

**Ecole des Hautes Etudes Commerciales**

**EHEC**

**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de  
Master en Sciences Commerciales**

**Option: Distribution & Supply Chain Management**

**THEME**

**LE ROLE DU SYSTEME D'INFORMATION  
DANS L'OPTIMISATION DES OPERATIONS  
D'ENTREPOTS LOGISTIQUES  
ETUDE DE CAS : BOMARE COMPANY**

**Élaboré par :**

**Mlle : Mouna BOUGHAR**

**Dirigé par :**

**Mme : Hakima BOUDIFA**

**Maître assistante à l'EHEC**

**03<sup>ème</sup> promotion**

**Septembre 2016**



**Ecole des Hautes Etudes Commerciales**

**EHEC**

**Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de  
Master en Sciences Commerciales**

**Option: Distribution & Supply Chain Management**

**THEME**

**LE ROLE DU SYSTEME D'INFORMATION  
DANS L'OPTIMISATION DES OPERATIONS  
D'ENTREPOTS LOGISTIQUES  
ETUDE DE CAS : BOMARE COMPANY**

**Élaboré par :**

**Mlle : Mouna BOUGHAR**

**Dirigé par :**

**Mme : Hakima BOUDIFA**

**Maître assistante à l'EHEC**

**03<sup>ème</sup> promotion**

**Septembre 2016**

## Résumé

La logistique se considère, toujours, parmi les grandes fonctions autour desquelles se structurent l'organisation et le fonctionnement des entreprises. Une logistique bien conçue permet, malgré ses rapports complexes voire ambigus, de réaliser un entreposage de bout à bout dans les meilleures conditions possibles de sécurité, rentabilité et efficacité, pour les deux principaux intervenants de la chaîne logistique qui sont les fournisseurs et les clients.

Cette réalisation est grâce aux entrepôts qui ont pris une place importante dans les entreprises, ils constituent un pilier majeur dans la définition de la stratégie globale. Leur fonctionnement requiert du temps, de l'expérience et de la qualification.

Le système d'information est devenu l'élément central du dispositif logistique, car il participe dans toutes les ères et tous les niveaux pour assurer la performance.

L'objectif de ce travail est de comprendre le rôle du SI dans l'optimisation du processus d'entreposage de l'entreprise BOMARE COMPANY. Le choix de cette dernière n'est pas au hasard ; leur type d'activité, la dynamique et l'importance de leur secteur d'activité, et l'importance de la logistique d'entrepôt chez elle, ont été les facteurs qui nous motivé.

Nos résultats ont montré que le système d'information actuel permet d'avoir une bonne maîtrise des flux informationnels et des flux physiques, il a aussi une bonne contribution dans l'optimisation des opérations d'entrepôts de l'entreprise.

**Les mots clés :** La logistique, la chaîne logistique, l'entrepôt, le processus d'entreposage, la logistique d'entrepôt, les opérations d'entrepôts, l'optimisation, les flux physiques et informationnels, le système d'information.

## **Summary**

Logistics considers, always among the major functions around which structure the organization and operation of enterprises. A well-designed logistics allows, despite its complex or ambiguous relationships, achieve storage end to end in the best possible security, profitability and efficiency, for the two main speakers of the supply chain who are the suppliers and customers.

This achievement is thanks to the warehouses that have become important in business; they are a major pillar in defining the overall strategy. Their operation requires time, experience and qualifications.

The information system has become the centerpiece of the logistics system, because it participates in all ages and all levels to ensure performance.

The objective of this work is to understand the role of SI in the optimization of warehousing processes of the company BOMARE COMPANY. The choice of the latter is not random; type of activity, dynamics and the importance of their industry, and the importance of warehouse logistics at home, were the factors that we motivated.

Our results showed that the current information system provides a good control of information flows and physical flows; it also has a good contribution to the optimization of the company's warehouse operations.

**Keywords:** logistics, supply chain, warehouse, warehouse processes, warehouse logistics, warehouse operations, optimization, physical and information flows, the information system.

# Dédicaces

*Je dédie ce travail avec grand amour :*

*À la mémoire de mon cher père ;*

*À ma chère maman, qui a attendu avec patience les fruits de leurs sacrifices  
et de leur bonne éducation. . . Puisse dieu me la garder ;*

*À mon adorable frère « Amar », et ma très chère sœur « Dounia », qui sont  
les plus chers dans cette vie ;*

*À tous mes amis, pour leurs soutiens et pour les bons moments partagés  
ensemble ;*

*À tous les gens que j'aime.*

*Mouna*

## Remerciement

En premier lieu, je tiens à remercier « *ALLAH* » le tout puissant de m'avoir donné la foi et de m'avoir permis d'en arriver là.

À la fin de ce travail, nos remerciements s'adressent aussi à Madame ***Hakima BOUDIFA***, notre encadreur, qui nous a aidé à réaliser notre travail de recherche et qu'il a été à nos côtés par son suivi, ses orientations et son esprit critique tout au long de la réalisation de cette recherche.

Nous tenons également à exprimer nos reconnaissances tout particulièrement à Monsieur ***Belaid BENYAHIA***, notre promoteur au sein de l'entreprise, qui a manifesté un intérêt considérable pour le présent travail de recherche et qui a sacrifié de son temps pour répondre à nos nombreuses questions. Ainsi, nous présentons nos remerciements à : Mme. ***Malika BABACI***; Mme. ***Nasrine ATIF***; et l'ensemble du personnel qui a su nous transmettre les informations.

À 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, compétences d'encadrement pédagogique et scientifique.

Enfin, nous remercions tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail de recherche.

## Liste des figures

### **Chapitre I :**

N°	Titres	Pages
01	Le processus de l'information	11
02	La relation entre les trois systèmes de l'entreprise	16
03	Les objectifs du SI	19
04	Les principales composantes d'application des PGI	22
05	L'EAI relie les groupes d'applications de production et de soutien	25
06	Fonctions couvertes par les APS	26

### **Chapitre II :**

N°	Titres	Pages
01	L'entrepôt au cœur de la chaîne logistique	38
02	Dimensionnement d'un entrepôt	46
03	Processus d'expédition des commandes	55

### **Chapitre III :**

N°	Titres	Pages
01	Codage d'un article	74

## Liste des tableaux

### **Chapitre III :**

N°	Titres	Pages
01	Fiche d'identité	64
02	Répartition d'effectif par niveau	65
03	Evaluation globale de la performance du système d'information	82

## Liste des graphes

N°	Titres	Pages
01	Représentation de l'échantillon par genre	78
02	répartition par âge	78
03	répartition par ancienneté	78
04	répartition par catégorie socioprofessionnelle	79
05	La place de l'information dans l'entreprise	79
06	La rapidité du partage de l'information	79
07	L'utilisation du SI	80
08	Le niveau d'intégration des applications informatiques	80
09	L'adéquation du logiciel informatique (PC-Stock) utilisé dans l'entrepôt	80
10	La mise en place d'une technologie moderne (ERP)	81
11	La satisfaction par rapport aux technologies qui existent actuellement	81

## Liste des annexes

N°	Titres
01	l'organisation de l'entreprise
02	Les entrepôts de l'entreprise
03	Le logiciel PC-Stock
04	Les différents documents utilisés
05	Le questionnaire
06	Le guide d'entretien

## Liste des abréviations

<b>ABC</b>	Activity Based Costing
<b>APS</b>	Advance Planning and Scheduling ou Advance Planning System
<b>BDD</b>	Base de Données
<b>BE</b>	Bon d'entrée
<b>BL</b>	Bon de livraison
<b>BS</b>	Bon de sortie
<b>CBN</b>	Calcul de Besoin Net
<b>CL</b>	Chaine Logistique
<b>CMD</b>	Centre de Maintenance des Delles
<b>CRM</b>	Gestion de la Relation Client
<b>CSCMP</b>	Council of Supply Chain Management Professionals
<b>EAI</b>	Enterprise Application Integration
<b>EAN</b>	European Article Numbering
<b>EDI</b>	Echange de Données Informatisées
<b>ERP</b>	Enterprise resource planning
<b>FIFO</b>	First In First Out
<b>GRC</b>	Gestion des Relations Clients
<b>GRF</b>	Gestion des Relations Fournisseurs
<b>IAE</b>	Intégration des applications d'Entreprise
<b>MES</b>	Manufacturing Execution System
<b>MRP</b>	Materiel Requirement Planning
<b>OA</b>	Ordre d'approvisionnement
<b>OF</b>	Ordre de Fabrication
<b>PC</b>	Personnel computer
<b>PGI</b>	Progiciel de gestion intégré
<b>R&amp;D</b>	Recherche et Développement
<b>RFID</b>	Radio Frequency Identification
<b>RH</b>	Ressources Humaines
<b>SARL</b>	Société A Responsabilité Limitée
<b>SAV</b>	Service Après Vente
<b>SC</b>	Supply Chain
<b>SCE</b>	Supply Chain Execution
<b>SCEM</b>	Supply Chain Event Management
<b>SCM</b>	Supply Chain Management
<b>SCP</b>	Supply Chain Planning
<b>SI</b>	Système d'Information
<b>SRM</b>	gestion de la relation fournisseur
<b>SWOT</b>	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
<b>TIC</b>	Technologie d'Information et de Communication
<b>TMS</b>	Transport Management System
<b>UPCE</b>	Unité de Production des Cartes Électroniques
<b>VPC</b>	Vente Par Correspondance
<b>WMS</b>	Warehouse management System

# Sommaire

Introduction générale.....	02
<b>Chapitre I : Le Système d'information.</b>	
Section 01 : les concepts clés du système d'information .....	07
Section 02 : Les différents systèmes d'information appliqués à la logistique.....	21
<b>Chapitre II : Les entrepôts logistiques.</b>	
Section 01 : généralités sur les entrepôts .....	35
Section 02 : le processus d'entreposage.....	48
<b>Chapitre III : Le rôle du système d'information dans l'optimisation des opérations d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY.</b>	
Section 01 : présentation de l'organisme d'accueil BOMARE COMPANY.....	63
Section 02 : Le déroulement de l'enquête et les résultats.....	76
Conclusion générale.....	91



# **Introduction générale**

## **Introduction générale**

Aujourd'hui, les entreprises vivent dans un environnement instable, caractérisé par un accroissement de la pression concurrentielle, et pour garantir leur place et assurer leur continuité dans le marché, elles doivent répondre aux exigences de la clientèle en offrant une gamme de produits et des prestations de services différentes à celle des concurrents.

De ce fait, le système d'information est parmi les éléments stratégiques mis en place par l'entreprise qui la permet d'identifier les technologies utiles pour offrir différemment un produit déjà existé, dans le but d'avoir un avantage concurrentiel.

Ainsi, la logistique est une fonction capitale pour l'entreprise si elle veut rester compétitive, c'est sa connaissance et sa maîtrise qui va déterminer sa performance. Elle s'intéresse spécialement au flux physique grâce au flux d'information qu'elle parvient à le piloter, de plus, l'information logistique est l'ensemble des outils et des solutions technologiques hétérogènes qui permettent le pilotage informationnel des marchandises tout au long de la chaîne logistique.

Donc, la mise en place d'un système d'information est une obligation pour maîtriser les flux d'informations et assurer leur connexion avec les flux physiques. L'optimisation de la chaîne logistique totale exige la bonne circulation de la bonne information au bon moment entre toutes les parties prenantes.

L'entrepôt est depuis toujours un maillon primordial de la logistique, il constitue une préoccupation importante pour les responsables logistiques. Dans l'économie actuelle, tous les produits doivent passer par une série de déplacements entre les lieux de production et ceux de la consommation, c'est le métier principal du site de stockage qui devenu un lieu dynamique où les produits sont conditionnés, les commandes regroupées et préparées. C'est aussi à partir de ce maillon logistique que la traçabilité des produits s'organise.

À cet égard, il faut disposer de la main d'œuvre et des outils nécessaires afin de mettre à disposition du client final, les produits désirés au bon moment et en bonne qualité.

Le marché algérien des produits électroniques a connu la naissance de plusieurs entreprises qui se spécialisent dans l'importation, la production, la distribution et l'exportation de ces produits. Il connaît actuellement une grande dynamique caractérisée par une forte concurrence entre un grand nombre d'acteurs de ce secteur, une telle situation est justifiée par l'importance croissante de ce marché avec l'expansion de la technologie, et l'augmentation de la consommation et les exigences des clients.

## Introduction générale

L'entreprise BOMARE COMPANY est l'une des entreprises algériennes qui exerce son activité dans le domaine électronique, une société innovatrice orientée totalement vers le consommateur pour répondre aux leurs besoins.

Le choix de cette entreprise comme lieu d'investigation a été motivé par le type d'activité de cette dernière qui nous permet d'appliquer nos connaissances théoriques sur le terrain ainsi que la dynamique et l'importance de leur secteur d'activité.

Le présent travail de recherche s'inscrit dans le cadre d'un : « *le rôle du système d'information dans l'optimisation des opérations d'entrepôts logistiques* ». Le choix de ce thème n'est pas le fruit du hasard, son importance, son actualité, sa relation directe avec notre spécialité et le désir de traiter le système d'information et la logistique d'entrepôt ont été les facteurs qui ont motivé notre choix.

L'objectif de cette recherche est de souligner l'importance du SI au sein les entrepôts logistiques de l'entreprise, ainsi pour arriver à savoir sa contribution dans l'optimisation des opérations de ces derniers.

Pour mieux cerner ce thème nous proposons la problématique suivante : « **Comment le SI peut-il optimiser les opérations des entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY?** »

De cette question principale découle les questions secondaires suivantes :

**Q (1) :** Qu'est-ce qu'un système d'information ? Et quels sont ses composants ?

**Q (2) :** Est-ce que le système d'information mis en place suffisant pour optimiser les opérations de l'entrepôt ?

**Q (3) :** Quelle est la nécessité du SI pour améliorer les opérations des entrepôts logistiques ?

**Q (4) :** Est ce que le système d'information de l'entreprise pour la gestion de ses entrepôts a une influence sur le processus d'entreposage ?

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

**H (1) :** Le système d'information n'a pas d'influence sur les activités des entrepôts ;

**H (2) :** Les dysfonctionnements dans les opérations des entrepôts proviennent pour la plupart de la faiblesse et la défiance du système d'information ;

**H (3) :** Le système d'information est un moyen d'optimisation du processus d'entreposage.

## **Introduction générale**

Pour élaborer ce mémoire, nous allons mener une recherche bibliographique telle que les ouvrages, les travaux de recherche universitaire, les revues scientifiques et des sites internet, ça pour en ce qui concerne la partie théorique, et pour la partie pratique, nous allons opter pour une démarche mixte : quantitative et qualitative. Nous allons mener une enquête par questionnaires auprès les employés d'entrepôts de l'entreprise. Ainsi, nous allons effectuer des entretiens individuels semi-directifs avec les responsables concernés, plus l'observation personnelle.

Pour accomplir ce travail, nous le structurons de la façon suivante :

- Le premier chapitre nous exposerons deux sections : la première sera consacrée à présenter les concepts clés du système d'information, dans la deuxième nous présenterons les différents systèmes d'information appliqués à la logistique.
- Le second chapitre servira pour présenter l'entrepôt logistique et sa place dans la SC à travers la première section, la deuxième sera réservée à expliquer les différentes opérations de l'entrepôt.
- Le troisième chapitre constituera la partie pratique de notre recherche, dans un premier temps nous allons mettre en lumière l'entreprise BOMARE COMPANY, nous allons aussi mettre l'accent sur ses entrepôts et le SI mis en place. Ainsi, nous allons concentrer sur l'analyse et la synthèse des résultats de l'enquête.

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



**Chapitre I :**  
**Le Système d'information**

# **Chapitre I : Le système d'information**

## **Introduction**

L'intégration et la maîtrise du système d'information constituent aujourd'hui un axe stratégique de développement, elles mobilisent des compétences à la fois managériales, techniques et de métier.

Un système d'information logistique est un ensemble de fonctionnalités et des applications informatiques traitant des informations à caractères logistiques dans l'objectif de manager et d'améliorer sans cesse la "supply chain". La réduction des coûts, la maîtrise des risques et l'orientation vers le client sont les idées des projets de renaissance logistique d'aujourd'hui.

L'apport du système d'information pour l'optimisation de la chaîne logistique est énorme, puisqu'il simplifie et accélère les accès aux informations relatives à un produit par tous les acteurs de la chaîne.

Ce chapitre s'articulera autour de deux sections, la première visera à présenter d'une manière générale le système d'information, la deuxième s'attachera à présenter une collection des systèmes d'informations logistiques.

# **Chapitre I : Le système d'information**

## **Section 01 : les concepts clés du système d'information**

Dans un premier temps, pour comprendre ce qu'est un SI, nous nous intéresserons succinctement à quelques définitions et concepts tel que le système, l'information, et le système d'information qui ont pour but de simplifier la compréhension.

### **1.1. Le concept système**

Nous allons définir le système, ensuite nous allons voir sa dynamique, ses propriétés, et ses types.

#### **1.1.1. Définition du système**

Selon Rebert REIX le système est : *« un ensemble organisé ; il n'est pas une simple juxtaposition d'éléments ; les différents éléments sont articulés, combinés pour répondre à des exigences précises d'acquisition, de traitement, de stockage, de communication d'informations »*.<sup>1</sup>

Pour leur part Michel DARBELET et Laurent IZARD définissent un système comme : *« un outil de modélisation permettant de représenter et d'analyser des complexes d'éléments caractérisés par leur nombre élevé et un réseau de relation imbriquées »*.<sup>2</sup>

Hugues ANGOT le définit comme étant : *« un réseau complexe de relations structurées où interviennent hommes, machines et procédures qui a pour but d'engendrer des flux ordonnés d'informations pertinentes provenant de différentes sources et destinées à servir de base aux décisions »*.<sup>3</sup>

Nous retiendrons donc que le système est un groupe de composants interconnectés dont les composants (structure, machines, relations, règles de fonctionnement, méthodes) sont organisés et coordonnés pour atteindre un objectif, qui évolue dans un environnement. Un système peut être ouvert, fermé, ou isolé selon son degré d'interaction avec son environnement.

---

<sup>1</sup> REIX (R), *« Système d'information et management des organisations »*, édition Vuibert, 5<sup>ème</sup> édition, France, 2005, P.76.

<sup>2</sup> DARBELET (M) et IZARD (L), *« Notions fondamentales de gestion d'entreprise »*, édition Foucher, France, 1995, P.262.

<sup>3</sup>[www.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_d%27information](http://www.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information). (04/03/16 à 11 :15).

## **Chapitre I : Le système d'information**

### **1.1.2. La dynamique d'un système**

Un système comporte plusieurs fonctions interactives de base qui sont:<sup>1</sup>

**A. L'entrée** : Comprend la saisie et l'assemblage des éléments qui pénètrent dans le système pour être traités.

**B. La transformation** : Comprend les processus de traitement qui permettent de convertir une entrée en sortie.

**C. La sortie** : Comprend l'acheminement des éléments produits par le processus de transformation vers leur destination finale.

**D. La rétroaction** : Se définit comme un ensemble de données sur le rendement d'un système.

**E. La régulation** : Consiste à surveiller et à évaluer la rétroaction pour déterminer si un système tend effectivement vers l'atteinte de son objectif. S'il y'a lieu, la fonction de contrôle apporte les corrections requises à l'entrée d'un système ou à ses composantes de traitement pour s'assurer que le résultat désiré est obtenu.

### **1.1.3. Les propriétés d'un système**

Le système a plusieurs caractéristiques, ces dernières sont la téléonomie, la complexité, l'équifinalité, l'interaction, l'ouverture et la variété.<sup>2</sup>

**A. La téléonomie** : La téléonomie renvoie à l'étude des lois de la finalité. Un système est créé pour réaliser certaines finalités.

**B. La complexité** : Le degré de complexité d'un système dépend du nombre de ses composantes et du nombre et du type de relations qui les lient entre-elle. Ainsi un système complexe est difficilement prévisible. Il se caractérise par l'émergence de propriétés nouvelles et une grande résistance aux changements.

**C. L'équifinalité** : Un système est équifinal parce qu'il peut réaliser ses objectifs à partir de différents points de départ et par différents moyens.

**D. L'interaction** : Il existe une interaction constante entre les éléments d'un système. Cette interaction fait ressortir les liens de dépendance entre les différentes composantes d'un système.

---

<sup>1</sup> LEMIRE (L) et MARTEL (G), « *L'approche systémique de la gestion des ressources humaines* », Canada, 2007, PP.60-61.

<sup>2</sup>Ibid, PP.61-64.

## Chapitre I : Le système d'information

E. **L'ouverture** : Un système est ouvert lorsqu'il est en relation permanente avec l'environnement de sorte qu'une influence réciproque s'établit.

F. **La variété** : La maîtrise d'un système demande au moins autant de variété et de complexité que le système à contrôler en possède, c.-à-d. il est capable de s'auto organiser en adaptant son comportement, ses activités, et ses composantes à des situations variées.

1.1.4. **Les types du système** : On distingue deux types d'un système :<sup>1</sup>

A. **Système ouvert** : C'est le système qui interagit avec d'autres systèmes à l'intérieur d'un même environnement, il échange des entrées et des sorties avec son environnement.

B. **Système fermé** : Ce système est isolé de son environnement car il ne dispose pas une interface d'entrée et de sortie qui assure sa régulation.

### 1.2. Le concept information

Nous allons définir l'information, ensuite nous allons voir son rôle, ses types, et sa qualité et son cout.

#### 1.2.1. Définition de l'information

L'information est défini par le Robert comme étant : « *l'ensemble des renseignements obtenus par quelqu'un, action de s'informer, de prendre renseignements* ». <sup>2</sup>

Selon Kenneth C. LAUDON et Jane P.LAUDON l'information est : « *données qui sont présentées sous une forme significative et utile pour les êtres humaines* ». <sup>3</sup>

Pour J.M. AURIAC l'information c'est : « *l'ensemble des données utiles pour prendre une décision. L'information est transmise par un système de communication qui transforme les faits bruts en des informations directement compréhensibles par l'utilisateur* ». <sup>4</sup>

On devrait donc considérer l'information comme des données traitées et remplacés dans un contexte qui leur donne de la valeur pour les utilisateurs.

Plusieurs vocables sont utilisés dans le même contexte : données, information, connaissance. C'est pourquoi un effort de clarification doit être entrepris avant toute chose. <sup>5</sup>

<sup>1</sup> A, O'BRIEN (J), « *Introduction aux systèmes d'informations* », édition Chenelière, 2<sup>ème</sup> édition, Canada, 2003, P.09.

<sup>2</sup>REIX (R), Op.cit, P.43.

<sup>3</sup> C. LAUDON (K) et P.LAUDON (J), « *les systèmes d'information de gestion* », Pearson Education, 2001, P.08.

<sup>4</sup> AURIAC (J.M), « *Économie d'entreprise* », Tome 1, CASTILLA, Paris, 1995, p.87.

<sup>5</sup>A, O'BRIEN (J), Op.cit, P.13.

## **Chapitre I : Le système d'information**

**Donnée** : les données englobe les éléments ou les faits bruts non interprété, elles constituent une ressource précieuse dont il faut les gérer de façons efficace pour que tous les utilisateurs puissent en profiter.

**Information** : ce sont des données qui ont été transformées en un contexte significatif et utile pour les utilisateurs. L'information est porteuse de sens.

**Connaissance** : est un ensemble d'information stockée par le biais de l'expérience ou de l'apprentissage.

L'information attend son destinataire. Elle alors véhiculée par un moyen de communication dynamique, dont le but de la réception par le destinataire en se souciant de la façon de la recevoir. La communication prend alors des formes différentes selon la personne qui reçoit l'information.

L'information tend à se confondre avec la communication dès lors qu'elle s'éloigne de la vérité et des faits. C'est donc par la manière dont nous la valorisons que l'information se distingue de la communication. La communication est donc le processus intermédiaire qui permet l'échange d'information entre les individus. On peut conclure que la communication est un acte, un processus, une machinerie et que l'information peut s'apparenter à des données brutes ou à un savoir.

L'information dans l'entreprise est variée et dépend des besoins des différentes fonctions. Tous les métiers de l'entreprise ne peuvent être exercés avec efficacité que si l'information adéquate est disponible au bon moment, avec le niveau de précision adapté.

**1.2.2. Rôle de l'information** : Tout acte de la vie d'une organisation s'accompagne ou est conditionné par des informations pour: <sup>1</sup>

- Avoir un avantage concurrentiel ;
- Faciliter la prise de décision ;
- Améliorer son fonctionnement ;
- Diminuer de l'incertitude ;
- Une liberté de choix ;
- Une cohésion de l'organisation ;
- La conduite de l'entreprise ;
- Une évolutivité par rapport à l'environnement.

---

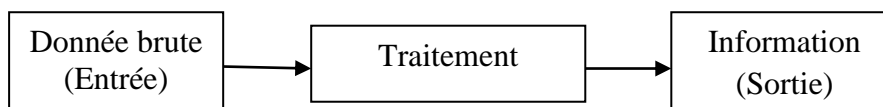
<sup>1</sup> GRENIER(C) et MOINE (C), « *Construire le système d'information* », édition Foucher, paris, 2003, PP.11-12.

## Chapitre I : Le système d'information

Ainsi, l'information est nécessaire au sein des entreprises, pour décider, agir, apprendre (acquérir par l'expérience), comprendre (par exemple en analysant les faits passés), prévoir (par exemple par extrapolation), contrôler (en confrontant données réelles et prévues),...etc.

L'information est une ressource stratégique tout aussi importante pour les entreprises que les ressources humaines et financières.

**Figure N° 01** : Le processus de l'information



**Source** : VIDAL(P) et autres, « système d'information organisationnels », édition Pearson Education, France, 2005, P.11.

### **1.2.3. Les types de l'information**

L'information a fait l'objet de nombreuses classifications.

#### **A.L'information peut être ouverte ou fermée**

L'information est ouverte si "*la source délivre l'information de son plein gré*". Et l'information fermée correspond à ce qui n'est pas publié, c'est une information stratégique et confidentielle, elle peut être obtenue de manière illégale.<sup>1</sup>

#### **B. Selon le niveau de confidentialité**

Il s'agit de la typologie de l'AFNOR qui distingue trois types d'information : <sup>2</sup>

**B1. Information blanche** : C'est une information librement accessible à tous, c'est une information ouverte que se soit formelle ou informelle.

**B2. Information grise** : Qui est protégée par un contrat ou une loi. Ce genre d'information, hautement sécurisé, est très difficile à consulter et y accéder indûment relève d'activités illégales considérées comme de l'espionnage. Seules, quelques personnes sont autorisées à y accéder.

**B3. Information noire** : C'est l'information obtenue illégalement par le biais de l'espionnage ou en violant des règles du droit.

<sup>1</sup>BAUMARD (P), « *compétitivité et système d'information* », 1<sup>ère</sup> édition, France, 2005, P 07.

<sup>2</sup>DEPPE (A), « *Management de l'information et compétitivité des organisations* », 1<sup>ère</sup> édition, France, 2009, PP 08-09.

## **Chapitre I : Le système d'information**

### **C. L'information peut être formelle ou informelle**

On désigne par l'information formelle celle qui prend généralement la forme des documents écrits ; comme les presses, site web, rapports, catalogues, graphes, les supports papiers...etc. Alors que l'information informelle est celle qui prend la forme d'observation ou est de nature orale, elle peut être recueillie lors des salons, expositions professionnelles... etc.<sup>1</sup>

### **D. Selon l'usage**

C'est la typologie d'Humbert et Elisabeth LESCA, ils ont défini trois types de l'information:<sup>2</sup>

**D1. Les informations de fonctionnement**, répétitives, formalisées et le plus souvent informatisées. Elles sont destinées à permettre l'exécution des opérations courantes de la vie de l'entreprise (facture, commande du client, commande au fournisseur, fiche de stock,...).

**D2. Les informations d'influence** totalement informelles ont pour objectif de faire pression sur les différents acteurs impliqués au sein de l'entreprise afin de modifier leurs choix décisionnels et leur comportement dans un sens qui soit favorable aux intérêts de l'entreprise.

**D3. Les informations d'anticipation**, qui permettent de piloter l'entreprise dans la bonne direction, sont liées à des tâches peu répétitives réalisées en contexte d'incertitude, difficiles à formaliser et provenant de la mise en place d'outils de veille.

**E. Selon l'importance** : Selon Zartarian et Hunt, l'information peut être divisée en quatre grands ensembles importants pour l'entreprise : <sup>3</sup>

- L'information de type texte ;
- L'information floue ;
- L'information de type expertise ;
- L'information issue des foires et salons.

### **1.2.4. La qualité de l'information**

Il peut être intéressant de considérer l'information sous trois dimensions : le temps, le contenu, et la forme. Les principales caractéristiques de l'information sont classées d'après ces trois dimensions.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Ibid, PP 15-16.

<sup>2</sup> BAUMARD (P), Op.cit, P 10.

<sup>3</sup> Ibid, P 12.

<sup>4</sup> A, O'BRIEN (J), Op.cit, P 16.

## **Chapitre I : Le système d'information**

### **A. Dimension temps**

**A1. Opportunité** : L'information devrait être fournie au moment où elle est requise.

**A2. Actualité** : l'information devrait être à jour lorsqu'elle est fournie.

**A3. Fréquence** : l'information devrait être aussi fournie aussi souvent qu'on en a besoin.

**A4. Période visée** : l'information peut être fournie pour des périodes passées, présentes et futures.

### **B. Dimension contenu**

**B1. Exactitude**: l'information ne devrait contenir aucune erreur.

**B2. Pertinence**: l'information devrait répondre aux besoins de chaque utilisateur dans une situation donnée.

**B3. Caractère exhaustif**: toute information requise devrait être fournie.

**B4. Concision** : seule information requise devrait être fournie.

**B5. Portée**: l'information peut avoir un champ large ou restreint, un centre d'intérêt interne ou externe.

**B6. Rendement**: l'information peut indiquer le rendement en mesurant les activités accomplies, les progrès réalisés ou les ressources accumulées.

### **C. Dimension forme**

**C1. Clarté** : l'information devrait être fournie sous une forme facile à comprendre.

**C2. Minutie** : l'information peut être fournie de façon détaillée ou sous forme résumée.

**C3. Ordre** : l'information peut être organisée d'après une séquence prédéterminée.

**C4. Présentation** : l'information peut être présentée sous une forme narrative, numérique, graphique ou autre.

**C5. Support physique** : l'information peut être fournie sous forme de documents sur papier, d'écrans de visualisation ou sur d'autres supports.

## **Chapitre I : Le système d'information**

**1.2.5. Les sources d'informations**: On distingue entre deux types de classification des sources d'informations celle qui distingue les sources internes des sources externes, et celle qui distingue les sources primaires des sources secondaires.<sup>1</sup>

**A. Les sources internes** : Les informations internes comprennent l'ensemble des informations produites et existantes au sein de l'entreprise comme les rapports, les carnets de commandes...etc.

**B. Les sources externes** : Les informations externes sont l'ensemble des informations produites en dehors de l'entreprise et que celle-ci acquiert.

**C. Les informations primaires** : Information créée par une étude de marché, pour un propos spécifique et collecté directement sur le terrain.

**D. Les informations secondaires** : Informations déjà collectées pour des raisons diverses, qui sont disponibles gratuitement ou contre rémunération, et qu'une étude de marché va chercher à exploiter.

### **1.2.6. La nature de l'information collectée par une entreprise**

L'entreprise collecte plusieurs informations de différentes natures nécessaires à son fonctionnement et bien sûr pour sa vie : <sup>2</sup>

**A. Les informations d'ordre comptable** donnent une idée sur la situation patrimoniale d'une entreprise, sur sa capacité à dégager un profit et permettent aussi de calculer ses coûts de production et de fournir une idée de ses marges de manœuvre futures.

**B. Les informations d'ordre commerciales** provenant du réseau de vente de l'entreprise, permettent de mesurer le niveau d'adéquation entre la production d'une entreprise et la demande qui lui est adressée, d'évaluer l'impact d'une politique de prix ou de fournir des informations quant aux évolutions des modes de consommation.

**C. Les informations d'ordre technique** permettent à l'entreprise de définir son mode de production en tenant compte entre autre des contraintes qui y sont associées (planification des tâches...). La maîtrise de ces informations techniques est indispensable pour définir un processus productif le plus efficace possible.

---

<sup>1</sup> MALHOTRA (N), adapté par DECAUDIN (J.M) et autres, « *étude marketing* », édition Pearson, paris, 2011, PP.78-81.

<sup>2</sup><http://www.mastefr.first-forum.com/t173-topic>. (12/03/16 à 19:05).

## **Chapitre I : Le système d'information**

**D. L'information d'ordre social** est nécessaire dans le sens où elle détermine le champ d'action des différents acteurs de l'entreprise soit au travers de la définition claire des fiches de poste (qui fait quoi, sous le contrôle de qui...) soit au travers de la connaissance des droits et devoirs relatifs à ces différents acteurs (code du travail...).

**E. L'information d'ordre juridique** est essentielle lors par exemple de la création de l'entreprise mais aussi plus généralement elle détermine le cadre dans lequel l'entreprise va exercer son activité.

### **1.2.7. Le coût et la valeur de l'information**

L'information, dans la sphère marchande, est considérée comme une marchandise, et susceptible d'être achetée et vendue à un prix fixé par les consommateurs en fonction de l'offre et de la demande. Sa valeur dépend de sa qualité. Le prix est donc la contrepartie de l'accès à cette information, mais aussi sa protection.

Il est mal connue et difficile d'estimer le coût d'obtention d'une information, il se comprend les charges de la collecte, de traitement, de stockage, les charges des problèmes d'incertitude, et l'importance des outils informatiques dans la collecte, le traitement et la diffusion des données. L'information est précieuse, vitale pour l'entreprise Mais elle a aussi un coût qui est dépend de sa valeur.<sup>1</sup>

La valeur de l'information dépend souvent de la facilité avec laquelle elle peut être interprétée et utilisée dans la prise de décision. La valeur de l'information est donc quelque chose de très difficile à quantifier et qui dépend de plusieurs paramètres (fiabilité, exclusivité, la durée de vie, destinataire, la valeur ajoutée, critère d'actualité, facilité d'accès...).

Il est plus difficile d'évaluer la valeur de l'information pour la rapprocher du coût de l'obtention.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> GILLET (M) et GILLET (P), « *Les système d'information* », DUNOD, France, 2011, P.23.

<sup>2</sup> FOUCARD(J.L), « *La boîte à outils on pilotage de système d'information* », DUNOD, France, 2010, P.12.

# Chapitre I : Le système d'information

## 1.3. La notion du système d'information

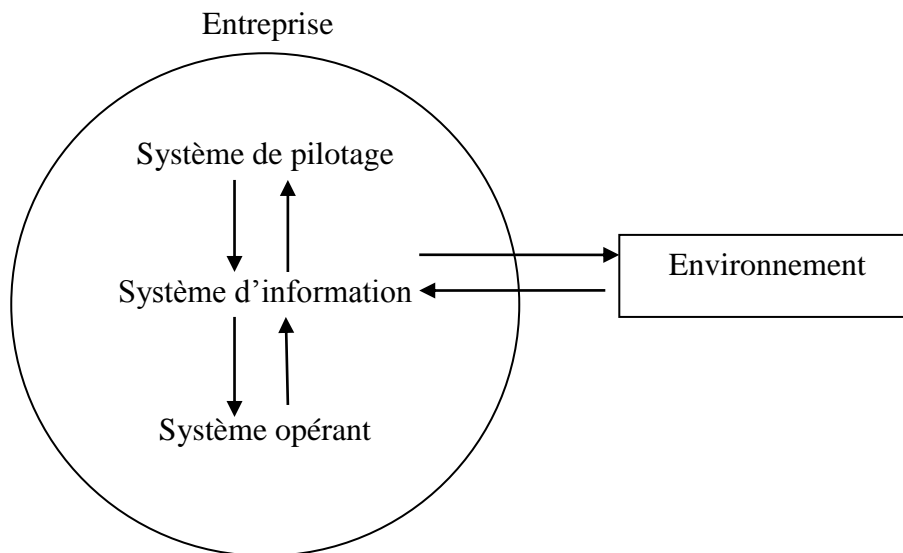
Pour introduire d'une manière un peu formelle le concept de système d'information, on va recourir à ce qu'on appelle la vision systémique d'une entreprise.

### 1.3.1. L'approche systémique de l'entreprise

Cette approche est basée sur l'idée que l'organisation est un système et que les caractéristiques et les propriétés des systèmes s'appliquent à l'organisation. L'approche système est issue des travaux de Von Bertalanffy (1996).<sup>1</sup>

L'entreprise peut se décomposer en trois sous-systèmes : Le système de pilotage, le système d'information, et le système opérant.<sup>2</sup>

**Figure N° 02** : La relation entre les trois systèmes de l'entreprise



**Source** : DE GREAVE (J) et POTIER (J), « système d'information : management et acteurs », édition Sapiientia, Paris, 2001, P.03.

**A. Le système de pilotage:** Il est aussi dénommé système de décision. Il définit les objectifs de l'entreprise et s'efforce de tout mettre en œuvre pour qu'ils soient atteints. Pour cela, il prend des décisions. Ces décisions sont prises à partir de paramètres venant du système opérant.

<sup>1</sup>PROULX (D), « *Management des organisations publiques* », Presses de l'Université du Québec, 2006, P.15.

<sup>2</sup>DE GREAVE (J) et POTIER (J), « *système d'information : management et acteurs* », édition Sapiientia, Paris, 2001, P.03.

## Chapitre I : Le système d'information

**B. Le système opérant:** Il est aussi qualifié de système physique ou de production. Il se trouve à la base de toute organisation car c'est lui qui effectue les opérations de transformation permettant d'atteindre les finalités retenues.

**C. Le système d'informations:** Il intervient entre les deux autres. Il transforme des données véhiculées par l'entreprise pour l'exécution des tâches (système opérant) et pour la prise de décision (système de pilotage).

Les systèmes d'information se développent dans tous les domaines de l'entreprise. Le système d'information présente, en interne et vis-à-vis de l'extérieur, l'avantage d'une organisation stable et évolutive. C'est pourquoi les systèmes d'information, à travers leurs fonctionnalités, doivent être maîtrisés le plus tôt possible dans leurs utilisations, dans l'apprentissage et l'adaptation par rapport aux besoins futurs de l'organisation.

### 1.3.2 Définition du système d'information

Une définition très classique selon (R) REIX (1998) : « *un système d'information est un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, de traiter, de stocker, de communiquer des informations (sous formes de données, textes, images, sons, etc.) dans des organisations* ». <sup>1</sup>

Une définition plus récente selon le même auteur (2002) : « *un système d'information est un ensemble d'acteurs sociaux qui mémorisent et transforment des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires* ». <sup>2</sup>

Selon David AUTISSIER et Valérie DELAYE le SI est défini comme étant « *l'ensemble des méthodes, techniques et outils pour la mise en place et l'exploitation de la technologie informatique nécessaire aux utilisateurs et à la stratégie de l'entreprise* ». <sup>3</sup>

Le système d'information est un ensemble structuré de ressources humaines, matérielles et logicielles, de données et de réseaux de communications qui recueille, transforme et diffuse l'information au sein d'une entreprise.

---

<sup>1</sup>RIEX(R), Op.cit, P.03.

<sup>2</sup>Ibid, P.05.

<sup>3</sup>AUTISSIER (D) et DELAYE (V), « *Mesurer la performance du système d'information* », édition d'organisation, France, 2008, P.49.

## Chapitre I : Le système d'information

### 1.3.3. Les composantes d'un SI

Tous les SI requièrent les mêmes ressources pour accomplir leurs activités qui permettent de transformer des données en produits d'informations. Les personnes, le matériel, les logiciels, les données et les réseaux sont les cinq ressources de base des SI.<sup>1</sup>

Le terme personne englobe les utilisateurs et les spécialistes informatiques, le terme matériel s'applique aux machines et aux supports, les ressources logiciels comprennent à la fois les programmes et les procédures, les données incluent les bases de données, le terme réseaux désigne entre autres les médias de communication.

### 1.3.4. Les activités du SI

Les principales activités de base des SI dans les entreprises sont :<sup>2</sup>

**A. L'entrée** : est le processus par lequel le SI collecte des données, elle prend généralement la forme d'activités de saisie de données.

**B. Le traitement** : est le processus à l'aide duquel la donnée collectée par le système est traitée et transformée en une information, qui pourra servir à de multiples autres usages.

Le traitement est une tâche générique qui recouvre de multiples facettes : calcul, comparaison, classement, analyse, transformation.

**C. Le stockage** : c'est l'activité par laquelle les données et les informations sont conservées de façon organisée pour un usage ultérieur.

**D. La sortie** : l'information est rendue disponible grâce à l'activité de sortie, elle est transmise aux utilisateurs sous différentes formes.

**E. Le contrôle** : il consiste de contrôler et d'évaluer les activités précédentes pour déterminer si le SI satisfait aux normes de performances établies.

### 1.3.5. Les objectifs du SI

Le SI est une fonction ressource pour l'entreprise dans son ensemble, dans cette optique systémique, nous pouvons représenter le système d'information par cinq objectifs majeurs au service du système opérationnel, de gestion et décisionnel d'une entreprise.<sup>3</sup>

---

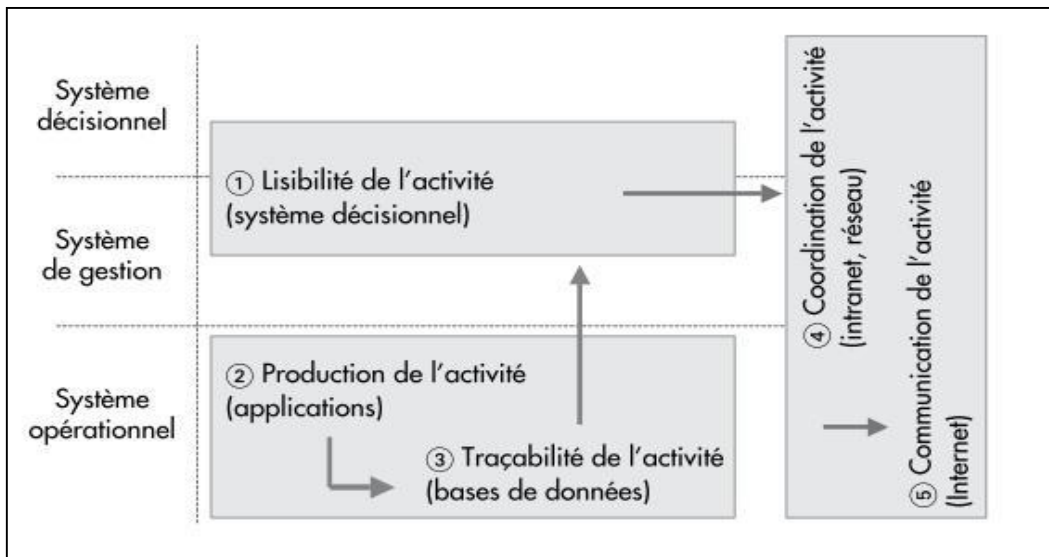
<sup>1</sup>A, O'BRIEN (J), Op.cit, P.10.

<sup>2</sup>VIDAL (P), et autres, « *système d'information organisationnels* », édition Pearson Education, France, 2005, PP .34- 40.

<sup>3</sup> AUTISSIER (D) et DELAYE (V), Op.cit, p.60.

# Chapitre I : Le système d'information

**Figure N° 03** : Les objectifs du SI



**Source** : AUTISSIER (D) et DELAYE (V), « Mesurer la performance d'un système d'information », éditions d'organisation, Paris, 2008, p.60.

La mise en place d'un outil informatique vise à produire, tracer, lire, coordonner et communiquer l'activité de l'entreprise pour améliorer la performance de ses processus. Le but principal d'un système d'information consiste à restituer l'information à la personne concernée sous une forme appropriée et au moment opportun pour faciliter la prise de décision.

### 1.3.6. Les finalités du système d'information

Le SI a une double finalité :<sup>1</sup>

#### A. Une finalité fonctionnelle:

Le SI est un outil de communication et de coordination entre les différents services et domaines de gestion de l'entreprise. Il doit produire et diffuser des informations nécessaires aux opérations d'une part et aux choix stratégiques et tactiques d'autre part.

On peut dire donc que le SI a donc un rôle opérationnel et stratégique.

Il est opérationnel quand il se concentre sur des tâches et des procédures de gestion courante et automatisables (comptabilité, gestion, paie, commerciale,...). Par contre, il est stratégique quand il intervient pour les prises de décisions.

<sup>1</sup> VINCENT(A), «manager le système d'information de votre entreprise», éditions d'organisation, France, 2000, PP.32-35.

## **Chapitre I : Le système d'information**

**B. Une finalité sociale:** Le SI a une autre finalité qui concerne la vie dans l'entreprise, il doit permettre l'intégration des salariés dans l'entreprise, ceci quelque soit leur niveau dans la hiérarchie.

Il doit favoriser la connaissance de l'entreprise et la compréhension des choix stratégiques par l'ensemble du personnel. De plus, il permet de développer un "esprit d'entreprise" chez les salariés en facilitant, par la diffusion de l'information, une vie sociale et une culture d'entreprise.

Le SI constitue le langage de l'entreprise, car il reflète son activité et ses relations avec les acteurs de son environnement. Chaque entreprise, selon sa culture et ses stratégies, élaborent son propre langage, et sans lui, elle n'existerait pas. Un système d'information est en évolution permanente, compte tenu du couplage de quatre paramètres essentiels :

- l'évolution de l'environnement ;
- l'évolution du rôle des utilisateurs ;
- l'évolution des structures et, en particulier celle de la croissance des volumes ;
- l'évolution des technologies.

### **1.3.7. Rôles du système d'information**

- Produire les informations légales réclamées par l'environnement ;
- Déclencher les décisions programmées ;
- Fournir des informations aux décideurs pour aider à la prise de décisions non programmées ;
- Coordonner les tâches en assurant les communications au sein du système organisationnel.

### **1.3.8. Les qualités du système d'information**

Le système d'information doit permettre de connaître le présent, de prévoir, de comprendre, d'informer rapidement. Il doit être adapté à la nature de l'organisation (taille de l'entreprise, sa structure,...) et efficace (rapport entre la qualité et le coût).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup><http://www.lesqualitésdusichargement/SI/> (15/10/2015 à 10 : 23).

# **Chapitre I : Le système d'information**

## **Section 02 : Les différents systèmes d'information appliqués à la logistique**

Dans le marché très compétitif d'aujourd'hui, les opérateurs logistiques sont confrontés au défi de maintenir leur niveau d'efficacité et de services pour garder ou même pour améliorer leur position dans le marché. Lorsqu'ils cherchent les bons outils techniques pour arriver à cette fin, ils sont confrontés à une multitude de logiciels, ainsi qu'à la tâche de choisir le logiciel convenable pour leur organisation. C'est pour cela cette section on va la consacrer pour les SI appliquées à la logistique.

### **2.1. Définition de la logistique**

Le terme "logistique" vient d'un mot grec *logistikos* qui signifie l'art du raisonnement et du calcul. La logistique est apparue la première fois dans le contexte militaire, elle représente tout ce qui est nécessaire physiquement pour permettre l'application sur le terrain des décisions stratégiques et tactiques.<sup>1</sup>

Selon L'ASLOG (Association française de la logistique) la logistique est : « *l'ensemble des activités qui ont pour but la mise à disposition au moindre coût d'une quantité de produits, à l'endroit et au moment où une demande existe* ». <sup>2</sup>

Le Council of Logistics Management définit la logistique comme : « *est la partie du processus de la supply chain qui planifie e, met en œuvre et contrôle l'efficacité et le bon fonctionnement des flux et stockage de produits, et des informations qui leur sont liées depuis le point d'origine du produit jusqu'à son point de consommation, en vue d'une satisfaction complète et maîtrisée des besoins du client* ». <sup>3</sup>

AFNOR donne la définition suivante : « *la planification, l'exécution, et la maîtrise des mouvements et la mise en place des personnes ou des biens, et des activités de soutien liées à ces mouvements et mises en place, au sein d'un même système organisé pour atteindre des objectifs spécifiques* ». <sup>4</sup>

Dans ce cadre on peut dire que la logistique c'est une fonction transversale qui a pour objectifs d'assurer la disponibilité d'un bon produit, au bon moment, au bon endroit, en bonne quantité, au moindre coût, et dans les meilleures conditions ; de satisfaire les besoins des

<sup>1</sup>MEHRABIKOUSHKI (A), « *Partage d'information dans la chaîne logistique* », thèse de doctorat en Génie informatique, L'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, 2008, P.15.

<sup>2</sup>JAVEL (G), « *Organisation et gestion de la production* », DUNOD, 4<sup>ème</sup> édition, Paris, 2010, P.21.

<sup>3</sup>A.K (Samii), « *Stratégie logistique* », DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, Paris, 2004, P.03.

<sup>4</sup>CAMPAGNE(J.P), « *organisation et gestion de réseaux logistique* », INSA de Lyon, 2006, P.02.

# Chapitre I : Le système d'information

clients; d'optimiser les coûts logistiques pour rendre l'entreprise plus compétitive sur les marchés ; et finalement d'avoir un avantage compétitif.

L'information est le moteur qui fait fonctionner le système logistique. Ce dernier ne pourrait pas marcher de façon efficace sans information. Dans ce cadre, la maîtrise, l'échange et la rapidité d'obtention de l'information constituent des éléments clés de la performance logistique. Les TIC facilitent aujourd'hui la mise en place de processus logistiques.

## 2.2. Les systèmes d'informations pour la logistique

L'objectif principal du SI est de faciliter l'aide à la décision dans la chaîne logistique par une meilleure intégration des informations. Les différents logiciels utilisés sont :

### 2.2.1. Les ERP

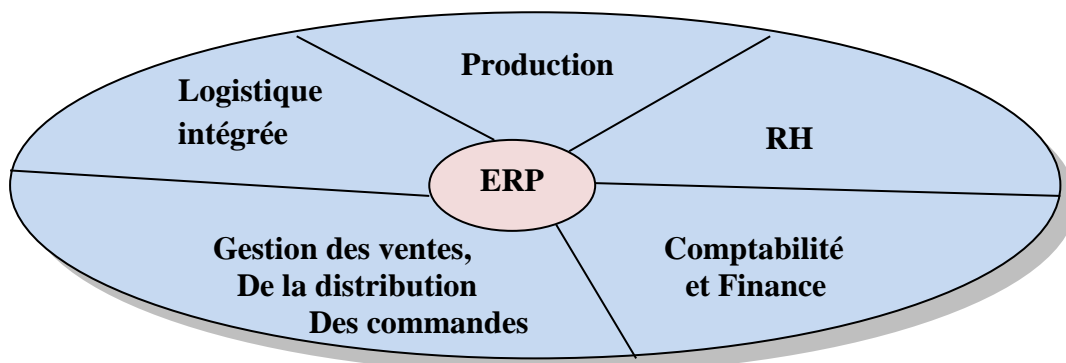
Les ERP ou les PGI (en français), « sont des outils qui permettent, grâce à une gestion centralisée de l'information, d'intégrer dans un seul et même système d'information l'ensemble des fonctions d'une entreprise ». <sup>1</sup>

Le système ERP est reconnu comme un ingrédient essentiel pour acquérir l'efficacité, l'agilité et la vitesse requises dans le but de répondre aux besoins des clients et des fournisseurs de l'entreprise. Ainsi il est possible de réussir dans le monde dynamique du commerce électronique. Les entreprises découvrent une importante valeur ajoutée lorsqu'elles installent les logiciels ERP. <sup>2</sup>

#### A. Les fonctionnalités et les caractéristiques majeures des PGI

Les principales fonctionnalités (composantes) d'un PGI sont les suivantes : <sup>3</sup>

**Figure N° 04** : Les principales composantes d'application des PGI



**Source** : LEMAIRE (L), « Système de gestion intégré », édition LAISOIONS, France, 2003. P.18.

<sup>1</sup> LEMAIRE (L), « Système de gestion intégré », édition LAISOIONS, France, 2003. P.15.

<sup>2</sup> A, O'BRIEN (J), Op.cit, P.257.

<sup>3</sup> LEMAIRE (L), Op.cit, P.18.

## Chapitre I : Le système d'information

La gestion centralisée de l'information et l'unicité de l'information sont deux caractéristiques majeures des PGI. Elles impliquent :<sup>1</sup>

- **L'uniformisation et la codification de l'information** : sert de référence commune à tous les fichiers et toutes les BDD.
- **La saisie unique de l'information** : chaque information utilisée par l'entreprise est saisie une et une seule fois pour l'ensemble des modules du système.
- **La création des règles organisationnelles strictes** : pour assurer la circulation et l'usage rapide de l'information en tout lieu et tous temps du processus de production.
- **Une interdépendance et une intégration accrue de différentes fonctions de l'entreprise** qui favorisent le passage d'un mode de gestion basé sur les grandes fonctions de l'entreprise à un mode de gestion basé sur les processus opérationnels.

Les ERP pour la gestion opérationnelle quotidienne de l'activité logistique, dont l'implantation dans les entreprises est plus ancienne et qui possèdent pour la plupart des modules de stocks et de logistiques ; ce sont des logiciels de gestion paramétrables qui intègrent les données relatives à l'ensemble des fonctions d'une entreprise. Concrètement, ils permettent de planifier les réapprovisionnements à partir des capacités maximales de stockage, de calculer le nombre d'entrepôts nécessaires par région, de sélectionner le mode de transport le plus économique, de planifier les tournées.

### 2.2.2. La GRC ou le CRM

*« Le CRM est une démarche qui doit permettre d'identifier, d'acquérir et de fidéliser les meilleurs clients en générant plus de chiffre d'affaires et de bénéfices ».*<sup>2</sup>

La gestion de la relation client combine les technologies et les stratégies commerciales pour offrir aux clients les produits et les services qu'ils attendent ou qu'ils sont prêts à payer.

Sous-tendant cette définition, trois dimensions sont implicites dans le CRM :<sup>3</sup>

- **Une dimension temporelle** avec la nécessaire construction d'une relation profitable sur le long terme ;
- **Une dimension relationnelle** avec le souhait d'être le plus proche possible du client, quels que soient le point de contact et le moment choisis par ce dernier ;

<sup>1</sup>Ibid, PP.18-19.

<sup>2</sup> LEFEBURE (R) et VENTURI (G), « *Gestion de la relation client* », éditions EYROLLES, France, 2005, P.33.

<sup>3</sup>Ibid, P.33.

## Chapitre I : Le système d'information

- **Une dimension opérationnelle** avec le besoin de gérer la complexité de la combinaison clients-offres-canaux avec des outils dédiés.

Le terme de gestion de la relation client est devenu le fédérateur de nombreux fournisseurs de solutions informatiques. Des logiciels d'automatisation de la force de vente aux outils de *data mining*, de centres d'appels ou de géomarketing, tout le monde fait de la gestion de la relation client ou du capital client. Il est évident que le discours marketing arrive à donner un côté neuf à des préoccupations anciennes et constantes des entreprises.

### A. Les objectifs du CRM

Les quatre principaux objectifs assignés aux CRM sont : <sup>1</sup>

- Augmenter la fidélité du client en fournissant un service de qualité.
- Améliorer l'efficacité du marketing.
- Permettre l'individualisation du service et du support client.
- Optimiser l'efficacité et réduire les coûts de l'activité marketing.

### 2.2.3. L'EAI

Le logiciel « IAE » relie plusieurs groupes d'applications d'affaires électroniques. Le logiciel d'IAE permet aux utilisateurs de modéliser les processus d'affaires intervenants dans les interactions qui devraient se produire entre les applications d'affaires. Le logiciel fournit un intergiciel qui effectue la conversion et la coordination des données, la communication entre les applications et les services de messagerie, et procure un accès aux interfaces d'applications.<sup>2</sup>

Le logiciel d'IAE peut intégrer une variété de groupe d'applications d'entreprises en leur permettant d'échanger des données selon des règles dérivées des modèles de processus opérationnels élaborés par les utilisateurs.

Ainsi, comme l'illustre la **figure N° 05**, le logiciel peut intégrer les applications de production et de soutien d'une entreprise pour qu'elles puissent travailler de pair de façon transparente et intégrée. Il s'agit d'une fonctionnalité essentielle qui procure une valeur réelle à une entreprise devant réagir rapidement et avec efficacité aux activités et aux demandes des clients.<sup>3</sup>

---

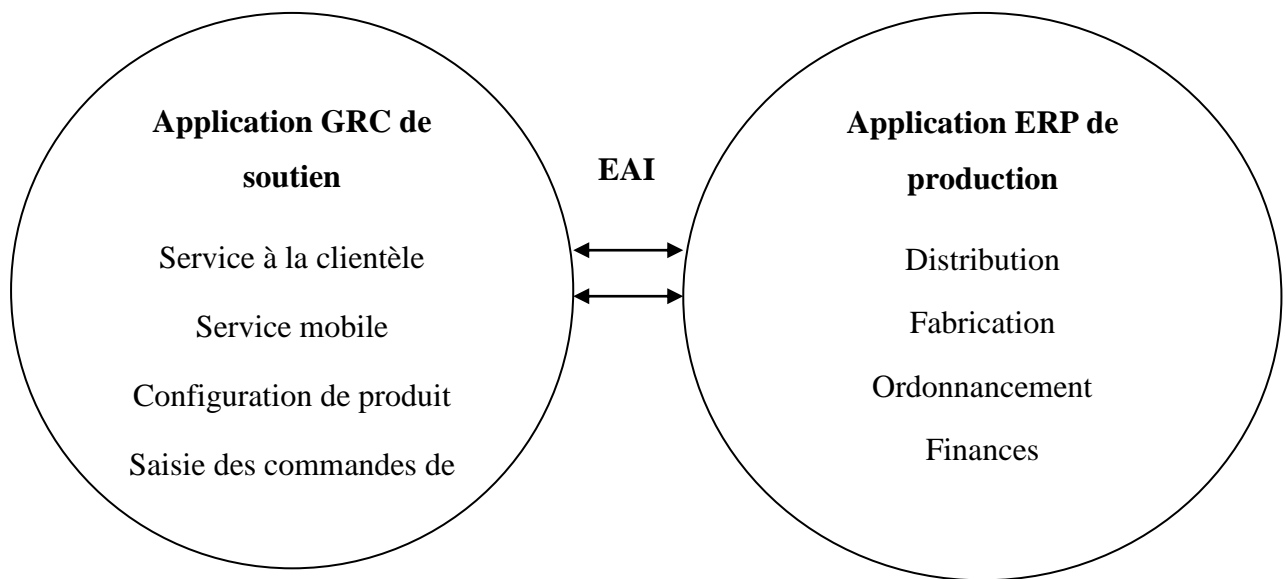
<sup>1</sup>VIDAL (P) et autres, Op.cit, P.147.

<sup>2</sup> LEFEBURE (R) et VENTURI (G), Op.cit, P.182.

<sup>3</sup>A, O'BRIEN (J), Op.cit, PP.261-262.

## Chapitre I : Le système d'information

**Figure N° 05** :L'EAI relie les groupes d'applications de production et de soutien



**Source** : A, O'BRIEN(J), « Introduction aux systèmes d'informations », édition Chenelière, 2<sup>ème</sup> édition, Canada, 2003, P.262.

L'EAI intègre toutes les données sur les clients et les produits dont les utilisateurs ont besoins pour servir rapidement les clients. Car il rationalise le traitement des commandes de ventes, les produits et les services sont livrés plus rapidement.

### **A. Les fonctionnalités des EAI**

Les principales fonctionnalités des EAI sont les suivantes :<sup>1</sup>

- La gestion de flux de communication garantissant la remise des messages.
- L'interfaçage.
- La transformation des données. Elles deviennent ainsi compatibles entre elles.
- La gestion des processus et de leurs enchainements.

#### **2.2.4. Les APS**

L'APS est un type de logiciel destiné à la planification de la chaîne logistique. En fonction de la demande exprimée en aval de l'entreprise, l'APS permet d'analyser la capacité des ressources (machines, main d'œuvre, matières, aires de stockage) et les contraintes afin de proposer un horaire détaillé et adaptable pour une production optimale.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> VIDAL (P) et autres, Op.cit, PP.159-160.

<sup>2</sup>MYSYROWICZ (R), MOREL(S) et FEUILLEBOIS (A), « La logistique et ses systèmes d'information dans 25 ans », ESSEC, 2002, P.26.

# Chapitre I : Le système d'information

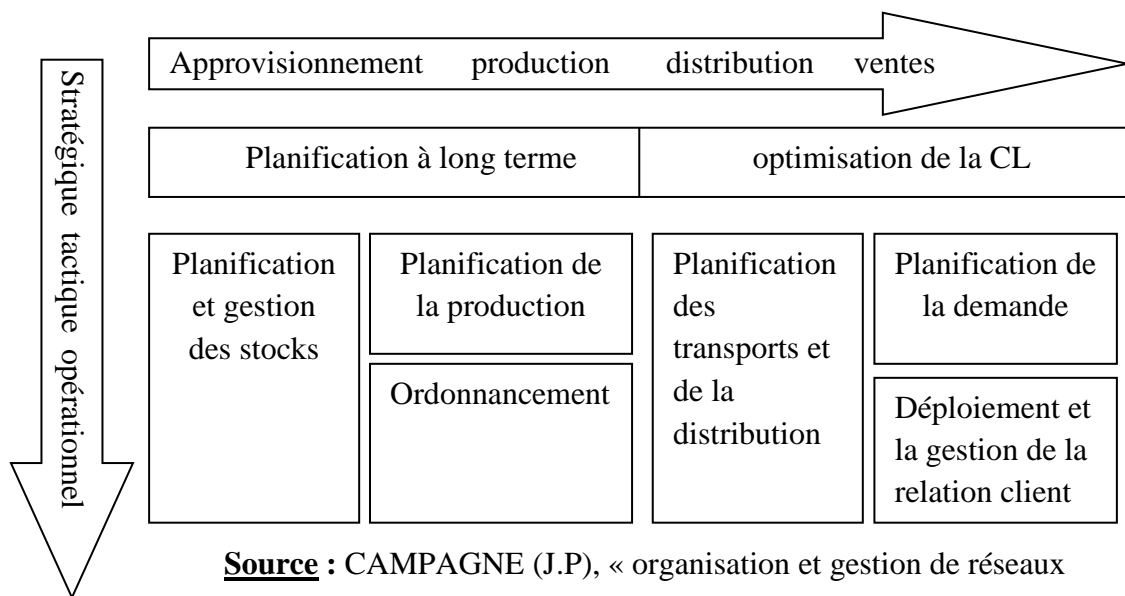
L'objectif principal des APS est d'aider à la configuration des réseaux logistiques ainsi qu'à la planification et la gestion des opérations logistiques.

Les APS ce sont des logiciels à capacité finie qui exécutent une planification des ERP et en tenant compte de la demande, de la capacité et des aléas, de façon simultanée et en temps réel.

## A. Les fonctions couvertes par les APS

Le schéma suivant résume les principales fonctions effectuées par les APS.

**Figure N° 06** : Fonctions couvertes par les APS



**Source** : CAMPAGNE (J.P), « organisation et gestion de réseaux logistiques », INSA de Lyon, 2006, P.49.

Comme représenté **la figure N°06**, on conclure que ces logiciels assurent une :<sup>1</sup>

- Optimisation de la chaine logistique ;
- Localisation des unités de production ;
- Conception de la structure physique de distribution ;
- Planification de la demande ;
- Planification à long terme : coordination des approvisionnements, de la production et de la distribution ;
- Planification de la production et ordonnancement.

L'APS effectue automatiquement des arbitrages entre les demandes prévues des clients et les ressources disponibles.

<sup>1</sup>CAMPAGNE (J.P), Op.cit, P.49.

## **Chapitre I : Le système d'information**

### **2.2.5. Les EDI**

Nous en proposons la définition suivante :« *Mise en place entre entreprises et à l'intérieur d'entreprises ou de groupes participant à une supply chain, de scénarios normalisés d'opérations et de transferts d'informations à l'aide de protocoles, langages, normes de télécommunications ou de codes à barres, etc., permettant de réaliser, suivre et contrôler des transferts de marchandises avec tout leur accompagnement technique (transport et manutention), commercial et financier en réalisant chaque fois que possible les transferts de données d'ordinateur à ordinateur*».<sup>1</sup>

L'EDI assure les échanges d'informations qui concernent les livraisons, que ce soit en amont ou de l'aval. Il permet également de planifier, d'anticiper ou de synchroniser le transfert de données.

D'une manière générale les EDI visent à transférer d'application à application, à l'aide d'ordinateurs, connectés sur un ou plusieurs réseaux des données structurées selon un langage normalisé.

#### **A. Les Principes de l'EDI**

Afin d'exécuter un échange de données informatisées, il faut que les deux entreprises qui désirent échanger des données définissent par une convention quelles informations elles veulent échanger, dans quelles formes elles les communiqueront, avec quels moyens, selon quels standards, ce qu'elles en feront, etc.<sup>2</sup>

### **2.2.6. Le SRM**

Il s'agit d'un concept émergeant de la gestion de la relation fournisseurs comme la gestion des relations avec les clients. Il désigne l'usage de technologies par une entreprise afin d'améliorer le dispositif d'approvisionnement auprès de ses fournisseurs. Son objectif est de permettre à une entreprise d'améliorer la communication avec ses différents fournisseurs, d'échanger des termes métiers et des informations avec eux et d'avoir une meilleure connaissance de chacun d'entre-eux afin d'optimiser le processus d'approvisionnement.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> PIMOR (Y) et FENDER(M), « *LOGISTIQUE : Production, Distribution, Soutien* », DUNOD, 5<sup>ème</sup> édition, Paris, 2005, P.672.

<sup>2</sup> Ibid, P.674.

<sup>3</sup><http://www.faq-logistique.com/SRM.htm>. (23/03/2016 à 10 :38).

## **Chapitre I : Le système d'information**

### **A. Processus de SRM**

le processus du SRM se définit comme suit :

- Conception collaborative qui consiste à intégrer les problématique d'approvisionnement dès la conception d'un produit tout en s'assurant d'un coût de revient minimal.
- Sélection des fournisseurs à travers un mécanisme d'enchères inversée, où les rôles d'acheteur et de vendeur sont inversés.
- Détermination des fournisseurs (sourcing) qui vise à identifier les fournisseurs potentiels. A l'issue de cette étape, les meilleurs fournisseurs pourront faire l'objet d'une mise en concurrence.

### **2.2.7. Le SCEM**

La caractéristique primordiale du SCEM est qu'il capable de gérer plusieurs processus à l'intérieur d'une entreprise. Il a pour objectif le pilotage de chaque étape des processus de la Supply Chain. A chaque étape sont surveillés les évènements qui interviennent et en cas de problème les informations sont remontées instantanément.<sup>1</sup>

Le SCEM a donc une utilité dans l'amélioration du taux de service (repérer les anomalies et y remédier, informer les clients, etc.) et la traçabilité. Ils permettent aussi de rendre visible les dysfonctionnements lors de la réalisation des tâches spécifiques

L'instauration d'un SCEM performant est spécialement intéressante dans le domaine du e-commerce. Les logiciels de SCEM permettent de créer une relation entre les logiciels de Supply Chain Execution et les logiciels de Supply Chain Planning.

Une des principales limites du SCEM est l'importance de bien intégrer l'ensemble de la Supply Chain, ainsi que tous ses maillons.

### **2.2.8. Les MES**

Il s'agit d'une intégration au niveau de la production. Cette dernière fait nombreuses fonctions qui se sont développées et donnent par la suite la naissance des applications informatiques : ordonnancement de la production, suivi de production, suivi des heures et des personnes, suivi de la qualité, gestion de la maintenance, gestion de la documentation et des données techniques, suivi des actions correctives.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup><http://www.faq-logistique.com/SCEM.htm> (24/03/2016.à 10 :45).

<sup>2</sup>MYSYROWICZ (R), MOREL(S) et FEUILLEBOIS (A), Op.cit, P.26.

## **Chapitre I : Le système d'information**

Ce système reçoit des informations pertinentes sur l'exécution des ordres de fabrication afin des les contrôler depuis leur lancement jusqu'à la réalisation des produits finis et d'optimiser la production pour mieux détecter les pivots d'amélioration possible.

### **2.2.9. Les SCE**

Ils sont orientés vers l'optimisation de l'activité logistique en temps réel. Les modules SCE assurent la gestion opérationnelle à très court terme de la Supply Chain. C'est à dire la réalisation des opérations comme la préparation des commandes, le stockage, le transport, et l'approvisionnement.<sup>1</sup>

Ces modules font partie complémentaires avec ceux de la SCP (Supply Chain Planning) au sein de la SCM.

### **2.2.10. Les SCP**

Les logiciels SCP permettent de prévoir les flux physiques de l'entreprise en partant de la meilleure prévision possible de la demande. Ce sont des modules qui permettent de simuler et d'optimiser la planification et de synchroniser les flux de la chaîne logistique en tenant compte simultanément d'un grand nombre de contraintes (ressources, capacités, délais, coûts).<sup>2</sup>

L'SCP s'ajoute entre le plan stratégique et l'opérationnel. A partir des estimations de prévisions détaillées par produit, par site ou par client, ils recherchent l'optimisation de la production, de son ordonnancement, de son stockage et de son réapprovisionnement. Ils prennent en compte, sur plusieurs horizons de temps, les contraintes matérielles et humaines de l'entreprise et de son environnement.

### **2.2.11. MRP**

La méthode MRP ou CBN (en français) c'est une méthode de planification de la production. Elle répond aux besoins suivants : donner au client le meilleur service, définir un programme de production, maîtriser les coûts de production, réaliser l'adéquation charge/capacité résultant de ce programme de production.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> GRATACAP (A) et MEDAN(P), « *Management de la production* », DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, Paris, 2009, P.274.

<sup>2</sup> JAVEL (G), Op.cit, P.249.

<sup>3</sup>GRATACAP (A) et MEDAN (P), Op.cit, PP 45- 46.

## Chapitre I : Le système d'information

On définit :<sup>1</sup>

- Les besoins indépendants appelés également besoins aléatoires ou externes, issus de l'extérieur de l'entreprise (commandes clients, prévisions de vente);
- Les besoins dépendants, appelés également besoins induits, ou internes, comme les besoins issus des besoins indépendants via un lien de composition (nomenclature).

L'objectif du MRP est de commander les articles et de les fabriquer en limitant au maximum les surplus et ruptures de stocks.

### A. Un petit historique

Voici l'historique du système MRP :<sup>2</sup>

- **1965 MRP"0"** : Materiel Requirements Planning (Planification des Besoins en Composants) M.R.P. ne représente alors qu'une méthode de calcul des besoins matières.
- **1971 MRP"1"** : Material Requirements Planning (Méthode de Régulation de la Production). C'est un système à boucles fermées avec adéquation charge / capacité.
- **1979 MRP"2"** : Manufacturing Ressources Planning (Management des Ressources de la Production). M.R.P. s'étend à l'ensemble de l'entreprise.
- **1995 E.R.P.** : Enterprise Ressources Planning (Planification des ressources de l'entreprise). E.R.P. couvre l'ensemble des flux matières et financiers de l'entreprise.

### B.L'objectif du MRP

L'objectif du planning MRP est de déterminer :<sup>3</sup>

- Les composants à monter, à fabriquer et à acheter ;
- Les quantités correspondantes ;
- Les dates de mise à disposition du produit ;
- Les Ordres de Fabrication (OF) et les Ordres d'Achat (OA) en indiquant les dates de lancement et de fabrication au plus tard.

En fonction :

- Des commandes fermes - prévision commerciales.
- Des stocks de produits finis.

<sup>1</sup> BLONDEL (F), « *Gestion industrielle* », DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, Paris, 2006, P.363

<sup>2</sup>JAVEL (G), Op.cit, PP.164-166.

<sup>3</sup>Ibid, P.166.

## **Chapitre I : Le système d'information**

### **2.3. Rôles des SI dans la logistique**

Les SI donnent aux logisticiens l'opportunité de bien maîtriser la circulation des flux informationnels tout au long de la chaîne logistique, parmi leurs rôles nous citons :<sup>1</sup>

- L'élimination de retard dans la transmission de l'information ;
- Donner aux gestionnaires des données opérationnelles sur le marché ;
- Assurer la meilleure planification des ressources ;
- Une meilleure gestion de temps lors des processus et des opérations;
- Permet de choisir le type de transport adéquat ;
- Améliorer les conditions d'emballage et de conditionnement ;
- Etablir des niveaux de service clientèles en fonction de la rentabilité du client ;
- Fournir des informations précises sur l'organisation et la gestion des entrepôts;
- Améliorer la traçabilité des opérations ;
- Permet d'obtenir un avantage concurrentiel ;
- Assurer une gestion transversale de l'entreprise et une collaboration entre ses fonctions ;
- Faciliter la circulation de l'information entre les différents acteurs de la chaîne.

### **2.4. L'impact du SI sur la performance de la SC**

Les SI permettent une amélioration de la performance de la chaîne logistique grâce à son réflexe positif sur la SC. Ces outils permettent absolument de partager les informations produites utilisées par toutes les fonctions et les activités de l'entreprise et de ses partenaires.<sup>2</sup>

Grâce aux SI, la chaîne logistique devient donc intégrale et globale. La circulation et le partage des informations vont être facilités à l'intérieur de l'entreprise et plus largement de la chaîne logistique avec la mise en place des systèmes interconnectés. Ce partage de l'information assure une meilleure coordination, intégration et synchronisation des activités de chaque membre de la chaîne. Chacun des membres de la chaîne va capable prendre des décisions à partir des informations propres à son organisation, mais aussi à partir d'informations plus globales disponibles au sein de la chaîne.

---

<sup>1</sup> HELLEL (N), « *L'impact du système d'information sur la gestion de la chaîne logistique en amont* », Master en sciences commerciales, EHEC, Alger, 2015, P.49.

<sup>2</sup> VO (T.L.H) et BIRONNEAU (L), « *Systèmes d'information et gestion globale de la chaîne logistique* », Université de Rennes 1, France, 2011, P.05.

## **Chapitre I : Le système d'information**

Dans ce cadre du partage totale et de l'intégration de tous les acteurs les logisticiens peuvent réagir de manière rapide et efficace aux modifications et aux changements de la demande des clients, et plus globalement de faire face à l'amplification de la variabilité de la demande dans la chaîne. Cette amplification suite des fluctuations de commandes plus importantes en amont qu'en aval de la chaîne logistique du fait de la méconnaissance des acteurs situés en amont de la demande finale et de ses variations. Il avère aussi jouer un rôle important dans une perspective d'implémentation de mécanismes de coordination des décisions.

De nos jours, les outils informatiques et les systèmes d'informations dans la SC sont plus rapides et étendus, ils peuvent donner plus de clarté et plus de visibilité sur les opérations et les activités de la SC. Ces technologies permettent de détecter et d'analyser différents problèmes au sein de la Supply Chain, surtout en cas de crises ou d'événements imprévus de grandes ampleurs, ils facilitent ainsi les prises de décisions que ce soit opérationnel, tactiques ou bien stratégiques. Cela contribue aux intérêts de l'entreprise en améliorant la qualité, les délais et en réduisant les coûts d'exploitations et les risques de transaction. La performance d'une CL dépend de la façon dont les membres de la chaîne coordonnent leur décision, ce qui ne peut s'imaginer sans une forme de partage de l'information que rendent possible les IS.

### **Conclusion**

Après avoir présenté les grands axes du système d'information, on conclut que l'utilisation de ce dernier a pour objectif l'optimisation et l'automatisation de certains processus de l'entreprise, leur usage permet de gagner du temps, d'économiser des ressources et d'assurer un meilleur suivi. Les informations qui leur sont fournies doivent donc être particulièrement pertinentes et fiables.

Puisque l'information et le système d'information sont au cœur de la création de la valeur des entreprises, la mise en œuvre des progiciels c'est une nécessité imposée par la nature de l'économie mondiale, elle représente un retour sur investissement hyper important pour l'entreprise.

Nous nous proposons dans le chapitre suivant de faire éclairer le processus de la logistique d'entreposage qui constitue un maillon important dans la chaîne logistique dans le but d'augmenter le niveau du service client.



**Chapitre II :**  
**Les entrepôts logistiques**

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **Introduction**

Dans le développement général de la logistique, l'expression "entrepôt logistique" s'est ajoutée au vocabulaire des professionnels et des responsables d'entreprise. L'entrepôt occupe en effet, une place particulière avec un double objectif de minimisation des coûts et de satisfaction des clients.

Ils ont une fonction d'interface entre les systèmes de transport, de production et de distribution. Leur implantation est aujourd'hui un des éléments stratégiques.

Donc, l'existence de l'entrepôt dans la chaîne logistique se justifie par de nombreuses raisons, parmi lesquelles ; besoin de se protéger contre les aléas (arrêts de fabrication), réduction du délai de livraison, regroupement de produit, et la livraison du produit au bon moment et en quantités suffisantes pour satisfaire les besoins de consommation.

Le présent chapitre comporte deux sections dont : dans la première nous allons traiter l'entrepôt, son rôle dans la SC, ses types, sa localisation et ses différentes zones, dans la deuxième nous allons présenter le processus d'entreposage.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **Section 01 : Généralités sur les entrepôts**

Initialement conçu comme un lieu de protection et de stockage des marchandises, l'entrepôt est devenu progressivement une unité importante, avec la réalisation des opérations physique et le traitement de flux informationnels. D'où une professionnalisation accrue des entrepôts et une augmentation des qualifications et de la polyvalence des personnels employés. C'est pour cela cette section est consacrée pour présenter quelques concepts essentiels concernant l'entreposage.

#### **1.1. Définition de l'entreposage**

L'entreposage peut être défini par une combinaison de fonctions ou d'opérations effectuées sur les marchandises. Ces opérations s'éclatent entre la date d'arrivée des produits dans le système jusqu'à leur utilisation ou leur sortie. La fonction entreposage, représente un poste important dans le bilan économique des entreprises. Ses performances et ses coûts doivent être suivis en permanence. Cette activité peut se situer à différents niveaux de l'entreprise et ce en fonction de l'importance et de l'activité de celle-ci.<sup>1</sup>

#### **1.2. Présentation et rôle de l'entrepôt dans la SC**

Maillons intermédiaires des flux logistiques, les entrepôts occupent une place de choix dans les stratégies supply chain des entreprises.

##### **1.2.1. Définition de l'entrepôt**

L'entrepôt désigne habituellement le lieu où sont stockées des marchandises dans des buts précis :<sup>2</sup>

- Utilisation différée en production de matières premières ;
- Groupage ou fractionnement de conditionnement de produits finis avant réexpédition ;
- Déconditionnement ou reconditionnement ;
- Attente spéculative pour les marchandises liées à des fluctuations de prix importantes fonction des marchés.

---

<sup>1</sup>YALAOUI(F) et AMODEO(L), « *logistique interne entreposage et manutention* », ellipses, P 08.

<sup>2</sup>MOCELLIN (F), « *gestion des entrepôts et plates-formes* », DUNOD, 2<sup>e</sup> édition, Paris, 2006, P 30.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **1.2.2. La différence entre entrepôt, plateforme, cross-docking, et magasin**

L'entrepôt, plate-forme, sont devenus des entités industrielles où nous leur avons fait jouer un rôle actif dans la création de la valeur ajoutée des produits. L'entrepôt est un lieu où on stocke la marchandise et la plate forme est un lieu où on reçoit les marchandises et on les réexpédie immédiatement.<sup>1</sup>

L'entrepôt est une zone de stockage où les produits sont entreposés pendant un certain temps, avant d'être utilisés en l'état ou transformés généralement plus de 24 heures.

La plate forme logistique est une zone de stockage temporaire, par laquelle les produits transitent quelques heures avant d'être réexpédiés vers d'autres destinations généralement moins de 24 heures.

La plate forme quant à elle, joue un rôle de massification des flux et de réorientation en fonction des provenances et des destinations (groupage / dégroupage).

Certains bâtiments logistiques sont pour partie des entrepôts, pour partie des plateformes. Ce cas est fréquent dans la grande distribution : les produits alimentaires secs sont entreposés alors que les produits frais sont traités dans la partie plate-forme du bâtiment.

On peut cependant considérer qu'il existe :

- des entrepôts de stockage des composants dans les usines ;
- des entrepôts de stockage pétrolier, chimique, produits agroalimentaires, bois et autres matières premières ;
- des entrepôts de produits finis d'usines ;
- des entrepôts de distributeurs pour les produits importés, les achats spéculatifs, etc. ;
- des plates-formes et hubs de ramasse et de distribution des transporteurs et expressistes ;
- des plates-formes de producteurs pour la livraison directe des surfaces de vente ;
- des entrepôts de VPC et e-business ;

Cross-docking est un système de distribution dans lequel les marchandises réceptionnées par le centre de distribution ou la plate-forme ne sont pas stockées mais préparées pour une réexpédition immédiate à destination des magasins. L'objectif de ce type d'organisation étant de réduire les stocks tout au long de la Supply Chain.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PIMOR (Y) et FENDER(M), Op.cit, P 203.

<sup>2</sup>GRATACAP (A) et MEDAN (P), Op.cit, P 289.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

Le cross-docking est un passage à quai, soit une technique fluide et sans durée de stock, ou l'on prépare des commandes, par mixage de flux. Cette activité nécessite de repenser la notion de quai de réception/expédition, du fait des surfaces utilisées ainsi que l'implantation générale de l'entrepôt ou de la plate-forme.

Le magasin est un bâtiment composé d'une salle aménagée et destinée à recevoir des marchandises. Il sert de lieu de stockage des matières premières, des encours de production, des produits semi-finis, des produits finis et des outillages dont la consommation ou l'utilisation n'est pas immédiate.<sup>1</sup>

### **1.2.3. L'entrepôt : maillon essentiel des processus logistiques**

L'entrepôt n'est pas uniquement un centre de coût, il doit être considéré comme un outil industriel, outil auquel doivent être appliqués des principes d'organisation, il doit être un lieu de création de valeur ajoutée, son organisation et sa gestion doivent se faire autour d'une réflexion (rentabilité / productivité, qualité / service).<sup>2</sup>

Les entrepôts s'intéressent au taux de remplissage ; plus l'entrepôt est rempli, moins élevé sera le coût d'entreposage par unité stockée. Vouloir remplir l'entrepôt avec le seul objectif d'optimiser son utilisation (en superficie et en hauteur) reviendrait à gonfler inutilement non seulement les frais de stockage, mais aussi la somme d'argent immobilisée dans les stocks.<sup>3</sup>

Les entrepôts cherchent en permanence à augmenter la productivité de leur cariste, chargeur-déchargeur et préparateur de commande en éliminant les manutentions et déplacements inutiles. Ceci pour conduire à vouloir préparer et livrer des palettes complètes mêmes lorsque de petites quantités sont commandées.<sup>4</sup>

L'entrepôt permet ainsi de réguler les besoins en marchandises d'une entité de production ou de distribution en fonction des contraintes des différents acteurs de la chaîne logistique (fournisseurs, transporteurs ...).

Ce bâtiment est positionné sur la chaîne logistique globale et joue un rôle déterminant en termes d'accélération et de fiabilisation des flux, tant physiques qu'informationnels.

---

<sup>1</sup><http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Le-magasin.htm> (11/13/2016 à 10 : 22).

<sup>2</sup> MEYER (E), « Localisation entrepôt, Organisation transport », CNAM LTR 111, Paris, 2015, P 11.

<sup>3</sup> ADAM (J) et autre, « Guide pratique du responsable logistique », édition WEKA, Paris, 2001, P 42.

<sup>4</sup> Ibid, P 43.

## Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques

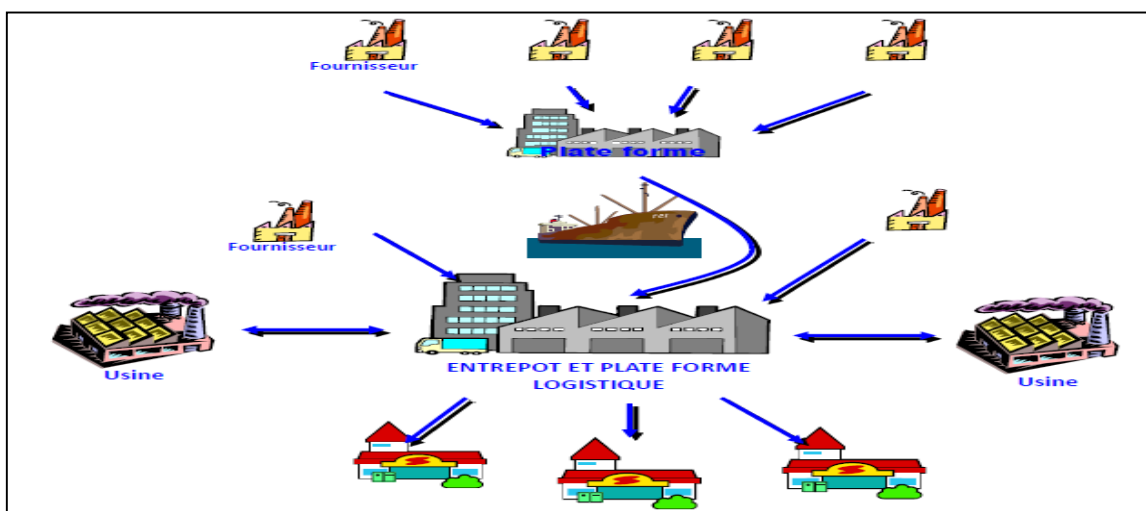
Ce site qui est donc au cœur de la chaîne logistique globale, influe sur la performance de l'entreprise et même temps sur les délais, donc sur la qualité du service .la maîtrise des entités de stockage représenterait la clé de succès des entreprises, des outils de performance et d'optimisation de la chaîne logistique dans un environnement globalisé ou les flux se complexifient de plus en plus.

### 1.2.4. L'entrepôt au cœur de la chaîne logistique

L'entrepôt, centre névralgique de cette chaîne logistique, est donc le lieu où se définissent les stratégies de stockage, les schémas de flux, de leviers d'optimisation et de réduction des cycles. Son rôle premier est de mettre les produits à disposition des clients (internes ou externes) selon la demande et de réguler les délais lorsque du retard aura été pris en amont de la chaîne de distribution. <sup>1</sup>

Le quotidien de l'entrepôt s'organise autour de techniques visant à améliorer la performance par une série d'actions, parfois complexes, dont le seul objectif est de servir le client en quantités, en qualité et dans le respect des délais des livraisons. Tout cela avec l'impérieuse nécessité de maîtriser les coûts logistiques associés à ce service. <sup>2</sup>

**Figure N° 01** : L'entrepôt au cœur de la chaîne logistique



**Source** : E. Meyer « Localisation entrepôt, Organisation transport », CNAM LTR 111, Paris, 2015, P.07.

<sup>1</sup>MEYER (E), Op.cit, P.07.

<sup>2</sup>Ibid, PP 08.09.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

La performance d'un entrepôt se mesure au travers de l'efficacité qu'il déploie sur toutes les étapes de son processus interne, de la réception des marchandises ou matières premières jusqu'à l'expédition des produits finis vers les clients finaux.

Un entrepôt performant est organisé pour assurer une qualité de service irréprochable, la satisfaction du client étant le but ultime. Tous les leviers d'optimisation d'un entrepôt devront être mis en œuvre pour traiter les commandes et ceci sans erreur (fiabilité), dans des délais très courts (efficacité) et pour un coût réduit (rentabilité). Le principe fondamental à retenir est de toujours placer le client au cœur des préoccupations et des décisions stratégiques qui font le quotidien d'une organisation logistique.

### **1.2.5. Le rôle de l'entrepôt**

Le rôle d'un entrepôt est grâce à son stock :<sup>1</sup>

- d'assurer la régularité des fournitures en usine et livraisons aux clients grâce à un stock de sécurité ;
- de permettre la planification de la production et regrouper les expéditions ;
- de regrouper éventuellement les fournitures de plusieurs usines ou de plusieurs fournisseurs pour livrer des commandes multi produits ;
- d'adapter les produits aux commandes des clients: *post-manufacturing* et conditionnements particuliers, promotions par exemple ;
- de stocker éventuellement des marchandises pour spéculer sur les prix en achetant moins cher des quantités plus importantes.

Les entrepôts sont bien plus que de simples zones de stockage, ils sont aujourd'hui au cœur du système d'information et de la stratégie de l'entreprise. L'entrepôt joue donc un rôle capital dans le bon fonctionnement de la chaîne logistique globale.

### **1.3. Les trois différents types d'entrepôts**

Indépendamment de leur rôle et leur fonction on peut distinguer trois types d'entrepôts :<sup>2</sup>

**1.3.1. Entrepôt général d'expédition (d'envoi)** : c'est le type d'entrepôt où les produits sont gardés pour une longue période ou qui attendent d'être envoyés sur le terrain ou un entrepôt secondaire. En général ils se trouvent à la capitale ou à des points centraux d'une région déterminée.

<sup>1</sup>PIMOR (Y) et FENDER(M), Op.cit, P 204.

<sup>2</sup><http://helid.digicollection.org/fr/d/Js3018f/12.1.html> (05/04/2016 à 17 :24)

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

**1.3.2. Entrepôt à rotation lente:** On y garde les articles non urgents, en réserve ou de consommation peu fréquente tels que les pièces de rechange, équipements, outils de travail.

**1.3.3. Entrepôt à rotation rapide:** Entrepôts d'expédition quotidienne ou fréquente de produits.

On distingue aussi trois grands types d'entrepôts selon à savoir :<sup>1</sup>

**1.3.4. Entrepôt public:** Il s'agit de la location d'espace dans un entrepôt partagé; et le Service d'entreposage fourni par un fournisseur de services logistiques selon un contrat;

**1.3.5. Entrepôt privé:** construction d'un entrepôt et la location à long terme d'un entrepôt ;

**1.3.6. Entrepôt mixe:** Location d'espace pour les périodes de pointe.

La tendance actuelle va vers l'utilisation des entrepôts publics ou des entrepôts fournis par des tiers en même temps que d'autres services ce qui est couramment appelé prestataire de service.

### **1.4. Catégories d'entrepôt**

Indépendamment de leurs caractéristiques physiques, on distingue 03 catégories d'entrepôt :<sup>2</sup>

**1.4.1. L'entrepôt standard :** Un entrepôt est avant tout un lieu géographique. Point nodal d'un système logistique, il est équipé de structures physiques. C'est à partir de ces structures qu'il va être possible de : recevoir, stocker, préparer et livrer des marchandises.

**1.4.2. La plate-forme d'éclatement :** Ce type d'entrepôt est constitué uniquement pour le dispatch de marchandises arrivant d'un point A dans un camion (ou tout autre moyen de transport) et dont une partie de la marchandise est tout de suite transférée dans un autre camion (ou d'un autre moyen de transport) à destination d'un point géographique B. C'est le principe du Cross Docking qui peut être défini comme une opération logistique ne s'appuyant en aucun cas sur le stock de l'entrepôt.

**1.4.3. L'entrepôt lié à la notion de ventilation :** L'entrepôt dédié à la ventilation nécessite une grande réactivité ainsi qu'une bonne organisation. Cela consiste à effectuer une préparation de commande client avec uniquement les marchandises ou produits venant d'être livrés sur l'entrepôt et donc pas encore entrés en stock. Ce type d'entrepôt est utilisé

<sup>1</sup>A.K (Samii), Op.cit, P.143.

<sup>2</sup>[http://www.numilog.fr/package/extraits\\_pdf/e224865](http://www.numilog.fr/package/extraits_pdf/e224865). (04/04/2016 à 13 :48).

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

généralement pour la gestion des produits frais avec des dates de péremption relativement courtes.

### **1.5. La localisation des entrepôts**

On identifie trois types de stratégies de localisation :<sup>1</sup>

- **Une stratégie basée sur le marché** : Elle aura tendance à maximiser le niveau de service et diminuer le coût de transport.
- **Une stratégie basée sur la production** : Elle tendra à se localiser près des sources d'approvisionnement ou de sites de transformation.
- **Une stratégie intermédiaire si le service clientèle le permet** : Ce pourra être le cas pour les entreprises qui doivent offrir de haut niveau d service clientèle ainsi que des tarifs de transport plus avantageux avec une gamme variée de produits et plusieurs sites de production.

Pour effectuer un choix pertinent, la première étape consiste à identifier les critères de ce choix. En générale, les trois critères principaux sont :<sup>2</sup>

- Le cout de transport amont (approvisionnement) ;
- Le cout de transport aval (distribution des produits finis) ;
- Les frais de magasinage (surface, salaire), qui peuvent être différents en fonction des régions ou de villes.

Il existe deux méthodes pour effectuer cette implantation :

#### **1.5.1. La méthode du barycentre**

C'est un outil simple permettant de mettre en évidence le point central d'équilibre d'un réseau. La méthode du barycentre permet de déterminer le milieu d'un réseau de points à desservir , dont les coordonnées sont pondérées par un indicateur de trafic pouvant être exprimée en poids, volume, nombre de lignes de commandes, chiffre d'affaire, distance, chiffre d'affaire achat, etc.

Cette méthode est utilisée le plus souvent pour :

- L'implantation d'une usine ou d'un entrepôt ;
- L'extension d'un bâtiment (magasin de stockage par exemple) ;

<sup>1</sup> <http://helid.digicollection.org/fr/d/Js3018f/12.1.html> (05/04/2016 à 17 :24).

<sup>2</sup> MOCELLIN (F), Op.cit, PP 55-57.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

- L'implantation d'un poste ou magasin interne (réserve de cartons et palettes, poste de filmage).

### **1.5.2. La méthode de centration**

Contrairement à les premières méthodes, basées sur le positionnement des points à livrer sur une carte, la méthode de centration consiste à additionner les distances des différentes villes pour identifier le positionnement optimum de l'entrepôt.

### **1.6. Les zone de l'entrepôt**

Un entrepôt est divisé en zones en fonction du flux des marchandises qui le traversent, les zones que nous allons analyser sont les plus communes, mais l'entrepôt peut avoir d'autres zones en fonction de leur activité.<sup>1</sup>

**1.6.1. Zone de réception** : pour gérer les provisions qui entrent (pour ouvrir, sélectionner, contrôler les contenus) avant de les stocker.

**1.6.2. Zone de livraison** : pour y placer les provisions qui sont prêtes à être livrées. Ces provisions doivent être empilées sur les palettes séparées et étiquetées en fonction de leur destination.

**1.6.3. Zone de stockage**: où l'on garde le matériel ou approvisionnements sans destination immédiate.

**1.6.4. Secteur d'emballage et de préparation des livraisons**: où l'on prépare les envois qui seront livrés. Les caisses vides et le matériel d'emballage réutilisable se range aussi dans ce secteur.

**1.6.5. Secteur administratif**: qui peut être un simple bureau avec une armoire à dossier pour les tâches de gestion administrative.

### **1.7. La taille des entrepôts**

La taille des entrepôts nécessaire dépend de la quantité des pièces attendues, bien qu'il soit toujours préférable de compter sur plus d'espace que le nécessaire. Normalement 70 % de l'espace est utilisé pour entreposer, les 30 % restant étant utilisés pour le travail (zones de mouvements, zones d'emballage, d'accès,...).

---

<sup>1</sup> Ibid, P.59.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **1.8. Nombre d'entrepôts**

Pour atteindre les objectifs de l'entreprise en terme de service clientèle et de performance économique, le nombre d'entrepôts et leur localisation est primordiale.

Le nombre est déterminé par le coût minimal de la fonction globale. Ce coût global est la somme des trois coûts d'approvisionnement, d'exploitation et de distribution.<sup>1</sup>

- Le coût d'approvisionnement croît avec le nombre de sites. Pour une même origine, le kilométrage à parcourir sera plus important. Dans certains cas, le taux de remplissage des camions pourra diminuer.
- Le coût d'exploitation augmente également avec le nombre de sites : redondance de certains postes fonctionnels, moins bonne synergie des postes opérationnels, addition de frais structurels et administratifs.
- Les coûts de distribution, eux par contre, diminuent puisque le kilométrage à parcourir pour atteindre les clients se réduit.

### **1.9. La cartographie de l'entrepôt**

Réaliser une cartographie de l'entrepôt consiste à identifier sous forme de données chiffrées les éléments relatifs à ce dernier. Elle permet d'identifier les caractéristiques de chaque flux et mène à des analyses diverses, allant du dimensionnement pertinent d'une zone à la réimplantation d'un magasin suivant des critères de productivité.<sup>2</sup>

Une cartographie se décompose en deux types d'informations : les éléments de localisation et de volume et les éléments liés au fonctionnement.

#### **1.9.1. Les éléments de localisation et de volume**

Ils permettent de caractériser les flux et les moyens (de stockage ou humains) correspondants. Cette étape consiste à identifier les éléments suivants :

- Types d'alvéoles et dimensions (longueur, largeur, hauteur) ;
- Nombre d'alvéoles pouvant stocker des palettes, cartons, bacs, du vrac, etc.
- Listes des matériels de manutention utilisés par zone de stockage avec caractéristiques principales (vitesse de transaction et de levage, hauteur d'accessibilité) ;
- Poids maximum par types d'alvéoles ;
- Poids réceptionnés et expédiés ;

<sup>1</sup>ROUX (M), « *Entrepôts et magasins* », Édition d'Organisation, 4<sup>e</sup> édition, France, 2008, P 49.

<sup>2</sup>MOCELLIN (F), Op.cit, PP 97-98.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

- Nombre de camion reçus par jour ou par semaine ;
- Temps de déchargement d'un camion ;
- Effectif par zone et polyvalence par personne.

### **1.9.2. Les éléments liés au fonctionnement**

Leur identification permet de comprendre comment l'entrepôt est organisé. Les éléments principaux sont les suivants :

- Règles d'affectation des produits par zone ou par emplacement ;
- Taux de remplissage moyen de stockage ;
- Cycles de réception, de préparation des commandes et d'expédition ;
- Caractéristiques particulières de stockage (température, habilitation) ;
- Classement ABC par encombrement réel et potentiel ;
- Nombres de référence à rotations lentes, à rotations rapides.

Les éléments de volume permettent de caractériser les flux alors que les éléments de fonctionnement illustrent l'organisation de l'entrepôt.

### **1.10. Les moyens de stockage**

Il existe des moyens de stockage adaptés aux différents types de conditionnement. Les principaux moyens utilisés sont les suivants :<sup>1</sup>

**1.10.1. Les palettiens :** Il s'agit d'une structure souvent métallique utilisée pour le stockage des palettes. Les dimensions des matériels sont relativement standards et il est possible de régler les hauteurs par alvéole, en fonction des hauteurs moyennes des palettes utilisées.

**1.10.2. Les stockeurs dynamique:** En bois ou métalliques, démontrables et de dimension réglables, ils permettent de stocker aussi bien des articles de faible dimension (carton, bac) que des palettes complètes.

**1.10.3. Les stockeurs mobiles :** Le principe est de rendre mobile le stockeur pour économiser de la surface de stockage. Cela convient à des produits qui tournent peu, car les manipulations sont plus nombreuses.

**1.10.4. Les râteliers :** Système de tiges permettant de stocker des bobines, des tuyaux ou des tôles.

---

<sup>1</sup>ROUX (M), Op.cit, PP 163-171.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

**1.10.5. Les silos ou citerne :** Système de cuves alimentées par le haut et vidées par le bas permettant de stocker des produits liquides ou des poudres. La difficulté du stockage en silo réside dans la sur consommation de produits en cas de changement fréquents de séries.

### **1.11. Les moyens de manutention**

Selon les caractéristiques de l'article (nature, forme, poids, fragilité...), les cadences et les distances de transport, les moyens de manutention peuvent être :<sup>1</sup>

**1.11.1. Manuels :** Car le poids des produits et les distances de manutention le permettent, les manutentions sont effectuées par les opérateurs eux-mêmes ou par les employés d'un service spécialisé. Dans le cas contraire, nous avons recours à des moyens de manutention discontinus.

**1.11.2. Continus :** Ils permettent le déplacement d'objets toujours dans le même sens et suivant un circuit prédéfini. Dans cette catégorie, nous trouvons des transporteurs à bande en caoutchouc, à rouleaux, aériens... Ce type de moyen, dérivé des moyens employés dans les lignes transfert, impose une certaine rigidité qui en limite l'utilisation à la fabrication de produits relativement stables.

**1.11.3. Discontinus :** Ils permettent le déplacement d'objets à la demande entre différents points de l'atelier. Dans cette catégorie, nous trouvons des palans, des ponts roulants, des chariots automoteurs (filoguidés, optoguidés, odométriques...). Ce type de moyens a l'avantage de permettre une meilleure flexibilité dans les manutentions.

### **1.12. Types de problèmes rencontrés en entrepôt**

Parmi les problèmes souvent retrouvés en entrepôt on peut citer la gestion de l'espace, l'entrepôt trop plein, les allées congestionnées, le temps de préparation de commandes trop long, les erreurs de préparation de commandes, l'allocation des produits et finalement un inventaire non précis.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>JAVEL (G), Op.cit, P88.

<sup>2</sup>FOUOPI LEMOUCHELE (A), « *Analyse des opérations d'entreposage à IPL plastique* », université LAVAL, Canada, 2014, P 40.

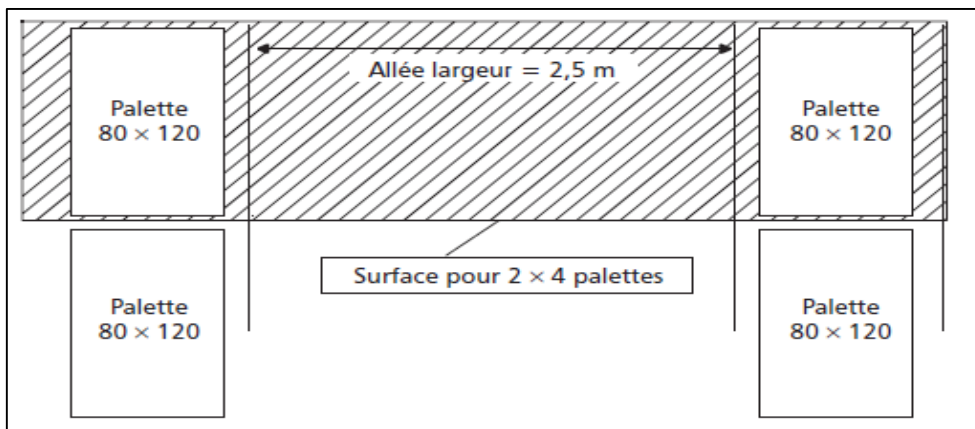
## Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques

### 1.13. Dimensionnement d'un entrepôt

Le principe est :<sup>1</sup>

- De déterminer pour chaque article le stock pris en compte;
- De calculer pour chaque article le volume en nombre d'unités de manutention;
- De déterminer la surface en fonction de ce nombre de palettes.

**Figure N° 02 :** Dimensionnement d'un entrepôt



**Source :** François Blondel, « Gestion industrielle », 2<sup>ème</sup> édition, édition DUNOD, Paris, 2006, P 162.

### 1.14. Les objectifs de l'entrepôt

Les principaux objectifs de l'entrepôt :<sup>2</sup>

**1.14.1. Qualité de service :** La satisfaction du client prend différentes formes :

- Rapidité et régularité ;
- Ponctualité des livraisons et respect des délais ;
- Respect des quantités intrinsèques du produit ;
- Exactitude des flux d'informations liés aux produits.

**1.14.2. Maîtrise des coûts :** Les principaux coûts à maîtriser sont :

- Le coût de la main d'œuvre utilisée ;
- Le coût du matériel et de son entretien ;
- Le coût lié aux stocks et à la gestion de l'espace ;
- Le coût de litige client.

<sup>1</sup>BLONDEL (F), Op.cit, P 162.

<sup>2</sup>MEYER (E), « l'entreposage dans la chaîne logistique », AFT-IFTIM, France, 2005, PP 24-27.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **1.14.3. Image de l'entreprise : et cela par :**

- Le respect des horaires de livraison, des délais, des rendez-vous ;
- La rareté de rupture de stock ;
- Un minimum de livraison non conforme ;
- Des contacts humains agréables.

Plusieurs raisons expliquent le choix de certaines entreprises à externaliser ainsi leur entreposage : <sup>1</sup>

- La nature des produits (matières dangereuses, produits nécessitant un stockage à température contrôlée, stockage obligatoire dans une zone réglementée) ;
- Les équipements nécessaires (l'entrepôt public évite à ses clients des investissements parfois lourds sur les équipements de manutention, rayonnages, emballages...) ;
- Les coûts logistiques d'entreposage (chaque client loue et exploite juste l'espace nécessaire pour le stockage de ses quantités de produits, les coûts d'entreposage ;
- Le système d'information (certains entrepôts publics disposent aussi d'un système d'information permettant de suivre et de planifier les flux de marchandises. Ce qui garantit une certaine fiabilité aux clients) ;
- La qualité de service (l'entrepôt public s'investit dans toutes les opérations physiques sur les marchandises entreposées, permettant ainsi à ses clients de se concentrer sur leur propres compétences ou cœur de métier).

---

<sup>1</sup><http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Type-entrepot>. (08/04/2016 à 11 : 27).

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **Section 02 : Le processus de l'entreposage**

Cette section traite les différentes fonctions de l'entrepôt logistique de la réception jusqu'à l'expédition, et aussi le rôle du SI pour optimiser ses fonctions.

#### **2.1. Les différentes activités de l'entrepôt**

Les opérations majeures de l'entrepôt sont : <sup>1</sup>

**2.1.1. Le processus de réception** : Il se démarre lorsqu'un camion arrive à quai pour être déchargé. Il se termine une fois que les pièces reçues sont disponibles en stock pour leur client. Entre ces deux stades de nombreuses opérations doivent être réalisées.

Le processus de réception est composé de 06 étapes importantes :

**A. La mise à quai des véhicules** : dans cette étape il faut informer le transporteur de l'emplacement qu'il doit utiliser. Le protocole de chargement et de déchargement doit être affiché pour que le chauffeur puisse en prendre connaissance et respecter les instructions.

**B. Prises en charge des marchandises** : Cette étape consiste à présenter la preuve de la livraison mais aussi le document de transport qui accompagne la marchandise.

**C. Déchargement et contrôle de la livraison** : avant la mise en stock la marchandise doivent être contrôlée si elle est conformes ou non.

**D. Emission de réserves motivées** : En cas de constat d'avaries, le magasinier émet les réserves au moment de chargement. Les réserves servent de preuve au moment de litiges.

**E. Contrôle qualitatif de la marchandise** : La marchandise doit être contrôlée et vérifiée avant la mise en stock. Cette étape est cruciale car elle est nécessaire pour les produits en provenance de fournisseur critique.

**F. La réception informatique** : Elle permet de libérer les composants reçus à disposition des clients de ces produits. Le mouvement d'entrée indique que toutes les opérations précédentes ont été effectuées et que les pièces peuvent être utilisées.

#### **2.1.2. Le stockage**

Les pièces réceptionnées doivent après réception être transférées dans une autre zone de l'entrepôt. Le choix de l'emplacement où les stocker peut être effectué :<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MOCELLIN (F), Op.cit, PP 142-144.

<sup>2</sup>PIMOR (Y) et FENDER (M), Op.cit, P 280.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

- Soit par le magasinier à partir d'un plan de stockage prédéfini
- Soit par l'ordinateur à n'importe quel emplacement libre; celui qui effectue la réception porte par exemple sur les palettes le n° d'emplacement pour le manutentionnaire ou le manutentionnaire reçoit l'information directement de l'ordinateur (terminal embarqué).

Il faut fournir des installations appropriés qui garantissent que la qualité des marchandises réceptionnées ne se détériore pas et que les marchandises ne subissent ni perte ni dommage pendant le stockage en transit sur des remorques ou d'autres formes de transport. Il faut assurer aussi que les installations sont convenables à la nature de la marchandise transportées.<sup>1</sup>

On peut les stocker en zone de stockage de masse soit en les mettant dans des emplacements attribués à ces articles, soit en les répartissant sur des emplacements disponibles ce que peut faire l'ordinateur qui tiendra à jour l'occupation des emplacements pour préparer les sorties. Cette dernière méthode est comme on l'a vu plus économique en place.

### **A. Les techniques de stockage :**

Généralement les entrepôts opèrent deux manières différentes :<sup>2</sup>

**A1. Stockage fixe :** Cette technique est basée sur le principe d'affectation stricte des emplacements de stockage aux produits. Elle permet aux gestionnaires des stocks et des entrepôts de connaître les emplacements au même que les utilisateurs de ces produits. Ce type de stockage présente des avantages et des inconvénients :

#### **Les avantages**

- Le partage d'information sur les stocks est facilité entre les gestionnaires et les utilisateurs ;
- La disposition des produits se fait en respectant une certaine logique en regroupant des pièces et en éloignant d'autres, permettant ainsi une gestion plus simplifiée.
- Avec les suivis de produits, les inventaires, les estimations des différents niveaux sont plus faciles.

<sup>1</sup>BOUGET (A), Antoine (M.J) et GALPIN (A), « réussir votre projet logistique », AFNOR, France, p.319.

<sup>2</sup>YALAOUI (F) et AMODEO (L), Op.cit, pp 37-39.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **Les inconvénients**

Les entrepôts et les places disponibles ne sont pas forcément optimisés, car des produits sont épuisés alors que d'autres, moins bien placés et plus difficiles d'accès, ne le sont pas. On peut alors avoir des places vides non exploitées.

**A2. Stockage aléatoire** : Ce mode n'affecte pas de places précises aux produits. La gestion des emplacements se fait en général en FIFO. Ce type de gestion permet un remplissage au fur et à mesure, en prenant d'abord les places les plus accessibles. Ce type de stockage nécessite un suivi d'enregistrement très stricte et immédiat pour pouvoir retrouver les différents articles et d'identifier leur emplacement.

### **Les avantages**

- La possibilité d'utiliser la totalité des espaces disponibles ;
- Il n'est pas nécessaire de respecter un schéma bien particulier pour entreposer les produits ;
- Les mouvements pour les rangements dans l'entrepôt sont en général minimisés.

### **Les inconvénients**

- Une lisibilité des entrepôts est moins évidente ;
- Les fichiers et les fiches de suivi des produits sont plus sensibles ;
- La réalisation des inventaires est plus difficile car les produits ne sont pas regroupés et l'erreur est plus difficile à détecter ;
- La gestion des pièces et ses documents est très rigoureuse.

**A3. Le stockage mixte** : Représente le mode d'organisation le plus souvent retenu dans les entrepôts. Il repose sur :

- La mise en place d'un stock de préparation permettant le prélèvement manuel des articles par les préparateurs. Il correspond à un stock affecté.
- La mise en place aussi de stock dit de réserve, destiné à entreposer l'ensemble des réceptions.

Il est souvent géré de manière aléatoire. La politique de stockage basée sur les classes ABC.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **B. Les opérations de gestion des stocks**

Pour connaître l'état des stocks d'une entreprise en permanence, leur gestion doit être réalisée avec soin. Parmi les opérations nécessaires, on trouve :<sup>1</sup>

**B1. Le magasinage** : Les stocks d'une entité sont entreposés dans un ou plusieurs magasins afin qu'ils soient rangés entre leur réception et leur mise à disposition. Cette gestion suppose deux types d'organisation.

**B2. La gestion des entrées / sorties** : pour permettre un suivi des quantités en stock, chaque mouvement de stock (entrée ou sortie) doit faire l'objet d'une transaction. Pour que cette dernière soit optimale, il est souhaitable que les mouvements soient saisis en temps réel par le système informatique de gestion des stocks. On sait ainsi à chaque moment l'état réel du stock.

**B3. Les inventaires** : Le gestionnaire doit être capable de fournir un état des stocks pour chaque référence en quantité et en emplacement. Pour vérifier la qualité de l'état des stocks (différence entre stock réel et image informatique du stock), il faut effectuer des inventaires, et éventuellement remettre à jour l'image informatique.

### **C. Identification des emplacements**

Chaque emplacement de stockage doit être identifié par un code qui permette de le retrouver facilement et de communiquer avec le système informatique de gestion de l'entrepôt. Il importe donc de définir un système de codification précis. Ce système doit être ensuite visualisé par des pancartes en tête d'allées. Des numéros avec leur traduction en codes à barre peuvent être collés sur les lisses à chaque emplacement.<sup>2</sup>

#### **2.1.3. La préparation des commandes**

C'est le processus de regroupement des articles composant une commande avant leur expédition au client, son but est d'avoir à hauteur d'homme de petites quantités à disposition pour que des préparateurs puissent venir chercher les différents articles d'une même commande client.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> COURTOIS (A) et autres, « *Gestion de production* », Éditions d'Organisation, 4<sup>ème</sup> édition, Paris, 2003, PP 130-132.

<sup>2</sup> PIMOR (Y) et FENDER (M), Op.cit, P 275

<sup>3</sup> Ibid, P 280.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

Elle est donc une zone de l'entrepôt où un petit stock d'articles est mis à disposition de préleveurs dont l'objectif sera de regrouper tous les articles commandés par les différents clients.

Sous la responsabilité d'un chef d'équipe, le préparateur de commandes en entrepôt collecte les informations nécessaires à la préparation des produits en les prélevant dans les différents lieux de stockage.

Pour exercer ces activités, il sélectionne, à partir des documents mis à sa disposition, le matériel et les fournitures nécessaires à l'envoi. Par la suite il prélève les articles en les vérifiant (compatibilité, conditionnement, quantités), réalise les colis en veillant à en équilibrer le poids, effectue le suremballage et met à disposition la commande après l'avoir contrôlée et/ou pesée. Il appose aussi les étiquettes sur les colis ou les palettes puis il enregistre chaque opération dans un système de gestion informatisé.<sup>1</sup> Un même préleveur pour optimiser son déplacement dans les allées de stockage du picking sera susceptible de prélever les besoins de plusieurs commandes en même temps.

### **A. Les modes de préparation des commandes**

Les grandes modes de picking sont :<sup>2</sup>

**A1. Le préparateur se déplace** : En fonction des emplacements des pièces à prélever, le préparateur se rend vers ses emplacements et prélève les produits en fonction des indications présentes sur son bon de préparation.

- Ce système évite des investissements lourds donc très adapté à de faibles flux ;
- Doté d'une très grande souplesse ;
- Consommateur de temps.

**A2. Le produit se déplace vers le préparateur** : Cette pratique consiste à utiliser un moyen de manutention de type transstockeur ou autre afin que le préparateur prépare la commande en fonction des produits qui se présentent à lui.

- Ce système permet des gains de temps dans le traitement de flux importants ;
- Il représente un investissement important ;
- Nécessite une grande synchronisation entre la vitesse du transstockeur et la vitesse de l'opérateur.

---

<sup>1</sup> <http://www.ecf.asso.fr/Formation-pro/Les-metiers/Logistique/Preparateur-de-commandes-en-entrepot> (09/04/2016 à 07 : 43).

<sup>2</sup> MOCELLIN (F), Op.cit, PP 162-166.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

**A3. Système mixte** : Il consiste à organiser la préparation en zone où l'opérateur aura une marge de manœuvre (une gare) afin de conserver une certaine souplesse tout en liant les différentes gares par des convoyeurs afin d'accélérer les transferts et gagner en productivité. Le produit se déplace mais l'opérateur garde une souplesse au niveau de la gare.

Pour éviter aux opérateurs d'effectuer des déplacements, les méthodistes mettent en place des systèmes de convoyeurs. Cette technique est possible quel que soit le mode de préparation utilisée. Le choix de son bien-fondé dépend de la taille du flux et de l'adaptabilité des moyens nécessaires au niveau de l'entrepôt.

**A4. Transferts manuels** : Ils consistent à transporter les produits à l'aide de chariots vers leur lieu de destination. Le chariot évite les trajets trop importants à condition qu'il soit capable d'accueillir les conditionnements dans lesquels les produits vont être expédiés.

Ce système devient très vite consommateur de temps dans le cas de flux importants, c'est pourquoi de nombreuses entreprises utilisent des transferts automatiques.

**A5. Transferts automatiques** : Systèmes de convoyeurs reliés aux postes de préparation ayant pour vocation l'acheminement des produits jusqu'à leur lieu de destination.

- Ils permettent de gagner en surface car ils sont moins consommateurs de place que les matériels de manutention traditionnels (chariots ou autres).
- Ils permettent d'économiser des coûts de manutention.

### **B. Systèmes de préparation des commandes**

On distingue plusieurs systèmes de picking qui sont :<sup>1</sup>

**B1. Le système de préparation de détail «Pick then Pack»** : 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. (Prélèvement puis emballage).

**B2. 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.

---

<sup>1</sup> Ibid, PP 166-167.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

**B3. Le système « Pick to Belt »** : Ce mode de préparation se rencontre dans les zones de stockage muni d'un système 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.

**B4. 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: pièces 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.

**B5. Le système de préparation assistée « Pick to Light »** : Système de préparation de commandes assisté par ordinateur 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.

### **2.1.4. Le processus d'expédition**

C'est la sortie des produits des lieux d'entreposage et leur acheminement vers les lieux de demandes, en fonction du niveau de définition des produits et des points des destinations.<sup>1</sup>

#### **A. Les étapes de l'expédition**

Les grandes étapes de l'expédition sont :<sup>2</sup>

**A1. 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.).

**A2. Préparation de la commande**: préparer une commande en prélevant les pièces nécessaires dans des zones de stockage réservées à cet effet.

**A3. Emballage et étiquetage** : une fois les pièces d'une même commande prélevées, vient la phase d'emballage et d'étiquetage des colis.

<sup>1</sup>YALAOUI (F) et AMODEO (L), Op.cit, P 41.

<sup>2</sup> MOCELLIN (F), Op.cit, PP 161-162.

## Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques

**A4. 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.

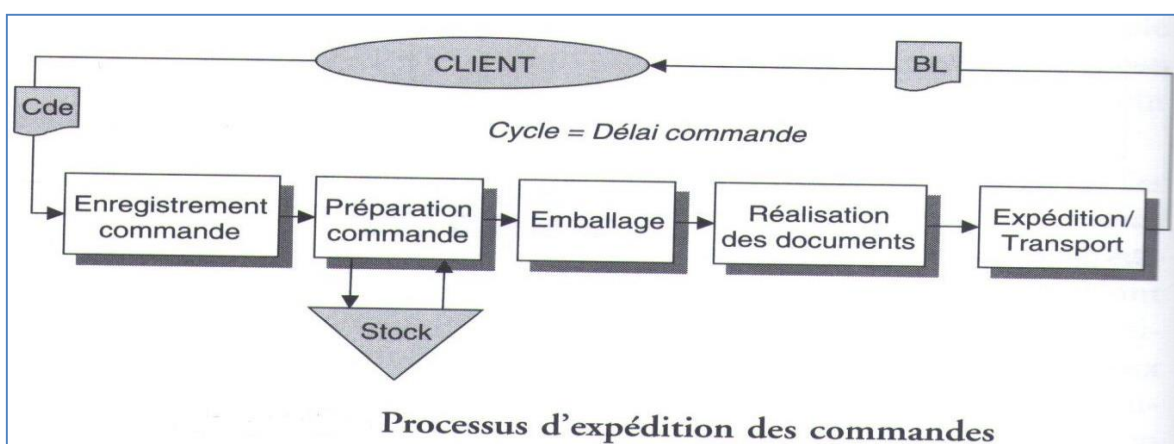
**A5. Expédition et transport** : préparer le chargement des camions, les charger et transporter les produits jusqu'à leur lieu de destination (transfert de propriété en fonction de l'incoterm).

**A6. Remise de la documentation de transport au chauffeur et signature.**

On peut résumer la totalité des étapes de l'expédition comme suit :<sup>1</sup>

- Éclatement des colis ou palettes et « picking »;
- Préparation des expéditions;
- Impression des étiquettes de marquage;
- Filmage des nouvelles palettes et identification marquage;
- Saisie dans le système informatique;
- Émission des listes de colisage;
- Transfert en zone de chargement;
- Détermination des regroupements par camion;
- Préparation du chargement (ordre de chargement des palettes pour optimiser le remplissage du camion et faire en sorte que les colis les premiers à livrer soient les derniers chargés).

**Figure N° 03:** Processus d'expédition des commandes



**Source** : Fabrice MOCELLIN, « gestion des entrepôts et plates-formes », DUNOD, 2<sup>e</sup> édition, Paris, 2006, p 158.

<sup>1</sup>BLONDEL (F), Op.cit, P 242.

## Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques

### B. Organisation de la zone d'expédition

Les fonctions des différentes zones d'expédition :<sup>1</sup>

**B1. Zone de préparation des palettes complètes ou colis standards** : Cette zone est destinée à préparer les commandes. Il s'agit d'une zone spécifique située à mi-chemin entre le stockage de masse et la zone d'expédition

**B2. Zone de préparation détail (zone de picking)**: espace réservé pour les opérations de tri et d'emballage primaire. Cette opération est généralement accompagnée d'un marquage sur chaque référence afin de faciliter l'identification des articles par le client.

Dans les magasins à forte activité, les zones de préparation des commandes sont parfois équipées de convoyeurs de drainage. On y trouve aussi des allées réservées à la circulation des engins de manutention.

La zone est suffisamment spacieuse et aérée pour faciliter le travail des préparateurs.

**B3. Zone de consolidation des commandes** : zone de regroupement des articles d'une même livraison en vue de la préparation du chargement (zone géographique, ville, pays...).

**B4. Zone d'emballage** : zone où les commandes seront emballées et étiquetées. Divers niveaux d'emballages y sont mis en évidence (préparation de caisses, cartonnage, palettisation, conteneurisation...).

**B5. Zone de contrôle départ** : elle permet la vérification de la présence de tous les articles de la commande, surtout au niveau quantitatif (références des articles, poids, volume, quantités préparées...). Certains magasins utilisent les techniques d'identification automatique des articles ex : l'identification code à barre.

**B6. Zone d'attente de départ** : c'est une « zone de transit » dans laquelle sont stockés temporairement les unités logistiques emballées et prêtes pour le transport (caisses, charges palettisées, casiers, citernes...). Elle permet de remplir les fonctions suivantes :

- Préparer une commande avant l'arrivée du camion ;
- Éviter l'attente du chauffeur une fois à quai ;
- Palier à l'encombrement dû au retard des véhicules ;
- Préparation de chargement complet pour un véhicule ;
- Attente pour établissement des documents douaniers (cas d'une exportation) ;

---

<sup>1</sup>MOCELLIN, Op.cit, PP 176-178.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

- Harmonisation des périodes de préparation et des périodes d'enlèvement par les transporteurs.

Il y a aussi beaucoup d'autres tâches dans un entrepôt qui ne sont pas traitées: <sup>1</sup>

- Le traitement des retours ;
- Les tâches liées à la production : réception de matières premières et composants et stockage des produits intermédiaires ou produits finis ;
- Le traitement des incidents et litiges et la réponse aux demandes d'information sont des tâches des plus importantes ;
- Les gestions des palettes, des emballages consignés, des conteneurs demandent des comptabilités particulières et un suivi ;
- La sécurité est un point important de la gestion d'un entrepôt ;
- La propreté et le rangement sont des activités indispensables ;
- L'entretien des équipements de manutention, des bâtiments et des rayonnages doit être programmé en plus des visites obligatoires de sécurité ;
- La gestion du personnel.

### **2.2. L'étiquetage**

Dans les entrepôts, l'étiquetage précis de colis, de cartons, de bacs et d'autres éléments se révèle primordial au bon fonctionnement du procédé. Au sein d'un entrepôt le système d'étiquetage permet une automatisation, à la réception des marchandises (codes-barres avec numéro d'identification unique), en début de procédé, lors du tri (étiquettes de tri, de réapprovisionnement, de destination), lors de l'envoi (étiquettes d'expédition spécifiques au transporteur).<sup>2</sup>

#### **2.2.1. Les codes-barres**

Les codes-barres peuvent servir de support de traçabilité, représente la codification d'une information relative à un produit. La représentation de cette codification est optimisée pour pouvoir être lue par un lecteur optique. La lecture est automatisée, elle permet de reconnaître le produit, d'en déterminer le prix de vente et éventuellement d'actualiser instantanément l'état du stock en magasin et de lancer un ordre de réapprovisionnement.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>PIMOR (Y) et FENDER (M), Op.cit, P 287.

<sup>2</sup><http://caljan.fr/caljan-produits/etiquetage/etiquetage-de-colis/> (09/04/2016 à 09 : 11).

<sup>3</sup>ROCHER (E), « *CONDITIONNEMENT ET EMBALLAGE* », édition organisation, France, 2008, P 13.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

### **A. L'étiquette logistique standard EAN**

L'étiquette logistique standard EAN est un standard mondial s'applique sur les unités d'expédition. Elle est divisée en trois sections distinctes correspondant à trois types d'information : les informations relatives au produit, les informations relatives aux destinataires, et les informations relatives à l'expédition.<sup>1</sup>

#### **2.2.2. La technologie RFID**

Technologie d'identification utilisant la communication par ondes radioélectriques. Elle utilise une petite puce implantée dans une étiquette. La puce peut enregistrer et garder en mémoire des données, comme un numéro de série, un prix ou un relevé d'achat. L'étiquette peut être attachée à toutes sortes de choses : marchandise, conteneurs d'expédition, véhicules, même à des animaux de compagnie ou à des colliers destinés au bétail. Un lecteur électronique peut utiliser ensuite des signaux radio pour lire ou faire le suivi d'une étiquette d'identification.<sup>2</sup>

L'employé d'un entrepôt peut se servir d'un lecteur RFID portatif pour vérifier l'inventaire. Les données sur les étiquettes lues optiquement peuvent être uniquement des chiffres, mais une fois balayés, les chiffres peuvent être comparés à une base de données, et l'employé saura exactement ce qu'il a en inventaire.<sup>3</sup>

Le positionnement de l'étiquette sur une palette dépend de la forme des produits emballés, de la hauteur de la palette, et varie selon que la palette contient ou pas des articles différents et selon son emballage. Il vaut mieux éviter le placer les étiquettes sur le bord inférieur de la palette. Ces étiquettes sont très malmenées durant le transport. De plus, la fourche du chariot élévateur cachera le code à barres et empêchera l'opérateur de numériser la palette.<sup>4</sup>

### **2.3. Emballage**

C'est l'action de placer une ou plusieurs denrées alimentaires conditionnées dans un deuxième contenant; le contenant lui-même. L'emballage constitue une étape importante de la transformation qui facilite la manutention lors du transport, du stockage et au niveau de la distribution. Il assure une protection adéquate du produit contre les contaminations extérieures

---

<sup>1</sup>DERVILLE (T) et DE NOIRMONT (L), «*l'étiquette logistique et l'avis d'expédition*», ECR France, 1999, P 08

<sup>2</sup>GONZALEZ (L), «*RFID, Les enjeux pour l'entreprise* », AFNOR, France, 2008, P 12.

<sup>3</sup><https://www.ic.gc.ca/eic/site/oca-bc.nsf/fra/ca02320.html> (09/04/2016 à 11 : 45).

<sup>4</sup>DIEULOT (C), «*Cahier des Charges Etiquettes* », France, 2011, P 08.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

et contre l'humidité de l'air. Il doit être approprié aux produits à emballer, solide, propre, sec, imperméable, facile à manipuler et empilable.<sup>1</sup>

### **2.4. Le transfert d'informations :**

A lieu simultanément avec les différentes fonctions de l'entreposage. Ces informations regroupent les niveaux des stocks, les niveaux de flux des divers produits passant par l'entrepôt (through put levels), les expéditions entrantes et sortantes, les informations sur l'utilisation de l'espace de stockage, et les données relatives aux clients et au personnel.

### **2.5. Logiciels de gestion d'entrepôt**

L'utilisation d'une gestion informatique de l'entrepôt a pour objectif d'apporter une meilleure connaissance en quantité et en qualité de l'activité du bâtiment et des stocks. Le logiciel de gestion de l'entrepôt prend en charge les différentes opérations nécessaires pour le suivi des marchandises :<sup>2</sup>

- Saisie des réceptions de marchandises ;
- Éventuellement gestion d'un conditionnement particulier après éclatement avec création d'étiquette par produit ;
- Affectation automatique aux emplacements de stockage en fonction des taux de rotation et des caractéristiques du produit et édition des étiquettes de stockage avec codes à barres ;
- Contrôle de la mise en place ;
- Préparation des commandes par type de transport puis par tournée et affectation aux préparateurs en fonction des zones de prélèvement et des modes de préparation ;
- Le remplissage des colis en tenant compte des emballages les mieux appropriés ;
- L'optimisation des mouvements des caristes et en tenant compte de l'ordre de chargement des palettes ;
- Contrôle de la préparation (contrôle pondéral, contrôle par le préparateur, etc.) ;
- Suivi des lots ou des numéros de série ;
- Édition des étiquettes du colisage ;
- Édition des documents destinés aux transporteurs ;
- Gestion globale des emplacements, des flux et des stocks physiques ;

---

<sup>1</sup>ROCHER (E), Op.cit, P 03.

<sup>2</sup>PIMOR (Y) et FENDER (M), Op.cit, PP 665-666.

## **Chapitre II : Les opérations des entrepôts logistiques**

- Réalisation des inventaires ;
- Interfaces avec les systèmes de gestion des commandes, de gestion des stocks, etc. ;
- Interfaces avec les balances, systèmes de convoyages, les répartiteurs de colis, les systèmes de pilotage des transstockeurs, les saisies en codes à barre, etc. ;
- Gestion éventuelle des emballages.

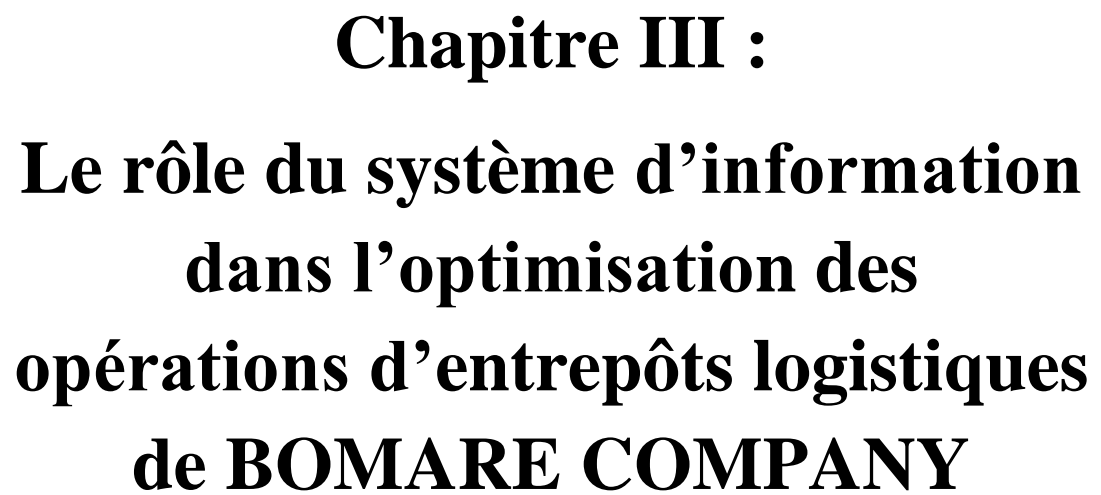
### **Conclusion**

Toute activité économique s'exerce dans des installations et des sites spécifiques, et ceci vaut pour les opérations logistiques. Les axes de circulation sont le lieu de production, du transport, et de distribution. Les entrepôts logistiques sont le lieu des opérations statiques qui ajoutées aux opérations mobiles, représentent une part importante de la valeur ajoutée logistique totale.

L'opération d'entreposage représente un poste important dans le bilan de l'entreprise, ses performances et ses coûts doivent être suivis en permanence. Donc, il convient de mettre en place des méthodes de gestion des stocks qui minimisent les coûts et garantissent un niveau de qualité de service aux clients.

D'où, les entrepôts a un rôle de régulateur essentiel au bon fonctionnement de l'entreprise et de l'économie d'une manière générale.

Ce chapitre nous a permis de comprendre les notions essentielles de la logistique d'entrepôt et les différentes opérations d'entreposage telles que : la réception, le stockage, le picking, le conditionnement et l'emballage, et le processus d'expédition.

A decorative scroll graphic with a black outline and rounded corners. The scroll is unrolled in the middle, with the top and bottom edges curving upwards and downwards respectively. The text is centered within the unrolled portion.

**Chapitre III :**  
**Le rôle du système d'information  
dans l'optimisation des  
opérations d'entrepôts logistiques  
de BOMARE COMPANY**

**Introduction**

La recherche de la compétitivité est un objectif fondamental en entreprise et notamment les entreprises qui existe dans le domaine électronique, car sont des entreprises totalement orientées consommateur, elles cherchent toujours leur satisfaction où elle vise de réaliser des perfectionnements rapides et importants et des performances élevées et régulières.

La gérance dynamique des flux d'information est indispensable pour qu'une fonction logistique soit performante et pour avoir un avantage concurrentiel, et cela ne se réalise qu'à travers l'intégration du système d'information.

Au cours de ce chapitre, nous allons tenter d'étudier le rôle du système d'information afin d'optimiser le processus d'entreposage au sein des sites logistiques de notre organisme d'accueil BOMARE COMPANY.

Avant d'entamer l'aspect pratique de notre recherche, nous allons exposer dans la première section une présentation générale de BOMARE COMPANY en donnant un résumé organisationnel sur cette compagnie et ses activités, et ainsi une clarification de ses entrepôts et SI mit en place.

En suite, dans la deuxième section nous allons présenter et analyser les résultats quantitatifs et qualitatifs de l'enquête et tirer les constatations nécessaires pour aboutir à une synthèse générale.

**Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil BOMARE COMPANY**

Dans cette section, nous tenterons de présenter l'entreprise BOMARE COMPANY, sa gamme de produits, son approche organisationnelle, le processus d'entreposage dans ses entrepôts, son système d'information et la contribution de ce dernier dans l'optimisation des opérations de sa logistique d'entrepôt.

**1.1. Présentation de l'entreprise BOMARE COMPANY**

BOMARE COMPANY, faite partie des entreprises industrielles Algériennes, c'est une SARL spécialisée dans la fabrication des produits électroniques, des produits qui embarquent tous une technologie de pointe et un niveau de qualité exceptionnel sont commercialisés sous la marque commerciales « Stream System ».

C'est en 2001, que cette entreprise est entrée en production en commençant par la production de tous les types de carte électronique, des téléviseurs, des récepteurs, puis les PC, les micros ordinateurs, les tablettes tactiles, et les smartphones. BOMARE COMPANY est spécialisée aussi dans la sous-traitance industrielle, entre autre, la fabrication des téléviseurs LG, l'injection plastique pour tous les secteurs comme l'appareillage scientifique et l'énergie renouvelable.

Depuis 2005, BOMARE COMPANY a atteint sa vitesse de croisière en augmentant ses volumes de production mensuelle pour atteindre des seuils plus que remarquables. Le succès qu'a connu la commercialisation de ses produits et solutions innovants a permis à l'entreprise de révolutionner le marché de la technologie nationale et internationale.

**Tableau N° 01 : Fiche d'identité**

Le nom de l'entreprise	BOMARE COMPANY
La marque commerciale	Stream System
Le siège social	26, Rue Mohamed Idir Amellal, El-biar, Alger, 16406
Forme juridique	SARL
Date de création et d'entrée en production	04/ 02/ 2001
Capital	378 millions de dinars
Secteur d'activité	Le secteur électronique
Client	Tous types de clients
Unité de production	ilot 21, Section 02, OuledChbel, Birtouta
Exportation	l'Europe
Certificat	ISO 9001 :2008, Directive RoHS, marquage CE
Contact	Téléphone : +213 (0) 21 79 16 10
	Fax : +213 (0) 21 79 25 61
	Site web: <a href="http://www.bomarecompany.com">www.bomarecompany.com</a>
	E-mail: sarlbomare@streamsystem.net
Nombre des employés	437

**Source :** Document interne, manuel qualité.

**1.2. Les activités de l'entreprise :** Les différentes activités de l'entreprise sont :

- La fabrication des appareils électroniques et de télécommunication ;
- Recherche, développement et conception ;
- Fabrication de tous types de carte électroniques ;
- La sous-traitance ;
- L'injection plastique ;
- Le service après-vente.

**1.3. La gamme des produits :** L'entreprise possède une large gamme de produits :

- Les téléviseurs (LED, OLED, 3D, et SMART) : Pour les 02 marques : Stream System et LG ;
- Les récepteurs numériques ;
- Les Micro-ordinateurs et les Micro-portables ;

**d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

- Les tablettes tactiles ;
- La téléphonie mobile.

À partir de 2001 que cette entreprise vue sa première expérience dans la fabrication des récepteurs numériques. Et au fur et à mesure elle a diversifiée sa gamme de produit progressivement pour se positionner aux nouveaux marchés. Les étapes fondamentales de cette évolution peuvent être se résumer comme suit :

- **2004:** La fabrication des téléviseurs avec plusieurs options ;
- **2005:** L'injection plastique ;
- **2006:** La fabrication des cartes électroniques ;
- **2013:** La fabrication des téléviseurs LG (la sous-traitance) ;
- **2014:** La fabrication des micros ordinateurs et des tablettes tactiles;
- **2015:** La fabrication des smartphones.

**1.4. Les moyens de l'entreprise**

Pour répondre aux différentes missions qui lui sont dévolues, BOMARE COMPANY possède à son actif un potentiel humain et matériel considérable.

**1.4.1. Les moyens humains** : Une des principales stratégies de l'entreprise dans le domaine du développement de ses ressources humaines se base sur une formation continue de ses employés leur assurant un haut niveau de compétence et d'expertise. **Le tableau N° 02** représente le nombre de ses employés.

**Tableau N° 02** : Répartition d'effectif par niveau

Niveau	nombre	%
Cadre supérieur	17	3.89
Cadre	70	16.02
Maitrise	184	42.11
exécution	166	37.99
total	437	100

**Source** : Document interne de l'entreprise, DRH.

**1.4.2. Les moyens matériels** : L'entreprise dispose des moyens considérables pour assurer un bon fonctionnement de ses activités : Les moyens de transport (20 véhicules); les moyens de manutention et les moyens de stockage; matériels outillage pour le montage et l'injection de

haute technologie; matériels informatiques ; matériels bureautique ; deux entrepôts ; parc de conteneurs ; unité d'assemblage ; unité d'injection plastique ; unité de production des smartphones ; unité de production des cartes électroniques.

### **1.5. Les objectifs de l'entreprise**

Le principal objectif de BOMARE COMPANY est de satisfaire ses clients par des produits innovants. Parmi les objectifs de l'entreprise, on peut citer :

- L'augmentation de sa part de marché en attirant de nouveaux clients ;
- La satisfaction et la fidélisation de sa clientèle ;
- Renforcer la marque « Stream System » sur le marché Algérien ;
- Proposer des offres attractives correspondant aux exigences et aux besoins du marché ;
- Renforcer la présence de Stream System sur le front de vente;
- Développer le professionnalisme et la communication interne en impliquant le personnel au développement de l'entreprise;
- Développer la technologie en Algérie en encourageant la R&D;
- Renforcer l'image de marque et augmenter sa notoriété ;
- La protection de l'environnement ;
- L'augmentation des ventes ;
- Le développement de la gamme des produits ;
- La création et l'innovation.

### **1.6. L'organisation structurelle de l'entreprise**

L'entreprise possède une organisation adaptée à ses activités de type fonctionnelle, avec une direction générale reposant sur des structures opérationnelles. (Voir l'annexe N° 01).

#### **1.6.1. L'interprétation de l'organigramme de l'entreprise**

**La Direction Générale :** Assure le pilotage de toute l'entreprise. Elle est responsable de valider les objectifs globaux, tracer les grandes orientations, établir les axes stratégiques des différentes structures et harmoniser et coordonner les opérations des différents acteurs. Le directeur général participe aux différentes activités.

**Département Qualité System:** Ce département a comme mission l'orientation et le contrôle de tous les processus pour assurer la qualité du produit, et que les produits et les technologies utilisés répondent bien aux exigences du système de management de la qualité.

**Département Communication et PUB :** Ce département est chargé de tous ce qui relation avec le client. Il s'occupe à :

- La mise en place des panneaux publicitaires et des écrans géants et assurer leur suivi ;
- L'habillage des camions et assurer leur suivi ;
- Le suivi des showrooms.

**Département Finances et Comptabilité :** Sa mission consiste au contrôle et à la poursuite financière des autres départements et services se qui facilite la perception des informations qui concernent les dépenses et les frais supportés par l'entreprise, et il établit les analyses financières nécessaires.

**Département Export :** S'occupe du contrôle et suivi de toute opération d'acquisition de marchandise importée. Ses missions principales sont :

- Gestion et suivi des requêtes d'achat ;
- Ordonnancement des factures pour paiements des contrats (opérations bancaires) ;
- Préparation des dossiers de dédouanement et d'assurance des marchandises importées ;
- Accomplissement des formalités maritimes, et douanières ;
- Gestion du volet commerce extérieur des contrats.

**Département Ressources Humaines :** Il détermine essentiellement les postes de travail nécessaire à l'entreprise selon la décision de la direction générale, il définit aussi la politique de gestion des ressources humaines en collaboration avec la direction générale en lui fournissant un rapport qui contient toutes les informations sur le personnel.

**Département logistique :** Il permettra de mettre à disposition le produit à l'utilisateur dans les différentes régions au bon moment et dans les meilleures conditions, et cela à travers la réalisation des missions suivantes :

- Réception et contrôle (qualitative et quantitative) de toute la marchandise importée et achetée localement ;
- Assurer l'approvisionnement régulier, en fonction du planning, des composants et des matières premières nécessaires au fonctionnement des Unités de production et au maintien du niveau des stocks destinés à la clientèle ;
- Superviser les opérations de préparation des commandes ;
- Gérer les livraisons ;

### **d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

- Assurer le bon déroulement de l'administration des ventes ;
- Planifier les expéditions de la marchandise vers les utilisateurs ;
- Établissement d'un plan d'affectation qui contient les lieux de chargement et de déchargement, le nombre et les spécifications techniques des camions.

**Département Commerciale :** Mène les études de marché, s'occupe aussi de la relation client / entreprise, ainsi que la communication autour du produit, de l'équipe et de l'entreprise.

**Département Techniques :** Ce département constitue le noyau de l'entreprise, cette structure aux multiples tâches exerce la direction opérationnelle, elle contribue à superviser la réalisation de tous les programmes opérationnels. C'est à partir de cette optique que les produits sont conçus suivant les processus de production sévèrement contrôlés pour garantir une gamme de produits de qualité optimale, répondant aux normes internationales les plus exigeants.

**Département Production :** Ce département est représenté par des unités de fabrication et de montage des différents produits de l'entreprise :

**Unité de Production des Cartes Électroniques (UPCE) :** En matière d'équipement, BOMARE COMPANY s'équipe toujours chez les meilleurs. À ce titre, l'entreprise s'est dotée d'une nouvelle usine capable de produire tous les types de cartes électroniques dans de nombreux domaines : audiovisuel, télécommunications, équipements médicaux, téléphonie mobile, informatique, électronique, militaire...etc.

L'UPCE est composée de différentes lignes de productions :

- 02 lignes pour l'insertion de tous les types de composants ;
- Machines de contrôle qualité 3D ;
- Machine d'inspection de la pâte à braser ;
- Utilisation de la technologie pour les insertions des composants ;
- Ligne d'insertions manuelles ;
- Ligne de test et de contrôle ;
- Ligne d'insertion des composants traversants.

**Unité d'injection plastique :** L'entreprise est bien équipée pour la production de différents coffrets en plastique (avant et arrière) pour tous les produits. Cette unité maîtrise le processus car elle est en mesure d'exécuter les trois étapes du procédé : l'injection plastique, la peinture et enfin la sérigraphie.

### **d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

**Unité d'assemblage :** L'entreprise possède deux lignes d'assemblage spécifiques selon la nature de chaque produit :

- Ligne d'assemblage des téléviseurs (LED, OLED, 3D et SMART) ;
- Ligne d'assemblage et de montage des récepteurs numériques, ordinateurs et tablettes.

**Unité de production des SMARTPHONES :** Cette unité est chargée à produire les Smartphones Stream System, elle a fabriqué dans un premier temps, deux modèles sous les noms de B1 et B2, puis les modèles B3, ALLIN et IRON. En attendant de diversifier sa gamme de produits en matière de téléphones portables pour augmenter sa part de marché.

**Département Achats Locaux :** Le service achats locaux est chargé des achats au niveau national après la transmission de requête découlé du département de production.

**Département Achats internationaux :** S'occupe des achats effectués à l'étranger et de l'émission de la commande ou de l'appel d'offre international.

**Département S.A.V/C.M.D :** a pour mission :

- Assurance des prestations après-vente des produits de l'entreprise aux clients dans le cadre de la garantie ;
- Traitement des réclamations clients ;
- Effectuer le suivi : répertorier le nombre d'appareils ou d'articles déposés chaque jour en SAV, la nature des pannes détectées, les délais moyens de réparation...etc.

**Département Maintenance :** Il est considéré comme le noyau de l'entreprise car il veille sur la constance du fonctionnement des autres services en garantissant la maintenance du matériel de l'entreprise préservant ainsi la continuité de son activité.

**1.7. L'analyse SWOT de BOMARE COMPANY :** Pour élaborer une analyse de l'environnement de l'entreprise, on va appliquer le modèle SWOT.

#### **1.7.1. Les forces**

- La maîtrise du SAV par rapport aux concurrents ;
- Personnel jeune et qualifié;
- La sous-traitance des produits LG et l'injection plastique ;
- Distribution par ses propres moyens de transport ;
- Communication interne ;

### **d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

- Large gamme de produit proposée aux clients ;
- L'exportation de ses produits vers l'Europe;
- La présence d'un tableau de bord qui permet de définir clairement les objectifs, et ensuite mettre en place des outils pour en mesurer la réalisation.

#### **1.7.2. Les faiblesses**

- L'inexistence de la couverture nationale ;
- Très forte concurrence ;
- Manque d'information sur le marché ainsi que sur la part de marché de l'entreprise ;
- Manque de communication externe pour attirer et fidéliser les clients ;
- Absence de la fonction marketing réelle.

#### **1.7.3. Les opportunités**

- Etendre le réseau de l'exportation ;
- Marché en croissance ;
- Une population jeune et diplômée ;
- La couverture nationale ;
- L'augmentation de sa part de marché.

#### **1.7.4. Les menaces**

- La guerre des prix avec ses plus proches concurrents : Condor, Samsung ;
- Concours de marque Algérienne (montage locale) et de nouveaux entrants ;
- Concurrence rude.

### **1.8. Présentation d'entrepôts de BOMARE COMPANY**

L'entreprise possède deux entrepôts importants et nécessaires pour l'optimisation de sa chaîne logistique. L'un situé au niveau de l'entreprise (privé) et l'autre situé à Blida. Le premier est responsable de l'approvisionnement et le stockage de la matière première, il dispose d'une superficie de 1000 m<sup>2</sup> et a une capacité de stockage de 50000 unités. Le deuxième n'est pas la propriété de l'entreprise (loué), il est consacré pour le stockage des produits finis, il dispose d'une superficie de 9000 m<sup>2</sup> et a une capacité de stockage de 25000 unités, éloigné à seulement 25 Km de son usine de fabrication.

L'ensemble de la production de l'entreprise est stocké directement dans l'entrepôt de Blida, avant d'être expédié vers les entrepôts externes ou les clients.

L'entreprise arrangée également un parc qui contient (70) conteneurs pour le stockage de la matière première. Ce parc est situé au niveau de l'entreprise à coté de l'entrepôt privé. (Voir l'annexe N° 02).

Ces structures répondent aux deux principes de réactivité et de souplesse dans la mise en service et l'évite de toute rupture dans l'activité de l'entreprise. Cette dernière dispose une vingtaine de personnes qui travaillent au total dans les entrepôts.

BOMARE COMPANY a choisi la localisation de ses sites de stockage, ainsi, la superficie, la hauteur intérieure, le niveau de confort, plus d'autres caractéristiques. La stratégie de localisation de ses entrepôts est basée sur la production afin d'être près du site de transformation.

L'entreprise inclue donc, dans sa supply chain deux entrepôts constituant un enjeu fondamental pour sa productivité et pour augmenter le niveau du service clientèle, c'est pour cela elle a les donnée un grand souci.

#### **1.8.1. Entrepôt d'usine (privé)**

Dans cet entrepôt, le personnel effectue les opérations suivantes :

- Il reçoit et stocke les matières premières et les composants ;
- Il teste la qualité des produits reçus ou les envoie en laboratoire ;
- Il prélève les matières et les composants pour les opérations en atelier.

Cet entrepôt d'usine n'est pas assez grand pour stocker les produits finis, c'est pour ça ils sont transférés directement vers un quai d'expédition, d'où ils sont expédiés vers l'entrepôt de distribution de Blida.

#### **1.8.2. Entrepôts de distribution (à Blida)**

Au sein de cet entrepôt, le personnel effectue en général les opérations suivantes :

- Il reçoit les produits finis de l'entreprise ;
- Il stocke les produits reçus ;
- Il prélève les produits et les prépare à l'expédition ;
- Il expédie les produits aux d'autres entrepôts externes et aux clients.

### **1.9. Le processus d'entreposage**

Il est évident que les deux entrepôts assurent les mêmes fonctions. Une réduction des niveaux de stock passe par une plus grande complexité de la structure d'entreposage, mais permet une nette amélioration des niveaux de productivité. Les principales fonctions réalisées sont les suivantes :

**1.9.1. La réception et le contrôle** : Les magasiniers déchargent les camions et vérifient les produits qui doivent stocker dans l'entrepôt. Ils remplissent les documents et mettent à jour la quantité de stock comptée dans le système.

**1.9.2. La tenue en stock** : Dans cette phase les magasiniers affectent un emplacement aux produits reçus en entrepôt (l'emplacement n'est pas déterminé c.-à-d. le magasinier affecte un emplacement aux produits où il y'a un vide). Une fois les documents de transfert rectifiés et corrigés, les magasiniers déplacent physiquement le stock vers l'emplacement de stockage, puis ils enregistrent les données dans le système sur ce nouvel emplacement.

**1.9.3. La préparation des commandes** : Après l'identification et la vérification de l'article à prélever et son emplacement, le préparateur procède au picking, puis il valide les documents de prélèvement, à la fin il met à jour les données sur le stock prélevé dans le système.

**1.9.4. L'expédition** : C'est la dernière opération du processus, dans cette étape le magasinier prépare les documents adéquats, et charge les camions pour livrer les produits aux différentes destinations et mettent à jour les données sur les articles chargés dans le système.

### **1.10. Les zones des entrepôts et leur dimensionnement**

BOMARE COMPANY dispose quatre zones importantes au niveau de ses entrepôts :

**1.10.1. La zone de réception et d'expédition** : Cette aire est gardée à la réception et l'expédition de la marchandise après et avant le contrôle de la conformité, c.-à-d. les deux opérations s'effectuent dans la même zone. L'entrepôt d'usine dispose une aire de 90 m<sup>2</sup> et l'autre entrepôt dispose une aire de 490 m<sup>2</sup>.

**1.10.2. La zone de stockage** : Les marchandises réceptionnées seront fait l'objet d'un stockage où ils seront stockés sur des palettes de différentes dimensions. L'entrepôt d'usine ordonne une aire de 710 m<sup>2</sup> et l'autre une aire de 8000 m<sup>2</sup> (stockage au sol) prévue à cet effet.

**1.10.3. La zone de préparation de commande**: Dans cette zone le préparateur s'effectue le picking des articles à leurs emplacements dans le stock, en fonction des besoins des

commandes que ce soit au niveau interne ou externe. L'entrepôt d'usine ordonne une aire de 200 m<sup>2</sup> pour le prélèvement et le mouvement, par contre l'autre entrepôt arrange une aire de 510 m<sup>2</sup>.

#### **1.11. Les moyens de stockage et de manutention**

L'entreprise dispose des équipements spécifiques selon la nature de ses produits, pour assurer un bon fonctionnement de ses entrepôts. En effet, pour le type d'installation des rayonnages, elle a fourni des palettes de type classique, et pour le transbordement de ses produits elle dispose des chariots élévateurs et des transpalettes prévus à cet effet.

#### **1.12. Les techniques d'inventaire**

L'entreprise BOMARE COMPANY utilise deux modes d'inventaire : l'inventaire périodique et l'inventaire cyclique. Le premier type s'utilise dans l'entrepôt d'usine chaque mois et ça grâce au grand volume et la consommation quotidienne de la matière première, par contre le deuxième type s'utilise dans l'entrepôt de distribution (grâce à la spécificité du produit fini).

L'inventaire est réalisé par le responsable logistique et le personnel de l'entrepôt afin de gérer les écarts entre l'information fournie par le PC-Stock et le système d'information d'une manière générale et ce qu'il y a vraiment de disponible dans l'entrepôt.

#### **1.13. L'emballage et l'étiquetage**

Au niveau de l'entrepôt, les produits disposent d'un emballage qui change selon le produit, les articles d'une même commande seront emballés dans des cartons en fonction de la demande du client en vue de les protéger et de faciliter leurs manutention lors de leur acheminement. Cet emballage est associé à un étiquetage dans lequel il est mentionné le nom du client et le lieu de destination.

Concernant le mode de préparation de commande, le préparateur utilise deux modes essentiels pour prélever les produits. Ces modes sont: pick and pack et pick then pack.

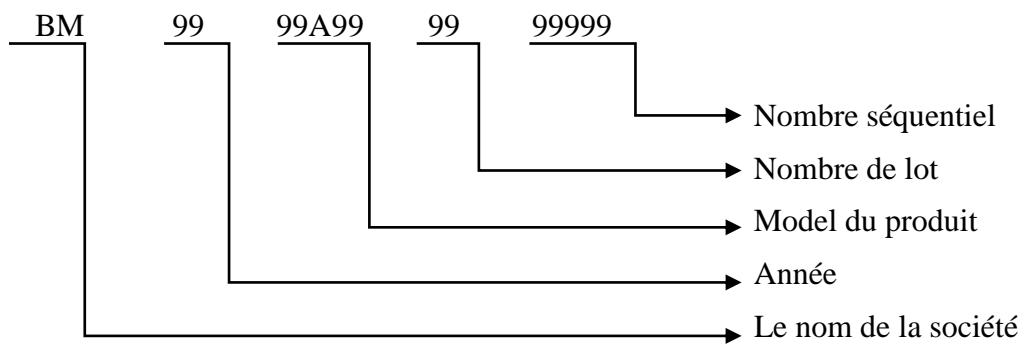
#### **1.14. Le codage des produits**

Tous les articles ont un même type de codage, c'est un système de codage à 16 caractères (chiffres et lettres). Les deux premières lettres représentent le nom de la société, les deux chiffres suivants représentent l'année. Puis il y a quatre chiffres et une seule lettre pour le model du produit (la référence du produit model de la carte mère,...etc.), ensuite, on trouve

**d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

deux chiffres qui correspondent au nombre de lot. Finalement les cinq derniers chiffres désignent le nombre séquentiel du produit. Voir la figure sous-dessous.

**Figure N° 01** : Codage d'un article



**Source** : élaboré par nous-mêmes à la base d'un document interne, département technique.

**1.15. Le système d'information pour la gestion des entrepôts**

BOMARE COMPANY sait qu'une supply chain réussie repose sur quatre piliers majeurs : la fiabilité, l'efficience, et la réactivité. C'est pourquoi ses entrepôts donnent une grande importance au système d'information afin de répondre à toutes les problématiques.

Le SI de l'entreprise pour la gestion de ses entrepôts se compose d'un ensemble d'éléments interreliés tels que : les ordinateurs, les serveurs, les programmes, les Hommes, le logiciel PC-Stock, les codes à barre, les différents documents (comme le BL, BS, BE...), le fax, la téléphonie, les affiches et les instructions, et les réunions qui permettent de recueillir, traiter, stocker et diffuser de l'information afin de l'exploiter au bon moment.

**1.15.1. Le logiciel de gestion de l'entrepôt « PC-Stock »**

BOMARE COMPANY fait recours à une gestion informatique de ses stocks, elle a développée une application informatique par rapport à ses propres besoins. Ce logiciel permet à l'entreprise de gérer et de suivre son inventaire. Cependant, le système n'est pas entièrement automatisé, car il ne dirige pas le travail des employés de l'entrepôt, ainsi, il ne peut pas aider à optimiser l'emplacement des produits. Donc, il est impossible que le manutentionnaire l'utilise pour optimiser les activités d'entreposage.

### **1.15.2. Les Hommes**

Concernant le personnel de l'entrepôt, l'entreprise possède une équipe de personnes pour les activités d'entretien et pour la manipulation des approvisionnements aux entrepôts (déchargement, chargement, préparation, mouvements, ...etc.). Pour obtenir une réalisation adéquate de leur travail, toutes les personnes des sites reçoivent et donnent des descriptions écrites et des instructions claires sur les fonctions de leurs tâches.

### **1.15.3. Les différents documents utilisés**

Les documents utilisés dans le SI d'entrepôts de l'entreprise sont : (voir l'annexe N° 04).

**A. Bon de transfert** : Ce document permet le transfert des produits finis de l'entrepôt d'usine vers l'entrepôt de Blida.

**B. Bon de commande** : Au niveau externe, ce document permet de répondre aux besoins des clients. D'un autre côté, il s'utilise aussi pour répondre aux besoins de la production en terme de matières premières.

**C. Bon de livraison** : Ce document permet d'assurer la livraison de la marchandise après la passation de la commande des clients (soit des clients privés ou bien les distributeurs).

**D. Avis d'arrivage** : Ce document constitue un outil de documentation de l'opération réception de la matière première qui sera stockées dans l'entrepôt d'usine.

**E. Les factures** : Après la confirmation de la demande, le magasinier élabore la facture qui détermine le prix à payer.

**F. Fiches d'inventaires** : Elles permettent de suivre le mouvement des stocks dans les entrepôts.

### **1.16. Présentation des flux d'informations circulant au sein des bâtiments de l'entreprise**

Le système d'information est basé sur le fait que l'information joue un rôle plus important que le capital, il permet de fournir des informations pertinentes permettant d'assurer un bon fonctionnement. Il contient des informations sur les personnes de l'entrepôt (la tâche de chacun, sa performance, les objectifs réalisés,...etc.), les flux entrants et sortants, des informations concernant l'emplacement des produits et l'espace de stockage, la surface de chaque zone, il fournit aussi une parfaite connaissance du stock, son mouvement, son inventaire ce qui permet de suivre la marchandise jusqu'à sa livraison.

## **Section 02 : Le déroulement de l'enquête et les résultats**

Après avoir présenté l'organisme d'accueil, dans cette section, nous allons présenter les différentes étapes que nous avons suivies pour collecter des données assez pertinentes pour répondre à notre enquête et tester nos hypothèses.

### **2.1. Présentation de la démarche méthodologique de la recherche**

La démarche poursuivie pour collecter les informations et les analyser combine les deux méthodes de recherche : la méthode qualitative et la méthode quantitative.

En raison de la nature de notre thème de recherche, notre objectif est de comprendre la réalité des concepts mobilisés dans la recherche théorique sur le terrain. L'étude qualitative nous permet de comprendre les opinions et les interprétations du responsable logistique et le responsable des entrepôts et leur équipe sur Le rôle du SI pour optimiser les opérations de l'entreposage de l'entreprise BOMARE COMPANY.

Une étude quantitative, nous aurait permis de vérifier nos hypothèses de recherche par l'analyse des données statistiquement.

### **2.2. Outil de recueil de données**

Les trois (03) principales techniques de collecte de données sont :

- La technique du sondage comme un premier procédé de collecte de données, au moyen d'un questionnaire. (voir l'annexe N° 05)
- Des entretiens individuels et des observations de terrain afin de compléter les informations recueillies à travers le questionnaire. (voir l'annexe N° 06)

#### **2.2.1. Le questionnaire**

Pour réaliser notre étude, nous avons adopté pour notre enquête une méthode d'échantillonnage dite non-probabiliste ou empirique se définissant comme méthode par quotas, les unités interrogées sont choisies en fonction de certaines de leurs caractéristiques qui sont : leur appartenance à la fonction logistique, et leur niveau socioprofessionnel.

##### **A. La population cible**

En effet, nous avons choisi le niveau supérieur (responsable, cadre et maîtrise), car le niveau des agents d'exécution est étroitement compatible avec la bonne manipulation de notre recherche (ils ne savent pas c'est quoi le SI).

Notre sondage a donc été mené au sein les deux entrepôts et aussi au sein le département logistique. La taille réelle de l'échantillon a été 19 personnes répartis entre les deux entrepôts et le département logistique, nous avons pris seulement 09 personnes (les 09 restant sont les agents d'exécution).

#### **B. L'élaboration du questionnaire**

Notre questionnaire comporte 16 questions, incluant des questions à réponses fermées et des questions qui utilisent une échelle à cinq choix. S'inscrivent dans trois principaux volets :

**Volet 01** : Ce volet comporte des renseignements généraux sur les employés ;

**Volet 02** : Ce volet interprète le système d'information ;

**Volet 03** : C'est le dernier volet, il interprète le rôle du SI vis-à-vis la logistique d'entreposage de l'entreprise BOMARE COMPANY.

#### **2.2.2. L'entretien et l'observation**

Dans l'objectif d'avoir des informations pertinentes, qui nous aiderons à infirmer ou confirmer nos hypothèses, nous avons utilisé également L'entretien et l'observation personnelle. Les questions de l'entretien furent administrées aux personnes les plus impliquées pour répondre au mieux à notre problématique.

Nous avons donc jugé utile de préparer le guide d'entretien semi directif avec le chef département logistique et avec trois cadres.

#### **A. L'élaboration du guide d'entretien**

Le guide de l'entretien est composé de quatre axes de questions, toutes les questions portent sur :

**Axe 01** : Les flux d'informations au sein de l'entrepôt ;

**Axe 02** : Les moyens du SI dont dispose l'entreprise pour la gestion de l'entrepôt ;

**Axe 03** : La satisfaction de la logistique d'entreposage liée à l'efficacité du SI ;

**Axe 04** : La contribution du SI pour l'optimisation des opérations de l'entreposage.

Notre stage a été effectué au niveau de l'entreprise BOMARE COMPANY qui se situe à Bir-touta, pendant 3 mois: Mars, Avril et Mai 2016. La collecte de données a eu lieu tout au long du stage, à base d'entretiens avec les employés concernés à la logistique. La durée de chaque entretien varie entre 60 à 90 min.

**2.3. Les résultats de l'enquête**

Nous commençons tout d'abord par l'analyse du questionnaire.

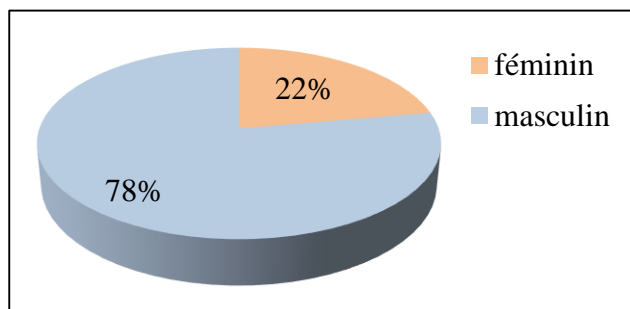
**2.3.1. Le déploiement du questionnaire**

**Volet 01 : Les questions d'identifications**

**Le sexe**

Notre échantillon représente (78%) de sexe masculin et (22%) de sexe féminin.

**Graphe N° 01:** Représentation de l'échantillon par genre

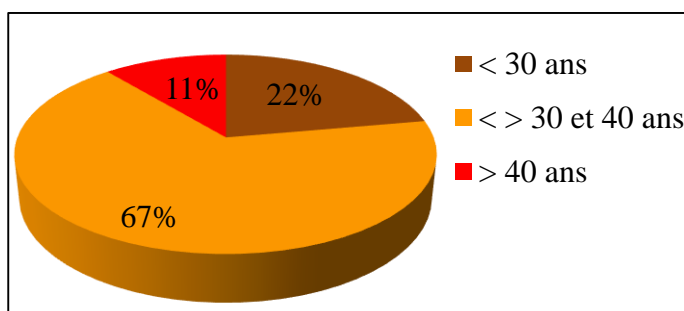


**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**L'âge**

Nous observons que (67%) des interrogées sont âgés entre 30 et 40 ans, (22 %) sont âgés moins de 30 ans, et (11%) sont âgés plus de 40 ans.

**Graphe N° 02 :** répartition par âge

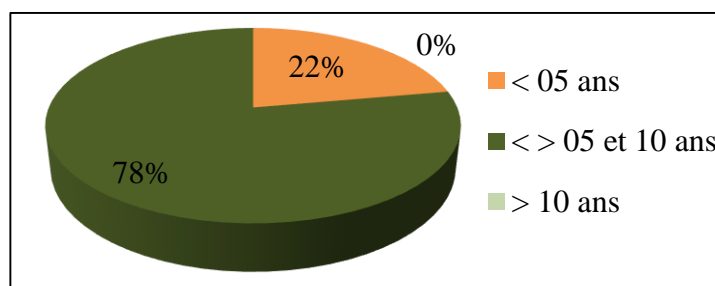


**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**L'ancienneté**

Pour l'ancienneté, nous constatons que 78% des employés ont entre 05 et 10 ans comme travail dans l'entreprise, 22% ont moins de 05 ans. Nous remarquons aussi qu'il n'est ya pas des employés qui ont plus de 10 ans (0%) de travail.

**Gratification N° 03 :** répartition par ancienneté

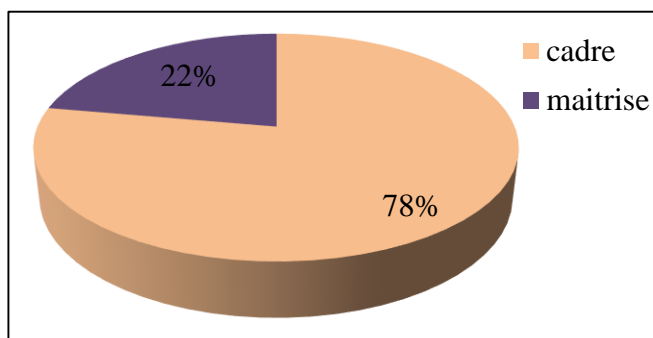


**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**La catégorie socioprofessionnelle**

**Graphe N° 04** : répartition par catégorie socioprofessionnelle

Sur un échantillon de 09 personnes, nous avons (78%) cadres, (22%) des agents de maîtrise.



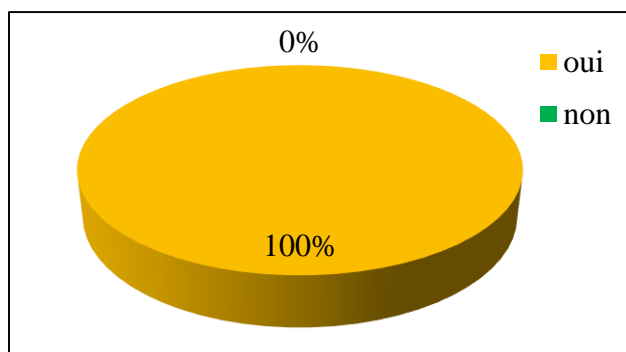
**Source** : Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**Volet 02 : L'interprétation du système d'information**

**Q 01** :L'information occupe-t-elle une place importante dans votre entreprise ?

**Graphe N° 05** : la place de l'information dans l'entreprise

Le graphe ci-dessus démontre que la totalité du personnel que ce soit cadre ou maîtrise (100%) insiste sur la place importante de l'information au sien de leur entreprise, car cette dernière s'appuie toujours sur la bonne information lors de la réalisation de leurs missions pour prendre les meilleures décisions au bon moment.

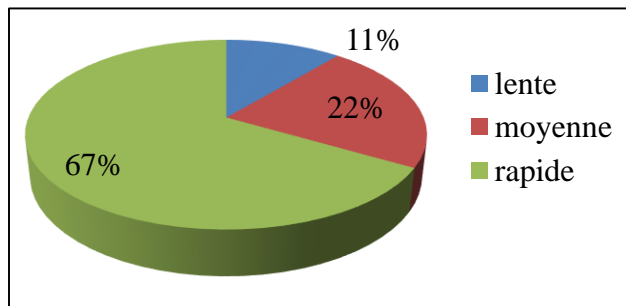


**Source** : Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**Q02** : Comment estimez-vous la rapidité du partage de l'information ?

**Graphe N° 06** : la rapidité du partage de l'information

Nous constatons d'après la figure suivante que la plus grande partie du personnel (67%) trouvent que l'information se transforme rapidement, parce que l'entreprise crée différentes occasions pour que la communication interne se fasse de manière



**Source** : Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

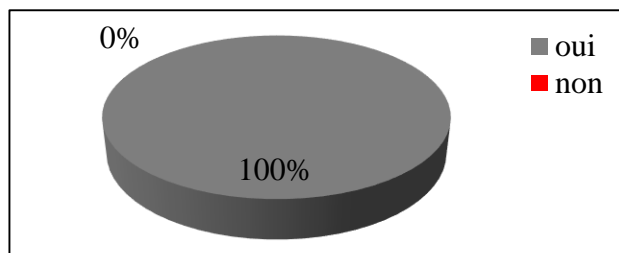
**d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

permanente, (22%) employés de cet échantillon trouvent que l'information reste moyenne, et le reste du personnel (11%) indique que la transmission de l'information est lente. Donc elle prend du temps pour arriver a leur poste.

**Q 03 :**Basez-vous sur le système d'information pour réaliser votre processus d'entreposage?

**Graphe N° 07:** L'utilisation du SI

Nous constatons que la totalité des personnes interrogées déclarent qu'elles utilisent le SI pour réaliser leurs missions en ce qui concerne les activités d'entreposage.

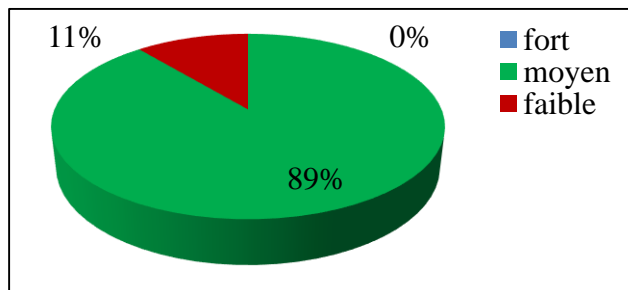


**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**Q 04 :** Que pensez-vous du niveau d'intégration des applications informatiques ?

**Graphe N° 08 :** Le niveau d'intégration des applications informatiques.

La majorité des employés, plus exactement (89%) d'entre eux, trouvent que le niveau d'intégration des applications informatiques dans le processus d'entreposage est moyen, cependant il y a (11%) qui le trouvent faible et 0% qui le trouve fort.

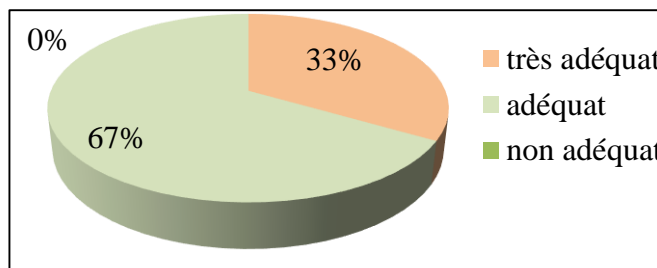


**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**Q 05 :** Que pensez-vous de l'adéquation du logiciel informatique (PC-Stock) utilisé dans l'entrepôt ?

**Graphe N° 09:**l'adéquation du logiciel informatique (PC-Stock) utilisé dans l'entrepôt

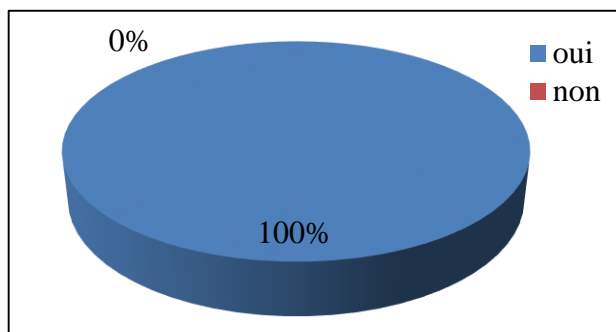
La figure montre que la majorité des employés expriment leur satisfaction à l'égard du logiciel utilisé PC Stock, soient (67%) qui disent adéquat et (33%) qui disent très adéquat.



**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

**Q 06 :** Est-ce que vous êtes informés sur la mise en place d'une technologie moderne (ERP) à votre disposition ?

**Graphe N° 10:** la mise en place d'une technologie moderne (ERP)

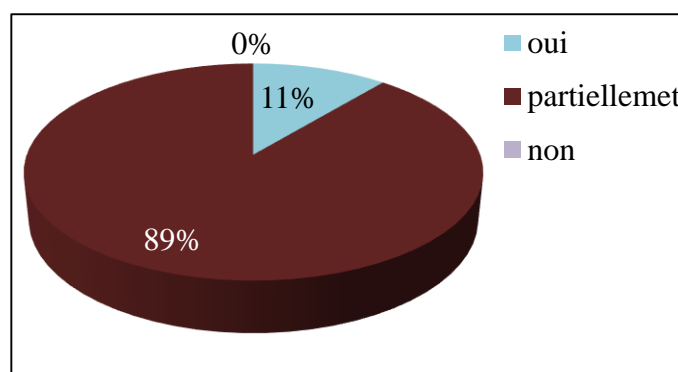


**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

D'après les résultats de la figure, nous pouvons dire que les employés reconnaissent que l'entreprise va mettre en place les ERP pour intégrer toutes les fonctions et les interconnecter, afin de mieux améliorer leur logistique d'entreposage et plus précisément leur chaîne logistique globale.

**Q 07 :** Etes-vous satisfaits par rapport aux technologies mises à votre disposition ?

**Graphe N°11 :** La satisfaction par rapport aux technologies qui existent actuellement



**Source :** Établi par nous-mêmes à la base de l'Excel.

Globalement, presque la majorité (89%) des employés qui sont plus ou moins satisfaits par rapport aux technologies qui existent actuellement. Outre, (11%) des interrogés qui sont satisfaits.

**d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY****Volet 03 : Le rôle du SI vis-à-vis la logistique d'entreposage de l'entreprise BOMARE COMPANY.**

**Q :** Selon vous, votre SI au sien de vos entrepôts est : (voir annexe N°05).

**Tableau N° 03 :** Evaluation globale de la performance du système d'information

	Tout à fait d'accord	%	D'accord	%	Ni en accord ni en désaccord	%	Pas d'accord	%	Pas du tout d'accord	%
<b>8.</b>	06	67	02	22	01	11	00	00	00	00
<b>9.</b>	05	56	02	22	01	11	01	11	00	00
<b>10.</b>	08	89	01	11	00	00	00	00	00	00
<b>11.</b>	09	100	00	00	00	00	00	00	00	00
<b>12.</b>	05	56	02	22	01	11	01	11	00	00
<b>13.</b>	04	45	02	22	01	11	02	22	00	00
<b>14.</b>	07	78	02	22	00	00	00	00	00	00
<b>15.</b>	06	67	03	33	00	00	00	00	00	00

**Commentaire**

Globalement, les réponses des logisticiens convergent toutes entre elles, en effet, ils affirment tous que le SI qui est à leur disposition permet de gérer pleines de flux, que ce soit physiques ou informationnels, ils le trouvent aussi efficace pour la gestion de l'ensemble de ces flux.

La totalité des interrogés trouvent que le SI contribue à réaliser les différentes opérations d'entreposage, ainsi, il permet de réduire le délai de livraison, et enfin, il favorise la communication entre tous les personnes. Donc, il est l'un des outils capitaux d'aide à l'optimisation.

Une grande partie du personnel interrogé juge que le SI pourra donner un meilleur niveau de collaboration et de coordination entre les logisticiens, il pourra répondre également à la rapidité du processus d'entreposage dans le but d'améliorer leur performance.

**Q 9 :** Rôle du système d'information pour optimiser les entrepôts (voir l'annexe N° 05)

D'après le dépeillement de cette question, nous remarquons que l'optimisation de la gestion des entrepôts de l'opérateur économique Algérien BOMARE COMPANY est

étroitement liée à la gestion des flux d'information relatifs aux différentes activités de ces entrepôts. C'est le rôle major de l'information pour le pilotage de ces derniers.

Dans ce contexte, leur SI permet de fournir une parfaite, une exacte, et une pertinente information concernant le déroulement du processus d'entreposage dans le but de contrôler toutes les opérations internes nécessaires à la gestion des flux.

Ce dernier permet de fournir des renseignements sur les marchandises, leur progression, leur mouvement, leur espace et leur statut, et suit leur parcours jusqu'à la livraison. Il fournit également des renseignements sur l'impact des changements intervenus en termes d'approvisionnement, de stockage, et d'expédition, il assure donc la traçabilité.

Il permet également de réaliser des gains significatifs en termes de coût et de productivité, un accroissement de la qualité du service client, une meilleure utilisation des ressources matérielles et humaines, sans oublier une meilleure traçabilité et une visibilité en temps réel des inventaires.

C'est un moyen pour augmenter la productivité, diminuer les erreurs et assurer la rapidité d'exécution de l'entrepôt, et d'une manière plus générale, la maîtrise du fonctionnement de ces bâtiments.

### **2.3.2. L'analyse de l'entretien**

Le guide d'entretien contient des questions, que nous avons rapporté et par la suite analysé.

#### **Axe 01 : Les flux d'informations au sein de l'entrepôt.**

Pour ce thème, nos interviewés nous ont confirmé que la circulation de l'information au sein les entrepôts est bonne et que l'information circule entre tous les membres. Ils nous ont cité à cet égard, les supports papier (les notes d'informations, le compte rendu...), les réunions de travail, la bouche à oreille, l'e-mail, et la téléphoné. Donc, chaque personne pourra être en connexion directe avec les autres, comme elle pourra recevoir et échanger toutes les informations dont elle aura besoin en temps utile. Cette connexion directe permettra de rester toujours au courant des événements quotidiens de l'entreprise.

Ils nous ont dit aussi que le processus de transfert de l'information est rapide, qui permet d'optimiser la circulation des flux d'informations, mais il y'a le problème de transmission de l'information par les agents d'exécution, donc d'après eux le personnel est impliqué à l'information mais la réactivité de celui-ci est lente.

Le responsable logistique nous indique qu'il faut avoir l'information avant le bon moment pour la préparation des différentes zones de l'entrepôt : la zone de réception, de stockage, de préparation de commande, et d'expédition.

#### **Axe 02 : Les TIC dont dispose l'entreprise pour ses entrepôts.**

Concernant le deuxième axe, les interrogés ont signalé que l'entreprise dispose des TIC pour la gestion de ses produits depuis la réception jusqu'à l'expédition au client final comme : le PC-Stock, l'office, une BDD contenant la liste de ses fournisseurs et ses clients, des Micros ordinateurs, et des systèmes pour gérer les codes à barres.

Notons que, la disposition de tous ces moyens démontre l'importance que l'entrepôt accord au SI et l'implication de son personnel à l'amélioration de l'utilisation des TIC.

Concernant le système de la sécurité de l'information au niveau des entrepôts, l'entreprise ne dispose un système informatique bien développé pour la protection. Outre, les interviewés sont satisfaits par les procédures d'échange d'informations au sein de l'entrepôt car ces procédures permettent de la circulation de l'information et par conséquent l'optimisation du processus d'entreposage.

#### **Axe 03 : La satisfaction de la logistique d'entreposage liée à l'efficacité du SI.**

La satisfaction de la logistique d'entreposage liée à l'efficacité du SI est notre troisième axe, nous avons demandé de donner une définition au SI, La réponse nous a montré que le SI d'après eux ; est le support qui permet de canaliser l'information du point A ou point B, pour avoir l'information en temps réel.

D'après les enquêtés, la logistique d'entreposage est satisfaite grâce à l'efficacité du SI, les interviewés assurent l'inexistence des erreurs et des problèmes liées au processus d'entreposage, et cette efficacité est évidemment liée au système d'information.

Nos interviewés indiquent également que le système d'information actuel répond aux exigences en matière de maîtrise des flux physiques, et assez réactif face à la rapidité du processus d'entreposage.

**Axe 04 : La contribution du SI pour l'optimisation des opérations de l'entreposage.**

Selon les collaborateurs le SI a une contribution extrême, car il aide à optimiser le processus, à minimiser les erreurs, à réduire les coûts, et à gérer les stocks et l'entrepôt, étant donné que toutes les tâches qu'ils exécutent font partie du SI, donc c'est un outil indispensable d'aide à l'optimum.

D'où, d'après eux le SI actuel a un rôle dans l'optimisation des opérations d'entrepôts, il a aussi une grande contribution pour l'optimisation de ces opérations car il répond généralement aux leurs besoins, les enquêtés ont donné une (75%) comme contribution, mais ils souhaitent de le développer par la mise en application des TIC moderne comme nous avons déjà mentionné.

Notons que, l'entreprise met dans leur programme d'acquérir les ERP à partir de l'année 2016/2017.

**2.4. La synthèse de l'enquête**

Les informations collectées par le guide de l'entretien et le questionnaire nous ont permis de tirer les conclusions suivantes qui nous permettent de répondre à notre problématique et dès lors par le biais des hypothèses formulées nous y parviendrons :

- Globalement, le système d'information utilisé dans la gestion des opérations des bâtiments logistique est réactif, il a aussi la capacité de fournir des solutions face aux problèmes rencontrés et aux différentes erreurs ;
- Le niveau d'intégration des applications informatiques dans le processus d'entreposage est faible, c'est-à-dire il y'a un manque concernant les outils de la technologie moderne tels que les ERP, le RFID, l'EDI, et le WMS ;
- Le processus de la circulation des informations dans les sites logistique rapide et efficace ;
- Le système d'information répond aux exigences et aux besoins de maîtrise des flux physiques et des flux informationnels. Il permet aussi de traiter des informations volumineuses et répétitives, donc, il est généralement efficace pour la gestion de l'ensemble des flux ;
- L'enregistrement et la préservation des informations s'effectuée dans les disques durs -une BDD-, même le transfert des informations entre les deux entrepôts s'effectué par

### **d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

le support papier et par l'e-mail, donc l'entreprise ne dispose pas des EDI pour l'échange informatisé de données ;

- La satisfaction à l'égard du logiciel utilisé (PC-Stock), mais il existe toujours un manque des outils de la technologie moderne à leurs dispositions comme nous avons déjà mentionné ;
- Une bonne maîtrise des flux informationnels qui est traduit par une bonne orientation et un bon dispatch de l'information avant le bon moment pour la préparation des différentes zones de l'entrepôt ;
- Le court délai de la transmission de l'information est un avantage major au sein de l'entrepôt, l'étude a montré la disponibilité de l'information instantanément ;
- L'existence des problèmes de rétention de l'information et de communication par l'agent d'exécution, cela entraîne de produire des problèmes et des erreurs, ce qui permet par la suite de perdre le temps ;
- La contribution du système d'information pour l'optimisation des opérations de l'entreposage est forte et très importante ;
- Concernant la capacité de traitement des flux fournis par le système d'information, les utilisateurs sont satisfaits ;
- Le système d'information est acceptable car il répond généralement aux besoins des entrepôts, mais une amélioration de ce système sera encore une opportunité pour optimiser plus le processus d'entreposage.

#### **2.5. Les points forts et les points faibles**

Suite aux résultats présentés, nous pouvons tirer les points forts et les points faibles suivants:

##### **2.5.1. Les points forts**

- Une bonne gestion des stocks;
- Un bon suivi et une vérification rigoureuse de la circulation et du contenu des flux d'information ;
- Une politique de codification pour chaque article qui permet d'atteindre un bon niveau de traçabilité ;
- Utilisation des machines de production très développées ;

- L'usage des applications informatiques développées pas des ingénieurs internes qui connaissent bien le processus de l'organisation et essayent de les adapter pour répondre à leurs besoins ;
- Un bon système d'écoute clients ;
- Un contrôle rigoureux du produit fini avant l'expédition.

#### **2.5.2. Les points faibles**

- L'absence d'une veille technologique au sein de la direction logistique ;
- Le non informatisation de l'information ;
- L'entreprise ne possède pas de logiciel permettant l'optimisation et la rationalisation de la gestion de la chaîne logistique APS, TMS, ERP ;

Durant notre stage, nous avons constaté le problème de gestion de l'espace de stockage de l'entrepôt privé. Leur optimisation est un élément primordial à la bonne gestion, et pour pouvoir l'optimiser, nous proposons d'abord d'avoir toutes les informations en ce qui concerne ; la surface disponible, les palettiers (type de palette, la taille et la hauteur), la taille des commandes et la demande des produits qui entrent dans la fabrication, les stocks de sécurité, le mode de stockage utilisé, et l'organisation interne de l'entrepôt. Une fois que le logisticien a ces informations, la prochaine étape consiste à déterminer le pourcentage d'emplacement consacré à chaque type de produit, il pourrait également optimiser l'espace disponible en construisant des rayons adéquats, ceci permet de mieux exploiter l'entrepôt en hauteur.

#### **2.6. Les suggestions et les recommandations**

Selon notre étude qualitative et quantitative, nos recherches et nos remarques à l'intérieure de BOMARE COMPANY, nous essayons de proposer quelques recommandations et nous espérons qu'elles seront utiles pour la bonne conduite et un meilleur fonctionnement de l'entreprise :

- Réaliser un diagnostic général du système d'information mis en place pour ressortir les besoins cibles ;
- Standardiser les différents flux d'information nécessaires à la réalisation des missions afin d'automatiser l'activité ;

### **d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY**

- 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 ;
- Implanter un progiciel WMS pour fournir une parfaite connaissance du stock et améliorer la productivité des entrepôts ;
- Implanter des nouveaux progiciels comme les ERP, l' EDI, et le TMS dans la gestion de la chaîne logistique pour éliminer les dysfonctionnements, rendre le système plus réactif et assurer la maîtrise des flux informationnels tout au long de la chaîne, en plus, ces moyens permettent de faciliter et de favoriser le traitement et le stockage de données (programme d'analyse statistique et dépouillement d'enquête, traitement automatique de fichiers ...), ainsi, ils permettent d'effectuer une analyse beaucoup plus rigoureuse et détaillée;
- Comprendre l'importance de la fonction entreposage et son incidence sur les coûts ;
- Suivre de près les coûts engendrés par les sites afin d'en détecter les failles et faire le bon choix en matière de stratégies à adoptées ;
- La mesure de performance managériale à travers l'évaluation continue de la fonction entreposage;
- Contrôler systématiquement le parc de conteneur afin de le redimensionner et améliorer sa rentabilité ;
- Augmenter et renouveler le matériel de manutention ;
- Moderniser les infrastructures de stockage ;
- Introduire des interfaces entre les structures, cela offre la possibilité de travailler à distance et de se communiquer facilement ;
- Développer l'aspect de communication interne en favorisant le contact direct ;
- Former du personnel dans le domaine du système d'information (analyse du marché, communication ...)
- Veiller à l'exécution réelle des tâches par le personnel des différents niveaux ;

Pour sauver contre ces contraintes et garder sa part de marché, BOMARE COMPANY doit procéder à une réorganisation, améliorer son système de gestion en y incluant des nouvelles sciences : NTCI (Nouvelle Technologie de communication et d'Information), Marketing, contrôle de gestion...

**Conclusion**

Dans ce chapitre, nous avons essayé de concrétiser nos connaissances théoriques relatives à notre sujet de recherche.

Le but de ce dernier était d'analyser la contribution et le rôle du système d'information de l'entreprise BOMARE COMPANY dans l'optimisation du processus d'entreposage. Cette étude nous a permis de conclure que l'entreprise a une bonne logistique d'entreposage, et que les activités et les fonctions de ses entrepôts sont bien menées.

Il s'est avéré aussi que le système d'information de l'entreprise est généralement acceptable, mais une amélioration de ce système par l'implantation des progiciels développés sera encore mieux pour la création de la valeur ajoutée.

D'où, la mise en place d'un système d'information rendra sans doute l'entreprise plus performante.



# **Conclusion générale**

## **Conclusion générale**

La réalisation de cette recherche avait pour but d'étudier le rôle du système d'information dans l'optimisation des opérations des entrepôts logistiques de l'entreprise BOMARE COMPANY. Notre mission était de mettre en évidence que l'augmentation le taux du service clients et la création de la valeur ajoutée sont reliées significativement avec les pratiques logistiques et la façon dont les activités de la logistique d'entrepôt sont gérées.

À l'issue de notre travail, nous avons essayé de démontrer que la synchronisation des flux physiques et informationnels est reconnue comme le principe de base de la gestion de l'entrepôt. Ce qui revient à dire que la maîtrise des flux d'informations grâce à l'utilisation du système d'information rend l'entrepôt plus performant et permet de piloter au sens large les flux physiques.

L'entrepôt est un facteur clé pour la réussite de l'entreprise, car même si les autres éléments de la logistique sont bien conduits, leur réussite reste conditionnée par la performance en matière d'entreposage. En effet, le paramètre entrepôt dépend de plusieurs critères fondamentaux : la gestion des stocks, la préparation des commandes, la gestion des espaces, le conditionnement et l'emballage, et la livraison. De plus, la sécurité, la gestion du personnel, et le transfert d'information.

Dans ce cadre, les entreprises ont fait de la maîtrise de l'information une priorité pour assurer la performance des opérations de l'entrepôt et les optimiser.

À cet effet, le système d'information a toujours occupé une place importante dans les organisations, principalement pour le pilotage des flux physiques et des flux d'information, et avec l'évolution des organisations il devient encore plus important pour le pilotage des processus et la réalisation des activités logistiques.

À cet égard, notre présent travail ne tend pas à être plus technique, nous avons mis la lumière sur l'opportunité de son implantation à la dynamisation des flux d'information et de sa contribution afin d'optimiser les opérations physiques de l'entrepôt pour répondre à la demande des clients en coûts, délais et qualité de prestation fournie.

À partir des résultats de notre étude, nous concluons que le système d'information mis en place permet d'avoir une bonne maîtrise des flux informationnels et des flux physiques (fiable), mais la modernisation du système actuel est une obligation que les responsables de l'entreprise ne doivent pas la négligée, ainsi, ce système a une bonne contribution dans l'optimisation des opérations des entrepôts de l'entreprise. Enfin, il ne faut pas oublier à partir de ces résultats de dire que l'entreprise a une bonne logistique d'entreposage.

## Conclusion générale

Par conséquent, nous avons pu à travers ces résultats infirmer notre première hypothèse, à savoir que le système d'information n'a pas d'influence sur les activités des entrepôts parce que le système d'information actuel influence positivement ces activités.

Notre humble étude nous a permis d'infirmer la deuxième hypothèse, selon laquelle les dysfonctionnements dans les opérations des entrepôts proviennent pour la plupart de la faiblesse et la défiance du système d'information parce que les entrepôts de l'entreprise ne rencontrent pas des sérieux problèmes.

La troisième hypothèse qui stipule : le système d'information est un moyen d'optimisation du processus d'entreposage est confirmée parce que cette dernière est bien menée et bien maîtrisée.

Durant la réalisation de notre travail nous avons rencontré beaucoup d'obstacles, notamment :

- L'absence de la documentation interne au sein de l'entreprise ;
- Le problème de déplacement ;
- L'indisponibilité de la documentation de la littérature (nous avons constaté le manque d'ouvrages et de revues de références qui abordent la problématique traitée).

À 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 étroite avec la logistique d'entrepôt à mener des investigations axées sur plusieurs pistes de recherches possibles, telles que :

- L'informatisation et l'automatisation du processus d'entreposage ;
- La sécurité de l'entrepôt ;
- L'amélioration de la performance de l'entrepôt ;
- La localisation des entrepôts en Algérie.



# **La bibliographie**

## **I. Les ouvrages**

- A.K (Samii), « *Stratégie logistique* », DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, Paris, 2004.
- A.O'BRIEN (J), « *Introduction aux systèmes d'informations* », édition Chenelière, 2<sup>ème</sup> édition, Canada, 2003.
- ADAM (J) et autre, « *Guide pratique du responsable logistique* », édition WEKA, Paris 2001.
- AUTISSIER (D) et DELAYE (V), « *Mesurer la performance du système d'information* », édition d'organisation, France, 2008.
- BAUMARD (P), « *compétitivité et système d'information* », 1<sup>ère</sup> édition, France, 2005.
- BLONDEL (F), « *Gestion industrielle* », DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, Paris, 2006.
- BOUGET(A), ANTOINE (M.J) et GALPIN (A), « *réussir votre projet logistique* », AFNOR, France.
- C. LAUDON (K) et P.LAUDON (J), « *les systèmes d'information de gestion* », Pearson Education, 2001.
- COURTOIS (A) et autres, « *Gestion de production* », Éditions d'Organisation, 4<sup>ème</sup> édition, Paris, 2003.
- DARBELET(M) et IZARD (L), « *Notions fondamentales de gestion d'entreprise* », édition Foucher, France, 1995.
- DE GRAEVE(J) et POTIER(J), « *Système d'information : Management et Acteurs* », édition Sapiaientia, Paris, 2001.
- FOUCARD (J.L), « *La boite à outils on pilotage de système d'information* », DUNOD, France, 2010.
- GILLET(M) et GILLET(P), « *Les système d'information* », DUNOD, France, 2001.
- GONZALEZ (L), « *RFID, Les enjeux pour l'entreprise* », AFNOR, France, 2008.
- GRATACAP (A) et MEDAN (P), « *Management de la production* », DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, Paris, 2009.
- GRENIER (C) et MOINE (C), « *Construire le système d'information* », édition Foucher, paris, 2003.
- JAVEL(G), « *Organisation et gestion de la production* », DUNOD, 4<sup>ème</sup> édition, Paris, 2010.
- LEFEBURE(R) et VENTURI (G), « *Gestion de la relation client* », éditions EYROLLES, France, 2005.

- LEMIRE (L) et MARTEL (G), « *L'approche systémique de la gestion des ressources humaines* », Canada, 2007.
- LEMAIRE (L), « *Système de gestion intégré* », édition LAISOIONS, France, 2003.
- MALHOTRA (N), adapté par DECAUDIN (J.M) et autres, « *étude marketing* », édition Pearson, paris, 2011.
- MOCELLIN (F), « *gestion des entrepôts et plates-formes* », DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, France, 2006.
- OUACHRINE (H) et CHABANI (S), « *guide de la méthodologie de la recherche en sciences sociales* », Taleb impression, 2013.
- PIMOR (Y) et FENDER (M), « *LOGISTIQUE : Production, Distribution, Soutien* », DUNOD, 5<sup>ème</sup> édition, Paris, 2005.
- PROULX (D), « *Management des organisations publiques* », Presses de l'Université du Québec, 2006.
- REIX (R), « *Système d'information et management des organisations* », édition Vuibert, 5<sup>ème</sup> édition, France, 2005.
- ROUX (M), « *Entrepôts et magasins* », Édition d'Organisation, 4<sup>ème</sup> édition, France, 2008.
- VIDAL(P), et autres, « *système d'information organisationnels* », édition Pearson Education, France, 2005.
- VINCENT(A), « *manager le système d'information de votre entreprise* », édition d'organisation, France, 2000.
- YALAOUI (F) et AMODEO (L), « *logistique interne entreposage et manutention* » ellipses, France, 2001.

## **II. Les articles**

- AURIAC (J.M), « *Économie d'entreprise* », Tome 1, CASTILLA, Paris, 1995.
- BROSSOLETTE (P), « *L'impact des technologies de l'information sur la logistique* », PIPAME, France, 2009.
- CAMPAGNE (J.P), « *organisation et gestion de réseaux logistique* », INSA de Lyon, 2006.
- DEPPE (A), « *Management de l'information et compétitivité des organisations* », 1<sup>ère</sup> édition, France, 2009.

- DERVILLE (Th) et DE NOIRMONT (L), « *l'étiquette logistique et l'avis d'expédition* », ECR France, 1999.
- DIEULOT (C), « *Cahier des Charges : Etiquettes* », France, 2011.
- Meyer (E), « *Localisation entrepôt, Organisation transport* », CNAM LTR 111, Paris, 2015.
- Meyer (E), « *L'entreposage dans la chaîne logistique* », AFT-IFTIM, France, 2005.
- MYSYROWICZ (R), MOREL(S) et FEUILLEBOIS (A), « *la logistique et ses systèmes d'information dans 25 ans* », ESSEC, 2002.
- ROCHER (E), « *CONDITIONNEMENT ET EMBALLAGE* », édition organisation, France, 2008.
- VO (T.L.H) et BIRONNEAU (L), « *Systèmes d'information et gestion globale de la chaîne logistique* », Université de Rennes 1, France, 2011.

### **III. Les travaux universitaires**

- FOUOPI LEMOUCHELE (A), « *Analyse des opérations d'entreposage à IPL plastique* », université LAVAL, Canada, 2014.
- MEHRABIKOUSHKI (A), « *Partage d'information dans la chaîne logistique* », thèse de doctorat en Génie informatique, L'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, 2008.
- HELLEL(N), « *L'impact du système d'information sur la gestion de la chaîne logistique en amont* », Master en sciences commerciales, EHEC, 2015.

### **IV. Web graphie**

- [www.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_d%27information](http://www.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information). (04/03/16 à 11 :15).
- <http://www.mastefr.first-forum.com/t173-topic>. (12/03/16 à 19:05).
- <http://www.lesqualitésdusichargement/SI/> (15/10/2015 à 10 : 23).
- <http://www.faq-logistique.com/SRM.htm>. (23/03/2016 à 10 :38).
- <http://www.faq-logistique.com/SCEM.htm> (24/03/2016.à 10 :45).
- <http://helid.digicollection.org/fr/d/Js3018f/12.1.html>(05/04/2016 à 17 :24).
- [http://www.numilog.fr/package/extraits\\_pdf/e224865](http://www.numilog.fr/package/extraits_pdf/e224865). (04/04/2016 à 13 :48).
- <http://helid.digicollection.org/fr/d/Js3018f/12.1.html>(05/04/2016 à 17 :24).

- <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Type-entrepot>.  
(08/04/2016 à 11 : 27).
- <https://www.ic.gc.ca/eic/site/oca-bc.nsf/fra/ca02320.html>(09/04/2016 à 11 : 45).
- <http://www.ecf.asso.fr/Formation-pro/Les-metiers/Logistique/Preparateur-de-commandes-en-entrepot>(09/04/2016 à 07 : 43).
- <http://caljan.fr/caljan-produits/etiquetage/etiquetage-de-colis/> (09/04/2016 à 09 : 11).
- <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Le-magasin.htm>(11/13/2016 à 10 : 22).

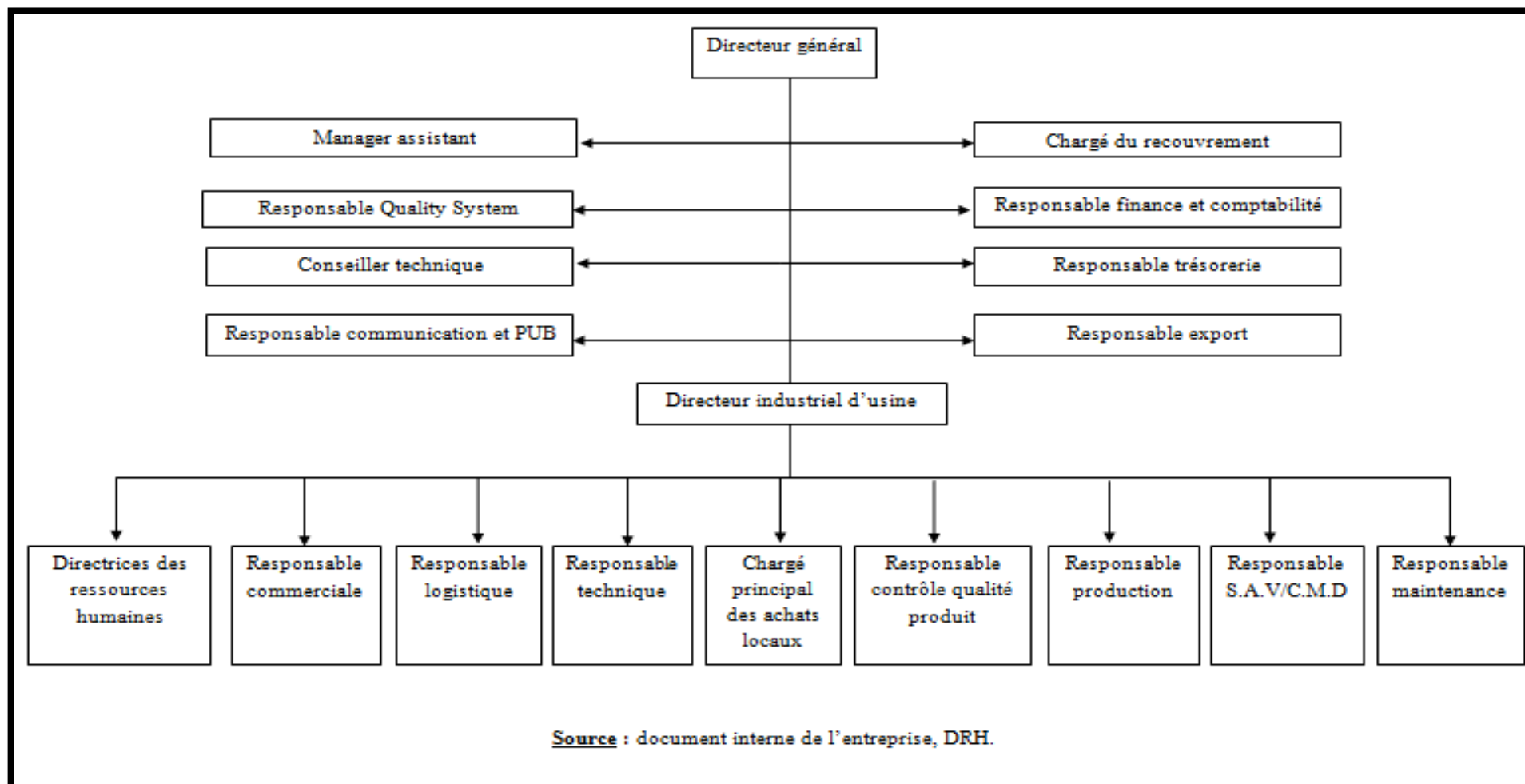
#### **V. Autres**

- Documents internes de l'entreprise : Revue de direction, et Manuel logistique.



**Les annexes**

**Annexe N° 01 : l'organisation de l'entreprise.**



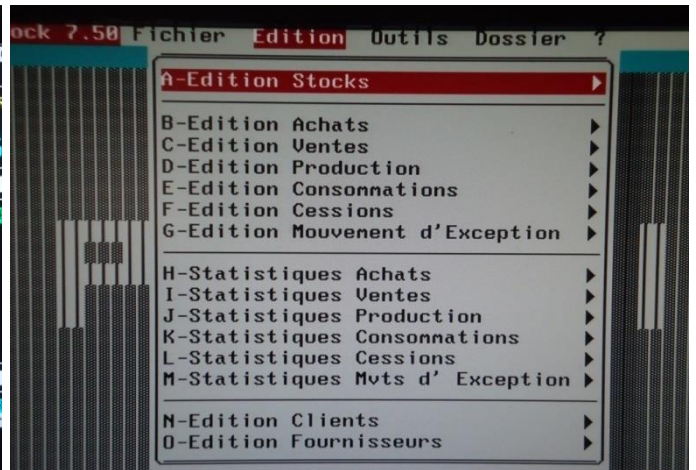
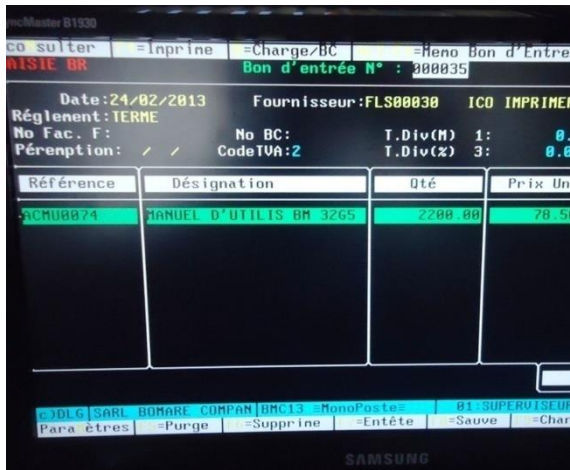
**Annexe N° 02 : Les entrepôts de l'entreprise.**



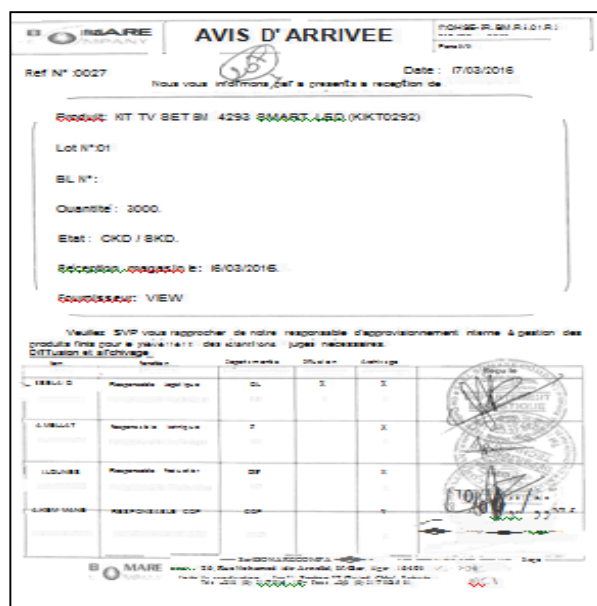
**Voici le parc des conteneurs au-dessous**



### Annexe N° 03 : Le logiciel PC-Stock.



### Annexe N° 04 : Les différents documents utilisés.





## Annexe N° 05 : Le questionnaire.

Dans le cadre de préparation d'un mémoire de fin de cycle pour l'obtention d'un diplôme de master en sciences commerciales, et afin de bien élaborer la partie pratique, nous vous prions de bien vouloir nous consacrer quelques minutes de votre temps afin de répondre à ce questionnaire en cochant la réponse qui vous convient.

Nous sollicitons votre contribution, nous tenons à vous assurer que le but de cette étude s'inscrit dans le cadre d'une recherche universitaire afin d'étudier « *le rôle du système d'information dans l'optimisation des opérations des entrepôts logistiques* », et les renseignements tirés resteront confidentiels.

### **I. Fiche signalétique**

- Sexe :**  Féminin  Masculin  
**Age :**  < 30 ans  < > 30 et 40 ans  > 40 ans  
**L'ancienneté :**  < 05 ans  < > 05 et 10 ans  > 10 ans  
**La catégorie socioprofessionnelle :**  Cadre  Maitrise

### **II. Le système d'information**

- Q 01:** L'information occupe-t-elle une place importante dans votre entreprise ?  
 Oui  Non
- Q 02:** Comment estimez-vous la rapidité du partage de l'information ?  
 Lente  Moyenne  Rapide
- Q 03:** Basez-vous sur le système d'information pour réaliser votre processus d'entrepôt ?  
 Oui  Non
- Q 04:** Que pensez-vous du niveau d'intégration des applications informatiques ?  
 Fort  Moyen  Faible
- Q 05:** Que pensez-vous de l'adéquation du logiciel informatique (PC-Stock) utilisé dans l'entrepôt ?  
 Très adéquat  Adéquat  Non adéquat
- Q 06:** Est-ce que vous êtes informés sur la mise en place d'une technologie moderne (ERP) à votre disposition ?  
 Oui  Non
- Q 07:** Etes-vous satisfaits par rapport aux technologies mises à votre disposition ?  
 Oui  Partiellement  Non

**III : Selon vous, votre SI au sien de vos entrepôts est :**

	Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en accord ni en désaccord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
<b>8.</b> Permet de gérer pleines de flux d'informations					
<b>9.</b> Permet de répondre aux exigences en matière de maîtrise des flux d'information					
<b>10.</b> Est efficace					
<b>11.</b> L'un des outils capitaux d'aide à l'optimisation des opérations de l'entrepôt					
<b>12.</b> Favorise la communication interne					
<b>13.</b> Permet de donner un meilleur niveau de collaboration et de coordination entre vous.					
<b>14.</b> Répond à la rapidité du processus d'entreposage					
<b>15.</b> A une contribution à la performance de la logistique d'entreposage					

## **16. Le rôle du système d'information**

	Tout à fait d'accord	D'accord	Ni en accord ni en désaccord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Une optimisation de l'espace de stockage					
Bonne réception des marchandises					
Minimiser les erreurs et les risques					
Minimiser les couts					
Minimiser le temps et les erreurs de préparation de commande					
Réduire la manipulation					
Bonne exploitation des moyens et des espaces en entrepôts					
Meilleure gestion de temps					
Améliorer la traçabilité					
Une bonne gestion de stocks					
Qualité et rapidité du service client					
Bon préparation des espaces avant la réception					
La facilitation des taches administratives					
Bonne organisation et gestion de l'entrepôt					
La facilitation de la manutention					
Facilite les chargements et les déchargements					
L'optimisation des flux sortants					
Optimiser l'arrangement des produits					

Merci à vous

**Annexe N° 06 : Le guide d'entretien.**

**Axe 01 : Les flux d'informations au sein de l'entrepôt.**

1. Y a-t-il un échange d'information au sien de l'entrepôt ?

.....  
.....

2. Comment communiquez-vous ? (équipe de l'entrepôt).

.....  
.....

3. Quel est le processus de la circulation des informations ?

.....  
.....

**Axe 02 : Les moyens du SI dont dispose l'entreprise pour la gestion de l'entrepôt.**

1. Quels sont les supports d'échange d'information que vous utilisez au niveau de l'entrepôt ?

.....  
.....

2.Êtes-vous satisfait par les procédures d'échange d'informations mises en place au sein de l'entrepôt ?

.....  
.....

3. Existe-t-il un système de sécurité d'information au niveau de l'entrepôt?

.....  
.....

**Axe 03 : La satisfaction de la logistique d'entreposage liée à l'efficacité du SI.**

1. Selon vous, c'est quoi un système d'informations ?

.....  
.....

2. Votre SI répond-t-il aux exigences en matière de maitrise des flux physiques ?

.....  
.....

3. Votre SI est-il réactif face à la rapidité du processus d'entreposage ?

.....  
.....

**Axe 04 : La contribution du SI pour l'optimisation des opérations de l'entreposage.**

1. Es ce que le SI actuel a un rôle dans l'optimisation des opérations de l'entrepôt ? Quel est ce rôle ?

.....  
.....

2. Votre système d'information répond-t-il a tous vos besoins ?

.....  
.....

3. Souhaiteriez-vous développer ce SI ? (actuel).

.....  
.....

## Table des matières

Résumé	
Summary	
Dédicaces	
Remerciement	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Sommaire	
Introduction générale .....	1
Chapitre I :Le Système d'information.....	5
Introduction.....	6
Section 01 : les concepts clés du système d'information.....	7
1.1. Le concept système.....	7
1.1.1. Définition du système.....	7
1.1.2. La dynamique d'un système.....	8
A. L'entrée.....	8
B. La transformation .....	8
C. La sortie.....	8
D. La rétroaction.....	8
E. La régulation.....	8
1.1.3. Les propriétés d'un système.....	8
A. La téléonomie.....	8
B. La complexité.....	8
C. L'équifinalité.....	8
D. L'interaction.....	8
E. L'ouverture.....	9
F. La variété.....	9
1.1.4. Les types du système.....	9
A. Système ouvert.....	9
B. Système fermé.....	9
1.2. Le concept information.....	9
1.2.1. Définition de l'information.....	9

1.2.2. Rôle de l'information.....	10
1.2.3. Les types de l'information.....	11
A.L'information peut être ouverte ou fermée.....	11
B. Selon le niveau de confidentialité.....	11
B1. Information blanche.....	11
B2. Information grise.....	11
B3. Information noire.....	11
C. L'information peut être formelle ou informelle.....	12
D. Selon l'usage.....	12
D1. Les informations de fonctionnement.....	12
D2. Les informations d'influence.....	12
D3.Les informations d'anticipation.....	12
E. Selon l'importance.....	12
1.2.4. La qualité de l'information.....	12
A. Dimension temps.....	13
A1. Opportunité.....	13
A2.Actualité.....	13
A3. Fréquence.....	13
A4.Période visée.....	13
B. Dimension contenu.....	13
B1. Exactitude.....	13
B2.Pertinence .....	13
B3. Caractère exhaustif.....	13
B4.Concision.....	13
B5. Portée.....	13
B6.Rendement.....	13
C. Dimension forme.....	13
C1. Clarté.....	13
C2.Minutie.....	13
C3. Ordre.....	13
C4.Présentation.....	13
C5. Support physique.....	13
1.2.5. Les sources d'informations.....	14
A. Les sources internes.....	14

B. Les sources externes.....	14
C. Les informations primaires.....	14
D. Les informations secondaires.....	14
1.2.6. La nature de l'information collectée par une entreprise.....	14
A. Les informations d'ordre comptable.....	14
B. Les informations d'ordre commerciales.....	14
C. Les informations d'ordre technique.....	14
D.L'information d'ordre social.....	15
E. L'information d'ordre juridique.....	15
1.2.7. Le coût et la valeur de l'information.....	15
1.3. La notion du système d'information.....	16
1.3.1. L'approche systémique de l'entreprise.....	16
A. Le système de pilotage.....	16
B. Le système opérant.....	17
C. Le système d'informations.....	17
1.3.2 Définition du système d'information.....	17
1.3.3. Les composantes d'un SI.....	18
1.3.4. Les activités du SI.....	18
A.L'entrée .....	18
B. Le traitement .....	18
C. Le stockage.....	18
D. La sortie .....	18
E. Le contrôle.....	18
1.3.5. Les objectifs du SI.....	18
1.3.6. Les finalités du système d'information.....	19
A. Une finalité fonctionnelle:.....	19
B. Une finalité sociale.....	20
1.3.7. Rôles du système d'information.....	20
1.3.8. Les qualités du système d'information.....	20
Section 02 : Les différents systèmes d'information appliqués à la logistique.....	21
2.1. Définition de la logistique.....	21
2.2. Les systèmes d'informations pour la logistique .....	22
2.2.1. Les ERP.....	22
A. Les fonctionnalités et les caractéristiques majeures des PGI.....	22

2.2.2. La GRC ou le CRM.....	23
A. Les objectifs du CRM.....	24
2.2.3. L'EAI.....	24
A. Les fonctionnalités des EAI.....	25
2.2.4. Les APS.....	25
A. Les fonctions couvertes par les APS.....	26
2.2.5. Les EDI.....	27
A. Les Principes de l'EDI.....	27
2.2.6. Le SRM.....	27
A. Processus de SRM.....	28
2.2.7. Le SCQM.....	28
2.2.8. Les MES.....	28
2.2.9. Les SCE.....	29
2.2.10. Les SCP.....	29
2.2.11. MRP.....	29
A. Un petit historique.....	30
B.L'objectif du MRP.....	30
2.3. Rôles des SI dans la logistique.....	31
2.4. L'impact du SI sur la performance de la SC.....	31
Section 01 : Généralités sur les entrepôts.....	35
1.1. Définition de l'entreposage.....	35
1.2. Présentation et rôle de l'entrepôt dans la SC.....	35
1.2.1. Définition de l'entrepôt.....	35
1.2.2. La différence entre entrepôt, plateforme, cross-docking, et magasin.....	36
1.2.3. L'entrepôt : maillon essentiel des processus logistiques.....	37
1.2.4. L'entrepôt au cœur de la chaîne logistique.....	38
1.2.5. Le rôle de l'entrepôt.....	39
1.3. Les trois différents types d'entrepôts.....	39
1.3.1. Entrepôt général d'expédition (d'envoi).....	39
1.3.2. Entrepôt à rotation lente.....	40
1.3.3. Entrepôt à rotation rapide.....	40
1.3.4. Entrepôt public.....	40
1.3.5. Entrepôt privé.....	40
1.3.6. Entrepôt mixte.....	40

1.4. Catégories d'entrepôt.....	40
1.4.1. L'entrepôt standard.....	40
1.4.2. La plate-forme d'éclatement.....	40
1.4.3. L'entrepôt lié à la notion de ventilation.....	40
1.5. La localisation des entrepôts.....	41
1.5.1. La méthode du barycentre.....	41
1.5.2. La méthode de centration.....	42
1.6. Les zones de l'entrepôt.....	42
1.6.1. Zone de réception.....	42
1.6.2. Zone de livraison.....	42
1.6.3. Zone de stockage.....	42
1.6.4. Secteur d'emballage et de préparation des livraisons.....	42
1.6.5. Secteur administratif.....	42
1.7. La taille des entrepôts.....	42
1.8. Nombre d'entrepôts.....	43
1.9. La cartographie de l'entrepôt.....	43
1.9.1. Les éléments de localisation et de volume.....	43
1.9.2. Les éléments liés au fonctionnement.....	44
1.10. Les moyens de stockage.....	44
1.10.1. Les palettiers.....	44
1.10.2. Les stockeurs dynamique.....	44
1.10.3. Les stockeurs mobiles.....	44
1.10.4. Les râteliers.....	44
1.10.5. Les silos ou citerne.....	45
1.11. Les moyens de manutention.....	45
1.11.1. Manuels.....	45
1.11.2. Continus.....	45
1.11.3. Discontinus.....	45
1.12. Types de problèmes rencontrés en entrepôt.....	45
1.13. Dimensionnement d'un entrepôt.....	46
1.14. Les objectifs de l'entrepôt.....	46
1.14.1. Qualité de service.....	46
1.14.2. Maitrise des couts.....	46
1.14.3. Image de l'entreprise.....	47

Section 02 : Le processus de l'entreposage.....	48
2.1. Les différentes activités de l'entrepôt.....	48
2.1.1. Le processus de réception .....	48
A. La mise à quai des véhicules.....	48
B. Prises en charge des marchandises.....	48
C. Déchargement et contrôle de la livraison .....	48
D. Emission de réserves motivées .....	48
E. Contrôle qualitatif de la marchandise .....	48
F. La réception informatique .....	48
2.1.2. Le stockage.....	48
A. Les techniques de stockage .....	49
A1. Stockage fixe.....	49
A2. Stockage aléatoire.....	50
A3. Le stockage mixte.....	50
B. Les opérations de gestion des stocks.....	51
B1. Le magasinage.....	51
B2. La gestion des entrées / sorties .....	51
B3. Les inventaires .....	51
C. Identification des emplacements.....	51
2.1.3. La préparation des commandes.....	51
A. Les modes de préparation des commandes.....	52
A1. Le préparateur se déplace.....	52
A2. Le produit se déplace vers le préparateur.....	52
A3. Système mixte.....	53
A4. Transferts manuels.....	53
A5. Transferts automatiques.....	53
B. Systèmes de préparation des commandes .....	53
B1. Le système de préparation de détail «Pick then Pack».....	53
B2. Le système de préparation de détail « Pick and Pack ».....	53
B3. Le système « Pick to Belt ».....	54
B4. Le système « Pick and Sort ».....	54
B5. Le système de préparation assistée « Pick to Light » .....	54
2.1.4. Le processus d'expédition.....	54
A. Les étapes de l'expédition.....	54

A1. Enregistrement de la commande .....	54
A2. Préparation de la commande.....	54
A3. Emballage et étiquetage.....	54
A4. Réalisation des documents de transport.....	55
A5. Expédition et transport .....	55
A6. Remise de la documentation de transport au chauffeur et signature.....	55
B. Organisation de la zone d'expédition.....	56
B1. Zone de préparation des palettes complètes ou colis standards.....	56
B2. Zone de préparation détail (zone de picking).....	56
B3. Zone de consolidation des commandes.....	56
B4. Zone d'emballage.....	56
B5. Zone de contrôle départ.....	56
B6. Zone d'attente de départ.....	56
2.2. L'étiquetage.....	57
A. L'étiquette logistique standard EAN.....	58
2.2.2. La technologie RFID.....	58
2.3. Emballage.....	58
2.4. Le transfert d'informations.....	59
2.5. Logiciels de gestion d'entrepôt.....	59
Conclusion.....	60
Chapitre III :Le rôle du système d'information dans l'optimisation des opérations d'entrepôts logistiques de BOMARE COMPANY.....	61
Introduction.....	62
Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil BOMARE COMPANY.....	63
1.1. Présentation de l'entreprise BOMARE COMPANY.....	63
1.2. Les activités de l'entreprise.....	64
1.3. La gamme des produits .....	64
1.4. Les moyens de l'entreprise.....	65
1.4.1. Les moyens humains .....	65
1.4.2. Les moyens matériels.....	65
1.5. Les objectifs de l'entreprise.....	66
1.6. L'organisation structurelle de l'entreprise.....	66
1.6.1. L'interprétation de l'organigramme de l'entreprise.....	66
1.7. L'analyse SWOT de BOMARE COMPANY.....	69

1.7.1. Les forces.....	69
1.7.2. Les faiblesses.....	70
1.7.3. Les opportunités.....	70
1.7.4. Les menaces.....	70
1.8. Présentation d'entrepôts de BOMARE COMPANY.....	70
1.8.1. Entrepôt d'usine (privé).....	71
1.8.2. Entrepôts de distribution (à Blida).....	71
1.9. Le processus d'entreposage.....	72
1.9.1. La réception et le contrôle.....	72
1.9.2. La tenue en stock.....	72
1.9.3. La préparation des commandes.....	72
1.9.4. L'expédition.....	72
1.10. Les zones des entrepôts et leur dimensionnement.....	72
1.10.1. La zone de réception et d'expédition.....	72
1.10.2. La zone de stockage.....	72
1.10.3. La zone de préparation de commande.....	72
1.11. Les moyens de stockage et de manutention.....	73
1.12. Les techniques d'inventaire.....	73
1.13. L'emballage et l'étiquetage.....	73
1.14. Le codage des produits.....	73
1.15. Le système d'information pour la gestion des entrepôts.....	74
1.15.1. Le logiciel de gestion de l'entrepôt « PC-Stock ».....	74
1.15.2. Les Hommes.....	75
1.15.3. Les différents documents utilisés.....	75
A. Bon de transfert.....	75
B. Bon de commande.....	75
C. Bon de livraison.....	75
D. Avis d'arrivage.....	75
E. Les factures.....	75
F. Fiches d'inventaires.....	75
1.16. Présentation des flux d'informations circulant au sein des bâtiments de l'entreprise.....	75
Section 02 : Le déroulement de l'enquête et les résultats.....	76
2.1. Présentation de la démarche méthodologique de la recherche.....	76
2.2. Outil de recueil de données.....	76

2.2.1. Le questionnaire.....	76
A. La population cible.....	76
B. L'élaboration du questionnaire.....	77
2.2.2. L'entretien et l'observation.....	77
A. L'élaboration du guide d'entretien.....	77
2.3. Les résultats de l'enquête.....	78
2.3.1. Le déploiement du questionnaire.....	78
2.3.2. L'analyse de l'entretien.....	83
2.4. La synthèse de l'enquête.....	85
2.5. Les points forts et les points faibles.....	86
2.5.1. Les points forts.....	86
2.5.2. Les points faibles.....	87
2.6. Les suggestions et les recommandations.....	87
Conclusion.....	89
Conclusion générale.....	90
La bibliographie	
Les annexes	