

**UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA.
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES,
COMMERCIALES ET DES
SCIENCES DE GESTIONS.**

Département des Sciences Commerciales



**Mémoire de fin de Cycle
Pour l'obtention du diplôme de Master en Sciences Commerciales**

Option : logistique et distribution

Thème

Le système d'information et son

Impact sur la

Performance logistique portuaire

Réalisé par : BEKAKRIA Ali

Encadreur : BENREMILA Abderrahim

HADJ- KACI Salim

Co-encadreur : HADDAD Zahir

Année universitaire :

2019/2020

Remerciements

Nos sympathies et nos remerciements vont d'abord à tous ceux qui ont lu, sous ces diverses formes, ce modeste travail.

À vous M^r BENREMILA A et M^r HADDAD Z, pour votre patience, votre compréhension et votre attention, et aussi pour nous avoir fait l'honneur de nous encadrer.

Merci.

À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail et qui nous ont orientés, conseillés ou influencés.

À nos très chères familles et à nos amis qui ont cru en nous au moment où en est douté le plus.

On vous remercie tous pour votre soutien durant ces longues années d'études.

Bien à vous ;

**Ali
Salim**

Dédicaces

Au terme de toutes ces années d'étude, je dédie ce modeste travail en signe de respect et de remerciement :

À la mémoire de mon très cher frère " NOURDINE " qui nous a quitté subitement en silence.

« Que Dieu le Tout-Puissant lui accorde sa sainte miséricorde et l'accueille dans son vaste Paradis ».

À mes parents : Arezki et Djamila ; qui m'ont donnée la vie, qui ont été toujours à mes côtés avec leur tendresse, leur soutien et qui m'ont soutenu durant toutes mes années d'études.
Leur sacrifice est inégalable et considérable.

« Que Dieu nous les préserve pour qu'ils partagent avec nous tous les plaisirs de la vie ».

À mon cher frère : Sofiane et son épouse Wassila.

À mes chères sœurs : Sabrina et son mari Rafik

Kahina et son mari Madani.

Selia et son mari Samir.

À vous mes chers neveux et nièces : Islam, Lydia, Alicia, Anélia et Ilas .

À mon grand-père.

Bien à ma grand-mère et ma chère tante qui nous ont quittés en silence paix à leurs âmes

À mes oncles et tantes, cousins et cousines.

À mes amis de cette promotion.

À vous tous.

« Que Dieu nous guide tous au long de notre vie ».

ALI »

Dédicaces

Au terme de toutes ces années d'étude, je dédie ce modeste travail en signe de respect et de

Remerciement :

À mes parents, à mes frères et sœurs, à mes amis (es), ainsi qu'à tout ceux qui ont contribué de

Près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Sommaire

Sommaire

Liste des abréviations

Liste des figures

Introduction	1
Chapitre I : généralités et mots clé sur la logistique.....	4
Section 1 : concepts clés de la logistique.....	4
Section 2 : Notions basiques sur la logistique portuaire :.....	18
Section 3 : la performance de la logistique portuaire.....	30
Chapitre 2 : le système d'information portuaire.....	38
Section 1 : le système d'information.....	38
Section 2 : Les technologies de l'information et de la communication (TIC).....	51
Section 3 : Le rôle du système d'information dans la logistique portuaire.....	64
Conclusion	69
La liste bibliographique.....	71

Liste des abréviations

ERP : Enterprise Resource Planning

VAD : Vente à distance

PAD : Port autonome de Douala

WCL : World Class Logistics

ASLOG : Association française pour la Logistique

SCOR : Supply Chain Operations Reference model

TBP : Tableau de Bord Prospectif

SPM : Strategic Profit Model

FLR : Framework for Logistics Research

GED : La gestion électronique de documents

SI : Système d'information

SIG : Système d'information de gestion

TIC : Les technologies de l'information et de la communication

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

RFID : Radio Frequency Identification

APS : Advanced Planning and Scheduling

SPA : Système de Planification Avancée

WMS : Warehouse Management System

SGE : Système de Gestion d'Entrepôts

TMS : Transport Management System

SGT : Système de Gestion des Transports

ERP : Enterprise Resource Planning

PGI : Progiciel de Gestion Intégré

CCS : Cargo Community System

EAI : Enterprise Application Integration

Liste des abréviations

IAE : Intégration d'applications d'entreprise

EDI : Electronic Data Inter change

EDI : Echange de Données Informatisé

Liste des figures

Figure N°01 : supply chaine.....	15
Figure N°02 : Relation clients/fournisseurs d'une chaine logistique et fonction.....	16
Figure N°03 : Modélisation des flux de la chaine logistique.....	17
Figure N°04 : La place du S.I.G. dans le processus d'information.....	44
Figure N°05 : Le fonctionnement du système d'information.	47
Figure N°06 : Les composants d'un système d'information.....	49
Figure N°07 : Code à barres.....	55
Figure N°08 : Radio Frequency Identification.....	56
Figure N°09 : la place de système d'information dans la logistique portuaire.....	67

INTRODUCTION

Introduction générale

De nos jours en logistique, tout naît de l'informatique, le concept même de Supply Chain a été mis en avant par des réalisateurs de Supply Chain Management System et autres ERP(Enterprise Resource Planning). Si la logistique s'intéresse principalement aux flux de marchandises, c'est grâce aux flux d'informations qu'elle parvient à « piloter » les flux physiques.

La logistique est l'activité qui a pour objet de gérer les flux physiques, informationnels et financiers d'une organisation, dans le but de mettre à disposition les ressources correspondant aux besoins, et ce, aux conditions économiques et pour une qualité de service déterminées, dans des conditions de sécurité et de sûreté satisfaisantes.

La chaîne logistique, en transport maritime, est l'ensemble des flux physiques, des processus et des informations associés, relatifs à la marchandise depuis son expédition, en passant par son transport principal via navire et qui transite par le port jusqu'à sa mise à disposition au destinataire final.

La logistique portuaire peut être définie comme étant l'ensemble des moyens stratégiques et opérationnels permettant d'optimiser les fonctions intermodales dans la chaîne portuaire. C'est aussi une démarche permettant de rendre plus rapide et plus efficace que rapide les différentes opérations d'un port.

À l'heure de la mondialisation de la production et de la distribution, le secteur maritime et portuaire se doit d'être de plus en plus compétitif. Les chaînes logistiques maritimes et portuaires présentent une grande complexité du fait, notamment, de la multiplicité des acteurs qu'elles impliquent.

Dans ce contexte, l'évaluation de la performance portuaire est essentielle. Le traitement et l'analyse de l'information servira la base de la chaîne logistique et par conséquent à l'élaboration par le management des processus de réalisation. Une information fiable permet d'aboutir à une décision appropriée et donc à l'efficacité recherchée.

L'intégration d'un système d'information au sein d'une entreprise portuaire est une nécessité pour maîtriser les flux d'informations et assurer leur couplage avec les flux physiques. L'optimisation de la performance de la chaîne logistique portuaire en amont ainsi qu'en aval exige la bonne circulation de la bonne information au bon moment entre les parties

Introduction générale

prenantes (fournisseurs, prestataires et clients). Le choix des logiciels par l'entreprise est stratégique et délicat.

Dans ce contexte, notre objectif est de mettre en exergue l'apport du système d'information dans la chaîne logistique portuaire de l'EPB, tout en répondant à la problématique suivante :

Quel est le rôle du système d'information dans la chaîne logistique portuaire et son impact sur la performance logistique ?

Dans cette question centrale, d'autres questions subsidiaires s'imposent, à savoir :

- Qu'est-ce que la chaîne logistique et sa relation avec le processus logistique portuaire ?
- Comment évaluer la performance logistique portuaire ?
- Quelle est l'importance des logiciels informatiques dans le système d'information ?
- Quelle est le rôle du système d'information dans la logistique portuaire ?

Afin de mieux maîtriser cette recherche et de mieux canaliser les efforts vers le vif du sujet, on a conçu l'hypothèse suivante :

- La chaîne logistique correspond à la vision globale des flux logistiques, notamment le flux informationnel, ce qui implique un enchaînement d'activités et des processus qui se complètent dans la chaîne logistique portuaire.
- L'évaluation de la performance logistique représente par des différentes approches et d'application, permettant d'identifier les améliorations souhaitables, dans la logistique portuaire, soit organisationnelles et stratégiques.
- L'importance des logiciels informatiques, basée sur la facilitation de la circulation de l'information, lesquels aident à la prise de décision d'une manière lucide.
- L'augmentation spectaculaire des flux informationnels et la complexité du traitement de ces derniers, n'est plus possible à concevoir. En effet, le système d'information est considéré comme une solution aux besoins en gestion de l'information notamment dans l'environnement portuaire.

Cependant nous avons opté pour une démarche méthodologique, axée principalement sur la consultation de divers ouvrages, articles, revues spécialisées, Internet, mais également d'informations et d'observations tirées lors d'exploration des anciens mémoires.

Introduction générale

Dans le premier chapitre, nous allons présenter la logistique portuaire en général. Pour mieux comprendre, nous avons jugé important d'aborder dans la première section l'évolution de la logistique et son historique, ensuite, les différentes définitions de la logistique et de la chaîne logistique et ses enjeux, et enfin les activités de la logistique et sa mission. La deuxième section sera consacrée aux différents concepts de la logistique portuaire, en évoquant les fonctions principales du port et ses composantes logistiques, aussi un aperçu sur les prestataires logistiques de la zone portuaire et les processus de la chaîne logistique portuaire. La troisième section sera consacrée à la performance logistique, ces caractéristiques et ces indicateurs.

Pour le deuxième chapitre, nous procéderons à la présentation générale du système d'information portuaire. La première section sera réservée, en premier lieu, à l'historique, et à la définition de l'information et du système d'information et son fonctionnement, ensuite nous aborderons les principaux composants d'un système d'information et ses fonctions ainsi que la place du S.I. dans l'entreprise. La deuxième section sera consacrée à la présentation des différentes technologies de l'information et de communication, ainsi que les logiciels spécialisés dans la gestion de la chaîne logistique et les solutions intégrées.

CHAPITRE I

Chapitre I : généralités et mots clés sur la logistique**Introduction**

De nos jours, les entreprises considèrent de plus en plus la logistique comme un facteur clé de succès dans la conquête des marchés (nationaux et étrangers) et l'évaluation de la performance logistique figure parmi les défis majeurs que les entreprises modernes doivent relever, notamment les entreprises portuaire.

Dans ce chapitre nous allons donner un aperçu sur la logistique en général et la logistique portuaire, dans lequel nous aborderons le concept de logistique, sa mission dans l'entreprise et ses enjeux, ainsi le concept de logistique portuaire et le processus de la chaîne logistique portuaire, et enfin on parlera de la performance logistique portuaire et son évaluation.

Section 1 : concepts clés de la logistique :

La logistique concerne l'ensemble des opérations de transport, de stockage, d'allotissement, de distribution, de dédouanement de la marchandise permettant de la mettre à disposition dans les délais et les quantités souhaitées sur les lieux de production, de distribution ou de consommation.

La logistique est l'activité qui a pour objet de gérer les flux physiques ainsi que les données informatives ou financières d'une organisation, dans le but de mettre à disposition les déterminés, en respectant les conditions économiques prévus, le degré de la sécurité et de sûreté réputées satisfaisantes.²

Le port occupe une place importante dans la chaîne logistique internationale, dépassant largement, aujourd'hui, son rôle traditionnel de simple interface dans le processus de transport entre « l'hinterland » et le « fore land ». Désormais, on parle de réseau logistique portuaire mondialisé¹.

¹.Essai d'analyse de la fonction logistique portuaire dans le commerce international, mémoire de fin de cycle, univ de bejaia, 2018,p3

1-Historique de la logistique:

La logistique existe depuis des millénaires et est avant tout du domaine militaire. Cependant, selon les périodes de l'histoire, la logistique n'a pas connu les mêmes usages.

Le terme logistique vient du grec *logistikos* « relative au raisonnement » ou *logisteuo* « administrer ». De différentes publications rapportent que depuis toujours les institutions ont utilisé ce terme pour « définir l'activité qui réussit à combiner deux facteurs nécessaires dans la gestion des flux : l'espace et le temps »²

Le dictionnaire de l'Académie française donne « la science du calcul » comme premier sens au mot « logistique ». Platon est notamment cité comme le premier à avoir utilisé le mot *logistikos* pour opposer le calcul pratique (logistique) à l'arithmétique théorique. La logistique est encore largement empreinte de cette acception puisque de nombreux travaux académiques ainsi que de nombreuses préoccupations des entreprises se centrent sur l'optimisation (de tournées, de chargement de palette, des coûts...).

Origine militaire : Le mot « logistique » est d'origine militaire, l'écrivain militaire qui a tenté de formaliser les stratégies napoléoniennes sous forme d'une science. Pour lui et pour toutes les stratégies du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle, la logistique est « l'art pratique de déplacer les armées et de les ravitailler en établissant et organisant leurs lignes de ravitaillement ». Une telle définition est d'ailleurs ambiguë car elle rassemble à la fois la science du déplacement des troupes qui n'est pas loin d'absorber toute la stratégie, et la science de leur approvisionnement qui serait une tout autre affaire si le transport n'en était le concept commun. Les bureaux d'état-major qui s'occupent de logistique traitent aussi des transports.³

Le mot volontairement savant voulait manifester le caractère systématique et même géométrique de cette science. Dans la « logistique », il y a *logos*, l'esprit, que l'on retrouve dans les mots « logique », « Syllogistique » et dans un certain nombre d'expressions

²YVES PIMOR ET MICHEL FINDER, 2008, « Logistique production- distribution- soutien », 5e édition, paris, édition DUNOD, P 69

³YVE S.P, (2008). « Logistique production- distribution- soutien », 5e édition, paris, édition DUNOD P63-64.

mathématiques et qui exprimerait la complexité de la logistique qui, selon le mot que l'on prête à Napoléon, poserait des problèmes mathématiques qui ne seraient pas indignes d'un Newton ou d'un Leibniz.

La logistique militaire est peut-être beaucoup plus simple qu'on ne le laisse supposer. On peut lui appliquer ce que Napoléon disait de la guerre ... et aussi de l'amour : « un art simple et tout entier d'exécution. » D'un autre côté, les militaires auraient peut-être dû lui accorder une importance beaucoup plus grande qu'ils ne l'ont fait le plus souvent et c'est ce qui est en train de se réaliser actuellement dans un nouveau contexte stratégique.

A l'exception de Hans von Bülow qui avait construit sa géométrie stratégique à partir du ravitaillement des troupes, la logistique, dans sa réalité quotidienne est à peu près absente de la pensée stratégique. Raymond Aron, par exemple, a pu écrire son grand traité de stratégie *Penser la guerre, Clausewitz*, sans mentionner une seule fois la logistique. Il se trouve d'ailleurs dans cette attitude en compagnie de la plupart des historiens et des penseurs de la stratégie et de la tactique.

- ✓ Le principe de l'approvisionnement sur le pays est un principe de base dirigé en effet par la logistique militaire depuis des millénaires au moins la logistique terrestre. Dans les campagnes relativement riches de l'Europe, ce principe ne commence à poser des difficultés dans l'histoire moderne qu'avec l'augmentation fantastique des effectifs des armées au cours de ces derniers siècles avec comme conséquences :
- ✓ Soit le principe de déplacement continu des armées allant d'une région à l'autre au fur et à mesure que les ressources s'épuisent.
- ✓ Soit l'organisation d'une logistique « embarquée » pour assurer le ravitaillement tout au long d'une campagne chaque fois qu'il n'était pas possible de se nourrir sur le pays.
- ✓ Soit l'organisation de ligne d'approvisionnement entre des magasins et les armées en campagne, c'est l'origine de la logistique savante.

A la fin du XVI^{ème} siècle et la première moitié du siècle suivant pour qu'apparaissent à nouveau des armées de plusieurs dizaines de milliers d'hommes et même de plus de cent mille hommes avec tous les problèmes logistiques que cela suppose.

L'Encyclopédie Britannica en émet l'hypothèse, le mot « logistique » ne vienne pas de logis plutôt que de logos. L'artillerie posait des problèmes insolubles de transport. Il fallait bien trouver une solution à ces problèmes et ce fut le système des magasins mis en place par le Tellier et Louvois et qui sont les créateurs de la logistique militaire moderne. Le grand tournant de l'évolution de la logistique aura lieu durant la 2ème guerre mondiale et plus précisément pendant les préparatifs du débarquement. Contrairement aux allemands qui échouèrent dans l'invasion de la Grande-Bretagne à cause d'un manque de préparation des opérations.

Dans les années 50, les spécialistes logistiques militaires démobilisés après la fin de la 2ème guerre mondiale tentèrent de transposer leur savoir-faire au monde de l'entreprise. Cependant, du fait de la reconstruction, la recherche d'optimisation opérationnelle ne débuta que dans les années 60-70.

Les années 80-90 furent une phase de croissance de la logistique ayant pour but de coordonner les différentes fonctions de l'entreprise. A cet effet, l'entreprise passa ainsi dans une démarche de recherche des efficacités et de la maîtrise de ses coûts.

2-Définition de la logistique :

D. TIXIER a défini la logistique comme étant « *Le processus par lequel l'entreprise organise et soutient son activité. À ce titre sont déterminés, et gérés les flux matériels et informationnels afférents, tant internes qu'externes, qu'amont et aval* » La logistique recouvre toujours des fonctions de transport, stockage et manutention et, dans les entreprises de production, tend à étendre son domaine en amont vers l'achat et l'approvisionnement, en aval vers la gestion commerciale et la distribution. On cite souvent la définition d'origine militaire : « *La logistique consiste à apporter ce qu'il faut, là où il faut et quand il faut.* » On peut cependant distinguer plusieurs logistiques différentes par leur objet et leurs méthodes⁴ :

- ✓ **Une logistique d'approvisionnement** qui permet d'amener dans les usines les produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production.
- ✓ **Une logistique d'approvisionnement général** qui permet d'apporter à des entreprises

⁴PIMOR (Y) et FENDER (M), *logistique « production-distribution-soutien »*, Edition Dunod, Paris, 2008, p 04

de service ou des administrations les produits divers dont elles ont besoin pour leur activité (fournitures de bureau par exemple).

✓ **Une logistique de production** qui consiste à apporter au pied des lignes de production les matériaux et composants nécessaires à la production et à planifier la production ; cette logistique tend à absorber la gestion de production tout entière.

✓ **Une logistique de distribution**, celle des distributeurs, qui consiste à apporter au consommateur final, soit dans les grandes surfaces commerciales, soit chez lui en vente à distance VAD par exemple, les produits dont il a besoin.

✓ **Une logistique militaire** qui vise à transporter sur un théâtre d'opération les forces et tout ce qui est nécessaire à leur mise en œuvre opérationnelle et leur soutien.

✓ **Une logistique de soutien** : née chez les militaires mais étendue à d'autres secteurs, aéronautique, énergie, industrie, etc., qui consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de maintenance.

✓ **Une activité dite de service après-vente** : assez proche de la logistique de soutien avec cette différence qu'elle est exercée dans un cadre marchand par celui qui a vendu un bien, on utilise assez souvent l'expression « management de services » pour désigner le pilotage de cette activité on notera cependant que cette forme de logistique de soutien tend de plus en plus souvent à être exercée par des spécialistes du soutien différents du fabricant et de l'utilisateur et dits Third Party Maintenance.

✓ **Des reverse logistiques** : parfois traduites en français par « logistique à l'envers », « rétro-logistique » ou encore « logistique des retours », qui consiste à reprendre des produits dont le client ne veut pas ou qu'il veut faire réparer, ou encore à traiter des déchets industriels, emballages, produits inutilisables depuis les épaves de voiture jusqu'aux toners d'imprimantes. Une distinction commode est celle que l'on fait souvent entre les logistiques de flux, production et distribution d'une part, et les logistiques de soutien d'autre part. Ces deux catégories de logistique ont en effet des caractéristiques assez différentes, les premières étant plus liées aux techniques de gestion de la production et aux techniques de marketing et de ventes, les deuxièmes étant plus liées à des méthodes de maintenance et de gestion de rechanges,

particulièrement développées dans le domaine militaire ou dans celui de la maintenance des équipements techniques.⁵

3- La mission de la logistique:

La mission essentielle de la logistique au sein d'une entreprise est d'assurer la disponibilité des produits au bon endroit, dans la bonne quantité et au bon moment. Pour atteindre cet objectif, il convient de disposer de ressources adaptées pour gérer les flux de produits (matières premières, pièces détachées et produits finis), mais aussi les flux d'information et les flux financiers associés afin d'être en mesure de répondre aux besoins des clients.

La logistique consiste donc à gérer et à optimiser un ensemble de processus pour apporter un service au client tout en maîtrisant coûts qui y sont associés. Comprendre la construction et la gestion des processus représente donc un enjeu de premier plan pour être en mesure de structurer sa politique logistique et sa performance.

4- Les activités et but de la logistique :

Dans une entreprise, la fonction logistique se rattache traditionnellement à l'organisation des opérations de⁶:

- Émission et/ou traitement des commandes relatives aux besoins en ressources logistiques ;
- Gestion des livraisons dont les activités d'emballage, manutention et transport ;
- Gestion de ressources physiques (parc automobile, magasins, plates-formes d'éclatement...);
- Gestion des mouvements des personnes (plannings de rotation, plannings d'activité...)

Dans l'industrie, la fonction logistique regroupe toutes les activités précédentes, auxquelles s'ajoutent les opérations de⁷:

⁵PIMOR (Y) et FENDER (M), *logistique « production-distribution-soutien »*, Edition Dunod ; Paris, 2008, p 5

⁶Essai d'analyse de la fonction logistique portuaire dans le commerce international, mémoire de fin de cycle, univ de bejaia,2018,p8

⁷ ibid

- Gestion des données techniques de la production.
- Planification des besoins en composants.

Dans les administrations, enfin, la fonction logistique regroupe généralement l'ensemble des activités de gestion des ressources physiques (bâtiments, engins divers de travaux et manutention, véhicules de transport,). A ces dernières, s'ajoutent les « services généraux » (petites maintenances, entretiens, sécurité...) ⁸.

Des observations, cependant, effectuées dans la plupart des organisations révèlent une séparation des activités liées à la logistique en trois groupes :

- Les activités directement rattachées à la production interne des biens et des services (approvisionnement, fabrication, distribution, retours).
- Les activités de gestion des moyens de transport des personnes ou des biens vers l'extérieure de l'entreprise (souvent séparées des précédentes car elles incluent en partie la gestion de la maintenance).
- les activités indirectes ou activités de soutien (sans un lien direct avec la production, mais nécessaires pour le déploiement des opérations).

A- La logistique des biens et services :

La logistique des biens et services se répartie en logistique d'approvisionnement ; logistique des systèmes de fabrication ; logistique de distribution et logistique des retours ⁹.

A-1- La logistique d'approvisionnement :

L'approvisionnement regroupe l'ensemble des activités qui contribuent à l'acquisition des matières ou des services dont a besoin l'entreprise pour son fonctionnement. La logistique dans ce contexte intègre la détermination des quantités de commande, la recherche des sources d'approvisionnement (fabricants, fournisseurs), les achats (passation

⁸Essai d'analyse de la fonction logistique portuaire dans le commerce international, mémoire de fin de cycle, univ de bejaia,2018, p8

⁹ Idem

des commandes), la gestion de la base de donnée « articles », la gestion des magasins et des stocks de matières.

A-2- La logistique des chaînes de fabrication :

La chaîne de fabrication est des ressources matérielles (machines/équipements) et technologiques utilisés pour la transformation des matières en produits semi-finis ou finis. La logistique des chaînes de fabrication consiste donc à mettre en œuvre les activités de planification des besoins en composants ; gestion des stocks des encours de production et de produits semi-finis ; gestion des données techniques de la production ; ordonnancement et planification de la production ; manutentions entre unités de fabrication.

A-3- La logistique de distribution

La distribution consiste à écouler les produits finis vers les marchés de consommateurs. Par déduction, la logistique de distribution rassemble les activités mises en œuvre pour ravitailler les consommateurs en produits finis. Elle intègre donc : l'administration des ventes (réception des commandes client, engagement sur les délais et planification des livraisons) ; la tenue des stocks et des magasins de produits finis ; la préparation des commandes (prélèvement, conditionnement et emballage, suremballage) ; l'expédition et enfin la gestion des réseaux de distribution (plates-formes de groupage et de dégroupage).

A-4- La logistique de retour ou Reverse Logistics :

La gestion des flux retours est l'acheminement d'emballages vides, ou de marchandises généralement hors d'usage, du lieu de consommation finale au lieu de fabrication. Ces marchandises sont retournées pour réutilisation, réparation, recyclage ou destruction définitive.

La logistique de retour regroupe donc l'ensemble des activités qui contribuent à ramener vers l'usine (point d'origine) des marchandises récupérées chez le consommateur final. Elle a une place importante par exemple dans :

- Les entreprises brassicoles (retours de bouteilles et casiers vides pour réutilisation) ;
- Les entreprises de fabrication de produits chimiques (retours d'emballages usagés pour destruction) ;

- Les entreprises de fabrication d'appareillages électroniques (pour réparation ou destruction) ;

B- La logistique des transports :

La logistique des transports se décompose en trois principales activités : la détermination des réseaux de transport, la planification des transports et la gestion du parc de véhicules¹⁰.

B-1- Détermination des réseaux de transport :

Il s'agit d'analyser les différents réseaux de transport et de choisir sur la base du coût global, des délais et de la qualité de service, la meilleure offre. On détermine les parcours en portant un accent sur :

- Le mode d'acheminement des produits (maritime, aérien, ferroviaire ; routier ou multimodal) ;
- Les risques de transport (limitation du nombre de ruptures de charges, utilisation d'unités de transport intermodal).
- La disponibilité des moyens logistiques (engins de manutention, zone de stockage) de part et d'autre de chaque point de transport ;
- La sélection du réseau le moins coûteux et le mieux adapté aux marchandises que l'on souhaite acheminer.

B-2- Planification des transports :

Une fois que les différents nœuds (points successifs) du réseau de transport sont déterminés, l'opération de transport proprement dite doit être planifiée. La planification des transports tient une place importante dans la gestion des tournées de livraison ; le transport inter-usines ou inter-magasins ; et est largement déployé au niveau des plates-formes de groupage/dégroupage.

¹⁰Essai d'analyse de la fonction logistique portuaire dans le commerce international, mémoire de fin de cycle, univ de bejaia,2018, p10

L'activité de planification des transports consiste à prévoir et fixer dans le temps, les quantités, les dates et les lieux d'acheminement des marchandises. Ce qui permet d'effectuer à l'avance les ajustements et équilibrages nécessaires compte tenu de la capacité réelle de transport disponible et du taux de remplissage des véhicules.

B-3- Gestion du parc de véhicule :

Bien qu'elle intègre quelques fois la planification des transports, la gestion du parc de véhicules est une activité essentiellement basée sur la gestion administrative et technique des véhicules de transport. Elle regroupe donc l'ensemble des activités dont le but est de suivre l'utilisation des véhicules et de garantir la disponibilité de ces derniers pour d'éventuels besoins de transport (mise en œuvre des contrôles techniques, mise à jour des documents de bords, suivi des chauffeurs, gestions des stocks de carburant et des pièces de rechanges).

C-La logistique de soutien :

La logistique de soutien consiste à la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités non techniques, indirectement liées à la production des biens et services, mais donc la nécessité est justifiée par leur disposition à faciliter cette production. On retrouve dans cette catégorie, l'ensemble des activités pilotées par les services généraux de l'entreprise :

- Gestion des activités logistiques en contrat de sous-traitance ;
- Gestion immobilière : location/entretien des bâtiments, villas, locaux de l'entreprise ;
- Gestion du courrier et des prestations de télécommunications ;

5- Types et enjeux de la logistique

5 -1 : Types de la logistique :

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

a-Une logistique d'approvisionnement : qui permet d'amener dans les usines leurs produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production ;

b-Une logistique d'approvisionnement général : qui permet d'apporter à des entreprises de service ou des administrations les produits divers dont elles ont besoin pour leur activité (fournisseurs de bureau par exemple).

5 -2 : Les enjeux de la logistique :

La logistique constitue un enjeu de taille pour l'entreprise. La performance, et parfois même la pérennité de l'entreprise dépende de la maîtrise du processus logistique. La logistique conditionne: que conditionne:

- La croissance de l'entreprise:** la stratégie implique une parfaite maîtrise des Problèmes logistiques ;

- La maîtrise des coûts:** grâce à une meilleure connaissance de l'ensemble des coûts du produit, depuis l'approvisionnement en matières premières jusqu'à l'après-vente. Ainsi la mise en œuvre d'une logistique intégrée.

- Les possibilités d'externalisation des fonctions de l'entreprise:** l'analyse logistique permet à l'entreprise de se recentrer sur sa vocation principale en confiant à des Spécialistes certaines opérations (la sous-traitance l'optimisation des flux de transports

- La normalisation des produits et des processus de gestion:** l'optimisation des flux implique l'établissement des normes (standardisation de certains composants et Produits, normes de coûts...);

- La diversification de l'entreprise:** la maîtrise de la chaîne logistique permet à l'entreprise l'élargir la gamme de ses activités.

- La flexibilité et l'adaptabilité de l'entreprise :** grâce à une souplesse obtenue dans la distribution amont et aval, ainsi qu'une meilleure maîtrise de la gestion des transports et du stockage.

6 - Historique et définition de la notion de la supply chain :

6- 1Historique de la notion de supply chain :

Il faut remonter à 1958 pour retrouver l'origine du terme *supply chain management*, lorsque Jay Wright Forrester écrivait : « Le management est à la frontière d'un changement majeur en comprenant comment le succès des sociétés industrielles dépend de l'interaction entre les flux d'information, de produits, d'argent, de main- d'œuvre et de biens d'équipement ». Le terme *supply chain management* apparaîtra vingt- quatre années plus tard, en 1982, dans un article d'Oliver et Webber : « Supply- chain Management : Logistics Catches Up With Strategy ».

Si le terme *supply chain management* n'est apparu qu'en 1982, les hommes ont sans nul doute été conduits à gérer des chaînes logistiques dès qu'ils se mirent à faire du commerce ou la guerre¹¹.

Figure N°01 :supply chaine



Fournisseur du fournisseur fournisseur entreprise client client du client

↔ Flux de produits, flux de données, et /ou flux monétaire

Source : PIMOR (Y) et FENDER (M), *logistique « production-distribution-soutien »*, Edition Dunod ; Paris, 2008

6 – 2 Définition de supply chaine :

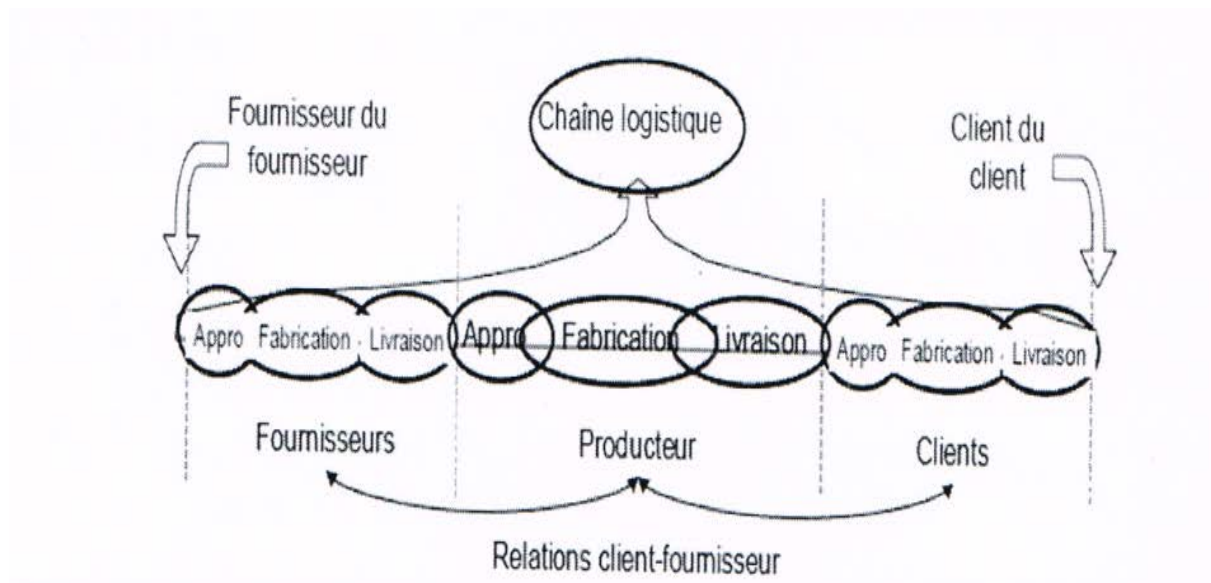
Le concept de chaine logistique provient de l'évolution de la logistique et il est perçu aujourd'hui comme un « réseau d'installation qui assure les fonctions d'approvisionnement en matières premières ou en articles semi-finis, le transport et la transformation de ces matières en composants, en articles semi-fini puis en articles finis et enfin le stockage et la distribution des articles finis vers les clients » (lee et Billington ,1992).

Christopher (1992) propose une définition plus large des chaines logistique. Pour lui, une chaine logistique est un réseau d'organisation- qui supporte des flux physique, informationnels et financiers-impliquées par des relations en amont et en aval, des différents processus et activités, qui fournissent un produit ou un service, dans le but de satisfaire le client.

Et selon Baglin et al. (2001), la chaine logistique intègre la gestion encore plus en amont et en aval de l'entreprise pour ainsi couvrir l'ensemble des flux physique, d'information et financiers des clients des clients jusqu'aux fournisseurs des fournisseurs. Cette définition complète donc les précédentes définitions en focalisant la chaine logistique sur les relations entre les acteurs qui la composent(**Figure n°2**)

¹¹LE MOIGNE (R), *supplychain management*, Edition Dunud, Paris, 2013

Figure N°02 : Relation clients/fournisseurs d'une chaîne logistique et fonction présentes



Source: Elaboration personnel

D'après supply chain council, 2000

On peut dire que la chaîne logistique représente un ensemble d'opérations élémentaires qui assurent la traduction d'un flux d'informations en un flux physique de marchandises. Nous pouvons visualiser de façon macroscopique la chaîne logistique de la façon suivante :

Figure N°03 : Modélisation des flux de la chaîne logistique

←→		Flux d'information			←→	
AMONT	Fournisseurs	Firme Manufacturière	Expéditeurs	AVAL		
	Approvisionnement	Production	Distributions			
→		Flux de marchandises			→	

Source : Elaboration personnel

Et entre les maillons de la chaîne logistique, circulent plusieurs catégories de flux :

- Des flux de marchandises qui vont de l'amont vers l'aval ;
- Des flux d'information (qui vont dans les deux sens) : de l'amont vers l'aval : en suivant les flux physique et de l'aval vers l'amont : remontée d'information en provenance du consommateur.

Sans oublier les flux financiers de l'aval vers l'amont.

Section 2 : Notions basiques sur la logistique portuaire :

1- Essais de définition : le mot port a plusieurs sens:

A-Définition:

Port (géographie), bassin formant un abri naturel ou artificiel sur les rives d'un océan, D'un lac ou d'une rivière et permettent l'ancrage, le mouillage ou le stationnement à quai des bateaux à couvert de la houle et des grands vents. Au sens le plus strict, le terme « port» désigne le plan d'eau, mais dans son utilisation courante, il inclut les digues, les jetées, les quais et les docks qui bordent le plan d'eau proprement dit¹².

B- définition selon Jean GROSDIDIER DE MATONS :

Dans son ouvrage droit, Economie et Finances Portuaires ; Jean GROSDIDIER DE MATONS, Docteur en droit, d'abord officier de marine, s'est tourné ensuite vers les ports maritimes, il a acquis sa formation économique au centre d'études de la coopération économique et technique à Paris, à l'institut de développement économique à Washington et au Massachusetts Institut of Technologie. Après une carrière à la banque mondiale, il est fixé aux Etats-Unis comme consultant international en transports. Dans son ouvrage il définit le port comme suit:

B-1 Au sens géographique, c'est un espace aménagé pour recevoir des navires, les charger et les décharger, ainsi le port du Havre ou celui d'Anvers. Cette définition géographique est parfois celle du droit positif.

Au Liban l'arrêté 31/1 du janvier 1966 définit le port, aux fins de l'application des règlements, comme « *le bassin ou l'ensemble de bassins ... dotés de quais, d'installations ...Garantissant la sécurité des navires et facilitant leur ancrage et l'exécution de leurs travaux portuaires directement sur les quais* ».

¹²Encyclopédie Microsoft, ENCARTA 2DDS-CD-ROM.

L'article 3 du projet de code tunisien des ports de commerce (1999) voit dans le port «*un lieu aménagé, dans lequel les navires viennent accoster soit pour y opérer ... soit pour s'y abriter ou y réparer* »¹³.

Une même définition est employée dans un sens juridique par différents auteurs et par les tribunaux. Des décisions anglaises anciennes, comme *Hunter v. Northern Maritime Insurance* ont défini le port comme un espace dans lequel les navires sont à l'abri pour charger et décharger, dans ce sens une rade abritée, même non aménagée, est un port.

L'article 1 de la convention de Genève du 09 décembre 1923 sur le régime international des ports maritime considère comme port maritime « *tout port normalement fréquenté par les navires de mer et servant au commerce extérieur* ».

Les considérations géographiques ne suffisent pas pour constituer un port, la fréquentation est en outre nécessaire. On retrouve cette conception dans le droit anglais des prises: « *Un port est le lieu ou les navires ont l'habitude de se rendre pour charger et décharger, embarquer ou débarquer* »,

D'un point de vue administratif en droit public et comme la déclaré une cour D'appel canadienne dans *Nash, v. Newton*, c'est «*quelque chose de plus*» un tel espace, spécialement désigné par l'autorité administrative pour service aux opérations du commerce maritime, et surtout au passage en douane des marchandises (*fiscal port*) : « *si commode que soit un emplacement pour abriter les navires, il ne sera pas un port; tant qu'il n'aura pas été désigné comme tel par la couronne* ».

B-2 En termes économique, le port est un système complexe d'éléments matériels et Immatériels, utilisés au service des navires et de la marchandise. Lorsqu'on étudie la cherté d'un port, on analyse les couts de toute l'opération associée au passage de la marchandise, sans distinguer, au moins à un premier stade de

¹³Jean GROSDIDIER DE MATONS, Droit économie et finance portuaires, édition 2000, pages 3et 4.

l'analyse, entre institutions et entreprises portuaires, publiques ou privées, qui sont à l'origine de ces coûts¹⁴.

B-3 En termes institutionnels : le port est une institution, dotée ou non de personnalité Morale, chargée d'exercer des compétences de travaux publics, de police, d'exploitation ou autres dans l'espace géographiquement et juridiquement défini ainsi le port autonome du Havre. Le terme spécifique «autorité portuaire» correspond à cette définition. En Grande Bretagne, pour le *Merchant Shipping Act* de 1894, l'*Habronèmes Act* de 1964 et le port Act de 1991: «Une autorité portuaire est toute personne physique ou morale qui s'est vue reconnaître compétence. Pour améliorer ou gérer un port ». Le terme autorité portuaire est également utilisé, spécialement en français, dans un sens plus étroit pour désigner l'institution portuaire publique, réputée avoir une vision d'ensemble des affaires portuaires locales, et charger de coordonner entreprises et services exerçant leurs compétences dans l'espace portuaire.

Le mot « port » sera, dans ce qui suit, employé tantôt dans un des sens ci-dessus, tantôt dans l'autre en fonction du 'contexte. L'article 1.1. De la loi espagnole 27/1992 regroupe ces définition, et dispose que les ports maritimes sont « *l'ensemble d'espaces terrestres, eaux maritimes et installations qui, situés sur les rivages ou les rives des fleuves, réunissent les conditions physiques, naturelles ou artificielle, et d'organisation qui permettent l'exécution d'opération d'exploitation portuaires, et sont désignées à cet effet par l'administration compétente* ». Il existe donc bien, contrairement aux affirmations d'auteurs mal informés une définition juridique du port maritime.¹⁵

B-4 Définition selon le code maritime algérien : « Le port est un point du rivage de la mer, aménagé et équipé pour recevoir, abriter des navires et assurer toutes les opérations de commerce maritime, de pêche et de la plaisance »¹⁶. Les dispositions de la présente ordonnance ne s'appliquent pas aux ports militaires. D- Définition synthétique: Les ports sont des interfaces entre divers modes de transport et des centres de Transport combiné. Ils sont également des zones multifonctionnelles commerciales et industrielles où les biens ne sont pas seulement en transit mais également manutentionnés, transformés et distribués. En fait

¹⁴Opcite, Droit économie et finances portuaire, Jean GROSDIDIER DE NATONS, page 4

¹⁵-Opcite, Droit économie et finances portuaires, Jean GROSDIDIER DE MATONS, page 4

¹⁶Article 888 du recueil de textes législatifs et réglementaires algériens, Codes des Transports, Berti éditions, p419

lesports sont des systèmes multidimensionnels qui, pour fonctionner efficacement, doivent être intégrés dans des chaînes logistiques globales. Un port efficace nécessite non seulement des infrastructures, superstructures et équipements de qualité mais aussi un bon nombre de communication et, en particulier, une équipe de direction impliquée en une main d'œuvre motivée et formée.¹⁷

2- Les fonctions d'un port :

Un port peut remplir plusieurs fonctions, mais doit avant tout permettre d'abriter les navires, en particulier pendant les opérations de chargement et de déchargement. Il facilite aussi les opérations de ravitaillement et de réparations. Il est un lieu de séjour.

Les ports peuvent être classés en trois catégories en fonction de leur nature: Les ports naturels sont protégés par un site naturel: baie, péninsule, cap, île, les ports aménagés sont ceux dont on a amélioré la protection naturelle offerte par le site en construisant des digues et d'autres ouvrages. Les ports artificiels sont entièrement protégés par des digues et d'autres ouvrages. Les ports artificiels sont entièrement protégés par des structures fabriquées.

A)Ports naturels:

La majorité des grands ports naturels ont, dans une certaine, bénéficie d'aménagements comme le dragage des chenaux pour permettre aux navires à fort tirant de les emprunter. C'est notamment le cas du port de New York, un des plus beaux abris naturels au monde. La limite de la marée et la présence du premier pont souvent déterminé l'emplacement d'une ville importante et d'un port en conséquence: ce fut par exemple le cas de Rouen et de Londres.¹⁸

B)Ports aménagés:

Le premier port aménagé fut peut-être l'œuvre des Minoens sur l'île de Crète, aux environs de 2000 av. J.-C.

¹⁷FARID BENHASSEL, docteur d'état en gestion, Professeur et Consultant Senior au Canada, Séminaire à E.P. Bejaia du 23/24 oct. 1999 sur le Management portuaire, manuel du participant, p 21

¹⁸Les ports secs présentés par Azhar Hani, pages 17-18 11 -Opclte, Encyclopédie Microsoft

Au XIII siècle av. J-C, les phéniciens créèrent les ports de Sour et de Sidon en bâtissant des digues. Les Romains construisirent de nombreux ports sur le pourtour méditerranéen, notamment à Ostie, qui était le port de Rome.

Il fallut ensuite attendre plusieurs siècles pour que l'« art » du génie portuaire connaisse un renouveau au moment où le commerce maritime constituait une importante source de revenus pour les Républiques italiennes. A cette époque commença la construction des ports de Venise et de Gènes, ou certaines réalisations d'origine subsistent encore aujourd'hui.

La topographie naturelle du site dictait alors le parti à prendre pour l'aménagement.

A Venise, par exemple, des jetées permirent de construire un chenal d'entrée vers la lagune. De nombreux ports installés dans des baies ou des lagunes connaissent l'ensablement ou l'envasement de leur chenal d'entrée les jetées, ce qui nécessite un dragage permanent. Dans certains cas, l'ensablement naturel du chenal d'entrée au port a conduit à l'abandon pur et simple du site. Dans les baies ouvertes ou dans les baies aux vents dominants et aux orages, il s'agit de protéger l'entrée du plan d'eau par une seule digue. Le port de Los Angeles est aménagé ainsi. Avec une seule digue qui s'élance dans l'océan à partir du rivage afin de protéger l'entrée du port intérieur.¹⁹

C - Ports artificiels:

Sur les rivages sans un abri naturel, on construit des ports en délimitant un plan darses, comme à Cherbourg ou à Dunkerque. Les plans des ports artificiels sont très variés, mais tous ont en commun l'existence d'au moins deux digues entre lesquelles se trouve l'entrée du port. Le port de Buffalo, installé sur le lac Brie aux USA, est l'un des plus grands ports entièrement artificiel. Dans cette catégorie, il faut encore citer les ports de Marseille, Port Saïd, Casablanca, Naples et Trieste.

3 - Classification des ports:

A) Les ports sont classés selon leur destination:

Ports de commerce:

¹⁹Opcite, Encyclopédie Microsoft

Sont réputés ports de commerces et classés dans cette catégorie, les ports destinés à assurer dans les meilleures conditions économiques et de sécurité, toutes les opérations d'embarquement et de débarquement de personne, de marchandises et d'animaux vivants transitant du mode maritime au mode terrestre de transport et inversement ainsi que toutes les opérations liées à la navigation maritime.

Ports de pêche:

Sont classés dans cette catégorie, les ports destinés à recevoir les navires armés à la pêche et assurer la satisfaction des besoins et le développement de cette activité.²⁰

Ports de plaisance:

Sont classées dans cette catégorie les ports aménagés pour permettre la satisfaction des besoins de la navigation de la plaisance et le développement de cette activité.

Toutefois, peuvent être exercées au niveau d'un port de commerce, à titre accessoire, les autres activités liées à la défense nationale, à la pêche et à la plaisance.²¹

B) Les ports peuvent être aussi classés selon l'utilisation:

Ports sec:

Le code de maritime algérien dans son livre III titre I classe les en trois catégories :

Les ports de commerce, les ports de pêche et les ports de plaisance. Cette classification est opérée en fonction de l'activité qui est exercée dans chaque catégorie de port. En revanche certains passages du code maritime, énoncent: Des zones d'extension du port comme dépendance du domaine public portuaire. Des zones extra-portuaires.

Des zones de dégagement et aires de dédouanement. Ces disposition n'identifient pas de manière précise les ports secs et n'en définit pas les particularités qui les distinguent des trois catégories de ports identifiés, mais elles évoquent des «zones extra-portuaires », sans en

²⁰Op cite, Codes des transports, Article n0889, p 420.

²¹Recueil de textes législatifs et réglementaires algériens, Code des transports, Berti édition, p420.

définir le rôle et les missions, auxquelles peut être rattachée la notion ou l'idée de port, d'où une première définition qui fait du port sec «une zone extra-portuaire» ayant les mêmes fonctions qu'un port de commerce, à l'exception de celles ayant trait à la réception des navires, c'est-à-dire une zone aménagée pour « la réception, le pointage et la reconnaissance à terre des marchandises embarquées ou débarquée, ainsi que leur gardiennage, jusqu'à leur embarquement ou leur délivrance au destinataire» cette définition n'est autre que celle donnée par le code maritime concernant l'acconage.²²

Les ports secs apparaissent aussi comme un prolongement naturel des ports maritimes et ports fluviaux qui sont:

Soit enclavés dans un tissu urbain duquel il est plus économique d'opérer des transferts de masse des marchandises vers des zones extra-urbaines. ; Soit dépourvus d'espaces nécessaires en rapport avec le niveau de leur trafic. Tels que présentés, les ports secs ne sont surtout pas à confondre avec les entrepôts publics, qui eux reçoivent les «marchandises en dépôt », soit non réclamées par leur propriétaire, soit saisies. Ils ont le statut d'une société commerciale à part entière. Les attributs de puissance publique sont exercés par les ports maritimes et fluviaux en raison de la gestion du domaine maritime publique qui leur est confiée. Les ports secs sont généralement rattachés à un port maritime ou fluvial auquel ils servent de zones de dégagement (exemples de Bordeaux et Lyon), ou dans les pays qui ne disposent pas d'ouverture maritime, à plusieurs ports des pays limitrophes (exemple du Mali et du Niger).²³

Ports de refuges:

Les ports refuges ont pour seule vocation de fournir un abri temporaire aux bateaux par gros temps.

Ports de guerres: Les ports de guerre ont les mêmes équipements que les ports de commerce et disposent, en outre d'installations permettant le stockage et la manutention des munitions.

²²Revue du port d'Alger n°41, Octobre 2001, les ports secs présentés par Azhar Hani, CMA//CGA//CGM Algérie, p 17

²³Op cite, les ports secs présentés par Azhar Hani, pages 17-18 11 -Opclte, Encyclopédie Microsoft

4 - Définition et composants de la logistique portuaire

4-1 Définition de la logistique portuaire

La logistique est l'activité qui a pour objet de gérer les flux physiques, informationnels et financiers d'une organisation, dans le but de mettre à disposition les ressources correspondant aux besoins, et ce, aux conditions économiques et pour une qualité de service déterminées, dans des conditions de sécurité et de sûreté satisfaisantes. La logistique portuaire peut être définie comme étant l'ensemble des moyens stratégiques et opérationnels permettant d'optimiser les fonctions intermodales dans la chaîne portuaire. C'est aussi une démarche permettant de rendre plus rapide et plus efficiente que rapide les différentes opérations d'un port.

4-2 Les composants de la logistique portuaire

L'accent serait mis sur quelques composantes de la logistique existante ou pouvant exister sur la plate - forme portuaire. Au nombre de ces composantes, nous pouvons distinguer:²⁴

a- La manutention :

La manutention est la manipulation et le déplacement des marchandises en vue de leur emmagasinage ou entreposage. Les moyens techniques de la manutention constituent une des composantes fondamentales de la logistique. C'est d'ailleurs le secteur de la logistique qui a le plus évolué au cours de ces dernières décennies.

b - L'entreposage :

La variété des installations d'entreposage dans les ports découle de la diversité des besoins d'entreposage des marchandises. Pour assurer une circulation fluide des marchandises à travers les postes à quai, les autorités portuaires doivent établir des procédures et des pratiques d'entreposage.

4-3 Les enjeux territoriaux :

²⁴Essai d'analyse de la fonction logistique portuaire dans le commerce international, mémoire de fin de cycle, univ de bejaia,2018, p17

Parmi les enjeux territoriaux, il existe :

A-La polarisation du territoire : Il s'agit du positionnement du territoire comme un pôle logistique. C'est la capacité de ce dernier à regrouper et polariser des activités et des services plus avancés (des hôpitaux, des universités, sièges sociaux des grandes banques et entreprises...) ainsi qu'un environnement technique et urbain adéquat

Donc, la disponibilité des services logistiques efficace est un élément fort important pour cette polarisation.

B -La valorisation du territoire : il s'agit de la mise en valeur des ressources et des potentialités du territoire, à travers l'ancrage d'activités, la création de valeur ajoutée, une cohésion économique et sociale et une meilleure répartition des équipements et des infrastructures afin de réduire les disparités entre les régions.

Dans cette perspective, la logistique portuaire doit devenir un instrument de la compétitivité nationale, par la promotion de territoires attractifs.

C -Le désenclavement territorial : Il se manifeste par une meilleure accessibilité des personnes aux services et à différentes Infrastructures localisées sur le territoire. Cette accessibilité sera favorisée par la disponibilité et la fiabilité des réseaux et des infrastructures de connexion.

Pour réaliser un développement durable basé sur l'ensemble de ces enjeux, il faut que les aménageurs accordent une grande importance à la multi modalité du pôle portuaire, et à la bonne gouvernance fondée sur la notion de coopération conflictuelle entre les collectivités locales et les autorités portuaires.

Finalement, la logistique est au cœur des enjeux territoriaux, après avoir été restreinte au management et aux stratégies des entreprises. Elle est devenue un facteur clé de la gestion du territoire.

5 - Les prestataires logistiques de la zone portuaire :

Parmi les prestataires logistiques de la zone portuaire, il existe :

- a. **Les clients du port:** On distingue les armateurs et les chargeurs :
 - **Les Armateurs :** Ils équipent et exploitent des navires pour la navigation commerciale

• **Les Chargeurs** : C'est le propriétaire d'une marchandise, c'est celui qui expédie une marchandise dans le cadre d'une opération internationale.

b. Les services aux navires:

Les services aux navires sont :

• **Les pilotes** : Ils conseillent le commandant du navire en lui fournissant toutes les informations nécessaires à la navigation aux abords et dans les ports

• **Les remorqueurs** : Ils facilitent par l'utilisation d'engins nautiques de forte puissance la manœuvre et l'accostage des navires au port .

• **Les lamaneurs** : Ils assurent l'arrimage le déhalage et le largage des amarres

• **Les consignataires ou agents maritimes** : Ils représentent dans le port l'armateur ou l'affréteur du navire.

• **Les sociétés d'avitaillement** et de **sautage** (eau douce, gas-oil, essence...)

• Les sociétés de **réparation** location maintenance des **conteneurs**

• Les entreprises de **récupération des déchets** des navires (HYSACAM).

c. Les services administratifs :

Il existe dans les services administratifs :

• **L'autorité portuaire** : le PAD (Port autonome de Douala)

Le gestionnaire du port exerce de nombreuses missions : gestion des installations portuaires, prise en charge de l'accueil des navires, location de ses installations aux Intervenants portuaires.

Il met au point et fait respecter les divers règlements de police et d'exploitation et il est prestataire de services pour les entreprises portuaires et assure la promotion des activités du port.

Il regroupe en un seul lieu de nombreux services :

- Les douanes

- Les banques

- Les services vétérinaires et phytosanitaires

De multiples autres services administratifs sont également présents dans les ports :

- Les services maritimes et les affaires maritimes
- La gendarmerie
- La police aux frontières
- Les services d'incendie et de sécurité

d. Les services à la marchandise :

Les commissionnaires de transport, les transitaires, les consignataires de la marchandise, les commissionnaires en douane sont des mandataires effectuant pour le cadre d'un tiers chargeur ou réceptionnaire les formalités en particulier douanières et les opérations nécessaires à l'exportation et à l'importation de la marchandise.

e. Les entreprises de manutention :

Elles effectuent les opérations de chargement et de déchargement des marchandises à destination ou en provenance de la voie maritime. Elles sont aussi responsables de certaines opérations annexes sur le quai. Elles sont les employeurs des ouvriers dockers.

f. Les acteurs du transport terrestre :

Ce sont les entreprises du transport routier, ferroviaire et fluvial (port fluvial de Garoua uniquement) qui assurent les prestations d'acheminement terrestre des marchandises (pré acheminement et post acheminement).

6 -Les processus de la chaîne logistique portuaire :

Un processus est défini comme un enchaînement logique d'activités dans le temps afin de réaliser un but en transformant des éléments d'entrée en éléments de sortie. Dans la chaîne logistique portuaire, plusieurs processus sont combinés afin de livrer la marchandise à son client final. Les principaux processus pour les prés- et post-acheminements portuaires de marchandises doivent se compléter.

Section 3 : la performance de la logistique portuaire

1- Définition du concept de performance logistique et son évaluation

1-1- Définitions de la performance :

Selon l'AFNOR, « *la performance est une donnée qui mesure l'efficacité et/ou l'efficience de tout ou une partie d'un processus ou d'un système (réel ou simulé) par rapport à un nombre, un plan ou un objectif déterminé dans le cadre d'une stratégie d'entreprise* ». Toute forme de performance ne se traduit pas systématiquement par un montant financier. Par exemple, l'amélioration des délais est une forme de performance.

La performance doit se traduire en termes de résultats par rapport à des objectifs fixés. Ces résultats doivent être mesurés par le biais d'indicateurs permettant de quantifier des actions. La mesure de la performance n'est pertinente que si elle est exploitée et interprétée, c'est-à-dire comparée à des objectifs fixés²⁵.

Le dictionnaire du management de projet définit la performance comme : « *le concept de performance d'un projet regroupe la recherche d'efficience, comprise comme l'optimisation des activités du projet en fonction des ressources disponibles et mises en œuvre, et celle de l'efficacité, comprise comme le degré de réalisation des exigences du projet (contenu, coûts et délais, notamment)* ». ²⁶

De leur côté, Pierre BESCOS et CARLA MENDOZA résument le concept de la performance dans les dimensions suivantes :

- Tout ce qui contribue à améliorer le couple valeur coût est performance dans une entreprise, à contrario n'est pas forcément performance ce qui contribue à diminuer le coût ou à augmenter la valeur, isolément ; - Tout ce qui contribue à atteindre les objectifs stratégiques est performance dans une entreprise.²⁷

²⁵RUAT (M) : *Améliorer la performance des transporteurs sur la supply chain*; Mémoire de fin d'études, ESC Saint Etienne, 2011, p 52

²⁶Dictionnaire de management de projet : Editions AFNOR, 2010, p 191

²⁷BESCOS, (P), MENDOZA, (C) : *Le management de la performance*, éditions comptables malesherbes, Paris, 1994, P.219, cité par CHENTIR (N) : *L'impact de la chaîne logistique sur la performance commerciale de l'entreprise*, Mémoire de licence, EHEC Alger, 2012, p 37.

1-2- Les caractéristiques de la performance :

« En matière de gestion, la performance est la réalisation des objectifs organisationnels. »

Cette définition, très générale, met en évidence trois caractéristiques fondamentales de la performance²⁸ :

- Elle se traduit par une réalisation (ou un résultat). La performance est donc le résultat d'actions coordonnées, cohérentes entre elles, qui ont mobilisé des moyens (personnel, investissements), ce qui suppose que l'organisation dispose d'un potentiel de réalisation (compétences du personnel, technologies, organisation, fournisseurs, etc.).
- Elle s'apprécie par une comparaison. La réalisation est comparée aux objectifs, grâce à un ensemble d'indicateurs, chiffrés ou non. La comparaison suppose une forme de compétition : faire mieux que lors de la période précédente, rejoindre ou dépasser les concurrents. Elle donne lieu à interprétation, jugement de valeur qui peut différer en fonction des acteurs concernés (actionnaires, dirigeants, syndicalistes).

-La comparaison traduit le succès de l'action, la notion de performance étant positive. La performance est donc une notion relative (résultat d'une comparaison), multiple (diversité des objectifs) et subjective (dépendant de l'acteur qui l'évalue). Pour la performance mesurée, les principales caractéristiques sont :²⁹

- la transparence ;
- la responsabilisation ;
- l'efficacité et l'efficience sur une base d'*outcomes*(biens publics) ;
- la diffusion de l'information ;
- le climat de confiance ;
- la tolérance, équité mais aussi durabilité ;
- la séparation des pouvoirs ;
- la minimisation de la non-participation au processus de décision ;
- La flexibilité dans l'attribution de l'espace politique, social et économique ;
- La décentralisation.

²⁸DORIATH, (B) et GOUJET, (CH) : Gestion prévisionnelle et mesure de la performance, édition DUNOD, Paris, p 179.

²⁹PROULX (Denis) : « Management des organisations publiques », Presse de l'université de Québec, 2^{ème} édition, 2008, p 40.

1 - 3 - La distinction entre la performance et les notions voisines

Le mot performance ; qui est un stade qui reflète souvent le succès de l'entreprise ; est souvent confondu avec les termes d'efficacité, d'efficience, de pertinence et d'effectivité, considérées des notions voisines malgré les différences qui existent entre ces concepts.

- **L'efficacité** : faire les bonnes choses. Quand les résultats obtenus correspondent aux objectifs visés, ce sont les mesures axées sur les résultats.
- **L'efficience** : bien faire les choses. Il s'agit d'un ensemble général de mesures incluant les ressources, les activités et les résultats (productivité, coût unitaire, niveau d'activité, etc.). Évidemment, si la productivité est élevée, le coût unitaire sera bas ; l'efficience sert à nous rappeler d'un ensemble de termes et de mesures axées sur les moyens.
- **La pertinence** : quand les résultats correspondent à ce qui était véritablement attendu au départ ; quand les résultats correspondent aux besoins et attentes des citoyens. Ce sont les mesures axées sur les attentes des citoyens, sur le lien entre la loi constituante et les résultats d'un organisme.³⁰
- **L'effectivité** : est un indicateur psychique, il a une relation avec la satisfaction¹³.
EFFECTIVITE résultat/satisfaction = 1

INEFFICTIVITE résultat/satisfaction < 1³¹.

1- 4 - Le choix des critères de performance

La mesure de la performance ne peut pas se résumer en un seul critère. Les critères retenus dépendent des questions suivantes³² :

Que mesure-t-on ?

Un résultat passé (exemple : le résultat net). Les conditions de la performance ? Les indicateurs de performance issus de la comptabilité d'activité permettent de procéder à une analyse causale et d'adopter une vision prospective de la performance (exemple : le coût ou la qualité des matières consommées).

Quels sont les axes de la performance ?

³⁰Ibid., p 26

³¹OUACHRINE (H), cours de management 1ère année master, groupe 11, EHEC Alger, 2012.

³²DORIATH (B) : Contrôle de gestion en 20 fiches, 5ème édition, DUNOD, 2008, p 129

La performance globale de l'entreprise ne peut s'exprimer que par un ensemble d'indicateurs multicritères. Les indicateurs financiers sont donc complétés par des indicateurs traduisant, par exemple, la satisfaction des clients, la qualité organisationnelle, le potentiel de compétences, etc. Les indicateurs sont sélectionnés en fonction des axes stratégiques de l'entreprise traduits en facteurs clés de succès.

Pour qui évalue-t-on la performance ?

Les associés, les prêteurs, les acteurs de l'entreprise ? Dans les deux premiers cas, les indicateurs synthétiques porteront plus sur les résultats financiers, dans le troisième cas, un ensemble d'indicateurs de pilotage, opérationnels, informeront sur les objectifs et les moyens de les atteindre (tableau de bord). Les indicateurs synthétiques fourniront un retour sur la performance globale de l'entreprise.

1- 5- Indicateurs de performance

1- 5-a : Définition de l'indicateur

Un indicateur est un évènement, un fait mesurable et déterminé par un calcul qui identifie de façon qualitative ou quantitative une amélioration ou une dégradation du comportement du procédé soumis à examen au regard d'objectifs stratégiques.³³

1- 5-b : Les différents types d'indicateurs :

Les différents types d'indicateurs de performance sont³⁴ :

- **Indicateurs d'alerte** : Cet indicateur de type tout ou rien, signale un état anormal du système sous contrôle nécessitant une action, immédiate ou non. Un franchissement de seuil critique par exemple entre dans cette catégorie d'indicateur.

- **Indicateurs d'équilibration** : Cet indicateur étroitement lié aux objectifs est la boussole du décideur. Il informe sur l'état du système sous contrôle en relation avec les objectifs suivis.

³³BEADRY (M. R), Qu'est-ce que la logistique intégrée ?, <https://www.youtube.com/watch?v=8VRQCQr8MoA>, consulté le 20/04/2017 à 19:40.

³⁴« Indicateurs de Performance dans les Fonctions du Supply Chain Management », in [http://www.agroalimentairelr.com/sites/aria.choosit.eu/files/fichiers/documents%20de%20r ubrique/guidelo gistique.pdf](http://www.agroalimentairelr.com/sites/aria.choosit.eu/files/fichiers/documents%20de%20r ubrique/guidelo%20gistique.pdf), consulté le 22/04/2017 à 20:45

- **Indicateurs d'anticipation** : Un bon tableau de bord est un instrument de prospective, il permet d'anticiper et d'envisager avec une meilleure assise la situation actuelle. Le plus délicat n'est pas de définir ce que l'on souhaite piloter mais bien comment on souhaite le piloter.

Le plus délicat n'est pas de définir ce que l'on souhaite piloter mais bien comment on souhaite le piloter.

Une autre classification des catégories d'indicateurs³⁵ :

- **Les indicateurs de résultat** : Ils indiquent le résultat auquel on peut parvenir. Exemple : la quantité produite d'un élément fabriqué par l'entreprise.
- **Les indicateurs de processus** : Ils permettent d'exprimer la manière d'obtenir un résultat. (Exemple : pour un indicateur de résultat comme la quantité produite, on aura des indicateurs de processus comme le nombre d'incidents, le nombre de pièces rebutées, le niveau de qualité des composants utilisés...).

2- Définition de la performance logistique :

La performance logistique est un concept multiple qui doit être appréhendé de façon transverse et globale dans la mesure où les flux ne s'arrêtent pas aux frontières de l'entreprise. Sa traduction n'est cependant pas évidente face à la complexité de la chaîne logistique.

Quels que soient les objectifs poursuivis par les entreprises et les relations d'affaires qu'elles entretiennent, rappelons que la finalité de la chaîne logistique est de répondre à la demande du client au moindre coût avec le minimum d'impact sur l'environnement. Il s'agit du but commun de tous les acteurs de la supply chain vers lequel tous les indicateurs de performance doivent être tournée.

En ce sens, nous définissons la performance logistique comme la résultante de quatre facteurs clés : la fiabilité, l'efficacité, la réactivité et le respect de l'environnement sur lesquels tout supply chain manager doit agir pour remplir sa mission.

³⁵COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C) : *Gestion de production*, 4ème édition, éditions d'Organisation, 2003, p 362.

3-Evaluation de la performance logistique :

Lors des dernières années, plusieurs approches ont été mises de l'avant pour évaluer la performance logistique. On présente certaines applications et approches en résumant leurs principales caractéristiques³⁶.

WCL : World Class Logistics

➤ **Définition :** Le modèle WCL Model (*World Class Logistics*), élaboré en 1995, a pour caractéristique de proposer une grille de lecture synthétique d'une chaîne logistique efficace et efficace où sont entremêlés quatre domaines de compétence qui s'articulent à l'intérieur d'un environnement spécifique (et) qu'il est difficile pour les concurrents de dupliquer¹⁹.

➤ **Caractéristiques de l'approche**

- Élaboré par Michigan State University.
- S'applique à la performance de la chaîne logistique.
- Évalue le degré d'intégration des acteurs de la chaîne logistique.
- Évalue la maîtrise des concepts caractérisant la chaîne logistique
- Benchmarking externe par rapport aux 20 entreprises mondiales les plus performantes en gestion de la chaîne logistique.

ASLOG : Association française pour la Logistique

➤ **Définition :** L'ASLOG, l'Association française pour la logistique est une organisation neutre et indépendante. Multisectorielle, elle est aujourd'hui la seule association qui couvre l'ensemble des activités au sein de la chaîne logistique globale. Sa mission est de soutenir les entreprises dans leur recherche de performance logistique et de compétitivité³⁷.

➤ **Caractéristiques de l'approche :**

- Questionnaire référentiel sous forme de scorecard.
- Benchmarking interne mais pas externe.

³⁶ GELINAS (R) : Performance logistique : Objectifs stratégiques et logistiques, http://www.logistiquemanagement.com/document/pdf/article/10_2_211.pdf, consulté le 19/05/2015 à 17:20.

³⁷ « Indicateurs de Performance dans les Fonctions du Supply Chain Management », op.cit

- Évalue les procédures logistiques.
- Analyse des points forts et des points faibles de ces procédures.

SCOR: Supply Chain Operations Reference model

➤ **Définition:** La méthode SCOR (*Supply Chain Operations Reference model*) est une méthode d'analyse de la logistique de l'entreprise, créée en 1996 par le Supply Chain Council. Le modèle SCOR doit permettre de décrire de manière standardisée les différents constituants de la chaîne logistique. Au-delà de la description, il doit alors amener à établir des indicateurs de performance permettant de comparer les résultats de l'entreprise avec ceux d'autres entreprises³⁸.

➤ **Caractéristiques de l'approche :**

- Évalue les processus clés de la gestion de la chaîne logistique.
- Évaluations tant stratégiques qu'opérationnelles.
- Benchmarking externe par rapport aux meilleures pratiques.
- Identifie les améliorations souhaitables.
- Procure une cartographie des logiciels permettant l'atteinte des meilleures pratiques.

TBP : Tableau de Bord Prospectif

➤ **Définition :** Est caractérisés par les points suivantes :

- Indicateurs permettant de cibler l'amélioration de la performance.
- Plutôt de niveau stratégique.
- Permet d'identifier les déterminants de l'amélioration de la performance à long terme.
- Évalue tant les résultats financiers que les clients, les processus internes et l'apprentissage organisationnel³⁹.

³⁸BLONDEL (F) :op, cit, P 211

³⁹« Indicateurs de Performance dans les Fonctions du Supply Chain Management », op.cit.

SPM : Strategic Profit Model

➤ **Définition** : Qui est caractérisés par les points suivantes :

- Permet une investigation visant à relier la performance aux variations de la valeur des actions.
- Analyses par ratios.
- Fait le lien entre les niveaux stratégiques et opérationnels par le biais des ratios financiers.
- Benchmarking externe par le biais des ratios financiers.
- Basé sur la décomposition des mesures de retour sur les actifs et de retour sur la valeur nette.

FLR: Framework for Logistics Research

➤ **Définition** :

Qui est caractérisés par les points suivantes :

- S'applique aux niveaux organisationnel et stratégique
- Stipule que le niveau de performance atteint dépend de l'adéquation entre l'organisation de la logistique et la stratégie concurrentielle de l'entreprise
- Benchmarking interne.

Conclusion

La logistique est considérée comme un facteur clé de succès des entreprises, en tenant compte de l'évaluation de la performance logistique.

Nous avons pu définir la chaîne logistique portuaire, en évoquant les professionnels d'un port, l'analyse de ces opérations et le pilotage des différents flux.

La performance logistique est le résultat de quatre facteurs clés : la fiabilité, l'efficacité, la réactivité, et le respect de l'environnement.

CHAPITRE II

Chapitre 2 : le système d'information portuaire

La nouvelle économie est fondée sur le savoir et la connaissance, la compétitivité des organisations est désormais déterminée par leurs capacités à maîtriser l'information pertinente à leurs activités.

Ceci étant, le système d'information devient un enjeu stratégique et souvent source de valeur pour elles grâce aux effets des technologies d'information et de télécommunication sur lesquelles il s'articule.

Dans ce deuxième chapitre, il nous paraissait important de la débiter par la définition des concepts du système d'information. En effet, nous commencerons d'abord par l'information dans l'entreprise en ce qui concerne les différentes notions (historique, évaluation et rôle de l'information). Ensuite nous intéresserons à l'explication des différentes technologies de l'information et de la communication (tic) ainsi les nouvelles technologies d'information dans la logistique portuaire. Enfin nous aborderons en troisième section, le rôle du système d'information, son développement et sa place dans la logistique portuaire.

Section 1 : le système d'information

Le système d'information permet à l'entreprise de suivre les informations clés de ses activités internes et externes ; ce qui implique la sélection des informations qui permettent aux entreprises de piloter ses activités. Quelle que soit la taille ou le secteur d'activité, l'entreprise doit avoir un système d'information performant qui repose sur l'analyse de l'environnement. Donc nous devons présenter sa conception, son rôle et sa finalité.

1-Historique du système d'information

Pour mieux comprendre ce que représente la fonction du système d'information aujourd'hui, il faut avoir conscience des évolutions qu'elle a connues. C'est précisément l'objet de cette première partie.

Cette partie traite des changements majeurs de paradigme qu'a connu le monde des systèmes d'information en distinguant trois grandes périodes, allant de quinze à vingt ans. Ce découpage, aussi arbitraire soit-il a pour but de mettre en lumière les durées d'adoption des

ruptures qu'ont connues les systèmes d'informations. Ainsi que les implications directes sur les fonctions de ceux-cidans l'entreprise.¹

1-1 Une première période centralisée (années 1950-1960)

Il n'y a pas, à proprement parler, dans les années 1950 et 1960 de véritable notion de « système d'information » mais plutôt un système informatique vu comme une machine à produire des résultats. Dans ce contexte, l'informatique de gestion ne s'adresse pas aux forces vives de l'organisation mais seulement à son système administratif. En effet, cette période est celle des grands systèmes centralisés, appelés « mainframes ». La centralisation implique que ces programmes ne sont pas portables, ne pouvant pas ainsi être utilisée sur n'importe quelle plate-forme.

La logique à ce moment-là est de produire des applications indépendantes. Le problème découlant de tout cela est la répétition des données collectées, rendant très compliqué leur analyse. Il est important de préciser que dans ce contexte, l'usage de ces systèmes est tout ce qu'il y a de plus élitiste et limité aux très grandes entreprises, ainsi qu'aux grands programmes de recherche. Programmés très spécifiquement pour des applications de gestion propres à l'entreprise ou des applications de calculs scientifiques, les systèmes en question ne cherchent en aucun cas à satisfaire un large public.

Dans ce cadre, le rôle très restreint des systèmes d'informations. Se limite au traitement des transactions, à la tenue des registres, à la comptabilité ainsi qu'aux autres applications du traitement électronique des données.

Ce rôle a cependant vu son importance grandir à la fin des années 1960, lorsque s'est développé le concept de système d'information de gestion (S.I.G.) sous l'impulsion de Robert N. Anthony qui, dès 1965, a introduit la notion de « Management Information System ». Ce concept novateur implique une nouvelle fonction visant à mettre à disposition des gestionnaires utilisateurs les informations qu'ils souhaitent sous la forme de rapports de gestion. Mais en ces années de course perpétuelle à la performance, les systèmes d'information vont être amenés à évoluer très rapidement.

¹Bohnké S. (2010), « Moderniser son système d'information », Edition Eyrolles, Paris, p. 29

1-2 La rupture des systèmes ouverts (années 1970-1980)

Les applications centralisées qui tendent à se développer ne satisfont déjà plus les besoins des entreprises qui voient la nécessité de jouer d'applications plus proches de la situation réelle. En effet, si la comptabilité peut se satisfaire d'opérations à fréquence mensuelle ou hebdomadaire, un système de réservation par exemple ne pourrait s'en satisfaire. Ce type de système, ayant un besoin d'accès régulier aux données va nécessiter l'adaptation du S.I. dont les mises à jour et la réactivité devront être quasiment instantanées.

En termes de structure des données, les recherches d'Edgar Cobb F. ² vont être les prémices du modèle dit « relationnel » dont le principe est d'établir des relations logiques entre les données de types équivalentes. Il va falloir ensuite attendre onze ans pour voir la sortie d'un véritable système de gestion de base de données relationnelle. En termes de fonction aussi, il était clair que les données pré-formatées fournies par les systèmes de production de rapports devenaient insuffisantes pour les gestionnaires. Va alors se mettre en place le concept de système d'aide à la décision, constituant une avancée considérable pour toute la dimension stratégique de l'entreprise. Ces systèmes vont effectivement avoir pour objectif de fournir un soutien ponctuel et interactif au processus de prise de décision des utilisateurs. L'ère dite des « systèmes ouverts » est marquée par l'indépendance nouvelle des logiciels par rapport aux constructeurs informatiques classiques. La concurrence va ainsi pouvoir pleinement s'exprimer, et permettre par la même occasion une accélération des progrès des systèmes d'informations.

1-3 Les architectures distribuées (années 1990-2000)

La théorie ne peut désormais plus considérer le système d'information. Comme un sous-système qui échange des flux avec les systèmes de décision et d'opération mais comme un système à part entière. Les technologies de l'information (T.I.) connaissent une évolution fulgurante avec l'apparition et le développement des technologies du « tout distribué ». Cette technologie consiste à la décomposition des données en trois étapes : dans un premier temps le niveau de gestion des ressources, qui constitue la collecte et distribution des données, dans un deuxième temps le niveau de traitement des données, avec notamment la classification de celles-ci, et enfin le niveau de présentation des données telles qu'elles apparaissent à l'utilisateur de cette technologie.

²Informaticien et chercheur britannique d'International Business Machines

Dans la continuité des progrès technologiques qui concernent les technologies d'information, le système d'information devient de plus en plus une fonction clé aux yeux des entreprises. Ces dernières commencent à accepter l'idée que le système d'information. Peut devenir la clé d'un vrai avantage concurrentiel et non plus un simple centre de coût dès lors qu'il est bien géré. Cette vision nouvelle du système d'information va considérablement rapprocher la fonction du système d'information. De la fonction de stratégie.

2- Définition de l'information et de système d'information

2-1 Définition de l'information

Le terme information vient du latin « informare » qui veut dire « mettre en forme ». L'information est effectivement définie par McKay³ comme ce qui change une représentation (d'une connaissance). De nombreux auteurs définissent l'information comme tout élément susceptible de diminuer l'incertitude. Une information est une donnée traitée qui peut être utile. La donnée se définit comme un simple signe qui nécessite un traitement pour l'information.

Deux dimensions importantes sont donc distinguées dans la définition de l'information :

- ✓ **Une dimension technique**, c'est le signe qui est émis, transmis et éventuellement stocké;
- ✓ **Une dimension sémantique**, c'est le sens, le savoir, la connaissance que l'information véhicule. « Informer c'est fournir des représentations pour résoudre des problèmes ; ces représentations doivent être adaptées au contexte d'utilisation ». Nécessité de faire une distinction entre signal et information: le gestionnaire effectue toujours une représentation d'une situation réelle sans connaissance parfaite des « états du monde ». Pour Reix⁴, l'information « est ce qui nous apporte une connaissance, qui modifie notre vision du monde, qui réduit notre incertitude ; c'est un renseignement ».

2-2 Définition de système d'information

³McKay, M. M, information, mechanism and meaning, MIT press, 1969, p 61

⁴Robert Reix, système d'information et management des organisations, édition Vuibert, 1995, p 56.

Un système d'information d'une entreprise peut être défini comme un réseau complexe de relations structurées où interviennent les hommes, les machines, et des procédures. Il a pour objet d'engendrer des flux ordonnés d'informations pertinentes provenant de sources internes et/ou externes à l'entreprise, destinées à servir de base aux décisions; donc, un système d'information assure la collecte, le traitement et la diffusion des informations vers tous les services de l'entreprise. Cette opération se réalise grâce à un réseau de canalisation.⁵

Ainsi, Un système d'information « est un ensemble d'activité qui saisissent, stockent, transforment et diffusent des données sous un ensemble de contraintes appelées « l'environnement du système ». Des inputs (données) sont émis par une ou plusieurs sources et traités par le système qui utilise aussi des données entreposés préalablement. Les résultats du traitement (output) sont transmis à une ou plusieurs destinations ou mettent à jour des données entreposées. Pour sa réalisation, un système d'information utilisera des technologies de l'information plus ou moins sophistiquées pouvant aller de la simple calculatrice dans le cas de systèmes très peu sophistiqués jusqu'à des réseaux d'ordinateurs extrêmement puissants, utilisant des interfaces de type multimédia »⁶. Donc, Le système d'information est un ensemble des informations formelles circulant dans l'entreprise ainsi que les procédures et les moyens nécessaires pour les définir, rechercher, formaliser, conserver et distribuer. Ainsi, le système d'information est d'une part les informations sur lesquelles les gestionnaires focaliseront leur attention et d'autre part les moyens qui conditionnent la qualité des informations obtenues.

3 - Le rôle de l'information dans l'entreprise et le fonctionnement du système d'information

3 -1 Le rôle de l'information dans l'entreprise :

L'information est la matière première de la gestion d'entreprise, ainsi que la gestion de sa chaîne logistique et la prise des décisions, il reste à préciser son rôle exact pour

⁵Louis Tawfik, Alain M, Chauvel, gestion de la production et des opérations, paris, 1980, p85.

⁶Rivard. S et Talbot. J, le développement de systèmes d'information: une méthode intégrée à la transformation des processus, édition presse, 3ème édition presse de l'université du Québec, 2004, canada.

l'entreprise, on distingue quatre usages possibles de l'information et des technologies de l'information, pour déterminer son rôle dans l'entreprise.⁷

a- Un support du processus de gestion : Un processus de gestion (processus d'approvisionnement, de gestion des commandes, de production et de transport, etc.) est un ensemble d'activités et de chaîne logistique combinée pour produire les résultats souhaités par l'entreprise. Toutefois, chaque processus, créateur de l'information, doit disposer de ressources en information pour être exécuté. Les technologies de l'information ont considérablement accru l'efficacité de la plupart des processus de gestion en augmentant leur rapidité, leur capacité à stocker et à transmettre de plus grandes quantités d'informations à un coût plus réduit.

b- Un instrument de communication dans l'organisation : Les échanges d'informations permettent d'assurer la coordination et la cohérence entre l'activité des différents membres de l'organisation. Un bon climat social est souvent lié à l'existence d'un système de communication efficace, permettant le renforcement des valeurs fondamentales ou de la culture de l'entreprise.

c- Un support de la connaissance individuelle : La capacité cognitive de l'organisation et celle des individus qui la composent, dans ce domaine de la connaissance individuelle, les technologies informatiques (système de mémorisation et systèmes experts) fournissent un support de plus en plus important.

d- Un instrument de liaison avec l'environnement : Les différentes technologies de l'information sont aussi susceptibles d'une utilisation liée plus directement à l'environnement de l'entreprise :

- L'information peut être incorporée dans un produit (prix, caractéristiques) et devient lisible par un ordinateur ;
- Des systèmes d'information inter-entreprises peuvent être mis en œuvre ;
- Enfin, l'information constitue un facteur important de cohésion sociale et de motivation du personnel.

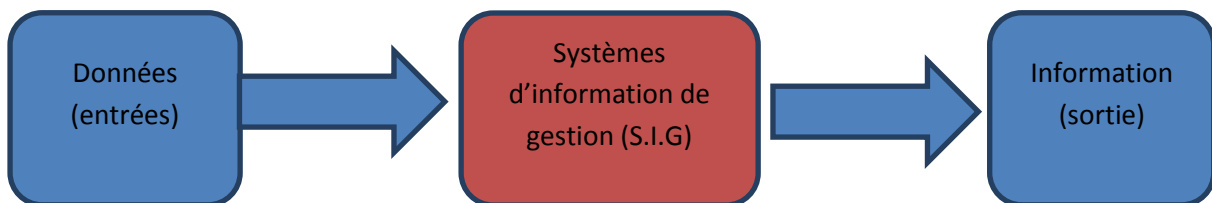
⁷Martine Revzeau, collection en gestion : Organisation, Gestion, Stratégie de l'entreprise, édition eska, paris, 1993, p71.

Toutefois, l'information est la matière première de système d'information au sein d'une entreprise pour la gestion des différentes fonctions de la chaîne logistique.

* **Le rôle particulier du système d'information de gestion (S.I.G.)** C'est dans ce cadre que l'on distingue des S.I. ce qu'on appelle les « systèmes d'information de gestion » (S.I.G.). « *Un système d'information de gestion est une série de procédures et d'actions effectuées pour saisir des données brutes, les transformer en information utilisable et transmettre cette information aux utilisateurs sous une forme adaptée à leurs besoins* »⁸

Pour schématiser le rôle du S.I. de gestion, on pourrait considérer que ce système sert de passerelle entre les données entrantes et les informations sortantes.

Figure N° 4 : La place du S.I.G. dans le processus d'information.



Source : Waterfield C. et Ramsing N. (1998), « Systèmes d'information de gestion pour les institutions de microfinance », Guide pratique.

Il convient pour éclaircir ce schéma de préciser la distinction qui intervient ici entre « données » et « informations ». Les données sont des observations qui n'ont pas encore été traitées, et donc qui ne permettent pas de tirer quelconque renseignement. Les informations quant à elles sont des données traitées qui, une fois analysées, constitueront une aide fiable à la décision. Ces informations seront par la suite présentées sous forme d'états financiers (Bilan et Compte de Résultat notamment), d'indicateurs divers et de tableaux de bord. La définition la plus générale et qui engloberait le mieux toutes les complexités du S.I. pourrait être celle de **Robert Reix**: « *Un système d'information est un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciels, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations (sous différentes formes) dans des organisations* ».⁹

⁸Waterfield C. et Ramsing N. (1998), « Systèmes d'information de gestion pour les institutions de microfinance », Guide pratique, Paris, p. 20

⁹Reix R., Fallery B., Kalika M. et Rowe F. (2011), « Systèmes d'information et management », 7^{ème} Edition Vuibert, p. 07.

3 -2 Le fonctionnement du système d'information

Pour mieux comprendre comment fonctionne un système d'information, il est primordial de citer les quatre fonctions ci-dessous (Voir figure N°4) ¹⁰:

3-2-1 La collecte de l'information Pour fonctionner, le système doit être alimenté. Les informations proviennent de différentes sources, internes ou externes.

• **Les sources externes** proviennent de l'environnement du système. Il s'agit généralement de flux en provenance des partenaires du système (clients, fournisseurs, administrations...). De plus en plus, l'entreprise doit être à l'écoute de son environnement pour anticiper les changements et adapter son fonctionnement. Le développement des moyens de communication (Internet en particulier) permet de trouver plus facilement de l'information mais son exploitation reste délicate (qualité et fiabilité des informations).

• **En interne**, le système d'information doit être alimenté par les flux générés par les différents acteurs du système. Ces flux résultent de l'activité du système : approvisionnement, production, gestion des salariés, comptabilité, ventes... La plupart de ces flux sont parfaitement formalisés (existence de procédures bien définies) mais il existe également des flux d'information informelle (climat social, savoir-faire non formalisés...) qui sont par définition très difficiles à recueillir et à exploiter mais qui ont parfois beaucoup d'importance. Les informations jugées pertinentes pour l'organisation doivent être saisies. Cette opération est généralement onéreuse car elle nécessite souvent une intervention humaine. Beaucoup d'efforts ont été déployés pour tenter d'automatiser le recueil d'informations (système en temps réel, lecture optique, numérisation, robots d'analyse de contenus...). L'information est précieuse, vitale même pour les entreprises mais elle a aussi un coût.

3-2-2 Le traitement de l'information

La donnée étant un élément brut (on parle d'information de base), il est nécessaire qu'elle soit transformée en données utilisables par le décideur. Le traitement se fera par tri, classement, calcul... afin de fournir une base de données synthétique.

¹⁰ Tardieu H., Nanci D. et Pascot D. (1985), « Conception d'un système d'information », p. 14.

3-2-3 La mémorisation de l'information

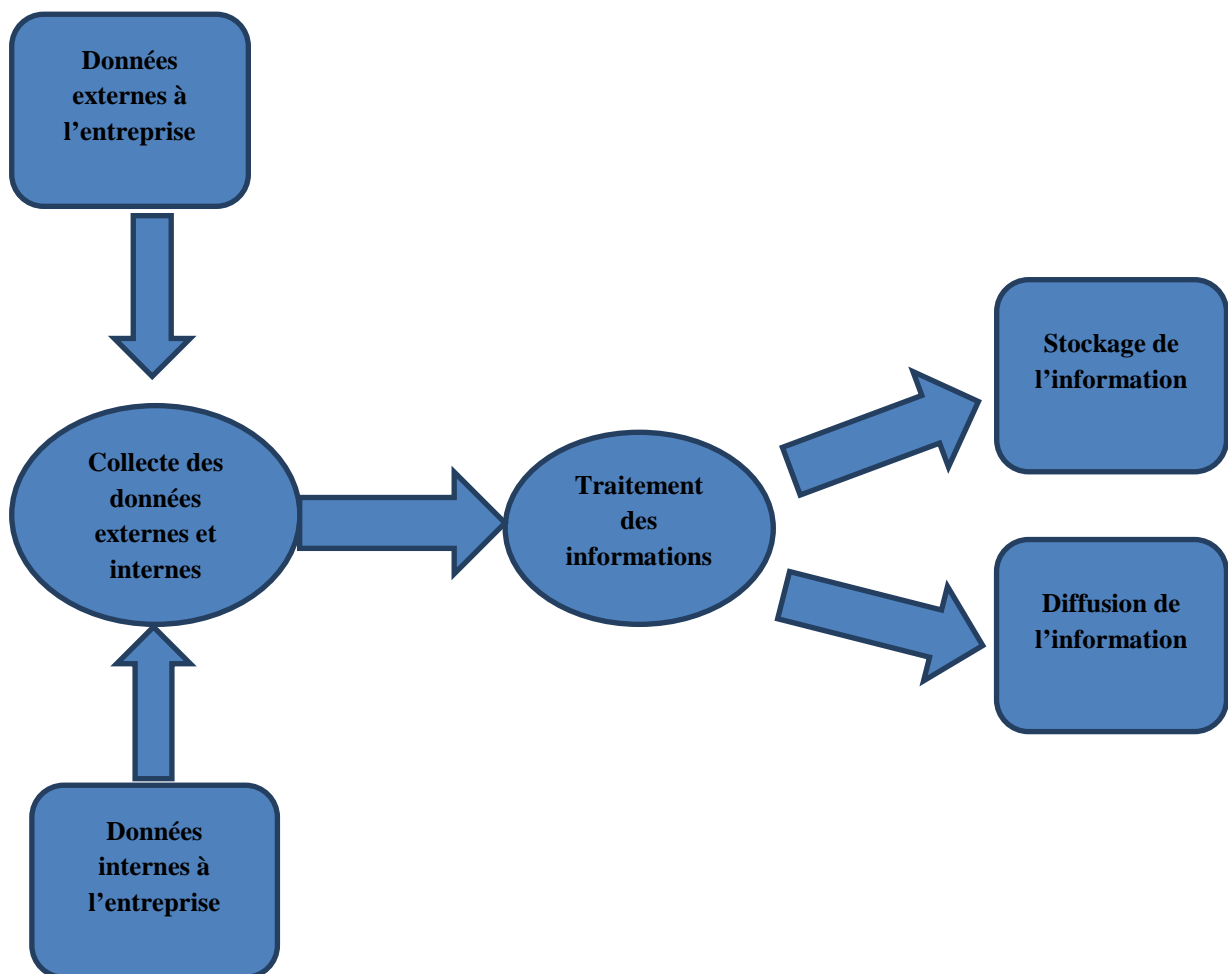
Le système d'information est une mémoire collective que se forgent les différents acteurs

de l'entreprise. Il doit donc stocker en sécurité et durablement les données. Deux procédures principales permettent d'assurer la mémorisation des données : les fichiers et les bases de données. La gestion électronique de documents (GED) permet une informatisation de l'ensemble de la documentation de l'entreprise.

3-2-4 La diffusion de l'information

Le système d'information doit faire circuler l'information tout en préservant la qualité et la sécurité. La diffusion informatique par les réseaux internes et externes à l'entreprise est de plus en plus développée (réseau internet et intranet).

Figure N° 5 : Le fonctionnement du système d'information



Source : Hassanaly P. (2010), « Système d'Information », Article, Université d'Aix Marseille

4- Les principaux composants d'un système d'information et sa place dans l'entreprise :

4-1 Les principaux composants d'un système d'information

Le système d'information est l'interaction de sous-ensembles technologiques, organisationnels et humains permettant d'acquérir, de stocker, et de traiter les informations. Sa normalisation favorise la cohérence et la pertinence de l'action. La structuration et l'informatisation du Système d'Information doivent répondre aux besoins de l'organisation aussi bien qu'aux besoins de ses utilisateurs.¹¹(Voir figure N° 5).

4-1-1 Les personnes/ressources humaines

Un système ne peut fonctionner en autonomie totale, il a besoin de personnes intervenantes, de ressources humaines. On retrouve donc deux types d'intervenants : d'un côté des utilisateurs du système et de l'autre des spécialistes de la construction de celui-ci (analystes, programmeurs qui développent et implantent les bases technologiques et assurent son fonctionnement).

4-1-2 Le matériel Soit les technologies numériques de l'information (réseaux, ordinateurs, etc.). Cependant, un système d'information ne se confond pas avec un système informatique et ne se réduit pas uniquement à lui.

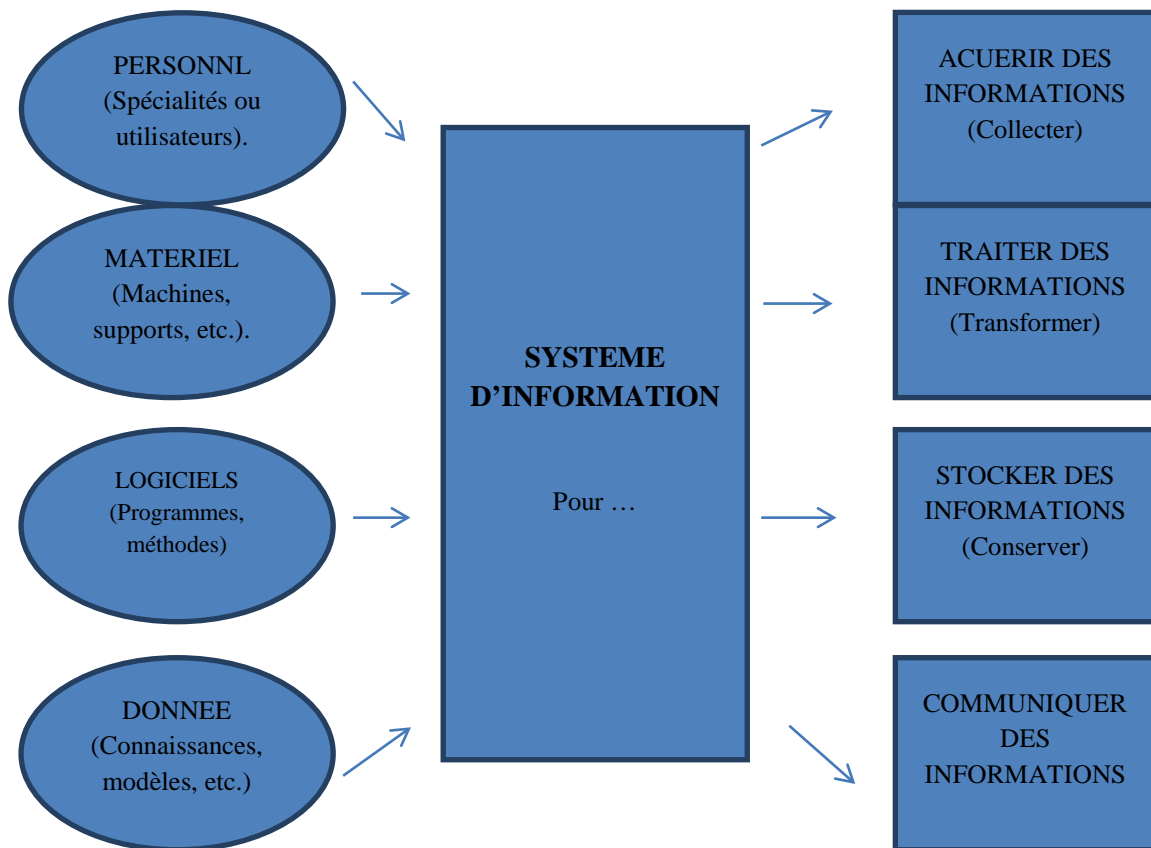
4-1-3 Les logiciels Soit les programmes utilisés ou modèles interprétatifs nécessaires pour convertir les informations en données. Il s'agit en quelque sorte de réservoirs de modèles pour agir (Excel, etc.). Un logiciel est un programme qui permet de passer de données brutes à un modèle par le biais d'une interprétation.

4-1-4 Les procédures Soit la partie dynamique du SI, assurant la coordination entre les différents acteurs de l'organisation par la définition des rôles respectifs des hommes et des machines. La partie procédure est importante dans la mise en place d'un système d'information car il y a enchaînement de tâches automatisées réalisées par l'ordinateur et des tâches manuelles confiées à l'utilisateur. La définition des rôles respectifs de l'homme et de la machine est décrite par ces procédures qui constituent la partie dynamique du système d'information et assurent la coordination entre les différents acteurs dans l'organisation.

¹¹.Hassanly P. (2010), « Système d'Information », Article, Université d'Aix Marseille

4-1-5 Les données Soit les matérialisations sous formes variées (chiffres, texte, images, son...), des informations détenues par l'organisation. Ces ressources essentielles sont la matière première des traitements, elles concrétisent les connaissances de l'organisation et sont un véritable actif indispensable à son fonctionnement. Le SI ne se limite pas à la juxtaposition de différentes ressources, c'est le résultat d'un travail de construction répondant aux objectifs fixés au système par ses utilisateurs (futurs).

Figure N° 6: Les composants d'un système d'information.



Source : Reix R., Fallery B., Kalika M. et Rowe F. (2011), « Systèmes d'information et management », 7^{ème} Edition Vuibert.

4-2. La place du système d'information dans l'entreprise :

Maintenant que l'on a présenté les fonctions remplies par le système d'information, pour pouvoir prendre plus conscience de l'importance que le S.I. représente, il est judicieux de se demander quelle place occupe cette fonction S.I. dans l'entreprise. Nous pouvons

représenter l'entreprise comme un ensemble de trois systèmes communiquant entre eux (Voir figure N° 6) ¹²:

- **Le système opérant** où les produits finaux sont fabriqués à partir d'une certaine matière première. On réduit l'organisation à une sorte d'usine, qui travaille sur la matière première pour fournir un produit final.

- **Le système de pilotage** a pour mission de conduire l'organisation vers des objectifs qui lui sont fixés, et de vérifier que ces objectifs soient atteints. Ce qui nécessite souvent un contrôle continu du fonctionnement du système opérant et d'éventuelles modifications (recrutement, investissement, nouveaux développements...) à apporter au système opérant.

- **Le système d'information** qui s'occupe de récolter l'information, de la stocker, de la traiter et de la diffuser dans le système opérant et dans le système de pilotage. Il doit apporter à tous les acteurs de l'organisation dans l'entreprise, l'information dont ils ont besoin pour agir et décider. Dans le système opérant, cette information va permettre à celui-ci de fonctionner. Car chaque individu et chaque tâche ont besoin d'être informés sur le flux physique qui la traverse. En général, cette information très détaillée ne concerne qu'un petit élément de l'organisation, et elle est tournée vers le présent. Dans le système de pilotage, l'information va permettre à celui-ci de prendre les bonnes décisions en étant constamment informé de ce qui se passe dans le système opérationnel.

Cette information a tendance à être très synthétique, elle concerne une grande partie de l'organisation (si ce n'est toute l'organisation, tel que le Chiffre d'Affaire annuel), et elle est tournée vers le passé et/ou le futur.

Chacun de ces trois sous-systèmes génère un flux en sortie (Voir figure N° 6) :

- **Le flux physique** qui représente les mouvements de matières premières, de produits finis ou semi-finis, de services, flux financiers, etc.

- **Le flux de décision** correspond aux décisions prises par la direction de l'organisation pour que celle-ci fonctionne dans les meilleures conditions et puisse atteindre ses

¹²Hennequin P. (2014), « Le rôle du système d'information dans l'optimisation du processus décisionnel :Le cas des Coopérateurs de Normandie-Picardie », Mémoire, Université du Maine, p. 09

objectifs. Toute organisation est soumise à des difficultés extérieures et intérieures qui contraignent son action et l'empêchent d'évoluer librement.

•**Le flux d'information** d'une part, reflète le plus fidèlement possible le flux physique, et d'autre part fournit au système opérationnel les éléments nécessaires pour son fonctionnement quotidien et au système de pilotage les éléments nécessaires à la prise correcte de décisions. C'est une image du flux physique. Il représente sous une forme plus ou moins réduite, tous les événements survenus dans le système opérant ainsi que tous les éléments d'information qui permettent de traiter ces événements. Cette image est forcément une réduction de la réalité, elle ne concerne que les aspects pertinents ayant une incidence et/ou un rôle dans le fonctionnement de l'organisation.

Section 2 : Les technologies de l'information et de la communication (TIC)

Dans cette partie, nous allons arborer la notion des TIC, nous exposerons les nouvelles technologies de l'Information et de la Communication, puis on essayera de mettre en lumière les progiciels de gestions de la chaînelogistique ainsi que les solutions intégrées.

1- La notion des TIC : Dans les différentes littératures on constate qu'il n'y a pas un consensus sur la définition des TIC vu leurs hétérogénéités et leurs complexités. En effet, on peut distinguer selon les auteurs les définitions suivantes : **DESROCHES et DELISLE** définissent les TIC : « *Est l'ensemble des technologies utilisées dans le fonctionnement, la transformation et le stockage de l'information sous forme d'électronique, elles englobent les technologies des ordinateurs et les communications et le réseau qui relie les appareils tel que le fax et d'autres matériaux* »¹³.

Pour **HERBERT SIMON** (prix Nobel des sciences économiques 1998) ces technologies aident à rendre « *Toute information accessible aux hommes, sous forme verbale ou symbolique, également sous forme lisible par ordinateur ; les livres et mémoires seront stockés dans les mémoires électroniques...* » Ainsi les technologies de l'information et de communication peuvent être définies comme étant : « *L'ensemble des technologies d'informatiques et de télécommunication, elles sont les résultats d'une convergence entre technologies. Elles permettent l'échange des informations ainsi que leurs traitements. Elles offrent aussi de nouveaux moyens et méthodes de communication* »¹⁴.

Ainsi **CHARPENTIER** propose la définition suivante « *Les technologies de l'information regroupent les techniques permettant de collecter, stocker, traiter et transmettre des informations ; elles sont fondées sur le principe de base du codage électronique de l'information* »¹⁵. Cependant, **Canard et Barlatier**, considèrent que les TIC n'est pas nouvelles « *Les technologies de l'information et de la communication elles-mêmes n'ont rien de nouveau, leur socle technique est constitué d'éléments qui existent depuis longtemps, à savoir le téléphone, l'ordinateur, le satellite, la fibre optique, la numérisation, les techniques*

¹³Desroches B. V. et Delisle S. (2002), XXVIIIème Colloque sur les effets des NTIC sur le développement local et régional : évolution ou changement radicaux.

¹⁴Jdpro. Net /Le journal des professionnels, la révolution des N.T.I.C

¹⁵ Charpentier P. (1997), « Organisation et gestion de l'entreprise », édition Nathan, p. 133.

audiovisuelles ». ¹⁶Dans son rapport comment mesurer l'économie de l'information en 1998 l'OCDE souligne que le secteur des TIC comprend les secteurs manufacturiers et des services

qui facilitent la transmission, le stockage et le traitement de l'information par des moyens électronique ¹⁷.

1 - 2. Les caractéristiques des TIC

D'après **R. Reix (2002)** les caractéristiques des technologies de l'information et de la communication peuvent être résumées en quatre points : La compression du temps, la compression de l'espace, la réduction des espaces de stockage de l'information ¹⁸.

1-2 - a. La compression du temps

Les technologies de l'information procèdent au traitement des informations à l'aide des opérations variées, afin de les rendre plus pertinentes, d'où l'automatisation de ces opérations pour réaliser des performances en termes de vitesses sans commune mesure avec celle des opérations effectuées manuellement. La capacité des ordinateurs à traiter des millions d'informations par seconde confère à l'entreprise des avantages très intéressants notamment une très grande diminution du temps de traitement des informations, ce qui se traduit par des gains de productivité et la possibilité d'accomplir certaines tâches irréalisables manuellement.

1 - 2 - b. La compression de l'espace géographique

Les technologies de l'information et de la communication ont réalisé des progrès importants. Elles ont permis d'éliminer les barrières et les frontières entre les pays. De ce fait elles permettent aux entreprises délocalisées de rester fortement coordonnées avec les autres activités de la firme grâce à leurs capacités impressionnantes de transmettre instantanément d'importants volumes de données entre deux (ou plusieurs) points très éloignés du globe.

¹⁶Canard F. et Barlatier K. (2004), « L'apport des TIC et de la qualité à la dynamique des connaissances », in Nouvelle Économie, Organisations et Modes de Coordination.

¹⁷OCDE (2002), *Measuring the information Economy*.

¹⁸Reix R., Fallery B., Kalika M. et Rowe F. (2002), « Systèmes d'information et management », 7^{ème} Edition Vuibert, p. 81

1 – 2 - c. Réduction des espaces de stockage de l'information

Les technologies magnétiques (disques et bandes) et optiques (CD-Rom) permettent le stockage d'un volume important de données dans des conditions d'encombrement très réduit, il s'agit d'un progrès considérable par rapport aux formes de stockages classiques.

1 – 2 -d. Flexibilité d'usage

Les technologies de l'information disposent d'un très large potentiel d'utilisation et permettent la restitution des informations sous différents supports de plus en plus adaptés aux besoins d'utilisations.

1 - 3. Les différents types des TIC :

Selon l'OCDE, le secteur des TIC est la somme de trois secteurs : le secteur informatique, le secteur électronique et le secteur des télécommunications. On distingue donc les catégories suivantes relatives au secteur des TIC :

- **Le secteur informatique** dans lequel on a : machines de bureau, ordinateur personnels, grands ordinateurs, serveurs, matériels de réseaux, périphériques, cartes etc. ;

- **Le secteur électronique** dans lequel on a : composants électroniques, semi- conducteurs, circuits imprimés, équipements de l'électronique grand public (téléviseurs, récepteurs radio, lecteurs de disques, magnétoscopes), instruments de mesure, instruments de navigation, ordinateurs, productique etc. ;

- **Le secteur des télécommunications** dans lequel on a : équipements professionnels de transmission, commutateurs, relais, terminaux destinés aux usagers, câbles, fibres optiques etc.

2 - Les NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication)

2 - 1. Bar code / Code à barres

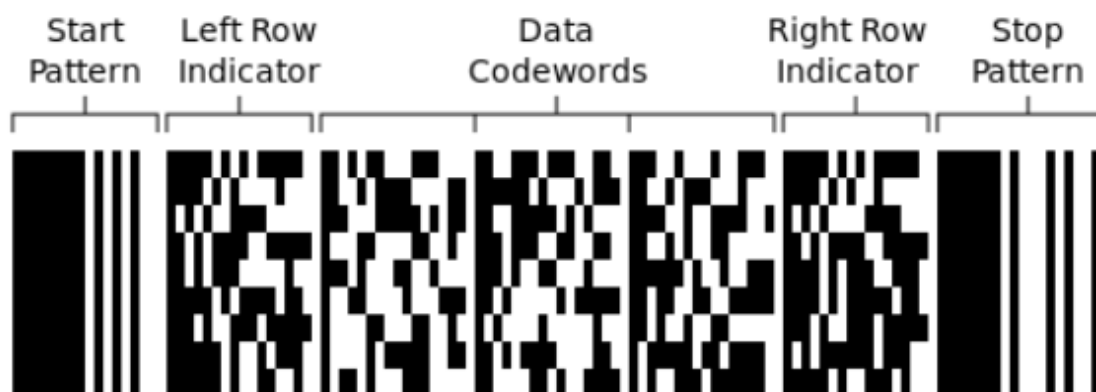
Présent dans toutes les sphères de l'activité économique, le code-barres est utilisé pour l'identification des biens et leur suivi. Initialement linéaire et constitué de barres et d'espaces d'épaisseurs différentes représentant une donnée numérique ou alphanumérique, d'autres

types de codes à plusieurs dimensions sont apparus pour permettre de stocker plus d'information¹⁹.

De par leur simplicité de fonctionnement et des informations standardisées qu'ils véhiculent, la lecture automatique des codes-barres permet leur interconnexion avec les systèmes d'information et leur mise à jour en temps réel. Ils apportent une valeur ajoutée dans de multiples applications :

- Gestion des stocks et des fichiers ;
- Enregistrement des paiements ;
- Contrôle des frais fixes de stockage ;
- Sélection d'articles en entrepôt ;
- Réception, expédition et traçabilité.

Figure N° 7: Code à barres.



Source :https://en.wikipedia.org/wiki/PDF417#/media/File:PDF417_Example.svg

2 - 2. RFID (Radio Frequency Identification) / Identification par Radio Fréquence

La RFID est une technologie permettant de stocker des données sur une étiquette (tag RFID) et de récupérer ces données à l'aide d'un lecteur fixe (portique) ou mobile (terminal à main).²⁰ Il se compose de 3 éléments :

- L'étiquette : elle est constituée d'un circuit électronique couplé à une antenne ;

¹⁹Reverchon M. et Moesch E. (2012), « LogisTIC », Article, Marseille, p. 54

²⁰Schuler E. et Pillou J. F. (2013), « Radio Frequency Identification », Article

- Le lecteur (fixe ou mobile) ;

- L'infrastructure informatique qui recueille et exploite les données. La RFID a les mêmes fonctions de traçabilité et d'identification que le code-barres. Contrairement à celui-ci, les étiquettes RFID ne nécessitent pas d'être vues pour être lues et peuvent, suivant la technologie utilisée et les obstacles rencontrés, se trouver jusqu'à 6 mètres du lecteur, ce qui permet un scan rapide d'un grand nombre d'objets.

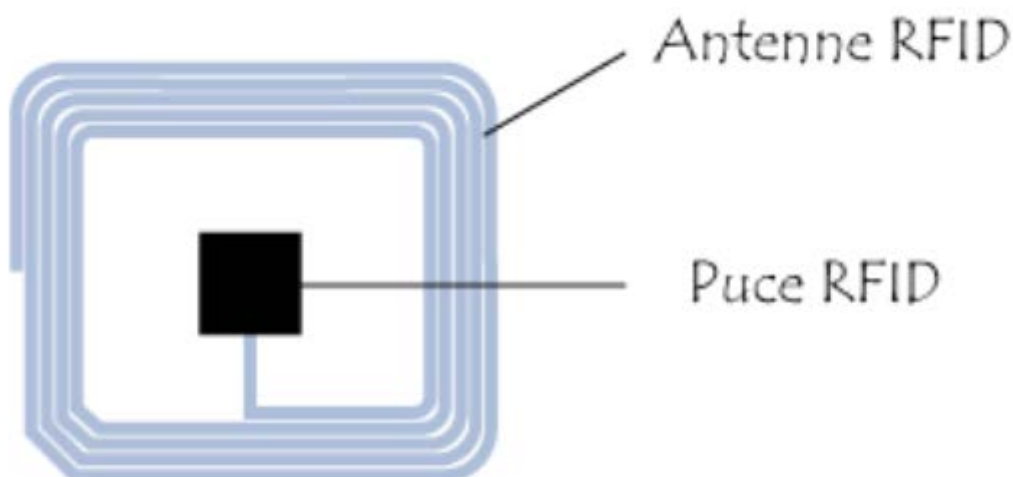
En complémentarité des applications logistiques et de transport, la RFID est un facteur de compétitivité pour l'entreprise par l'amélioration des performances :

- Dans la réalisation d'inventaires rapides et précis, et de la gestion des stocks ;
- Augmentation de la visibilité sur l'ensemble de la chaîne logistique par la remontée en temps réel de l'information, ce qui permet l'optimisation des flux logistiques ;

- Réduction du taux d'erreur par l'identification des colis ou palettes incomplètes ;
- Elimination de tâches manuelles telles que le décompte de marchandises, la vérification, et la validation d'expéditions ;

- La traçabilité, avec pour effet la diminution des retours de marchandises.

Figure N° 8 : Radio Frequency Identification.



Source : Eric Schuler, Jean-François PILLOU, Article « Radio Frequency Identification ».

2 – 3. Intranet

L'intranet est un réseau sécurisé basé sur les mêmes protocoles qu'internet qui permet defavoriser la diffusion d'information sous format électronique aux collaborateurs de l'entreprise et l'accès aux applications composant le système d'information. C'est un vecteur de communication favorisant l'échange et le partage d'information et donnant accès à un ensemble de ressources de manière standardisée et sécurisée²¹.

La circulation des informations est optimisée en adaptant les solutions internet aux spécificités de l'entreprise. Les principaux services pour les utilisateurs sont :

- Le courrier électronique, la visioconférence, les forums de discussions, les listes de diffusion, le chat ;
- L'annuaire du personnel, le partage des agendas ;
- Le moteur de recherche ;
- La disponibilité et l'échange de documents ;
- Le partage des données de l'entreprise ;
- Le travail de groupe ;
- La gestion de la circulation des documents et du travail associé ;
- Le portail vers internet.

3 - Les progiciels spécialisés et les solutions intégrées du S.I. portuaire

3-1. Progiciels spécialisés

3-1.a. APS (Advanced Planning and Scheduling) / SPA (Système de Planification Avancée)

L'APS est un outil d'aide à la décision permettant la planification et l'optimisation de la chaîne logistique dans son ensemble. Les flux physiques, d'informations et financiers sont planifiés, optimisés et synchronisés dans cet outil aidant à bâtir la stratégie et la tactique d'une

²¹Reverchon M. et Moesch E. (2012), « LogisTIC », Article, Marseille, p. 52.

société.²²

Pour accorder l'offre à la demande, les principaux domaines que l'APS doit gérer de façon globale et collaborative sont :

- **La demande ou prévision de ventes** : détermine les quantités à produire ;
- **Les achats et approvisionnements** : contrôle la disponibilité des composants et des matières premières nécessaires à la fabrication ;
- **La production** : définit un plan de production prenant en compte les contraintes de capacité et de disponibilité ;
- **Le stockage** : définit les lieux de stockage et gère les surfaces disponibles ;
- **La planification du transport et de la distribution** : optimise les coûts et le service à la clientèle.

L'APS permet la simulation et la configuration de nouveaux réseaux logistiques. L'entreprise peut continuellement optimiser ses processus sur l'ensemble de la chaîne et être flexible grâce à l'approche dynamique et à l'action simultanée de l'APS tant au niveau tactique qu'opérationnel.

3-1.b. WMS (Warehouse Management System) / SGE (Système de Gestion d'Entrepôts)

Ces progiciels ont pour objectif la gestion de toutes les opérations pouvant être effectuées dans un entrepôt de stockage. En fournissant une vision globale des activités d'un entrepôt par l'apport d'information pertinente sur le stock (quantités, entrées, sorties, emplacements), sur la traçabilité des produits et l'organisation des tâches, un WMS participe à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, à une meilleure occupation de la surface disponible et à la réduction des erreurs.²³

Les fonctionnalités classiques d'un WMS sont :

- Gestion de stock, avec entreposage (mise en stock avec optimisation des emplacements) ;
- Réception, Préparation de commandes et Expédition ;

²²Ibid., p. 13

²³Ibid., p. 14

- Inventaire, Contrôle qualité et Traçabilité (code à barres, RFID...);

L'utilisation d'un WMS permet :

- D'améliorer la connaissance du stock, de faciliter sa rotation et donc de limiter sa taille ;
- D'améliorer la communication entre les acteurs de la chaîne, de réduire les temps de réponse ;
- D'améliorer la vitesse de traitement des commandes, d'optimiser les déplacements ;
- De contrôler l'allocation des ressources humaines et matérielles ;
- De se conformer aux standards de livraison.

3 - 1.c. TMS (Transport Management System) / SGT (Système de Gestion des Transports)

Les progiciels de TMS couvrent le niveau exécution et suivi des opérations de transport

et doivent permettre de transformer une commande client en ordre de transport et d'y affecter les moyens appropriés et à suivre son exécution tout au long de la chaîne de transport. Ils ont été développés pour anticiper et organiser ces opérations et répondre à la hausse du coût des transports et, au besoin, de renforcer la traçabilité des marchandises. Initialement destinés aux transporteurs, les TMS intéressent également les chargeurs et les acteurs du e-commerce qui cherchent à maîtriser les coûts de transport et la gestion des retours. Parmi ces fonctionnalités :

•Analyse/Aide à la décision

Cette fonction permet la simulation de schémas de transport optimisant les flux, les groupages, les modes de transport. Elle réalise également la transformation des commandes en ordre de transport permettant la planification des expéditions et des tournées en adressant les besoins aux prestataires.

•Gestion opérationnelle des tournées

Elle effectue le suivi opérationnel et administratif du transport, permettant le suivi en temps réel des expéditions, la gestion des événements et des alertes, l'édition des documents de facturation, de réservation et de litige

•Reporting

Le reporting permet un suivi de la qualité de l'ensemble des prestataires et la gestion des coûts en effectuant un rapprochement automatique entre la pré facturation et la facturation. Les principaux avantages d'un TMS sont de faire baisser les coûts de transport et d'améliorer la qualité de service. Les coûts diminuent mécaniquement grâce à de meilleurs réseaux logistiques, un groupage amélioré, des taux de remplissage augmentés, un choix optimisé des prestataires de transport, une baisse des interventions manuelles. Des livraisons à l'heure, une offre de traçabilité, la baisse des litiges participent à la satisfaction client.

3 - 2. Solutions intégrées, plateformes et interfaces

Le traitement de l'information dans l'entreprise est en pleine mutation. Aujourd'hui, toutes les entreprises, aussi bien nationales et internationales que les PME et les PMI sont confrontées aux besoins changeant du marché, Ces enjeux sont tels qu'ils nécessitent une remise en question complète des systèmes existants. Lors de cette migration, bon nombre d'entreprises choisissent d'abandonner leurs solutions applicatives « sur mesure » pour se tourner vers des solutions intégrées.

3 - 2. a. ERP (Enterprise Resource Planning) / PGI (Progiciel de Gestion Intégré)

L'ERP est un progiciel permettant de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise et les flux d'information internes et externes associés. Il est articulé autour d'une base de données unique et commune à des modules d'applications métiers indépendants entre eux et intégrant des fonctions spécifiques de l'entreprise.

A travers des applications informatiques compatibles partageant une base de données unique, l'ERP permet aux utilisateurs de différents services d'une entreprise de collaborer plus efficacement en évitant les divergences et retards pouvant résulter de saisies multiples et également de mieux coordonner leurs actions.

Par la génération d'indicateurs de performance et grâce à des modules spécifiques, l'ERP intervient également dans l'aide à la décision.

Lors du passage à un ERP, l'entreprise devra supporter un coût financier, élevé et difficilement estimable, de mise en œuvre et de développement mais également un coût lié à l'adaptation des utilisateurs à ce nouvel outil²⁴.

Les retours qui peuvent être attendus sont nombreux :

- Un contrôle centralisé de l'entreprise ;
- Une garantie de cohérence et d'homogénéité de l'information ;
- Une amélioration de la coordination entre les processus de gestion ;
- Une optimisation du fonctionnement de l'entreprise ;
- Une meilleure utilisation des ressources et donc une maîtrise des coûts ;
- Une meilleure gestion des stocks ;
- Une meilleure gestion des relations avec les partenaires stratégiques de l'entreprise (clients, fournisseurs...)
- Une meilleure réactivité de l'entreprise.

3 - 2. b . CCS (Cargo Community System) / Système communautaire d'information inter organisationnel

Les CCS sont des plateformes informatiques connectées aux différents systèmes utilisés par les acteurs publics et privés d'une communauté logistique, afin de fluidifier les échanges d'information et les flux de marchandises destinés à circuler dans une zone, généralement sécurisée (port, aéroport)²⁵.

Un CCS a pour mission, sur un hub portuaire ou aéroportuaire, de :

- Gérer les flux de marchandises en interconnectant les transporteurs (route, fleuve, rail) de pré et post-acheminement ;
- Gérer les trafics (import/export/transbordement) et tous les types de marchandises ;
- Gérer les formalités de contrôle (douane, scanning, vétérinaire, phytosanitaire, etc.).

²⁴Ibid., p. 24

²⁵Reverchon M. et Moesch E. (2012), « LogisTIC », Article, Marseille, p. 26.

Pour un acteur d'une communauté logistique portuaire ou aéroportuaire, interfacier son système d'information avec un CCS a pour effet de :

- Simplifier et diminuer le nombre de processus et de documents échangés ;
- Traiter plus rapidement l'information par la dématérialisation des documents et l'automatisation de certaines tâches ;
- Fiabiliser l'information en évitant les saisies redondantes entre différents systèmes ;
- Diminuer le temps de cycle global en anticipant les procédures et les mouvements de fret.

3 - 2. c . EAI (Enterprise Application Integration) / IAE (Intégration d'applications d'entreprise)

L'EAI est un mode de conception des architectures logicielles centré sur les échanges inter applications. Une entreprise possédant un système d'information composé de différents logiciels indépendants peut mettre en place un EAI qui autorisera le dialogue entre ces applications en centralisant la transmission de données.

Le but des EAI est de rendre interopérables les logiciels tels que les ERP, WMS, TMS, APS et les applications propres à l'entreprises. Les EAI possèdent trois grandes fonctionnalités :

- La connexion aux applications autonomes et la récupération des données au fil de l'eau ;
- La conversion des informations dans un langage commun, et la vérification de l'intégrité des données ;
- Le transport des informations entre applications.

La souplesse et l'agilité fournies grâce à la mise en place de logiciels EAI se fait parfois au prix de développements coûteux, il faut donc bien évaluer le retour sur investissement de la mise en place de tels produits. Il existe néanmoins des logiciels permettant rapidement de mettre en place des passerelles entre différents logiciels, à des coûts restant abordables.

Par la mise en place d'un EAI, l'objectif est de permettre au système d'information de gagner en réactivité, en souplesse, et en robustesse.²⁶

3 - 2.d. EDI (Electronic Data Inter change) / EDI (Echange de Données Informatisé)

L'EDI définit un ensemble de normes et outils pour échanger des documents commerciaux structurés entre les applications informatiques distantes reliées par un réseau. L'ensemble des partenaires qu'ils soient clients, fournisseurs, organisme bancaires ou administrations, échangent ainsi des documents papiers, grâce à :

- La réduction des temps administratifs (saisie de commandes, de programmes de livraison, de bordereaux d'expédition, de factures, etc.). Des tâches qui occupaient une personne à plein temps, dans une PME, lui prendront quelques heures ;
- La réduction des délais de traitement, donc des stocks. Les stocks des sous-ensembles des constructeurs sont passés de 15 à 1,5 jours en quelques années et les stocks des meilleurs fournisseurs ont été réduits de 20 à 5 jours ;
- Réduction des litiges : l'EDI permet une meilleure qualité des informations et un contrôle plus rapide sur celles-ci. La réduction des « notes de retour » et des « avis de débit » est un gain appréciable ;
- Réduction des transports exceptionnels : l'EDI ne permet pas à lui seul de réduire ces coûts, mais il y contribue fortement en apportant aux utilisateurs une meilleure visibilité sur l'ensemble de la chaîne logistique.²⁷

L'évolution technologique de l'outil informatique dans le monde de la télécommunication a contribué à mieux gérer les flux physiques et d'informations dans les entreprises.

De ce fait, le progrès des techniques du système d'information a participé au développement des activités logistiques en maîtrisant la localisation géographique des marchandises et en réduisant les coûts et les délais de livraison.

En guise de conclusion, le S.I. est un ensemble organisé de ressources matériel, logiciel, personnel, de données et de procédures, permettant d'acquérir, de traiter, de stocker et communiquer des informations dans des organisations.

²⁶Shaiphali B. (2008), « EAI an introduction », Article, Consulté le 25/05/2018 à 13h45

²⁷Vallin P. (2001), « La logistique : modèle et méthodes du pilotage des flux », Edition Economica, 2^{ème} édition, Paris, p. 161

Les technologies de l'information et de communication, notamment à travers les NTIC et les systèmes d'information intégrés, constituent un enjeu majeur pour les entreprises. Elles modifient profondément les structures et les relations intra entreprises, et permettent une réalisation plus exacte et rapide des opérations et elles les gèrent efficacement.

Section 3 : Le rôle du système d'information dans la logistique portuaire**1-Le rôle de système d'information :****A- Le système d'information est une aide pour la prise de décision :**

Le Système d'Information permet aux responsables d'obtenir les informations qui leurs sont nécessaires pour les prises de décision .Ils vont pouvoir étudier plus facilement les conséquences possibles de leur décision .le Système d'Information va aussi permettre d'automatiser certain décisions.

B- Le Système d'Information est un outil de contrôle de l'évolution d'organisation :

Le Système d'Information va permettre de détecter des dysfonctionnements interne ou des situations anormal pour que cet outil soit opérationnel ; le Système d'Information doit être la « mémoire collective » de l'organisation cela en gardant constamment une trace de chaque information.

C- Le Système d'Information est un outil de coordination des déférentes activités de l'entreprise :

Le Système d'Information va aussi fournir des informations sur le présent, elles seront les mêmes pour l'ensemble des services et seront mises à jour régulièrement .tout le monde est informé de mêmes manières selon son accès aux informations.

2-Le développement du système d'information:

Le système d'information a vu le jour au moment où il y eut séparation entre les concepteurs des applications informatiques et les utilisateurs. L'informatique est entrée dans les entreprises, à partir des années 1950, sur l'architecture du calculateur Edvac. Dès lors, était née une technologie qui permettait de faire des calculs sur des informations entrantes codées en binaire. Sans mémoire morte (disque dur), ces premiers ordinateurs étaient des gros calculateurs utilisés par les seuls informaticiens qui concevaient les programmes pour leur utilisation. L'utilisateur de la technologie était le concepteur de cette même technologie. C'est en 1962 que le mot « informatique », synthèse des mots

«information» et «Automatique », est apparu en 1967 qu'il a été adopté par l'Académie française, au détriment de l'« informatique »²⁸.

Les révolutions technologiques du disque dur et du transistor dans les années 1960 ont permis une augmentation de la puissance, de la portabilité et de l'utilisation des ordinateurs.

L'ère Des *Main frame* (réseau avec un serveur central et des terminaux passifs) des années 1960 et 1970 a permis une généralisation de la technologie informatique dans les entreprises.

Les technologies de stockage des données ont conduit à s'interroger sur la manière de ranger les informations pour que celles-ci soient retrouvées rapidement. C'est dans les années 1970 que des chercheurs ont formalisé le modèle entité/association pour construire les structures des bases de données. Hérité des modèles mathématiques de la théorie des ensembles, le modèle conceptuel des données est devenu une manière de regrouper les informations entre elles, en tables et bases de données.

L'informatique est passée de l'ère des traitements (uniquement des programmes) à celle des données, où ce qui est important est de définir les informations. Les traitements sont toujours les mêmes, c'est-à-dire l'écriture, la recherche, la modification et la suppression d'informations. Le fait d'accorder de l'importance aux données a conduit les informaticiens à s'intéresser à l'activité, aux flux d'information, aux acteurs de l'entreprise et à procéder à des analyses fonctionnelles en amont de la programmation.

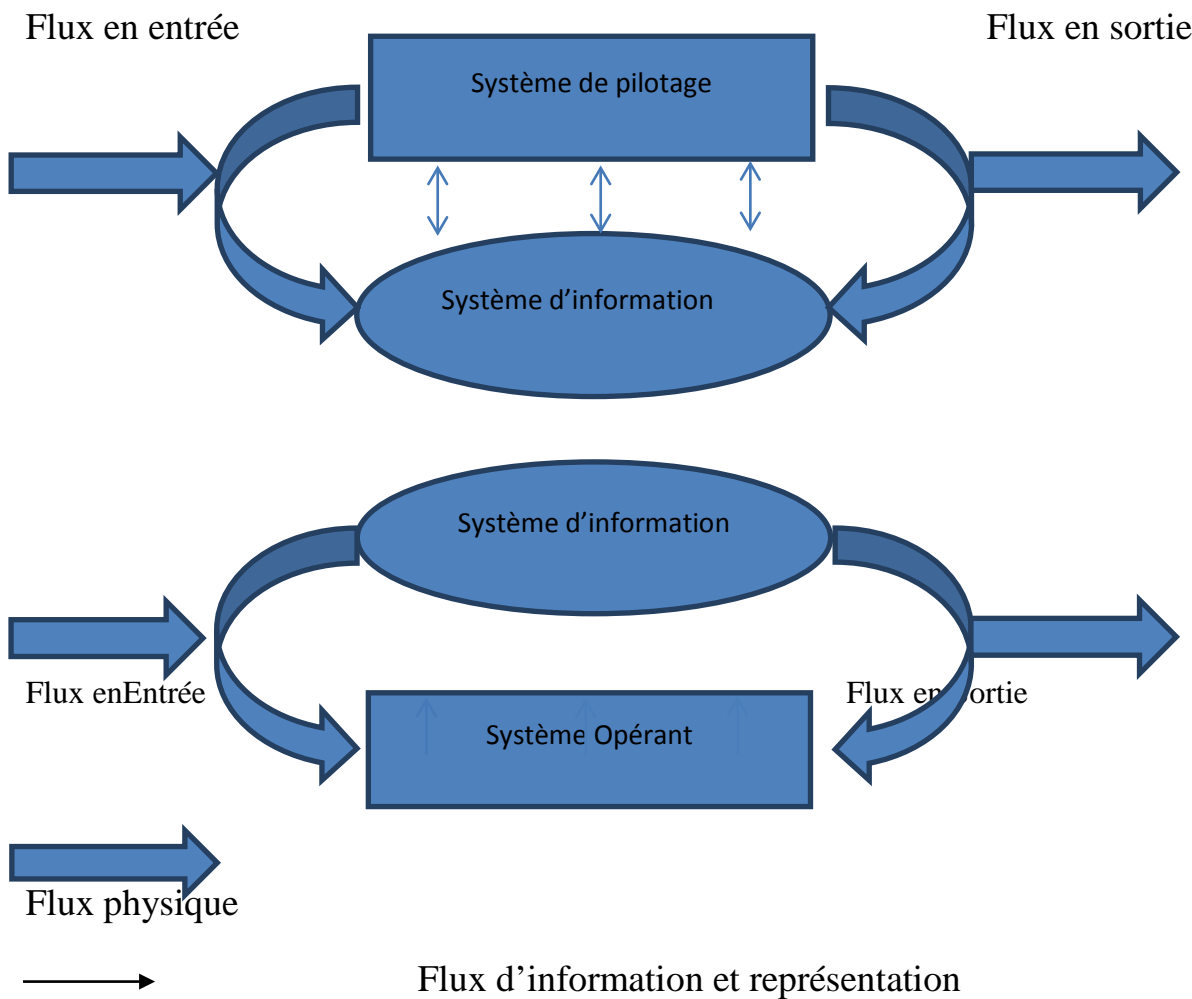
3- La place du système d'information dans la logistique portuaire :

Le système d'information assure le couplage organisationnel entre les systèmes opérationnel et les systèmes de pilotage. Un de ces rôles essentiels est de maîtriser l'entropie dans le déroulement du processus de croissance de l'organisation. L'organisation est vue comme un système vivant et ouvert, intégré dans un environnement lui-même composé d'autres systèmes avec lesquels il entre en interaction. On

²⁸AUTISSIER David, DELAYE Valerie, mesurer la performance du système d'information, édition EYROLLES, bd saint Germain, P : 51.

constate que le système d'information est donc un élément composant d'un système qui assure le couplage organisationnel entre les modules opérationnels qui assurent les prouesses de transformation des flux entrant en flux sortants créateur des valeurs ajoutés et les modules pilotes qui prennent les décisions et contrôlent les résultats obtenus.

Figure N 9: la place de système d'information dans la logistique portuaire.



Source : Mohamed Nedib Khelifi, méthode de conception d'un système d'information par approche systémique et aide à la décision, thèse de doctorat, Paris 12, 1988, P: 11.

deux sous systèmes : le système opérationnel et le système de pilotage. Il assure le traitement des données pour produire des informations utiles au sous-système de pilotage et pour servir de base de la décision. Ces informations qui sont souvent liées entre elles, par exemple : le contrôleur de gestion gère des informations à partir des données de vente et de production. Il traite en suite ces données pour aider au pilotage de l'entreprise. La qualité et l'exhaustivité des informations sont

primordiale pour le système pour le système de pilotage. À ce niveau, les décideurs de l'entreprise sont comparés à des réalités très complexes. Chaque sous système du système-entreprise produit ses propres indicateurs et prend des décisions. Cependant, plus on se trouve en haut dans la pyramide, plus les informations extérieures prennent de l'importance.

Conclusion

En guise de conclusion, l'information est la matière de la gestion de la chaîne logistique de l'entreprise et de la prise de décision. Le système d'information permet de suivre ces informations clés des activités internes et externes de l'entreprise.

L'évolution des technologies d'informations et de la communication, notamment à travers les NTIC et les systèmes d'informations intègres, constituent un enjeu majeur pour les entreprises elles permettent une réalisation plus exacte et rapide des opérations, et elles les gèrent plus efficacement.

CONCLUSION

L'information permet à l'entreprise de mesurer l'efficacité des décisions prises dans le passé, ainsi que sa capacité de flexibilité et d'adaptation aux représentations de l'environnement du marché dans lequel l'entreprise est impliquée, ce qui implique la nécessité de se doter de l'information à chaque moment. Cela met en évidence le rôle que peut remplir le système d'information, en s'efforçant de structurer et de systématiser les différents flux d'informations nécessaire.

Afin de pouvoir apporter des éléments de réponses à notre problématique. Il a fallu insérer notre travail dans un cadre théorique, par ailleurs, il est important de structurer notre étude théorique commençant par la détermination de la chaîne logistique et sa relation avec la logistique portuaire, en suite nous avons illustré l'importance de la performance logistique dans la gestion et l'organisation des activités logistique portuaires, qui est représentée par plusieurs approches permettant d'évaluer le processus logistique d'une entreprise portuaire, parallèlement nous avons donné un aperçu sur les caractéristiques du système d'information assurant la collecte, le traitement et la diffusion des informations vers tous les services de l'entreprise.

En fin, nous avons tracé le parcours de traitement de ces informations à savoir le recours vers l'intégration des solutions intégrés à comprendre les progiciels et les TIC.

Par conséquent, les systèmes d'informations jouent un rôle capital dans le succès de l'entreprise, d'où il est indispensable dans la gestion de la chaîne logistique portuaire.

L'étude détaillée de ces différents points de vu exige une culture multidisciplinaire, qui dans certains cas dépasse le cadre de notre mémoire, lequel nous avons traité uniquement le côté théorique, donc nous n'avons cependant pas pu réaliser notre souhait autant que nous le désirons, car les limites et les freins de notre étude sont de plusieurs ordres :

- Contraintes informationnelles importantes (absence de données relatives au cas pratique).
- Un thème de recherche vaste et complexe.

Pour toutes ces raisons, on peut considérer que la recherche dans ce domaine est encore ouverte.

Référence bibliographiques

Dictionnaire

Dictionnaire de management de projet : Editions AFNOR, 2010,

Ouvrages

AUTISSIER D, DELAYE V, « *mesurer la performance du système d'information* », édition EYROLLES, bd saint Germain.

Bohnké S. (2010), « *Moderniser son système d'information* », Edition Eyrolles, Paris,

Canard F. et Barlatier K. (2004), « *L'apport des TIC et de la qualité à la dynamique des connaissances* », in Nouvelle Économie, Organisations et Modes de Coordination.

COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C). (2003), « *Gestion de production* », 4ème édition, éditions d'Organisation,

Charpentier P. (1997), « *Organisation et gestion de l'entreprise* », édition Nathan,

Desroches B. V. et Delisle S. (2002), XXVIIIème Colloque sur les effets des NTIC sur le développement local et régional : évolution ou changement radicaux.

DORIATH (B). (2008), « *Contrôle de gestion en 20 fiches* », 5ème édition, DUNOD,

DORIATH, (B) et GOUJET, (CH) : « *Gestion prévisionnelle et mesure de la performance* », édition DUNOD, Paris

Hennequin P. (2014), « *Le rôle du système d'information dans l'optimisation du processus décisionnel* »

GROSDIDIER DE MATONS J, (2000), « *Droit économie et finance portuaires* »,

LE MOIGNE (R), (2013) « *supplychain management* », Edition Dunod, Paris,

Louis Tawfik, Alain M, Chauvel, (1980), « *gestion de la production et des opérations* », paris,

Mckay, M. M, (1969), « *information, mechanism and meaning* », MIT presse,

Mohamed NedibKhelifi, (1988), « *méthode de conception d'un système d'information par ebouche systémique et aide à la décision* », thèse de doctorat, Paris 12,

PIMOR (Y) et FENDER (M), (2008), *logistique « production-distribution-soutien* », Edition Dunod ; Paris,

Référence bibliographiques

PROULX (Denis) (2008), « *Management des organisations publiques* », Presse de l'université de Québec, 2^{ème} édition,

RUAT (M) (2011), « *Améliorer la performance des transporteurs sur la supplychain;* » Mémoire de fin d'études, ESC Saint Etienne,

Rivard. S et Talbot. J, (2004) le développement de systèmes d'information: une méthode intégrée à la transformation des processus, édition presse, 3^{ème} édition presse de l'université du Québec, canada.

Robert Reix(1995), « *système d'information et management des organisations* », édition Vuibert,

Reix R., Fallery B., Kalika M. et Rowe F. (2011), « *Systèmes d'information et management* », 7^{ème} Edition Vuibert,

Revzeau M, (1993), « *collection en gestion : Organisation, Gestion, Stratégie de l'entreprise* », édition eska, paris,

Tardieu H., Nanci D. et Pascot D. (1985), « *Conception d'un système d'information* ».

Waterfield C. et Ramsing N. (1998), « *Systèmes d'information de gestion pour les institutions de microfinance* », Guide pratique, Paris,

YVES PIMOR ET MICHEL FINDER, (2008), « *Logistique production- distribution- soutien*», 5^e édition, paris, édition DUNOD,

YVE S.P, (2008). « *Logistique production- distribution- soutien* », 5^{ème} édition, paris, édition DUNOD.

Articles

Artilecle 888 du recueil de textes législatifs et réglementaires algériens, Codes des Transports, Berti éditions.

Codes des transports, Article n0889.

Hassanaly P. (2010), « *Système d'Information* », Article, Université d'Aix Marseille.

Référence bibliographiques

Revue du port d'Alger n041, Octobre 2001, les ports secs présentés par Azhar Hani, CMA//CGA/CGM Algérie.

Reverchon M. et Moesch E. (2012), « LogisTIC », Article, Marseille.

Schuler E. et Pillou J. F. (2013), « Radio Frequency Identification », Article.

Reverchon M. et Moesch E. (2012), « LogisTIC », Article, Marseille.

Shaiphali B. (2008), « EAI an introduction », Article.

Theses

Essai d'analyse de la fonction logistique portuaire dans le commerce international, mémoire de fin de cycle, univ de bejaia, 2018,

Le cas des Coopérateurs de Normandie-Picardie », Mémoire, Université du Maine.

BESCOS, (P), MENDOZA, (C) : Le management de la performance, éditions comptables malesherbes, Paris, 1994, P.219, cité par CHENTIR (N) : L'impact de la chaine logistique sur la performance commerciale de l'entreprise, Mémoire de licence, EHEC Alger, 2012.

Sites web

<https://www.youtube.com/watch?v=8VRQCQr8MoA>

<http://www.leressac.com>

www.logistiqueconseil.org

https://en.wikipedia.org/wiki/PDF417#/media/File:PDF417_Example.svg

Résumé

L'objet du présent mémoire consiste à étudier, le système d'information des entreprises portuaire et son impact sur la performance logistique.

A cet effet, nous avons défini la logistique portuaire comme étant, l'ensemble des moyens stratégiques et opérationnels permettant d'optimiser les fonctions dans la chaîne portuaire, dans le but de répondre à la demande de client au moindre coût avec le minimum de risques. Il s'agit d'un but vers lequel tous les indicateurs de performance doivent être tournés.

Le système d'information est un outil de coordination des différentes activités de l'entreprise. Sa place est primordiale dans la chaîne logistique portuaire. Il permet aux responsables d'obtenir les informations qui leur sont nécessaires pour la prise de décision, en assurant le couplage organisationnel entre les système opérationnel et le système de pilotage dans la chaîne portuaire.

L'étude nous a permis de conclure que les (TIC) et les progiciels, sont d'un apport indéniable dans la célérité des flux informationnel dans les entreprises portuaire.

Mots clés :

Logistique portuaire, la performance logistique, système d'information, TIC, les progiciels informatiques.

ABSTRACT:

The purpose of this brief is to study the information system of port companies and its impact on logistics performance.

For this end, we have defined port logistics as being ,all the strategic and operational means allowing to optimize the functions in the port chain, in order to meet customer demand at the lowest cost and with the minimum of risks. This is a goal towards which all performance indicators must be rotated. The information system is a tool for coordinating the different activities of the company, Its place and essential in the port logistics chain. It allows managers to obtain the information they need for decision-making, by ensuring organizational coupling between the operational system and the piloting system in the port chain.

. This study enabled us to conclude that (ICT) and software packages are an undeniable contribution to the speed of information flows in port companies.

Keywords:

port logistiques, logistics performance, information system, TIC (information and telecommunications technologies), Information système computer software packages.

نبذة مختصرة:

الغرض من هذا البحث هو دراسة نظام المعلومات لشركات الموائى وتأثيره على الأداء اللوجستي. لهذا الغرض ، حددنا لوجستيات الموائى على أنها الوسيلة الاستراتيجية والتشغيلية الكاملة لتحسين الوظائف المتعددة الوسائط في سلسلة الموائى ، من أجل تلبية طلب العملاء بأقل تكلفة وبأقل قدر من المخاطر. الهدف الذي يجب أن تدور حوله جميع مؤشرات الأداء.

يسمح التغيير إلى نظام معلومات متكامل للشركة بإدارة العلاقات بشكل أفضل مع الشركاء الاستراتيجيين للشركة. مكنتنا هذه الدراسة من استنتاج أن حزم برامج (ICT) وتخطيط موارد المؤسسات على وجه الخصوص ، يمكن أن تقدم مساهمة قيمة في سرعة تدفق المعلومات في الشركات.

الكلمات المفتاحية:

لوجستيات الموائى ، الأداء اللوجستي ، نظام المعلومات ، TIC (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة)

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des figures

Introduction1

Chapitre I : généralités et mots clé sur la logistique.....4

Section 1 : concepts clés de la logistique.....4

1- Historique de la logistique5

2- Définition de la logistique.....7

3- La mission de la logistique.....9

4- Les activités et but de la logistique.....9

A- La logistique des biens et services.....10

A-1- La logistique d’approvisionnement.....10

A-2- La logistique des chaînes de fabrication.....11

A-3- La logistique de distribution.....11

A-4- La logistique de retour ou Reverse Logistics.....11

B- La logistique des transports.....12

B-1- Détermination des réseaux de transport.....12

B -2- Planification des transports.....13

B- 3- Gestion du parc de véhicule.....13

C - La logistique de soutien.....13

5- Types et enjeux de la logistique.....14

5 -1 : Types de la logistique.....14

5 -2 : Les enjeux de la logistique.....14

6 - Historique et définition de la notion de la supply chain.....15

6- 1 Historique de la notion de supply chain	15
6 – 2 Définition de supply chain.....	16
Section 2 : Notions basiques sur la logistique portuaire :.....	18
1- Essais de définition.....	18
A-Définition.....	18
B- définition selon Jean GROSDIDIER DE MATONS.....	18
2- Les fonctions d'un port	21
A) Ports naturels.....	21
B) Ports aménagés.....	22
C) Ports artificiels.....	23
3 - Classification des ports:.....	23
A) Les ports sont classés selon leur destination.....	23
B) Les ports peuvent être aussi classés selon l'utilisation.....	24
4 - Définition et composants de la logistique portuaire :.....	25
4 -1 Définition de la logistique portuaire.....	25
4 -2 Les composants de la logistique portuaire.....	25
4 -3 Les enjeux territoriaux.....	26
5 - Les prestataires logistiques de la zone portuaire.....	27
6 - Les processus de la chaîne logistique portuaire.....	29
Section 3 : la performance de la logistique portuaire.....	30
1- Définition du concept de performance logistique et son évaluation.....	30
1-1Définitions de la performance.....	30

1-2	Les caractéristiques de la performance.....	30
1-3-	La distinction entre la performance et les notions voisines.....	31
1-4-	Le choix des critères de performance	31
1-5	Indicateurs de performance.....	33
2-	Définition de la performance logistique.....	34
3-	Evaluation de la performance logistique.....	35
	Chapitre 2 : le système d'information portuaire.....	38
	Section 1 : le système d'information.....	38
	1-Historique du système d'information.....	38
1-1	Une première période centralisée (années 1950-1960).....	39
1-2	La rupture des systèmes ouverts (années 1970-1980).....	40
1-3	Les architectures distribuées (années 1990-2000)	40
2-	Définition de l'information et définition de système d'information.....	41
2-1	Définition de l'information	41
2-2	Définition de système d'information	41
3 -	Le rôle de l'information dans l'entreprise et le fonctionnement du système d'information.....	42
3-1	Le rôle de l'information dans l'entreprise	42
a-	Un support du processus de gestion.....	43
b-	Un instrument de communication dans l'organisation.....	43
c-	Un support de la connaissance individuelle.....	43
d-	Un instrument de liaison avec l'environnement.....	43
	* Le rôle particulier du système d'information de gestion (S.I.G.).....	44

3-2	Le fonctionnement du système d'information.....	45
3-2-1	La collecte de l'information.....	45
3-2- 2	Le traitement de l'information.....	46
3-2- 3	La mémorisation de l'information.....	46
3-2- 4	La diffusion de l'information.....	46
4-	Les principaux composants d'un système d'information et sa place dans l'entreprise.....	47
4 -1.	Les personnes/ressources humaines.....	47
4- 2.	Le matériel.....	48
4- 3.	Les logiciels.....	48
4- 4.	Les procédures.....	48
4-1-5.	Les données.....	48
4-2.	La place du système d'information dans l'entreprise.....	49
Section 2 : Les technologies de l'information et de la communication (TIC).....		51
1 -	La notion des TIC.....	51
1 - 2.	Les caractéristiques des TIC	52
1 – 2 - a.	La compression du temps.....	52
1 -2 - b.	La compression de l'espace géographique.....	52
1 – 2 - c.	Réduction des espaces de stockage de l'information.....	53
1 – 2 -d.	Flexibilité d'usage	53

1 - 3. Les différents types des TIC.....	53
4 - Les NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication).....	53
2 - 1. Bar code / Code à barres.....	53
2 - 2. RFID (Radio Frequency Identification) / Identification par Radio Fréquence.....	54
2 – 3 . Intranet.....	56
3 - Les progiciels spécialisés et les solutions intégrées du S.I. portuaire.....	56
3 - 1. Progiciels spécialisés	56
3- 1.a. APS (Advanced Planning and Scheduling) / SPA (Système de Planification Avancée).....	56
3 - 1.b. WMS (Warehouse Management System) / SGE (Système de Gestion d'Entrepôts).....	57
3- 1.c. TMS (Transport Management System) / SGT (Système de Gestion des Transports).....	58
3 - 2. Solutions intégrées, plateformes et interfaces.....	59
3 - 2. a. ERP (Enterprise Resource Planning) / PGI (Progiciel de Gestion Intégré).....	59
3 - 2. b. CCS (Cargo Community System) / Système communautaire d'information inter organisationnel.....	60
3 - 2. c. EAI (Enterprise Application Integration) / IAE (Intégration d'applications d'entreprise).....	61

3 - 2 .d. EDI (Electronic Data Inter change) / EDI (Echange de Données Informatisé).....62

Section 3 : Le rôle du système d'information dans la logistique portuaire.....64

1-Le rôle de système d'information :.....64

- A- Le système d'information est une aide pour la prise de décision.....64
- B- Le Système d'Information est un outil de contrôle de l'évolution d'organisation64
- C- Le Système d'Information est un outil de coordination des déférentes activités de l'entreprise.....64

2-Le développement du système d'information.....64

3- La place du système d'information dans la logistique portuaire.....65

Conclusion69

La liste bibliographique.....71