au début et à la fin du symbole pour indiquer au dispositif de quel coté commencer la lecture (le coté de la lecture est optionnel). Les caractères début/fin signalent au dispositif le coté par lequel commence le décodage. Le data caractère est le corps du message il est composé de lettres d'alphabet, de chiffres ou de symboles (+, -, /, =) ou même les trois réunis. Le 'X' dimension est l'espace le plus étroit entre les barres.²¹

Figure n°II.7 : Structure d'un code à barres



Source: PERETZ, (P), Barcodes Demystified, Edition Media, 2016, p09

Comme expliqué précédemment la figure en-dessus détaille la structure d'un symbole en mettant l'accent sur les éléments clé qui le constitue.

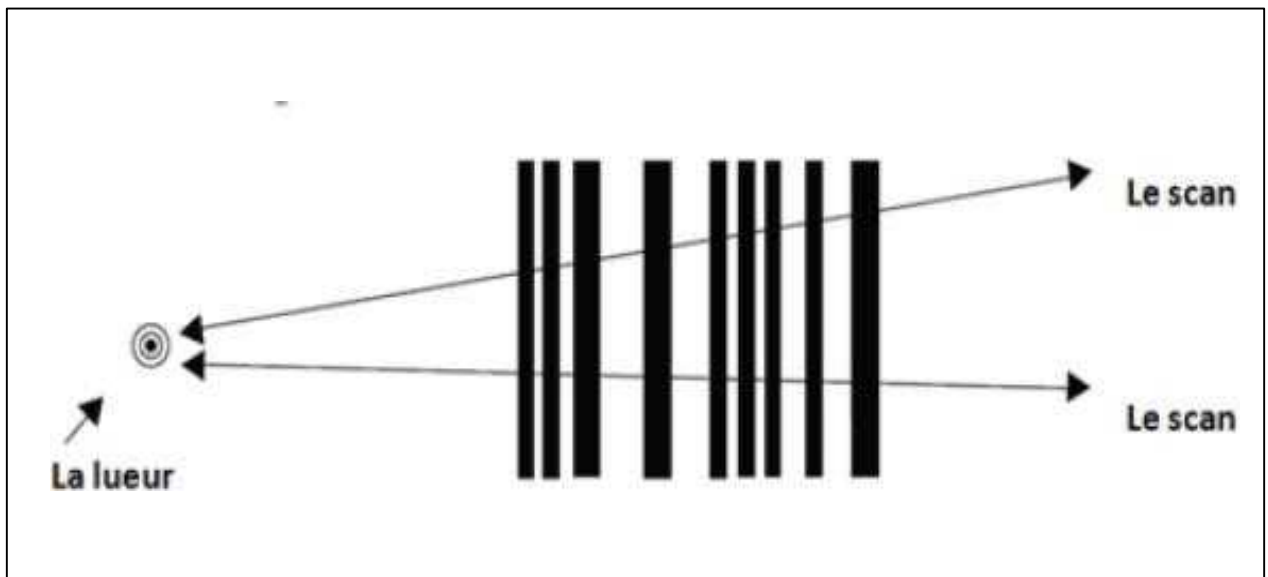
²¹ Ibid, p09.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

3.2 Les principes de la scanographie

La lecture du code à barres se fait grâce à un appareil appelé 'le scanner', ce dispositif qui fonctionne par le biais d'une technologie Electro-Optical, comprend des moyens d'éclairage des symboles et des mesures pour estimer les reflets de la lumière. Le scanner projette une lueur qui traverse le symbole et mesure la largeur exacte entre les barres et les espaces vides, les données sont ensuite transmises et décodées dans les systèmes d'information pour l'obtention du message contenu dans le symbole.²²

Figure n°II.8 : Lecture d'un symbole par un scanner



Source : MULER, (M), Essentials of inventory management, Amacom édition, 2011, p104

²² MULER, (M), Essentials of inventory management, Amacom édition, 2011, p104.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

3.3 Les bases de fonctionnement de l'identification par radiofréquence :

3.3.1 Les phases d'intégration de la RFID

Il existe trois scénarios d'intégration de la RFID au sein de l'entreprise ²³ :

- La phase d'apprentissage.
- La phase de connaissance.
- La phase de généralisation.

La phase d'apprentissage consiste à identifier dans un premier temps les supports de manutention (palettes, bacs plastiques...). Cette phase permet de se familiariser avec la technologie (conditions d'opération dans un environnement industriel) et les modifications requises sur les processus et le système d'information de l'entreprise. L'investissement initial reste plus modeste que dans les autres phases car seulement le contenant est identifié. Il est donc nécessaire d'établir une table de correspondance afin de relier le contenant au contenu.

La phase de connaissance consiste à identifier en plus des supports de manutention, des produits spécifiques en nombre limité (pour des raisons de sécurité ou d'obligations légales par exemple). Cette phase entraîne une augmentation du volume de données à traiter et une évolution des processus et du système d'information de l'entreprise. L'investissement initial est plus important que celui de la phase de connaissance.

La phase de généralisation consiste à identifier l'ensemble des produits de l'entreprise. Cette phase est la plus contraignante car le volume de données à traiter est considérable et les évolutions des processus et du système d'information sont importantes. Cependant les entreprises testent en ce moment la RFID sur des volumes définis, elles n'ont pas une approche binaire du type « apposé une étiquette sur tous les produits » ou « aucun produit ». D'ailleurs, aujourd'hui le suivi de tous les produits par la RFID d'un point de vue économique compte tenu : du prix actuel des étiquettes, des lecteurs pour les produits de faible valeur et du coût du réseau à mettre en place afin de gérer cette masse d'information, la mise en place d'un tel système imposent un coût assez élevé pour l'entreprise. Le suivi de tous les produits sera possible lorsque les prix des étiquettes auront diminué et que l'architecture des réseaux qui sera en place pourra être exploitée à des coûts acceptables pour les entreprises.²⁴

²³ GONZALEZ, (L), RFID les enjeux pour l'entreprise, AFNOR édition, Paris, 2008, P35.

²⁴ Ibid, p38.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

3.3.2 L'impact de l'installation de la RFID sur la gestion des entrepôts

L'installation d'un système d'identification par radiofréquence génère des changements sur le fonctionnement de l'entreprise sur trois niveaux :

3.3.2.1 La gestion des données

La gestion des données rencontre des variations diverses à travers les différentes phases d'installation d'un système RFID.

Dans la phase d'apprentissage, Un numéro qui identifie le contenant (un bac plastique réutilisable par exemple) est attribué à celui-ci. Le contenu du bac (pièces détachées, composants, matières premières) est inscrit dans l'étiquette radiofréquence (à condition de limiter le nombre d'objets du contenu) cependant, pour rendre l'opération plus simple et organisée, une table de correspondance peut être créée afin de lier le numéro du contenant à son contenu. Le processus de stockage déterminera le mode le plus fonctionnel pour l'entrepôt.

Le numéro du bac doit être finalement relié au numéro d'identification du produit fini. De cette façon, en partant de ce numéro d'identification et en associant l'ensemble des objets contenus, il est possible de retracer les pièces détachées, les composants et les matières premières qui sont acheminés par les bacs, les containers ou les emballages.

Dans la phase de connaissance, En plus de ce qui est décrit dans la phase d'apprentissage, certains composants stratégiques en termes de coût et/ou de sécurité sont tous identifiés par un numéro unique. La visibilité de ces composants dans la chaîne globale d'approvisionnement est améliorée par ce marquage individuel.²⁵

Les avantages de cette option sont :

- L'amélioration du suivi des niveaux de stock, de la localisation de ces composants par le passage de points de contrôle.

²⁵ FOSSO, (W.) : An inside look at RFID technology, in revue, Journal Of Technology Management & Innovation, volume 2, numéro 1, p 43.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

- Une plus grande facilité d'organisation du réseau de recyclage de ces composants identifiés et des procédures de rappel pour cause de composants défectueux grâce à ce marquage individuel.

Les inconvénients de cette option sont :

- La mise place de processus spécifiques et d'une gestion spécifique pour ces composants « tracés ».
- L'augmentation du nombre d'étiquettes radiofréquences utilisées.
- Les coûts sont plus élevés que ceux de la phase d'apprentissage.

Dans la dernière phase qui est la plus importante en termes d'investissement, un numéro unique est affecté à chaque objet qui entre dans la fabrication du produit manufacturé. Par conséquent le nombre d'objets à étiqueter est considérable. En effet, on peut facilement imaginer le nombre considérable d'étiquettes radiofréquences qui devront être déposées sur l'ensemble des pièces détachées et des composants du produit fini. Certaines pièces sont de petites dimensions, la pose d'une étiquette radiofréquence dotée d'une antenne assez large pour capter le signal pourrait s'avérer délicate.²⁵

Une base de données qui répertorie l'ensemble des objets est créée. Les données contenues dans la base doivent ensuite être liées au numéro d'identification du produit fini. Chaque pièce peut être saisie au moment de sa réception. La gestion des niveaux de stock, du réapprovisionnement des pièces et des composants et du rappel des produits pour cause de pièces défectueuses est optimisée grâce au suivi individuel de chaque élément dans le cycle de fabrication et dans la chaîne globale d'approvisionnement.

L'entreprise et ses sous-traitants ou ses partenaires peuvent échanger des informations sur la base d'une codification commune.

3.3.2.2 La gestion du système d'information :

Le degré de transformation imposé par l'intégration de cette technologie sera plus ou moins élevé en fonction de la sophistication du système d'information et des modes de

²⁵ Ibid, p44.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

communication de l'entrepôt. Si l'entrepôt codifie déjà l'ensemble des produits expédiés (unités logistiques) à ses partenaires commerciaux (étiquette palette) et communique déjà plusieurs informations à ses partenaires grâce à l'EDI (les avis de réception des marchandises, les avis d'expédition), l'intégration des étiquettes radiofréquences dans un premier temps représente un changement de vecteur de données (lecture des étiquettes radiofréquences comparé à la lecture optique des codes à barres).

L'intégration du code produit électronique représente une étape supplémentaire dans l'évolution de l'efficacité de sa chaîne logistique globale.

Cette recherche d'efficacité et l'amélioration du suivi des produits permettent à l'entreprise de contrôler sa chaîne globale d'approvisionnement en réagissant aux événements par une prise de décision rapide.

Si au contraire, l'entrepôt ne codifie pas l'ensemble de ses produits expédiés (unités logistiques) à ses partenaires logistiques et communique seulement quelques ou peu d'informations en utilisant l'EDI. Pour cet entrepôt, l'intégration de la RFID est déjà un défi d'une grande taille, les bénéfices de l'intégration de la RFID pour l'entrepôt seront limités par le manque de codification et de structure de communication qui permet l'échange de données informatisées avec ses partenaires commerciaux.

L'introduction du code produit électronique constitue dans ce cas de figure un véritable défi en termes de gestion des données et de capacité du système d'information existant. L'entreprise doit revoir l'ensemble de ses processus afin d'intégrer la RFID, elle sera obligée de faire évoluer son système d'information (gestion des bases de données...).

3.3.2.3 La gestion des opérations :

La RFID permet d'introduire la notion de dynamique dans la « capture des données » provenant des étiquettes. Cette saisie dynamique des données permet de positionner les lecteurs et les antennes dans les surfaces de stockage des utilisateurs (porte des quais d'expéditions, chariots élévateurs) toutefois, des problèmes techniques apparus pendant les premiers pilotes sont en cours d'être résolus. Par exemple : la pose de lecteurs sur les chariots élévateurs est logique dans la mesure où le chariot procède à l'enlèvement des produits sur les supports de manutention (palettes, bacs). Au cours des projets pilotes, les fabricants de ces chariots se sont aperçus que ces lecteurs à des fréquences déterminées pouvaient interférer avec les équipements électroniques des chariots élévateurs. Des solutions techniques sont testées afin de pallier à ces difficultés. La proximité de plusieurs lecteurs RFID fixés sur des

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

portiques, espacés de quelques mètres entre eux, dans un entrepôt peut être parfois délicate à gérer (synchronisation des lecteurs, émissions de signaux simultanément...).

Des lecteurs RFID nouvelles générations plus performants dont le but est d'atténuer ces contraintes sont actuellement sur le marché.

L'identification par la radiofréquence permettra de suivre les mouvements des parcs d'immobilisation que représentent les palettes, les containers... En plaçant une étiquette radiofréquence dans laquelle on peut inscrire une information ou réinscrire plusieurs informations, l'entreprise sera en mesure de quantifier avec une plus grande précision les mouvements des palettes, des containers réutilisables. Ce suivi permettra une meilleure gestion des palettes ou des containers ainsi que la réduction du nombre de litiges entre les sociétés qui louent ces biens et les entreprises propriétaires de ces « containers » réutilisables.

La pose de l'étiquette sur des palettes ou des containers doit tenir compte des contraintes de manutention qu'ils subissent. La proximité des palettes sur les quais de réception/expédition pourrait nuire à la lecture des palettes ou cartons de produits que l'on désire répertorier. Une distance minimum doit donc être maintenue, il faudra alors positionner et espacer les palettes. Les opérateurs doivent donc prendre en compte ce positionnement spécifique des palettes pendant les pointes d'activité du centre de distribution.

Cependant pour que cette solution se généralise, il faut que la valeur ajoutée apportée par la technologie soit supérieure aux investissements initiaux.

L'acquisition rapide des numéros de palettes ou de containers par la lecture des étiquettes radiofréquences va permettre de réduire le temps des tâches administratives liées à la réception, l'expédition et la conformité des commandes.

Les opérateurs qui travaillent dans les entrepôts passeront ainsi moins de temps à réaliser les tâches répétitives et administratives. Ils pourront gérer une augmentation des volumes (surtout pendant les périodes de pointes) permettant ainsi de traiter les erreurs par exception. L'organisation de travail à l'intérieur de l'entrepôt en sera améliorée. L'acquisition des données par la RFID ne peut en aucun cas remplacer le contrôle physique. En effet l'opérateur devra réagir à une différence de colis entre une saisie automatique et des bordereaux. Une palette ou un container peut avoir été enregistré à un point de contrôle sans être forcément à l'emplacement prévu.

Lorsque l'acquisition du numéro de la palette ou du container est terminée, ils peuvent être déposés dans leurs emplacements de stockage. Un emplacement au sol marqué par une

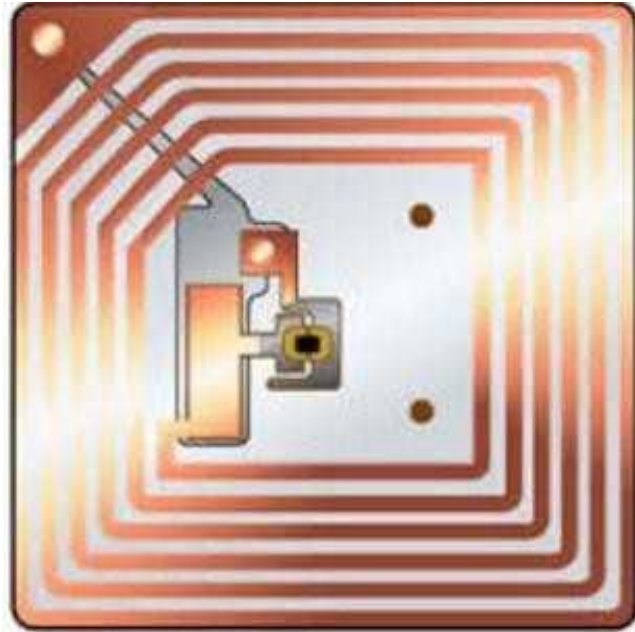
Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

étiquette radiofréquence permettra d'associer les identifiants des palettes à un ensemble d'emplacement de stockage. La localisation de la palette est désormais possible par l'interrogation de l'étiquette radiofréquence par le lecteur. En théorie, il serait possible de penser que les progiciels de gestion d'entrepôt ne seront plus nécessaires. Cependant dans la pratique, il faut cependant rappeler qu'il existe des règles de gestion des surfaces d'entrepôt. Par exemple, les produits à forte rotation sont placés en bas dans les racks d'entrepôt afin de minimiser le temps de trajet des palettes ou des bacs. Les palettes qui servent à réapprovisionner les palettes de préparation de commande sont situées au-dessus de celles-ci pour des raisons pratiques. Une localisation aléatoire des palettes est, en pratique, difficile à mettre en place car il faut tenir compte des règles de gestion qui régissent l'entrepôt.

Les fabricants de terminaux portables travaillent sur des terminaux « universels » qui pourront lire des codes à barres, des étiquettes radiofréquences et effectuer de la reconnaissance vocale. Les caractéristiques des produits, la nature de la préparation de commande, la formation de l'opérateur détermineront le choix de la technologie à utiliser. Un point à souligner, il est de toute façon essentiel de prendre en compte le facteur humain et les habitudes de travail des opérateurs afin de garantir une utilisation réussie de la technologie en entrepôt.²⁶

²⁶Cries d'Afrique, magazine en ligne, <http://criedafrique.blogspot.com/p/micro-puce-rfid.html> , consulté le 14/04/18 à 14h09.

Figure n°II.9 : Etiquette RFID



Source : Cries d'Afrique, magazine en ligne, <http://criedafrique.blogspot.com/p/micro-puce-rfid.html> , consulté
Le 14/04/18 à 14h09.

Comme expliqué précédemment l'étiquette représentée dans la figure n°II.5 est celle collée sur les objets et les produits pour garantir une traçabilité à l'aide d'une lecture à distance.

3.4 Systèmes de préparation des commandes :

Il existe plusieurs systèmes de préparation des commandes afin de faciliter les tâches aux employés, et dans le but d'optimiser les délais de réponses aux besoins des clients ²⁸ :

3.4.1 Le système de préparation de détail «Pick then Pack» Prélèvement puis emballage :

Il s'agit d'un mode de préparation à deux étapes. Dans un premier temps, les articles sont prélevés dans leur emplacement de stockage sur la base de listes de prélèvement. Ils sont ensuite acheminés vers une zone de préparation des commandes où ils seront triés, regroupés par commandes et emballés.

²⁸ Cours de logistique de distribution Dr. Rahal Farah

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

3.4.2 Le système de préparation de détail « Pick and Pack » :

Grâce à un système informatique adapté et bien renseigné, un carton muni d'une étiquette d'expédition et pouvant contenir le volume des articles d'une même commande est apprêté. Accompagné de la liste des postes de commandes, ce carton est acheminé vers les différents points de prélèvement pour être alimenté.

3.4.3 Le système « Pick to Belt »:

Ce mode de préparation se rencontre dans les zones de stockage muni d'un convoyeur de drainage. Adapté pour effectuer des prélèvements en masse. Les cartons contenant des quantités importantes d'articles sont déposés sur le convoyeur qui alimente à son tour le centre de tri.

3.4.4 Le système « Pick and Sort » :

Même logique que le Pick to Belt avec en plus la mise en place de système de collecte en rafale (un ordre de préparation comprend plusieurs commandes client à traiter simultanément : articles similaires, proximité physique des articles à prélever) et triage en bout de convoyeurs. Ce système accélère encore la préparation des commandes mais nécessite la mise en place de systèmes de triage, ce qui constitue un investissement conséquent.

3.4.5 Le système de préparation assistée « Pick to Light » :

Système de Préparation des commandes assistées par Ordinateur (PCAO) qui indique au préparateur, à l'aide d'un voyant lumineux situé sur les emplacements de stockage, l'endroit où il doit effectuer le prélèvement. La lecture optique des codes-à-barres des unités prélevées permet au système de contrôler la préparation au fur et à mesure de sa réalisation et de déclencher le prélèvement suivant.

Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus de l'expédition

Conclusion du chapitre

La rédaction de ce chapitre nous a permis de cerner le rôle de l'informatisation des données de l'entreprise en général, et la zone de l'expédition en particulier, la disponibilité des moyens technologiques performants à coût relativement réduit a permis de révolutionner la gestion, réduire remarquablement les délais et changer la perception de la supply chain dans l'entreprise.

Dans le chapitre suivant nous allons essayer de concrétiser les données théoriques, par le recours à un cas pratique chez LAFARGE Algérie, un groupe français de matériaux de construction. Son système de gestion est performant, puisqu'elle a recours à un progiciel de gestion intégré développé en interne qui s'appelle SD6 (sales dispatch version6), ainsi LAFARGE parmi les rares entreprises dans le monde entier qui utilisent un ERP développé en interne. Nous allons effectuer une étude quantitative qui nous permettra de dégager l'utilité réelle du recours à l'informatisation pour optimiser la supply chain en général et la logistique aval en particulier.

Chapitre III

Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

Introduction du chapitre

Ce chapitre a pour vocation de répondre à une problématique pertinente pour l'entreprise à savoir l'utilité du recours aux progiciels de gestion pour informatiser ses opérations d'expédition et dégager les gains que rapportent ces derniers dans un contexte d'optimisation de la Supply Chain par rapport à l'usage de moyen classiques.

A travers la confrontation de l'état des lieux décrivant l'infrastructure de l'entreprise et ses processus et les données théoriques présentées dans les deux chapitres précédents un panorama large de solutions relatives à la gestion des expéditions est exploitable ; nous décrirons en détails la situation de LAFARGE Algérie par rapport à notre thème d'étude.

Nous nous étalerons sur les volets qui affectent la gestion du processus d'expédition et cernent l'utilité du recours au système informatiques de gestion.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

1. Présentation de l'entreprise d'accueil : LAFARGE Algérie

1.1. Présentation de Lafarge : (Un nouveau leader pour un nouveau monde)

La société LAFARGE est née en France vers 1833 lorsqu' Auguste Pavin de LAFARGE a fondé une entreprise d'exploitation de chaux. Elle est devenue le premier producteur français de ciment, notamment grâce à des acquisitions réalisées à la fin des années 1930.

Le groupe s'est développé à l'international dès 1864, lorsque LAFARGE a fourni la chaux nécessaire à la construction du Canal de Suez. Son expansion internationale s'est poursuivie avec de nouvelles opérations en Afrique du Nord, au Royaume-Uni, puis au Brésil et au Canada. Avec l'acquisition de General Portland Inc. en 1981, le groupe devient l'un des principaux cimentiers en Amérique du Nord. L'acquisition de REDLAND (en 1998), du cimentier Blue Circle (en 2001) et d'ORASCOM ciment (en 2008) lui a permis de devenir leader mondial, avec une présence unique au Moyen-Orient et en Afrique.

Depuis 1990, le groupe a ouvert le Centre de Recherche de LAFARGE (LCR) près de Lyon. Il s'agit du premier laboratoire au monde dans le domaine des matériaux de construction.

1.1.1. Développement du groupe :

1919-1980 : En 1919, l'activité est transformée en société anonyme sous le nom de « Société anonyme des chaux et ciments de Lafarge et du Teil » et, dès 1939, Lafarge devient le premier cimentier français et progressivement l'un des leaders mondiaux. Lafarge étend son réseau sur trois territoires (dix usines en France, une implantation en Afrique du Nord et une filiale en Angleterre, la « Lafarge Aluminous Cement » en 1926). La société y pratique un « paternalisme théocratique ».

Pendant la Seconde Guerre mondiale, les usines dans la zone occupée pratiquent une collaboration neutre ou tactique alors que certains dirigeants d'usines dans la zone libre (où Lafarge a replié son siège social à Viviers) collaborent avec zèle pour la construction du Mur de l'Atlantique . À la libération, le Comité départemental de libération de l'Ardèche préconise sa mise sous séquestre, qui est effective de septembre 1944 à avril 1947 et va de pair avec une autogestion ouvrière. Robert Lacoste, ministre à la Production industrielle dans le gouvernement provisoire du général de Gaulle, appuie le recours en Conseil d'État contre le

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

séquestre. L'arrêt du 28 mars 1947 lève la séquestration, et des projets de loi de nationalisation n'aboutissent pas.

1980-1990 : En 1980, la fusion avec l'entreprise belge Coppée donne naissance au Groupe Lafarge Coppée et en 1997, elle acquiert le britannique Redland ce qui permet à Lafarge d'entrer dans le marché des tuiles.

Dans les années 1980, Lafarge cherche à diversifier son cœur de métier (le ciment) en investissant dans les mortiers industriels, en rachetant plusieurs entreprises qui deviendront Lafarge Mortiers SA, puis MATERIS, puis PAREX Group.

XXIe siècle :

- Le 12 juillet 2001, l'acquisition du groupe britannique Blue Circle Industries Plc (BCI) permet à Lafarge de devenir le premier producteur mondial de ciment. Pour financer cet achat, Lafarge revend sous forme de LBO l'essentiel de sa branche de matériaux de spécialités, rebaptisée MATERIS, ainsi que la totalité de ses actifs chaux (Lafarge Chaux), basés aux États-Unis et en Europe.
- Le 29 juin 2004, Lafarge décide de doubler la capacité de sa cimenterie de Dujiangyan, en Chine, pour la porter à 2,4 millions de tonnes, et signe un accord de partenariat avec Shui On Construction MATERIALS LIMITED (SOCAM), cimentier chinois coté à la bourse de Hong Kong.
- L'activité mortiers est cédée, sous le nom de MATERIS, à des fonds d'investissement, à travers plusieurs LEVERAGE BUY Out successifs. Lafarge s'en désengage définitivement en 2006.
- En 2007, Lafarge SA annonce le rachat de ORASCOM Ciment, la division ciment du groupe égyptien ORASCOM, pour 8,8 milliards d'euros mais est condamné, la même année, avec la société Vicat pour entente illégale et abus de position dominante collective sur le marché de gros de l'approvisionnement de la Corse en ciment.
- Le 2 juillet 2008, Lafarge Couverture devient Monier après la cession de l'activité Toiture à PAI PARTNERS et le 19 août 2008, dans le cadre du plan de nationalisation de l'industrie du ciment, du président vénézuélien, Hugo Chavez, Lafarge conclut un accord de cession de ses filiales vénézuéliennes.
- Le 28 juillet 2009, dans le cadre du plan global de désinvestissements du Groupe, Lafarge annonce la cession de ses actifs Ciment et Granulats & Béton au Chili

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

(Lafarge Chile SA et IMMOBILIARIA San Patricio ainsi que la cimenterie de La Calera) au groupe péruvien Brescia, pour une valeur de 555 millions de dollars US.

- En 2010, Lafarge renforce ses positions au Brésil (accord avec VOTORANTIM) et en Europe centrale (avec STRABAG).
- En 2011, le groupe inaugure trois usines en Hongrie, Syrie et Nigeria et crée une coentreprise avec Anglo American au Royaume-Uni. Il cède la majorité de ses activités plâtre en Europe, en Amérique du Sud, en Asie et en Australie. Il possédait plus de soixante-dix sites de production dans trente pays.
- Fin 2011, pour accélérer son développement, Lafarge présente un projet de nouvelle organisation tournée vers ses marchés et ses clients.
- En août 2016, suite à la restructuration de la cimenterie de Saint Victor d'Ymonville, 111 licenciements économiques sont annoncés.
- En 2017, le Conseil de Paris rompt l'accord avec Lafarge qui lui fournissait gratuitement depuis 2002 3 000 tonnes de sable qu'il déposait chaque été au bord de la Seine afin de créer des plages artificielles pour Paris Plages. Cette décision intervient après que Lafarge s'est proposé pour collaborer à la construction du mur entre les États-Unis et le Mexique voulu par Donald Trump.

1.2. La fusion entre LAFARGE et HOLCIM :

La fusion entre les deux leaders du ciment le français LAFARGE et le suisse HOLCIM a été officialisé le 10 juillet 2015, pour donner naissance au groupe LAFARGE-HOLCIM qui a pour ambition de devenir le leader et l'acteur le plus performant du secteur des matériaux de construction.

Le nouveau numéro un mondial du ciment, fort d'une expérience de 180 ans pèse désormais plus de 35 milliards d'euros de chiffre d'affaires avec près de 130.000 salariés dans 115 pays, et dispose du premier centre de recherches et développement dans les services de construction au monde.

LafargeHolcim a organisé le 15 juillet 2015 dans son nouveau siège à Zurich une conférence de presse diffusé simultanément sur internet à travers le monde pour la presse internationale, Eric Olsen, Directeur général de LAFARGEHOLCIM a déclaré :

" Nous entrons dès à présent dans la prochaine étape de notre transformation qui doit nous permettre de devenir un leader dans tous les domaines - une entreprise soucieuse d'avoir un

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

impact positif sur le monde et qui peut réellement faire la différence pour ses clients, ses employés, ses actionnaires et pour la société dans son ensemble. "Le nouveau groupe a opté sur une transformation stratégique en se fondant sur les meilleurs atouts de LAFARGE et de HOLCIM. Le groupe confirme l'objectif de 1.4 milliards de synergies dans les trois ans à venir grâce à la complémentarité entre les deux cimentiers.

LafargeHolcim compte également se différencier par des produits et solutions innovants, grâce à son centre de R&D. LafargeHolcim sera organisé selon un nouveau modèle opérationnel au service des clients locaux, tout en tirant parti de la taille du Groupe, de sa présence géographique, et de ses capacités au niveau mondial. Il combine les échelons nationaux et régionaux qui bénéficient d'une large autonomie et de l'expertise des fonctions Groupe.

1.3. Historique de LAFARGE en Algérie :

L'Algérie est un marché d'importance stratégique pour le groupe LafargeHolcim dans le bassin méditerranéen. Le secteur de la construction est en croissance constant depuis 2000, avec d'important besoins en matériaux de construction et solutions constructives. Le Groupe LafargeHolcim est aujourd'hui présent en Algérie à travers ses activités « ciment, granulats, béton et plate ».

Lafarge Algérie possède 2 cimenteries (M'sila & Oggaz) avec une capacité totale de production de 8,6 mt/an, gère en partenariat avec le GICA la cimenterie de Meftah (1,2mt/an) et compte 30 centres de production de béton, réseau en croissance continue, d'une capacité actuelle d'un million de mètres cubes.

LAFARGE vient de lancer la première enseigne de supermarché des matériaux de construction BATISTORE 2, permettant un accès stable aux matériaux de construction en termes de qualité, de choix, de services à des prix abordables.

1.4. Stratégie de LAFARGEHOLCIM :

LafargeHolcim s'est fixé un ensemble de priorités stratégiques pour générer de la croissance, optimiser les rendements et créer durablement de la valeur pour toutes nos parties prenantes. En 2016, nous avons accompli d'importants progrès dans chacun de ces domaines prioritaires.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

- L'innovation comme principal moteur de recherche : Pilier stratégique nous voulons être le partenaire de choix pour nos clients, anticiper leurs besoins et inventer avec eux des solutions pour construire l'avenir : autant de leviers de différenciation, de croissance et de valeur.
- Excellence en matière de coûts : Nous poursuivrons la maîtrise systématique et rigoureuse des coûts en exploitant les effets d'échelle et en recourant aux meilleures pratiques.
- Modèle moins capitalistique : Nous cherchons à optimiser notre base d'actifs en exploitant mieux notre dispositif industriel, en réduisant nos investissements et en explorant de nouvelles opportunités de croissance moins capitalistiques.
- Développement durable : Nous voulons gérer notre activité selon une approche durable afin de limiter notre impact sur l'environnement et améliorer la vie de nos parties prenantes. Nous voulons également que LafargeHolcim se différencie en s'érigeant en pionnier de l'offre de solutions durables face à une demande en expansion.

1.5. Enjeux de LAFARGEHOLCIM :

Avec une population mondiale qui devrait dépasser 9 milliards d'habitants en 2050, l'industrie de la construction est confrontée à un défi majeur : répondre à la demande de logements et d'infrastructures tout en réalisant des constructions sans cesse plus efficaces et durables. Pour Lafarge, l'innovation et la recherche sont les deux leviers essentiels pour concevoir de nouveaux matériaux et imaginer des solutions constructives à même de relever ce défi. Le Groupe consacre ainsi les 2/3 de son budget de recherche à la construction durable et axe son action sur certaines thématiques clés.

Chez Lafarge, améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments comporte deux volets :

- réduire l'énergie consommée lors de la fabrication de ses matériaux.
- développer des produits et des solutions capables d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments tout au long de leur cycle de vie. ¹

¹ LAFARGE Algérie, site officiel de l'entreprise, [http : //www.lafarge.dz](http://www.lafarge.dz), consulté le 18 avril 2018 à 23h22.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

1.6. Présentation du progiciel de gestion du processus d'expédition (SD)

La politique de LAFARGE Algérie a opté sur un choix délicat pour la gestion du processus d'expédition. Tout en profitant des profils de ses employés (département informatique), LAFARGE Algérie a pu à créer un progiciel très flexible qui répond à tous ses besoins et les circonstances du marché actuel sous le nom «SALES DISPATCH SYSTEM» ou SD tout court.

Ainsi, SD est un progiciel de gestion intégrée développé en interne, qui permet de gérer les différentes étapes du processus d'expédition des marchandises.

Sachant que le progiciel SD est flexible, il laisse la possibilité de faire des mises à jour selon les besoins des utilisateurs (y compris les clients de l'entreprise), et après un ensemble de mises à jour on obtient une version. A ce jour-là, le progiciel SD est arrivé à la sixième version depuis sa création.

1.6.1 Les champs d'utilisation du progiciel SD6 « SALES DISPATCH SYSTEM VERSION 6 » :

L'enregistrement des commandes : recevoir la commande du client et l'enregistrer dans le système SD de l'entreprise afin qu'elle apparaisse dans les différents portefeuilles (fabrication, expédition, approvisionnement, etc.), il faut savoir aussi que le progiciel SD est synchronisé avec d'autres progiciels de gestion pour passer les flux d'informations

La gestion du fil d'attente : le progiciel SD gère aussi le fil d'attente des camions au niveau du parking, et cela en affectant les camions selon la priorité, nombre de réservation, et la quantité commandée.

Génération des documents : la conception des documents liés à l'expédition est réalisée par le progiciel SD qui permet aux utilisateurs de définir le format et le dessin des documents à l'aide d'une interface graphique simple.

Expédition et transport : préparer le chargement des camions, les charger et transporter les produits jusqu'à leur lieu de destination. ²

² Documents de formation SD6 de LAFARGE Algérie

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

1.6.2 Simulation d'une préparation d'une commande par le biais de SD6 :

Avant le chargement :

La passation de la commande : le client passe un appel au service CRC (centre de relation client) pour monter son désir pour faire une commande, ce service lui donne un mot de passe pour qu'il puisse se connecter au portail client (un site dédié aux clients pour effectuer leurs commandes y compris la date du chargement, la quantité voulue), ce portail est synchronisé avec d'autres portails :

- 1- Portail transporteur : dont le service de coordination logistique fait appel au transporteur (soit il possède sa propre flotte ou une flotte affrétée) où chaque un a son propre compte/lien pour accéder au ce portail pour avoir le/les camions demandés en précisant les caractéristiques du produit qui conviennent (produit par secs ou en vrac).
- 2- Portail logistique (uniquement pour les clients rendus qui prennent en charge les couts de livraison et le camion) : dont ce portail, le service de coordination logistique ouvre des créneaux pour chargement en précisant la date, la quantité, nombre de réservation et il affecte chaque un/des camions pour le client spécifique afin de charger et livrer la marchandise.

Il est à noter que tous ces portails sont synchronisés avec SD6, qui assure la gestion et le suivie des flux d'informations.

Pendant le circuit du chargement :

Le circuit du chargement est une passation par un ensemble de postes de contrôle afin d'assurer le chargement dans les meilleures conditions ;

- 1- Poste CHECK LIST : qui organise le parking externe de l'usine. Dans ce poste, le client doit présenter les documents nécessaires (la carte grise) et remplir un formulaire de Check List.
- 2- Poste DISPATCH : qui vérifie aussi les documents nécessaires (carte grise, permis de conduire), ainsi il délivre un permet de chargement (dont le nombre de tour) et orienter le client au parking de l'usine pour attendre son tour.
- 3- Poste ENTREÉ USINE : qui vérifie aussi les documents nécessaires (carte grise, permis de conduire, permis du chargement).

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

Après le passage au poste de l'entrée d'usine, le camion doit passer au pont de bascule à vide et le chauffeur doit aussi présenter les documents précisés là-dessus. Après cette étape, le chauffeur va avoir le nombre du créneau qui est délivré par le système SD6.

- 4- Poste EXPÉDITION : dont le chauffeur présente les documents précisés là-dessus pour qu'il puisse enfin effectuer son chargement.

Après le chargement, le camion doit passer au pont de bascule en charge pour déterminer la quantité chargée exacte et sera partagée au système SD6 afin de préparer la facturation.

- 5- Poste SORTIE USINE : qui fait la facturation et délivre une feuille de route pour le chauffeur pour livrer la marchandise au client spécifique.

2. L'importance de l'informatisation du processus d'expédition des marchandises chez LAFARGE ALGERIE :

2.1. La méthodologie de l'enquête quantitative :

Nous allons faire une enquête sur terrain auprès des employés de l'entreprise LAFARGE Algérie, à ce titre, pour toute étude quantitative (outil de la recherche : un questionnaire) une démarche méthodologique doit être, suivie par l'enquêteur, elle repose sur :

- La définition de l'objectif de l'enquête.
- Le plan de l'étude.
- La présentation des résultats.

2.1.1 Les objectifs de l'enquête par questionnaire :

Le choix d'une étude quantitative par l'élaboration d'un questionnaire destiné aux employés de l'entreprise LAFARGE Algérie, pour vérifier les hypothèses, a été favorisé du fait que les réponses aux questions nous mèneront à :

- ★ la valeur ajoutée générée par le recourt à l'informatisation du processus d'expédition des marchandises.
- ★ Mesurer le niveau d'application des systèmes de gestion lors de la réalisation des activités logistiques dans le processus d'expédition de LAFARGE.
- ★ Montrer l'importance de l'informatisation et ses apports pour l'entreprise.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

2.2 Le questionnaire :

« *Le questionnaire est un instrument de mesure, d'enregistrement et de stockage des informations recueillies directement auprès des répondants, et qui prend la forme d'un ensemble de questions ouvertes et/ou fermées, selon que les réponses possible qui sont proposées ou non aux personnes interrogées* »¹ ainsi la rédaction de notre questionnaire a été effectuée principalement en fonction de l'objectif, des moyens de l'enquête et en fonction dès qu'elles puissent nous apporter des éléments de réponse à notre objectif principal.

Afin d'orienter notre enquête vers le bon sens, nous avons structurés notre première démarche de réalisation comme suit :

2.2.1 La population de l'enquête :

La population de notre enquête est constituée de l'ensemble des employés qui utilisent les systèmes de gestion de la Direction générale de l'entreprise LAFARGE Algérie dans le siège de l'entreprise qui se trouve au niveau du centre commercial de Bab Ezzouar Wilaya d'Alger.

2.2.2 La structure du questionnaire :

Concernant la forme de notre questionnaire, celui-ci se compose de :

□ Une présentation :

Elle est nécessaire afin de gagner la confiance de l'interrogé, alors il était utile de nous présenter et de présenter le sujet de notre étude.

□ Les blocs des questions :

Nous avons élaboré un questionnaire qui comporte trois (03) volets de questions :

- Bloc n°1 : L'identification.

Représente la fiche signalétique, qu'elle est établie afin de bien connaître la personne interrogée (le sexe, l'âge, l'ancienneté et la catégorie socioprofessionnelle).

- Bloc n°2 : Traitement des informations par SD6 (SALES DISPATCH)

- Bloc n°3 : L'impact de l'informatisation sur la gestion des opérations du processus d'expédition.

¹ André Tremblay et autres : RF-Instruments-mesure, édition Louise Marchitello, Québec, 2014, p.125.

Chapitre III : Importance de l’informatisation du processus d’expédition de LAFARGE Algérie

Chaque volet regroupe plusieurs types des questions qui nous permettent de recueillir auprès de la population interrogée les informations nécessaires pour réaliser notre recherche :

- Des questions dichotomiques où l’interrogé doit choisir une seule réponse parmi deux proposées.
- Des questions fermées à choix multiples mais à une seule réponse permise parmi celles proposées.
- Des questions ouvertes à réponse élaborée.

2.2 Les résultats de l’enquête :

2.2.1. Le dépouillement du questionnaire :

Après avoir accompli, le travail sur le terrain et fait remplir l’ensemble du questionnaire et des entretiens vient l’étape du dépouillement des informations.

2.2.1.1. La fiche signalétique :

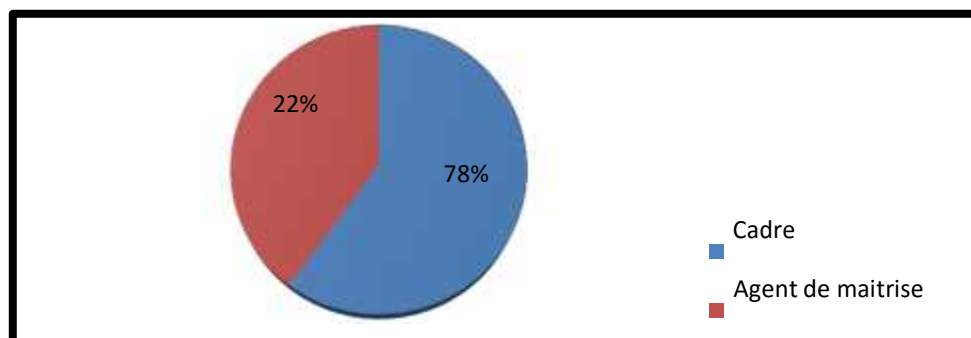
Le sexe :

Tableau n°III.1 : Répartition par sexe

Réponse	Effectif	Pourcentage
Femme	4	22
Homme	14	78
Total	18	100

Source : résultat de la recherche.

Figure n°III.1 : Répartition par sexe



Source : résultat de la recherche

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

Commentaire :

Nous remarquons que la partie majeure des personnes interrogées (78%) sont de sexe masculin et le reste (22%) sont de sexe féminin.

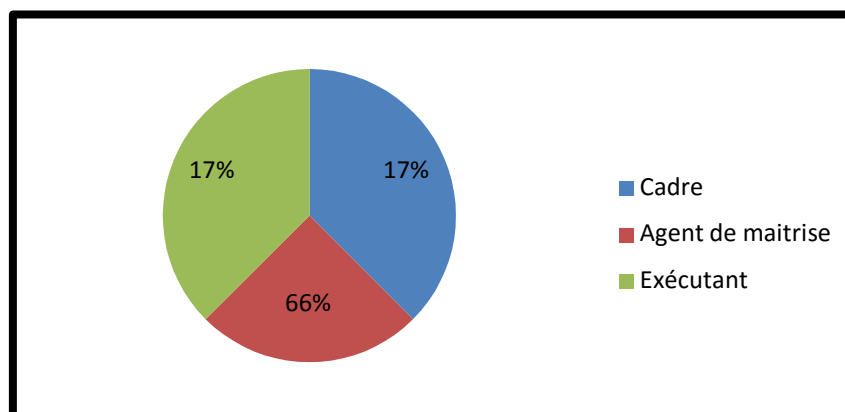
L'âge :

Tableau n°III.2 : Répartition par âge

Réponse	Effectif	Pourcentage
Moins de 30 ans	3	17
Entre 30 et 40 ans	12	66
Plus de 40 ans	3	17
Total	18	100

Source : Résultat de la recherche.

Figure n°III.2 : Répartition par âge



Source : Résultat de la recherche.

Commentaire :

Nous observons que plus de la moitié (66%) des interrogées sont âgés entre 30 et 40 ans, (17%) des sont âgés de plus 40 ans et même la population jeune âgée de moins de 30 ans présente dans LAFARGE Algérie.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

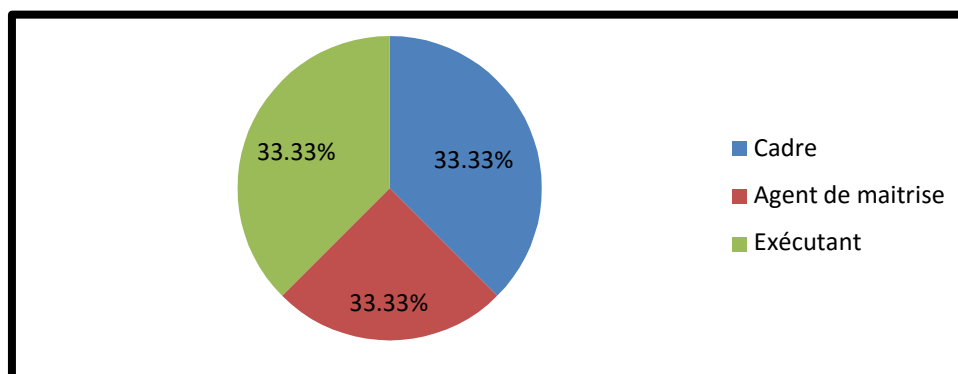
L'ancienneté :

Tableau III.3 : Répartition par ancienneté

Réponse	Effectif	Pourcentage
Moins de 3 ans	6	33.33
Entre 3 et 6 ans	6	33.33
Plus de 6 ans	6	33.33
Total	18	100

Source : Résultat de la recherche

Figure III.3 : Répartition par ancienneté



Source : Résultat de la recherche

Commentaire :

Nous constatons que les pourcentages de la répartition des interrogés par ancienneté, sont égaux avec un pourcentage de (33%) pour chaque catégorie.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

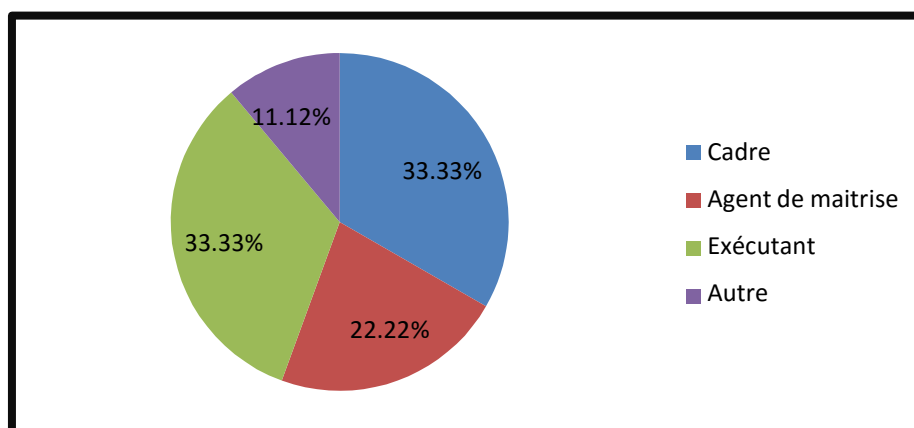
Catégorie socioprofessionnelle :

Tableau III.4 : Répartition selon la catégorie socioprofessionnelle

Réponse	Effectif	Pourcentage
Cadre	6	33
Agent de maîtrise	4	22
Exécutant	6	33
Autre	2	12
Total	18	100

Source : résultat de la recherche

Figure III.4 : Répartition selon la catégorie socioprofessionnelle



Source : Résultats de la recherche

Commentaire :

Sur un échantillon de 18 personnes, nous avons (33.33 %) de la catégorie Cadres, (22.22%) de la catégorie Agents de maîtrise, (33.33%) de la catégorie Exécutant et (11.12%) de la catégorie Autres.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

2.2.2 Les questions :

Bloc 1 : Traitement des informations par SD6 (SALES DISPATCH VERSION 6)

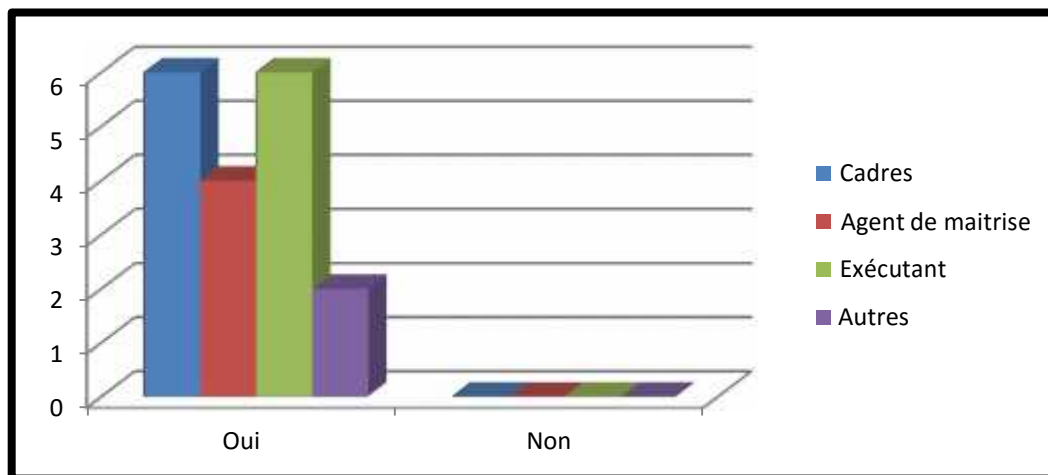
Question n°1 : Faites-vous recours à SAP lors de la réalisation de vos opérations ?

Tableau n°III.5 : Recours à SD6

Réponse	Cadres	Pourcentage	Agent de maitrise	Pourcentage	Exécutant	Pourcentage	Autres	Pourcentage
Oui	6	100	4	100	6	100	2	100
Non	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	6	100	4	100	6	100	2	100

Source : Résultat de la recherche

Figure n°III.5 : Recours à SD6



Source : Résultat de la recherche

Commentaire :

D'après les résultats ci-dessous, nous constatons que toutes les personnes interrogées que ce soient cadres, agents de maitrise, exécutants ou autres, ont recours à l'utilisation de SD6 lors de leurs opérations.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

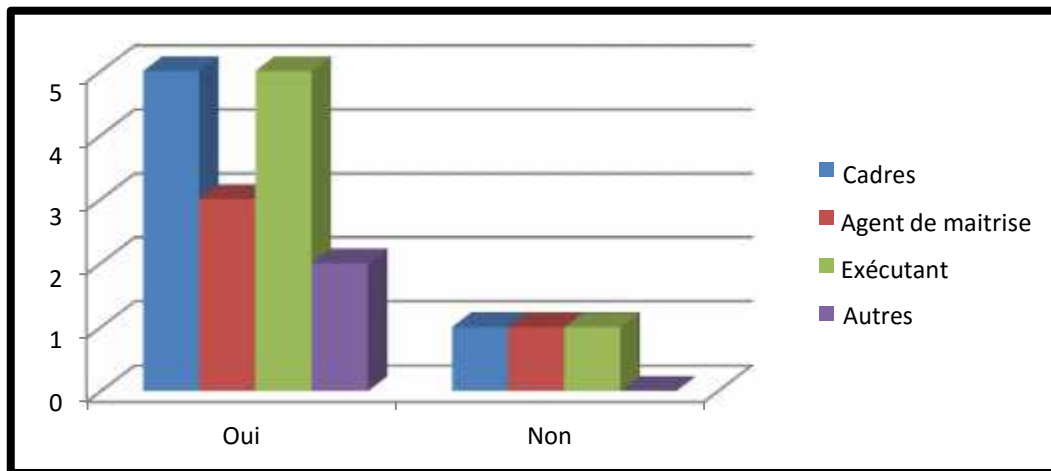
Question n°2 Le progiciel SD6 répond-t-il à tous vos besoins ?

Tableau n°III.6 : La satisfaction vis-à-vis de SD6

Réponse	Cadres	Pourcentage	Agent de maîtrise	Pourcentage	Exécutant	Pourcentage	Autres	Pourcentage
Oui	5	83,33	3	75	5	83,33	2	100
Non	1	16,67	1	25	1	16,67	0	0
Total	6	100	4	100	6	100	2	100

Source : Résultat de la recherche

Figure n°III.6 : La satisfaction vis-à-vis de SD6



Source : Résultat de la recherche

Commentaire :

Les résultats présentés dans le tableau et la figure ci-dessous, nous montrent que la majorité des interrogés trouvent que leur système d'information répond à tous leurs besoins, voir (83.33%) de catégorie Cadres, (75%) de catégorie Agent de maîtrise, (83.33%) de catégorie Exécutant et (100%) de catégorie Autres. Néanmoins, ça n'empêche pas qu'il y ait une partie de ces interrogées qui ne sont pas satisfaits par les fonctionnalités de l'ERP SD6.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

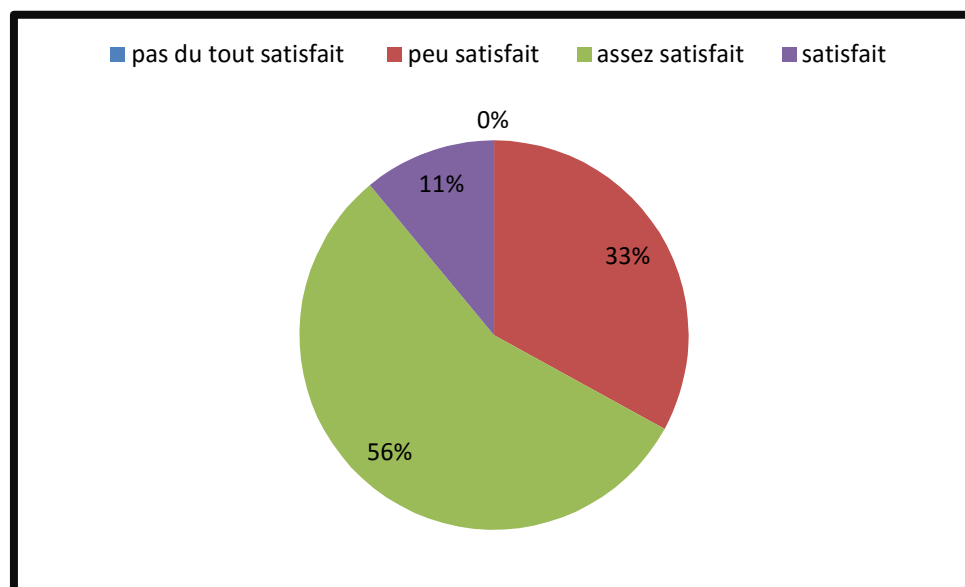
Question n°3 : Dans quelle mesure êtes-vous satisfaits par les procédures d'échange d'informations mise-en-place au sein du centre d'expédition ?

Tableau n°III.7 : Satisfaction par rapport aux procédures d'échange d'informations

Réponse	Effectif	Pourcentage
Pas du tout satisfait	0	0,00
Peu satisfait	6	33,00
Assez satisfait	10	56
Satisfait	2	11,00
Total	18	100,00

Source : Résultats de la recherche

Figure n°III.7 : Satisfaction par rapport aux procédures d'échange d'informations



Source : Résultats de la recherche

Commentaire :

D'après les résultats représentés ci-dessus, on peut dire que plus de la moitié (67%) sont satisfaits par les procédures d'échange d'informations dont (56%) sont assez satisfaits et seulement (33%) ne sont pas satisfaits.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

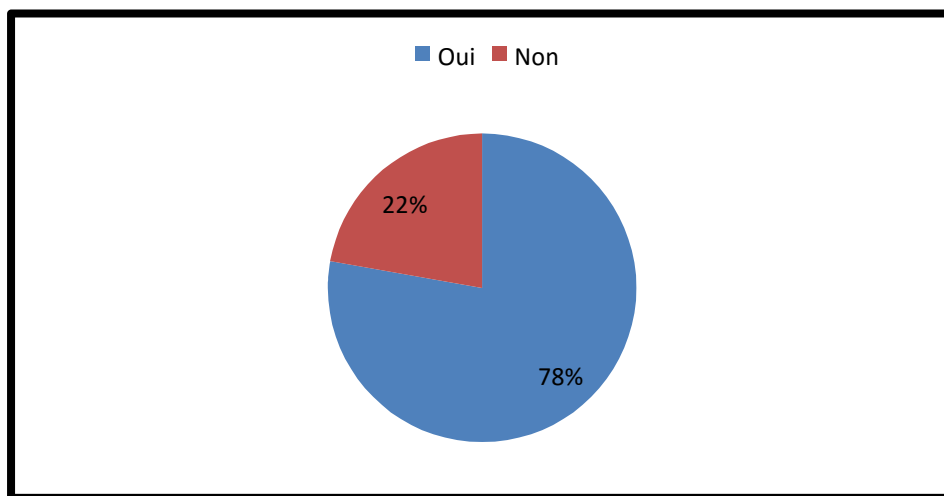
Question n°4 : SD6 permet-il de traiter des flux d'informations volumineux et répétitifs et longs ?

Tableau n°III.8 : La capacité de traitement des flux

Réponse	Effectifs	Pourcentage
Oui	14	78,00
Non	4	22,00
Total	18	100

Source : résultats de la recherche

Figure n°III.8 : Capacité de traitement des flux



Source : Résultats de la recherche

Commentaire :

Nous remarquons que la plupart des interrogés trouve que SD6 permet de traiter les flux d'informations volumineux, répétitifs et longs, avec un pourcentage de (78%), le reste (22%) des interrogés pensent que leur système n'a pas cette capacité.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

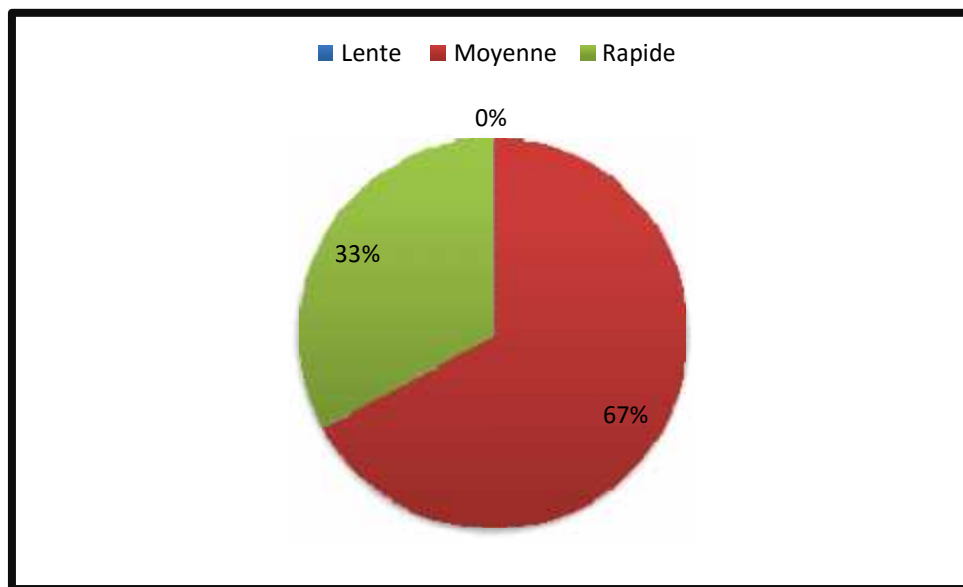
Question n°5 : Comment appréciez-vous la rapidité de transmission des informations par le biais de SD6 ?

Tableau n°III.9 : La rapidité de transmission de l'information

Réponses	Effectif	Pourcentage
Lente	0	0,00
Moyenne	12	67,00
Rapide	6	33,00
Total	18	100,00

Source : Résultats de la recherche

Figure n°III.9 : La rapidité de transmission de l'information



Source : Résultats de la recherche

Commentaire :

Les résultats indiquent que 67% des interrogés trouvent que la rapidité de transmission des informations par le biais de SD6 est moyenne, contre (33%) qui l'apprécient et trouve qu'elle est excellente.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

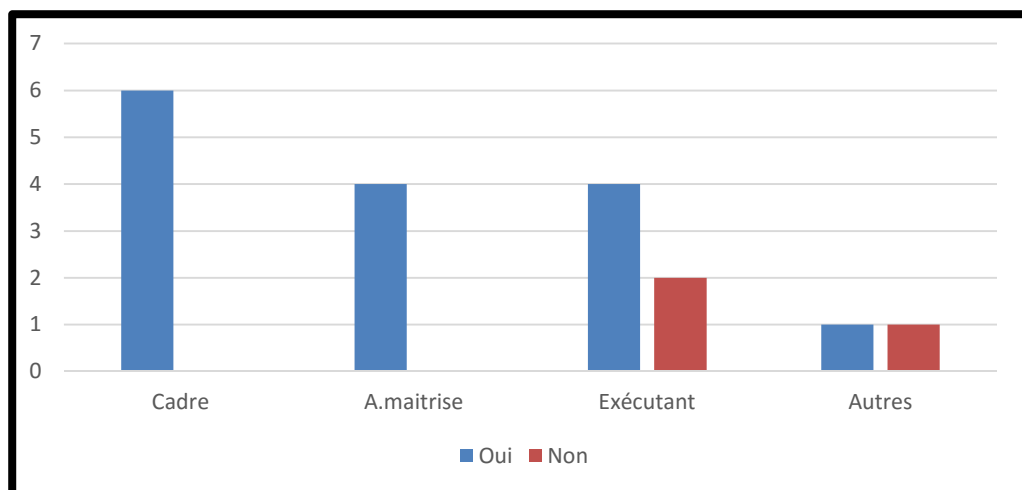
Question n°6 : Pensez-vous que SD6 est utilisé d'une manière optimale avec toutes ses fonctionnalités ?

Tableau n°III.10 : L'optimalité de l'utilité de SD6

Réponse	Cadre	Pourcentage	A. Maitrise	Pourcentage	Exécutant	Pourcentage	Autre	Pourcentage
Oui	6	67,00	4	100,00	4	67,00	1	100,00
Non	0	33,00	0	0,00	2	33,00	1	0,00
Total	6	100,00	4	100,00	6	100,00	2	100,00

Source : Résultats de la recherche

Figure n°III.10 : L'optimalité de l'utilité de SD6.



Source : Résultats de la recherche

Commentaire :

Les résultats ci-dessus montrent que la plupart des interrogés utilise SD6 d'une manière optimale (100% des cadres, 100% des agents de maitrise, 67% des exécutants et 100% autres).

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

Question n°7 : Si non, pour quelle raison ?

Tableau n°III.11 : Répartition par raison

Réponse	Effectif	Pourcentage
La complexité de la gestion	4	100,00
La formation basique	0	0,00
Total	4	100,00

Source : Résultats de la recherche

Commentaire :

La non-optimalité de l'utilité de SD6 est expliquée d'après les réponses des catégories socioprofessionnelles de LAFARGE Algérie par la complexité de la gestion.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

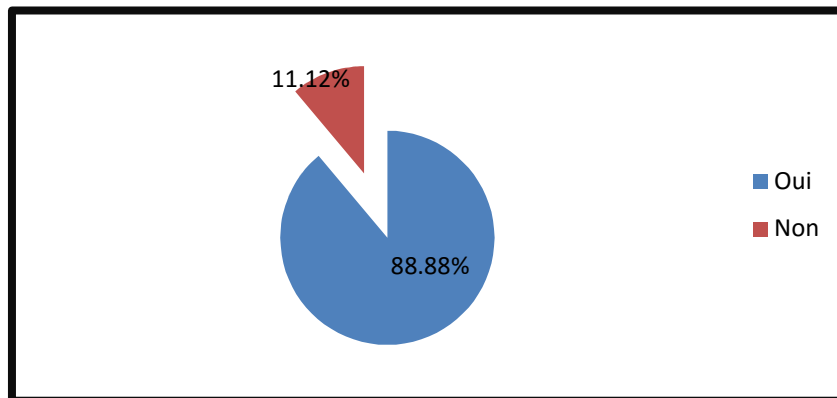
Question n°8 : SD6 permet-il d'obtenir un meilleur niveau de coordination entre les acteurs de la chaîne logistique en aval ?

Tableau n°III.12 : Niveau de coordination de SD6

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	16	88,88
Non	2	11,12
Total	18	100

Source : Résultat de la recherche

Figure n°III.11 : Niveau de coordination de SD6



Source : Résultat de la recherche

Commentaire :

(88.88%) des personnes interrogées, sont totalement d'accord que le SD6 permet d'obtenir un meilleur niveau de coordination entre les acteurs de la chaîne logistique en aval, et elles trouvent que SD6 donne toutes les informations dont elles ont besoin pour pouvoir coordonner entre eux.

- Il est à noter que SD6 fait le suivi et la gestion, il ne fait pas la coordination. A partir des informations extraites, ça permettrait d'obtenir un meilleur niveau de coordination.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

BLOC 2 : l'impact de l'informatisation sur la gestion des opérations du processus d'expédition.

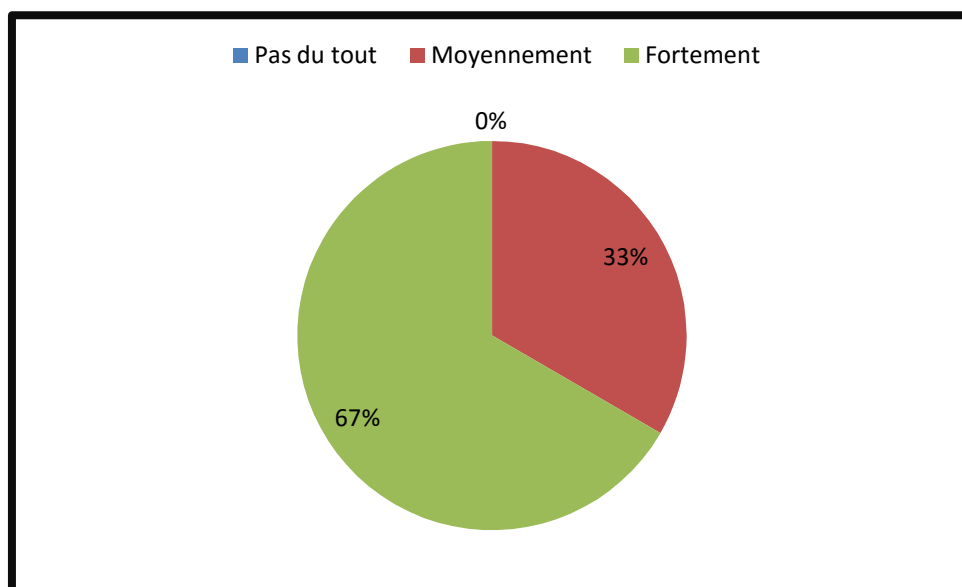
Question n°9 : Selon vous, SD6 contribue-t-il à l'amélioration de satisfaction des clients ?

Tableau n°III.13 : Contribution de SD6 à la satisfaction client

Réponse	Effectif	Pourcentage
Pas du tout	0	0,00
Moyennement	6	33,00
Fortement	12	67,00
Total	18	100,00

Source : Résultat de la recherche

Figure n°III.12 : Contribution de SD6 à la satisfaction client



Source : Résultat de la recherche

Commentaires :

12 parmi 18 personnes interrogées trouvent que SD6 améliore fortement la satisfaction des clients. A partir des réponses des interrogées, on peut dire que :

Chapitre III : Importance de l’informatisation du processus d’expédition de LAFARGE Algérie

- SD6 contribue à l’amélioration de la satisfaction client si l’exécution de ce dernier est fluide et rapide.
- SD6 contribue à l’amélioration de la satisfaction client à l’aide de l’application HERMES (une application qui assure le contact entre le service CRC et les clients) qui est reliée avec le progiciel SD6.
- A l’aide des informations fournies par SD6, le CRC (centre de relations clients) fait une évaluation de la satisfaction dans le but de l’amélioration des clients en posant un ensemble de questions par le biais de l’application HERMES.
- Pour le client soit informé, le SD6 envoie des SMS directement aux clients en lui informant de toute opération a été faite (détails sur la commande, la réservation, la livraison, état de son solde...)

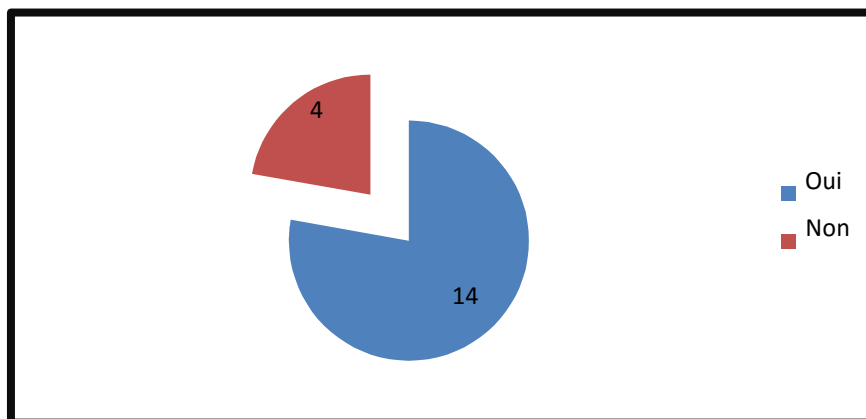
Question n°10 : SD6 contribue-t-il à la diminution des coûts liés à l’expédition ?

Tableau III n°14 : Contribution de SD6 à la diminution des couts liés à l’expédition

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	14	77,78
Non	4	22,22
Total	18	100

Source : Résultat de la recherche

Figure III n°13 : Contribution de SD6 à la diminution des couts liés à l’expédition



Source : Résultat de la recherche

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

Commentaires :

D'après les résultats ci-dessus, nous remarquons que (77.78%) des interrogées confirment que le SD6 contribue à l'amointrissement des coûts liés à l'expédition ;

- SD6 affiche des rapports détaillés des calculs en matière d'opérations, tous les détails des coûts des transports, de livraisons, de la facturation. Et à l'aide de ces informations extraites de SD6, ça permettrait après de diminuer les coûts par des décisions de groupe.

Tandis que 22.22% dénoncent le contraire.

Question n°11 : Selon vous, comment SD6 peut-t-il réduire les délais dans les opérations du processus d'expédition ?

Commentaires :

D'après les réponses des interrogées, on peut dire que :

- SD6 ne fait pas l'optimisation des délais. Néanmoins, à l'aide de SD6, ça pourrait les réduire à partir des informations des délais des opérations (temps de chaque phase du circuit de chargement). Ainsi, en collaboration de tous, ça permettrait de faire une optimisation.
- Parmi les fonctionnalités de SD6 est la gestion du fil d'attente au niveau du chargement, et ce qui peut être optimisé.

2.3. La synthèse de l'enquête :

Le questionnaire adressé au personnel de LAFARGE Algérie relatif à l'impact de l'informatisation du processus d'expédition sur l'optimisation de la logistique aval nous a permis de faire ressortir certaines constatations que nous pouvons les résumer ci-dessous :

- L'écrasante majorité des personnes interrogées sont de sexe masculin et cela peut être lié dû à la nature des tâches liées au processus d'expédition.
- La présence d'un grand nombre des salariés ont accumulé une expérience qui devrait être mise à profit.
- La notion du système d'information est connue par les responsables et les cadres de LAFARGE Algérie.
- La plupart du personnel fait recours à l'utilisation du système d'information SD6 lors de la réalisation de leurs missions.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

- La plupart du personnel juge que le progiciel SD6 répond à tous leurs besoins, la satisfaction des utilisateurs lors de la réalisation de ses transactions est justifiée principalement par la fluidité du processus d'expédition.
- Le progiciel SD6 ne permet pas d'atteindre une excellente transmission de l'information car parfois des bugs peuvent apparaître sur le système d'information et ceci ralentit la transmission des informations.
- Le niveau d'intégration de SD6 dans le processus d'expédition donne la possibilité de décentraliser les décisions et de faciliter le contrôle, d'atteindre un meilleur niveau de coordination entre les acteurs de la chaîne logistique en aval.
- Les résultats ont révélé que la majorité des personnes interrogées, avaient affirmé l'hypothèse et que le système de gestion SD6 permet de renforcer le niveau de satisfaction des clients.
- Presque, la majorité des personnes interrogées toutes catégories confondues, a trouvé que l'usage du système d'information a une très bonne contribution à la diminution des coûts liés à l'expédition et l'optimisation des délais des opérations dans le processus d'expédition.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

3. Recommandations

L'étude que nous avons effectuée nous a permis d'entrer dans le cœur des processus, nous a fait découvrir comment informatiser les opérations liées au processus d'expédition et par quels moyens l'entreprise arrive à maintenir une relation propice avec ses clients dans un environnement qui peut s'avérer stimulant. Toute entreprise visant la pérennité se doit de toujours perfectionner son fonctionnement et veiller à préserver son image auprès de ses clients.

Afin d'améliorer la gestion du processus d'expédition de LAFARGE Algérie, nous essayons de proposer quelques recommandations qui s'articulent autour des points suivants :

- Comme LAFARGE Algérie avait pu créer un progiciel qui répond à ses besoins, nous proposons de créer une application et qu'elle soit synchronisée avec SD6 afin de suivre la marchandise même après sa sortie de l'usine et rester en contact avec le chauffeur.
- équiper les camions par un système de GPS connecté directement avec le progiciel SD6 afin de localiser le camion et assurer la livraison des marchandises jusqu'aux clients.
- équiper le processus d'expédition par un système de badge qui se synchronise avec SD6 a un retour sur investissement très bénéfique :

- Le Badge remplace un ensemble de documents qui devrait être présentés dans chaque phase du circuit de chargement (permis de conduire, carte grise, permis de chargement), mais aussi les matériaux d'impression (les imprimantes, l'ancre). Ainsi éliminer le service de maintenance de ces matériaux.

- Fluidifier et contrôler chaque passage de camion au niveau du circuit de chargement (traçabilité)

- Gain de temps, en réduisant les délais d'attente des impressions, la récupération des permis de chargements, les jetons...

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

- Chaque département doit se doter d'une équipe qui aurait comme objectif de collecter régulièrement l'information, et ainsi, de disposer d'informations fiables au moment opportun.
- La mise à jour constante du système d'information (y compris SD6) pour s'adapter à l'évolution des technologies, pour améliorer sa capacité de gestion et éliminer les bugs qui arrivent pas mal de fois notamment au niveau du service CRC.
- La sensibilisation, les responsables de l'entreprise doivent accorder une attention accrue pour informer les travailleurs de toute catégorie socioprofessionnelle de l'importance et les avantages liées à l'usage du système d'information en général et le progiciel SD6 en particulier, c'est dans cette perspective qu'elle s'emploiera à contribuer à l'amélioration des conditions de travail.
- Constituer une cellule de veille technologique, cela pourra mieux informer les responsables sur les technologies disponibles sur le marché afin de moderniser le système d'information actuel.

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie

Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons essayé de concrétiser les différentes notions théoriques relatives à notre sujet de recherche présentées dans les chapitres précédents.

L'enquête qui nous avons menée au sein de l'entreprise LAFARGE Algérie, nous a permis d'évaluer le degré d'influence du système de gestion sur la gestion des opérations d'expédition. Grâce à l'analyse des résultats du questionnaire destiné aux employés de LAFARGE Algérie, nous avons tenté de détecter l'impact de l'informatisation du processus d'expédition, pour ensuite proposer les axes d'amélioration possibles afin d'éliminer les dysfonctionnements liés à la gestion actuelle.

Cette étude nous a permis de conclure que la mise en place des systèmes informatiques est indispensable pour l'entreprise afin d'assurer une meilleure gestion optimale de la logistique.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Conclusion générale

Dans une économie qui se mondialise, où la concurrence s'accroît, où les organisations cherchent à offrir davantage de services aux clients, l'information est de plus en plus une variable stratégique essentielle, elle est nécessaire au processus de décision, mais, si l'information accroît la connaissance et réduit ainsi l'incertitude, c'est le système d'information, grâce à toutes ses composantes et en liaison avec les autres moyens opérationnels, qui permet à l'entreprise de répondre aux besoins des différents marchés, de fournir en tous lieux les services personnalisés à une clientèle avertie et exigeante dans des délais et à des coûts satisfaisants.

Le système d'information est aujourd'hui au cœur de la création de valeur au sein des entreprises. C'est un ensemble complexe, souvent hétérogène car constitué d'éléments qui se sont juxtaposés au fil du temps au gré des choix stratégiques, des évolutions technologiques des systèmes informatiques en place, du développement de l'organisation elle-même, etc.

Le marché des nouvelles technologies d'information et de communication présente aujourd'hui une offre très satisfaisante, et à bon marché, à la portée de n'importe quelle organisation quelle que soit sa taille, ses moyens et ses objectifs.

Toute organisation est donc tenue de suivre le développement rapide du monde de la technologie, et en profiter le plus possible, afin d'assurer sa continuité et accroître sa compétitivité dans une époque où la concurrence ne cesse de s'accroître.

L'objet de notre travail de recherche, vise à déterminer le degré d'influence des systèmes de gestion intégrés dans un processus d'expédition sur la performance de la logistique aval.

Pour ce faire, nous avons puisé dans les ressources bibliographiques, afin de cerner théoriquement notre sujet de recherche qui nous a nécessités de bien comprendre les principes du Supply Chain et des systèmes de gestion intégrés.

A l'issue de notre travail de recherche, nous avons essayé de démontrer que la synchronisation des flux physiques et informationnels est reconnue comme le principe de base de la gestion des opérations logistiques. Ce qui revient à dire que la maîtrise des flux d'information grâce à l'utilisation des progiciels de gestion intégrés, rend la chaîne logistique plus performante et permet de piloter au sens large les flux physiques.

Conclusion générale

C'est dans cette optique que les entreprises ont fait de la maîtrise de l'information une priorité pour rationaliser les processus et assurer l'optimisation des activités logistiques. Surtout avec le développement des systèmes informatique de gestion, qui a permis aux entreprises de s'ouvrir sur le monde qui les entourent, où le partage des informations devient plus facile, plus rapide et plus constructif, ce qui réduit les délais de traitement de celles-ci et standardiser les processus.

Au terme de ce travail de recherche au sein de LAFARGE Algérie, nous avons pu constater que le progiciel de gestion SD6 mis en place permet d'avoir une bonne maîtrise des flux informationnels lors des opérations d'expédition, ce qui influence positivement l'optimisation de la performance de la chaîne logistique aval de l'entreprise. Ainsi le niveau d'amélioration globale du traitement de l'information logistique obtenu grâce à une comparaison avec un modèle référentiel.

Par conséquent, nous avons pu à travers ces résultats **confirmer notre première hypothèse** à savoir que l'informatisation de processus d'expédition des marchandises réforme la relation clientèle en optimisant la Supply Chain car l'ensemble de notre étude pratique pousse à conclure que la réduction des délais, des coûts et l'amélioration de la gestion ne peuvent qu'optimiser la Supply Chain tout en maintenant une relation propice avec les clients.

Notre humble étude nous a permis aussi de **confirmer la deuxième hypothèse**, selon laquelle le recours aux progiciels de gestion contribue à la diminution des coûts liés à l'expédition des marchandises.

Ainsi, nous avons pu **confirmer notre troisième hypothèse** qui stipule que l'entreprise gagne en délai dans les opérations du processus d'expédition, grâce à l'informatisation de ce dernier, et cela partir des informations des délais des opérations et la gestion du fil d'attente au niveau du chargement.

Durant la réalisation de notre travail, nous avons rencontré quelques obstacles tels que l'indisponibilité de la documentation (nous avons constaté un manque d'ouvrages et de revues relatifs à notre sujet d'étude) et aussi l'indisponibilité des données par motif de leur confidentialité.

A la fin de ce travail nous sollicitons les futurs chercheurs qui veulent approfondir davantage ce thème en utilisant d'autres thèmes de recherche ayant une relation avec

Conclusion générale

la logistique aval à mener des investigations accès sur plusieurs pistes de recherche possibles telles que

- Impact de l'automatisation des préparations des commandes sur la performance logistique aval.
- Mise en place d'un système de mesure et d'amélioration de la performance d'un réseau de distribution.

Bibliographie

Bibliographie

1. Ouvrages :

- ALEXANDER, (K) : stratégie logistique, édition DUNOD, Paris, 2004.
- AMODEO, (L) et YALAOUI, (F) : logistique interne, édition ellipses, Paris, 2005.
- BAGLIN (G) et autres : management industriel et logistique, 3e édition, édition Economica, Paris, 2001.
- BAGLIN (G) et autres : management industriel et logistique, 5e édition, édition Economica, paris, 2007.
- Blondel (F), Aide-mémoire: Gestion Industriel, 2^eédition DUNOD, Paris, 2006
- BOURBONNAIS (R) et Vallin (P) : comment optimiser les approvisionnements, édition Economica, Paris, 1995.
- CHABANI (S) et OUACHERINE, (H) : Guide de Méthodologie de la Recherche En Sciences Sociales, 1ère édition, EHEC, Alger, 2013.
- CLIQUET (G), FADY (A) et BASSET (G) : management de la distribution, édition DUNOD, 2e édition, Paris, 2006.
- DUBOIS (PL) et JOLIBERT (A) : le marketing : Fondements et Pratiques, édition Economica, 3e édition, Paris, 1998.
- Fimbel(E),Management des systèmes d'information, 9^eédition PEARSON EDUCATION, Paris, 2006.
- Ghiani (G) etcoll, Introduction to Logistics Systems Management, edition Ltd, New York, 2013
- KOTLER (Ph), KELLER (K) et MANCEAU (D) : marketing management, édition PEARSON, 15e édition, Paris, 2015.
- LAMBIN, (JJ) et MOERLOOSE (C) : marketing stratégique et opérationnel, édition DUNOD, 7e édition, Paris, 2008.
- LE MOIGNE, (R) : supply chain management, édition DUNOD, Paris, 2013.
- LENDREVIE (J) et LINDON (D) : MERCATOR : théories et pratique du marketing, édition Dalloz, 5e édition, Paris, 1997.
- LYONNET (B) et SENKEL (MP) : la logistique, édition DUNOD, Paris, 2015.
- MARCHAL, (A) : logistique globale, supply chain management, édition ellipses, Paris, 2006.

- MEDAN (P), GRATACAP (A) : logistique et supply chain management : intégration, collaboration et risque dans la chaîne logistique globale, édition DUNOD, Paris, 2008.
- MORANA (J) : de la logistique au supply chain management (SCM) : vers une intégration des processus, édition e-theque, Paris, 2003.
- NAKHLA, (M) : l'essentiel du management industriel, édition DUNOD, Paris, 2006.
- PIMOR, (Y) et FENDEUR (M) : Logistique : production, distribution, soutien, édition DUNOD, 5e édition, Paris, 2008.
- Reix (R.) et (coll) : Système d'information et management des organisations, édition vibert, Paris, 2017
- ROQUES (T) : Optimisez votre chaîne logistique : prévoir la demande-Gérer les approvisionnements et les stocks, édition AFNOR, Paris, 2015
- RUSHTON (A), et (Coll), the handbook of logistics and distribution management, édition Kogan Page, 2017
- SAVY (M) : Le transport de marchandises, Éditions d'Organisation, Paris, 2007
- SORNET (J) et (coll), DCG8 système d'information et gestion manuel et application, DUNOD édition, Paris, 2016
- TIXIER (D), MATHE (H) et COLIN (J) : de la logistique d'entreprise vers un management plus compétitif, édition DUNOD, Paris, 1998.
- YVES PRIMOR MICHEL FENDER : Logistique , Edition DUNOD
- ZERMATI (P) : La pratique de la gestion des stocks ; édition DUNOD, Paris, 1993.

2. Revues et Périodiques :

- COLIN (J) : « La logistique : histoire et perspective », in revue logistique et management, Vol 4, N°02, 1996.
- LAKHAL, (S.) : Vers une approche formelle d'aide à la décision dans l'entreprise réseau, Thèse de doctorat, Université Laval, Québec, 1998, p83.
- MENTZER, (J.T) : « Définir le Supply Chain Management », in revue logistique et management, Vol 9, N°02, 2001.
- GELINAS (R) et BIGRAS (Y) : performance logistique : objectifs stratégiques et logistique, in revue logistique et management, Vol 10, N°2, 2002.

- MASKINI (N) et KHADDOUJ (K), The Contribution of the Process of the Logistic Audit In the Performance of the Firms, the International Journal of Business and Management Invention, Volume 5 Issue 10, October. 2016.
- Joëlle Morana et Jesus Gonzalez-Feliu : Les indicateurs de performance, Université de Lyon, 2014.

3. Travaux universitaires :

- LAURAS (M) : Méthodes de diagnostic et d'évaluation de performance pour la gestion de chaînes logistiques, thèse de doctorat en Systèmes industriels, L'institut national polytechnique de Toulouse, 2004.
- Maranzana (N) : Amélioration de la performance en conception par l'apprentissage en réseau de la conception innovante, thèse de doctorat en mécanique, l'Université de Strasbourg, 2009.
- RAHAL, (F) : cours logistique de distribution 3e année master, groupe 02, EHEC Kolea, 2016

4- Web graphie :

- <http://www.sap.com/solution/index.exp>, consulté le 20 avril 2018 à 21h03
- <http://www.entreprise-ERP.com/articles/definition-erp.html>, consulté le 10 avril 2018 à 15h30.
- <http://www.lafarge.dz>, consulté le 18 avril 2018 à 23 :22.

5- Autres :

- Documents de formation SD6 de LAFARGE Algérie.

Liste des annexes

N	titre	page
III.1	Usine LAFARGE M'sila	I
III.2	Des produits de LAFARGE Algérie	II
III.3	Camion toupie de LAFARGE	III
III.4	L'interface graphique du portail logistique	IV
III.5	L'interface graphique du portail transporteur	V
III.6	L'interface graphique du portail client	VI
III.7	Architecture technique de SD6	VII
III.8	Le questionnaire	VIII

Annexe III.1 : Usine LAFARGE M'sila



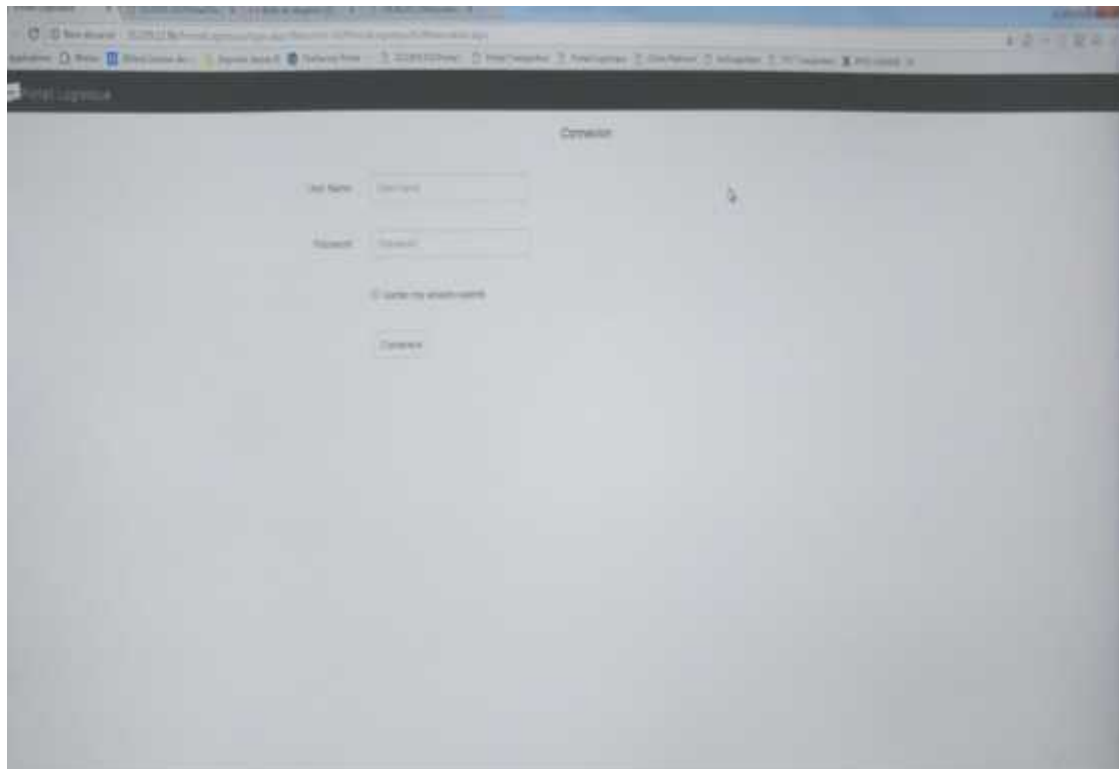
Annexe III.2 : Des produits de LAFARGE Algérie



Annexe III.3 : Camion toupie de LAFARGE



Annexe III.4 : L'interface graphique du portail logistique



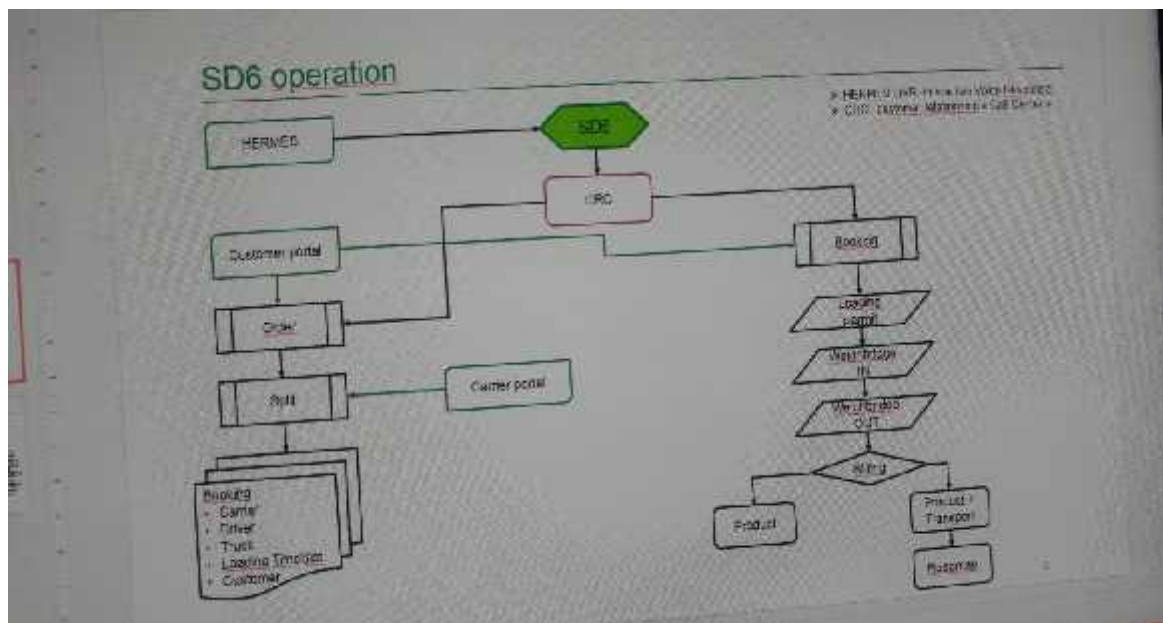
Annexe III.5 : L'interface Graphique du portail transporteur



Annexe III.6 : L'interface graphique du portail client



Annexe III.7 : Architecture technique de SD6



Annexe III.8 : Le Questionnaire

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

Enquête par questionnaire

Bonjour,

Dans le cadre de notre mémoire de fin de cycle en vue d'obtention d'un master en sciences commerciales à l'EHEC ex INC, nous travaillons sur l'évaluation de l'impact de l'informatisation du processus d'expédition sur l'optimisation de la logistique aval d'une entreprise. Afin de mener à bien notre recherche, nous vous prions Madame/Monsieur de cocher les réponses que vous pensez les plus appropriées, il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses, soyez simplement sincères. Toutes les informations que vous donnerez seront anonymes et traitées uniquement à des fins statistiques et dans le cadre de notre recherche.

Le Questionnaire

*Veuillez cocher une seule réponse pour chaque question posée

Bloc 1 : La fiche signalétique

1- Quel est votre sexe ?

Homme

Femme

2- Quel est votre âge ?

Moins de 30 ans

Entre 30 et 40 ans

Plus de 40 ans

3- Cela fait combien de temps que vous occupez ce poste ?

Moins de 3 ans

Entre 3 et 6 ans

Plus de 6 ans

4- Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle ?

Cadre

Agent de maîtrise

Exécutant

Autre

Bloc 2 : Traitement des informations par SD6 (Sales Dispatch Version 6)

5-Selon vous, un système d'informations est :

Un ensemble de personnes, techniques, machines, procédures

Une méthode de collecte, de traitement, et de diffusion de l'information

Un ensemble d'informations qui aide le responsable à prendre les décisions

Les trois à la fois

6- Faites-vous recours à SD6 lors de vos opérations ? *

Oui

Non

7- l'ERP SD6 répond-il à tous vos besoins ?

Oui

Non

8- SD6 vous permet-il de traiter des flux d'informations volumineux et répétitifs et longs ?

Oui

Non

9- Dans quelle mesure êtes-vous satisfaits par les procédures d'échange d'informations mise-en-place au sein du centre d'expédition ?

Pas du tout satisfait

Peu satisfait

Assez satisfait

Très satisfait

10- Comment appréciez-vous la rapidité de transmission des informations par le biais de SD6 ?

Lente

Moyenne

Rapide

11- Pensez-vous que SD6 est utilisé d'une manière optimale avec toutes ses fonctionnalités ?

Oui

Non

12- Si NON, pour quelle raison :

La complexité de la gestion

La formation basique

Autres (précisez) :

13- SD6 permet-il d'obtenir un meilleur niveau de coordination entre les acteurs de la logistique aval ?

Oui

Non

Commentez votre réponse :

.....
.....
.....

Bloc 03 : l'impact de l'informatisation sur la gestion des opérations du processus d'expédition

14- Selon vous, SD6 contribue-t-il à l'amélioration de la satisfaction des clients ?

Pas du tout

Moyennement

Fortement

Commentez votre réponse :

.....
.....
.....

15- SD6 contribue-t-il à la diminution des coûts logistiques en termes de coordination et contrôle interne ? Commentez votre réponse.

.....
.....
.....
.....

16- Selon vous, comment SD6 peut-il réduire les délais dans les opérations du processus d'expédition ? Commentez votre réponse.

.....
.....
.....

Merci de votre contribution.

Table des matières

Dédicaces

Remerciements

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Résumé

Sommaire

Introduction générale02

Chapitre I : Concepts fondamentaux de la logistique.....06

Introduction du chapitre06

Section 1 : Définitions et notions sur la logistique07

1.1 Logistique : historique et évolution.....07

1.1.1 Evolution de la logistique07

1.1.1.1 Les premiers balbutiements (année 50 et 60)07

1.1.1.2 La phase de démarrage (année 70 en France)08

1.1.1.3 La phase de croissance (année 80 et 90)08

1.1.1.4 La phase de maturité (année 90 et 2000)08

1.1.2 Définitions de la logistique09

1.1.3 Les différents types de la logistique10

1.1.3.1 La logistique d'approvisionnement 10

1.1.3.2 La logistique de production10

1.1.3.3 La logistique de distribution10

1.1.3.4 La logistique militaire10

1.1.3.5 La logistique de soutien10

1.1.3.6 Une activité dite de service après-vente10

1.1.3.7 des reverse logistics10

1.1.4 Les objectifs de la gestion logistique10

1.1.4.1 La réponse optimale au client	10
1.1.4.2 La variabilité minimale	11
1.1.4.3 Le stock minimum.....	11
1.1.4.4 La consolidation des transports	11
1.1.4.5 La qualité	11
1.1.4.6 Analyse en termes de cycle de vie du produit	11
1.2 La chaîne logistique	11
1.2.1 Définition de la chaîne logistique	11
1.2.1.1 À des consommateurs	12
1.2.1.2 À des entreprises	12
1.2.2 Les flux de la chaîne logistique	12
1.2.2.1 Flux physiques	12
1.2.2.2 Flux informatiques	13
1.2.2.3 Flux financiers	13
1.2.3 Les enjeux de la chaîne logistiques	14
1.2.3.1 Les prix/les couts	14
1.2.3.2 La qualité des produits	14
1.2.3.3 Le délai	14
1.2.3.4 La flexibilité	14
1.2.3.5 Le niveau de service	15
1.2.3.6 Les risques	15
1.2.3.7 Potentiel de progrès	15
Section 2 : La chaîne logistique aval	16
2.1 La distribution physique	16

2.1.1 Définition de la distribution	16
2.1.2 Les fonctions de la distribution	16
2.1.3 Définition du circuit et canal de distribution.....	17
2.1.4 Les niveaux d'un circuit de distribution	17
2.1.5 Les stratégies de distribution	18
2.1.5.1 Distribution intensive	18
2.1.5.2 La distribution exclusive	19
2.1.5.3 La distribution sélective	19
2.2 La gestion des stocks	19
2.2.1 Définition du stock	19
2.2.2 La nature des stocks	20
2.2.2.1 Les marchandises.....	20
2.2.2.2 Les produits finis	20
2.2.2.3 Les produits semi-finis	20
2.2.2.4 Les en-cours de fabrication	20
2.2.2.5 Les matières premières	20
2.2.2.6 Les composants	20
2.2.2.7 Les pièces détachés	20
2.2.2.8 Les emballages	20
2.2.3 Définition de la gestion des stocks	20
2.2.4 Les indicateurs de gestion des stocks	20
2.2.5 Les couts induits par les stocks	21
2.2.5.1 Les couts de passation	21
2.2.5.2 Les couts de possession	21

2.3 Le transport	22
2.3.1 Les modes de transport	22
2.3.2 Les caractéristiques des modes de transport	22
2.3.3 Le cout de transport	23
2.3.4 Le cout de transport routier	23
Section 3 : Notions sur le processus d'expédition	25
3.1 Définition du processus d'expédition	25
3.2 Etapes du processus d'expédition	25
3.3 La préparation des commandes	25
Conclusion du chapitre	28
Chapitre II : Systèmes de gestion et pilotage du processus d'expédition	29
Introduction du chapitre	30
Section 1 : Types de progiciels de gestion.....	31
1.1.1. Les progiciels de gestion non intégrés.....	31
1.1.1.1. Progiciel comptable.....	32
1.1.1.2. Progiciel des immobilisations.....	33
1.1.1.3. Progiciel de la paye.....	33
1.1.1.4. Progiciel de gestion commerciale.....	34
1.1.1.5. Progiciel de production.....	34
1.1.1.6. Progiciel logistique.....	35
1.1.2. Les progiciels de gestion intégrés (PGI).....	36
1.1.2.1. Expression du besoin	36
1.1.2.2. Choix et implantation des PGI	36
1.1.2.3. Les coûts des PGI.....	37
Section 2 : Pilotage et mode d'utilisation des systèmes de gestion dans les entrepôts ..	37
2.2.1. Fonctionnalités et logique des flux dans SAP.....	38
2.2.2. Recourt au logiciel de management de transport TMS.....	41

Section 3 : Progiciels et systèmes de gestion utilisés dans l'expédition et la gestion des commandes43

3.1. Le codage à barre.....43

3.1.1. Les bases du codage à barres.....44

3.1.2. Les éléments d'un code à barres.....44

3.1.3. La structure d'un code à barres.....46

3.2. Les principes de la scanographie.....47

3.3. Les bases de fonctionnement de l'identification par radiofréquence48

3.3.1. Les phases d'intégration de la RFID.....48

3.3.2. L'impact de l'installation de la RFID sur la gestion des entrepôts.....49

3.3.2.1. La gestion des données.....49

3.3.2.2. La gestion du système d'information.....50

3.3.2.3. La gestion des opérations.....51

3.4 Systèmes de préparation de commandes54

3.4.1 Le système de préparation de détail « pick then pack »54

3.4.2 Le système de préparation de détail « pick and pack »55

3.4.3 Le système « pick to belt »55

3.4.4 Le système « pick and sort »55

3.4.5 Le système de préparation assisté « pick to light »55

Conclusion du chapitre.....56

Chapitre III : Importance de l'informatisation du processus d'expédition de LAFARGE Algérie58

Introduction du chapitre59

Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil LAFARGE Algérie60

1.1 Présentation de l'organisme d'accueil de LAFARGE Algérie60

1.1.1 Développement du groupe60

1.2 La fusion entre LAFARGE et HOLCIM	62
1.3 Historique de LAFARGE en Algérie	63
1.4 Stratégie de LAFARGE HOLCIM	63
1.5 Enjeux de LAFARGE HOLCIM	64
1.6 Présentation de progiciel de gestion du processus d'expédition	65
1.6.1 Les champs d'utilisation du progiciel SD6	65
1.6.2 Simulation d'une préparation d'une commande par le biais de SD6	66

Section 2 : Importance de l'informatisation du processus d'expédition des marchandises chez LAFARGE Algérie

2.1 La méthodologie de l'enquête quantitative	67
2.1.1 Les objectifs de l'enquête par questionnaire	67
2.2 Le questionnaire	68
2.2.1 La population de l'enquête	68
2.2.2 La structure du questionnaire	68
2.2 Les résultats de l'enquête	69
2.2.1 Le dépouillement du questionnaire	69
2.2.1.1 La fiche signalétique	69
2.2.2 Les questions	73
2.2.3 La synthèse de l'enquête	84

Section 3 : Recommandations

Conclusion du chapitre	88
Conclusion générale	89

Bibliographie

Annexes

Table de matières