

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique



Ecole supérieure de Management – Tlemcen

Département : Management

Spécialité : Stratégie

Mémoire de Fin d'Etudes
En vue de l'obtention du diplôme de Master académique
Thème

**Le rôle du transport maritime dans la
logistique des entreprises en Algérie**

Présenté par :

OUALI Nazih

Soutenu le : 07/07 / 2019

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Qualité
1 ZNASNI Soumia	MCA	Présidente
2 CHIKHI Kamel	MCA	Examineur
3 NAIM Ilham	MCB	Encadreur

Année universitaire : 2018 / 2019

Sommaire

Sommaire

Liste des abréviations

Dédicaces

Introduction générale.....01

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

Introduction.....03

Section 01 : Généralités sur la logistique et ses activités principales.....03

1. Historique et évolution de la démarche logistique.....03
2. Définition de la logistique.....06
3. Les méthodes de la logistique.....07
4. Le rôle de la logistique dans l'entreprise.....08
5. Les différents flux logistique.....09
6. Les dimensions de la performance logistique.....10
7. Les enjeux de la logistique.....12

Section 02 : La chaîne logistique (supply chain).....14

1. Définition de la chaîne logistique.....14
 2. Les flux de la chaîne logistique.....15
 3. Les enjeux de la chaîne logistique.....17
 4. La chaîne logistique et le système d'information.....19
 5. Optimisation de la chaîne logistique.....22
 6. La différence entre la logistique et la chaîne logistique.....24
- Conclusion.....26

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Introduction.....27

Section 01 : Généralités et évolution du transport maritime des marchandises.....27

1. Définition du transport maritime.....27
2. Histoire et évolution du transport maritime.....27
3. Le contrat et la tarification du transport maritime.....30
4. Les différents documents du transport maritime.....33
5. Les intervenants dans le processus du transport maritime.....35

Section 02 : Le cadre juridique et généralités du transport maritime.....38

1. Convention et loi sur le transport maritime.....	38
2. Les différents types de navires.....	41
3. Les principaux risques du transport maritime international.....	42
4. L'assurance du transport maritime.....	45
5. Les incoterms.....	46
Conclusion.....	48

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises cas de la compagnie CNAN Med spa

Introduction.....	49
-------------------	----

Section01 : Présentation de l'entreprise CNAN Med spa.....50

1. Historique et généralité de la CNAN Med spa.....	50
2. Capital et siège social de la compagnie.....	52
3. Organisation de la compagnie.....	53
4. Présentation de l'entreprise SANDOZ Spa	55

Section02 : les contraintes du transport maritime dans la logistique des entreprises (cas CNAN Med et Sandoz spa).....55

1. Les contraintes du transport maritime à l'importation	55
2. La synthèse des contraintes, des problèmes et des risques liés au transport maritime.....	58
3. Cartographie des risques du transport maritime.....	60
4. Estimation des coûts, pertes et frais supplémentaires.....	62
5. Le diagramme de Pareto.....	68
6. Les solutions aux contraintes les plus importantes.....	72
7. Evaluation des solutions proposées.....	74
Conclusion.....	80

Conclusion générale81

Liste des tableaux

Liste des figures

Glossaire

Annexes

Table des métiers

Liste des abréviations

AOM: Active Operations Management

APS: Advanced Planning System

ASLOG : Association française des logistiques d'entreprise

BAF: Bunker adjustment factor

B/L: Bill of lading (connaissance maritime)

CAF: Currency adjustment factor

CCI: Chambre de commerce Internationale

CEE : Communauté économique européenne

CIF: Cost, Insurance and Freight

CIP: Carriage and Insurance

CFR: Cost and Freight

CNUCED : Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement

CNAN Med spa: Compagnie Nationale Algérienne de Navigation Méditerranée société par action

CPE : Conseil de Participation de l'Etat

CSO: Company Security Officer

CPT: Carriage Paid

DAP: Delivered at Place

DAT: Delivered at Terminal

DDP: Delivered Duty Paid (rendu droits acquittés)

DEPD : Direction des études et de la prospective des Douanes

DPA: Designated Person Ashore

DTS : droit de tirage spécial

ECR : Efficient Consumer Response

EDI: l'échange de données informatisées

ERP: Enterprise Resource Planning

EVP: Equivalent vingt pieds

EXW : Ex Works ou « à l'usine », lieu convenu.

FAS: Free a Alongside Ship (Franco le long de navire)

FCA: Free Carrier

FCL : Full Container Load

GES : Gaz à Effet de Serre

GPAO: Gestion de la production assistée par ordinateur

ICP: indicateurs clés de performance

INCOTERMS: International commercial terms

JIT: Just in time

LCL: Less than a Container Load

Lo Lo: lift on/ lift off

MARPOL: Marine pollution

MES: Manufacturing execution system

NVA : non-valeur-ajoutée

NVOCC: Non-Vessel -Operating Common Carrier

OMC : Organisation mondiale du commerce

ONU : Organisation des Nations Unies

PPM : pièces défectueuses par million

PGI : progiciel de gestion intégré

RFID: Radio frequency identification

Ro Ro: Roll-on/roll-off

SAV: Service après-vente

SCM: Supply chain management

SAP: Systems Applications and Products in Data Processing

SC: Supply chain

SCEM: Supply Chain Event Management

SI: System d'information.

SRM: Supplier Relationship Management

TMS: Transportation Management System

USA: United States of America

USD: United States dollar

UP: Unité Payante

VLCC: very large crude carriers

ULCC: ultra large crude carriers

WMS: Warehouse Management System

Dédicaces.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidée lors de la rédaction de ce mémoire.

Je voudrais dans un premier temps remercier, mon encadreur de mémoire Mme Naïm, professeur de Micro-économie à l'école supérieure de management de Tlemcen, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je remercie également toute l'équipe pédagogique de l'école supérieure de management de Tlemcen et les intervenants professionnels responsables de ma formation, pour avoir assuré la partie théorique de celle-ci.

Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes, pour leur aide dans la réalisation de ce mémoire :

Monsieur Mohamed AOUCHE qui m'a beaucoup appris sur les défis à relever dans le monde du transport maritime. Il a partagé ses connaissances et expériences dans ce milieu, tout en m'accordant sa totale confiance.

Messieurs Samir HAMEL et Djamel KARAOUI, pour m'avoir accordé des entretiens et avoir répondu à mes questions concernant mon sujet d'étude, et m'avoir fait bénéficier de leurs expériences personnelles. Ils ont été d'un grand soutien dans l'élaboration de ce mémoire.

Mes parents et mes sœurs, pour leur soutien constant et leurs encouragements.

Introduction générale

Actuellement, dans l'économie mondiale, le commerce évolue de plus en plus au niveau international et les Entreprises de production les plus compétitives dans les différents pays développent des marchés au niveau mondial.

Au sein de cette économie mondiale, les entreprises cherchent essentiellement à assurer un maximum de bénéfices. Cet objectif ne peut être atteint qu'à travers un développement constant de leur activité, donc d'une quête continue de parts plus grandes du marché existant ou la pénétration de nouveaux marchés.

Les entreprises se trouvent inévitablement face à un environnement complexe, dynamique et en perpétuel changement et à plusieurs agents qui affectent leurs activités, d'une façon directe (concurrents, fournisseurs, clients ...) ou indirecte (l'Etat, des facteurs socioculturels et politiques ...). Ces agents peuvent être bénéfiques et favorables à l'activité de l'Entreprise dans le marché existant, sinon l'entreprise cherchera à conquérir de nouveaux marchés plus favorables à l'international en cas de saturation du marché existant, sa taille restreinte ou de sa stagnation, en addition à d'autres risques politiques, légales, techniques, financiers...

D'autre part, il est important de souligner qu'aucune nation ou entreprise n'est autosuffisante en matière de produits et de matières. De ce fait, les pays sont impliqués, à divers degrés, dans le processus d'échanges afin de se procurer les produits et les services dont ils ont en besoin. C'est pour cela et en raison de la recherche du gain et d'amélioration des conditions socioéconomiques, les échanges internationaux s'accroissent de plus en plus en termes de volume et de valeurs.

Aujourd'hui, le commerce évolue donc de plus en plus au niveau international et les entreprises de production les plus compétitives dans les différents pays développent des marchés au niveau mondial.

Une entreprise réalise plusieurs activités qui lui permettent d'assurer sa pérennité. Ces activités étant effectuées à l'intérieur de la firme ou données en sous-traitance à d'autres firmes nationales ou étrangères. Ceci demande une attention particulière pour s'assurer de leur coordination et l'optimisation de leurs coûts. La logistique est l'un des ensembles d'activités réalisées par l'entreprise en vue d'optimiser le processus de production et de maîtriser ses coûts.

La logistique est un élément important pour la réussite et le bon déroulement des différentes opérations de l'activité de l'entreprise, et son rôle est indispensable au bon fonctionnement de toutes les firmes, d'une part, et aide à bien gérer et à bien organiser l'acheminement de la marchandise, ce qui explique l'importance du transport sous toutes ses formes (maritime, aérien, routier et ferroviaire).

De nos jours, le transport maritime de marchandises est le principal mode de transport utilisé pour le transit intercontinental des marchandises. En Algérie plus de 90 % du commerce extérieur s'effectue par voie maritime. Par ailleurs, il y a lieu de noter que le transport maritime est considéré comme le mode le moins consommateur d'énergie (deux fois moins que le transport ferroviaire et jusqu'à dix fois moins que le transport routier).

Le transport maritime, par ses possibilités de massification du transport de marchandises, a facilité la croissance des échanges à travers le monde entier, devenant un facteur incontournable de la mondialisation.

Vu son importance le transport maritime fut l'objet de plusieurs études et ouvrages qui soulignent le rapport de celui-ci avec la logistique, on peut en citer le mémoire de fin d'études en vue de l'obtention de diplôme de Magister en Management et Commerce international à l'université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem qui s'intitule Transport maritime en Algérie, insuffisances et opportunités « comparaison entre le port de Mostaganem en Algérie et le port de Tanger Med au Maroc » et qui est réalisé par KHADRA BRAHMA MEDJDOUB. Ce mémoire propose une analyse en profondeur des différentes vulnérabilités du système portuaire algérien afin de comprendre où en est l'exploitation portuaire aujourd'hui en Algérie et comment améliorer la performance maritime dans le pays.

On trouve également le mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de Master en Sciences Commerciales intitulé La logistique du transport maritime Cas de L'Entreprise portuaire de Bejaia et l'agence maritime « ICTC » et réalisé par BOUCHERBA YASMINA et SAIDI SABRINA, ce mémoire est une introduction basique sur la logistique maritime actuelle cet ouvrage explique aussi le processus d'acheminement d'un navire et des notions sur la logistique portuaire.

Ensuite on trouve le mémoire de master en génie industriel qui traite le même sujet que le nôtre mais sous un autre angle plus technique, ce mémoire a été réalisé par ACHOUR Rabea et MOKHEBI Nawel à l'université Abou bakr Belkaid, Tlemcen intitulé « l'impact du coût de transport sur les systèmes logistiques »

Enfin toujours dans le même cadre on trouve le livre « Transport maritime et logistique des matières premières » parmi les premiers ouvrages qui ont établi la relation entre la notion du transport maritime et de la logistique suite au résultat d'une synthèse du séminaire du Centre d'études supérieures des transports internationaux de Marseille et qui a été publié en 1986 par Jacques Berengier.

Le transport étant l'une des opérations les plus importantes de la logistique et le transport maritime étant le moyen le plus utilisé à l'échelle internationale il est indispensable d'analyser l'importance des réseaux de transport maritime dans la chaîne logistique du transport international des marchandises (l'importation et l'exportation).

A ce sujet nous essayons de répondre à la problématique suivante : quel est le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises dans le cadre des échanges internationaux de marchandises ?

Nous tenterons de répondre à cette problématique en basant sur les hypothèses suivantes :

- Le transport maritime a un intérêt dans l'optimisation de la chaîne logistique (supply chain) des entreprises.
- Le transport maritime participe dans la détermination des prix de vente de la marchandise.
- Le transport maritime présente une contrainte qui pèse sur les coûts logistiques des entreprises.

Objectif de l'étude

Le but de ce mémoire est de déterminer l'impact du transport maritime dans l'activité des entreprises dans un contexte de commerce international de marchandise en Algérie et essayer de trouver des solutions aux contraintes lié au transport maritime du pays tout en précisant l'effet de ces contraintes sur les couts logistique des entreprises qui utilise ce moyen de transport.

Choix du sujet

Afin de créer un environnement économique stable et équilibré dans le pays il est nécessaire de développer les échanges internationaux de biens que ce soit entre les états ou bien les entreprises, ce qui fait du transport maritime un enjeu crucial qui joue un rôle important dans ce processus tout en sachant qu'il fait partie d'une fonction dans les entreprises appeler la logistique. Ceci rend le sujet un thème d'actualité et qui concerne l'économie du pays et l'activité des entreprises.

Chapitre I

La logistique et sa place dans les entreprises

Introduction

On vit une époque où le client est roi, donc les entreprises doivent être proactives. Pour cela, elles ont besoin d'être continuellement à l'écoute afin de répondre aux besoins des clients qui sont de plus en plus exigeants et leurs demandes sont en perpétuelle changement. Le fait d'être en écoute permanente des clients permet d'anticiper leurs demandes et d'éviter les situations imprévues. Les domaines de la supply chain et de la logistique en sont un parfait exemple en ce sujet.

La logistique est désormais un enjeu stratégique majeur des entreprises industrielles et commerciales engagées dans des secteurs concurrentiels.

C'est un véritable gisement de valeur ajoutée auprès des clients sous forme de qualité de service, de performance en délai et en réactivité. En outre, la logistique est un des paramètres principaux où se joue la rentabilité de l'entreprise, par l'optimisation des capacités de production, des stocks et des coûts de distribution.

L'utilisation du mot « logistique » est devenue de plus en plus fréquente au fil des ans tandis que sa signification s'élargissait, pour devenir un mot clef du management des entreprises et des relations inter-entreprises. La logistique est en effet une des fonctions majeures des systèmes modernes de production et de distribution.

C'est pour cette raison que nous allons nous intéresser dans ce chapitre, aux titres qui ont une relation directe avec la logistique. Ce chapitre sera composé de trois sections : La première consiste en une présentation générale de la logistique, la deuxième section sera consacrée à la chaîne logistique dans le commerce et à la présentation des incoterms.¹

Section 01 : Généralités sur la logistique et ses activités principales

1. Historique et évolution de la démarche logistique:

Toute activité industrielle ou commerciale contient nécessairement des processus logistiques: enregistrer les commandes des clients, distribuer les produits finis, gérer des stocks, planifier la production, s'approvisionner chez les fournisseurs ; des ressources importantes lui sont toujours consacrées, et ce, quel que soit la nature des activités : artisanales, industrielles ou commerciales, même si l'on ne parle pas de la logistique.

L'origine du mot est militaire : la logistique des armées, c'est la mise en œuvre de l'ensemble des ressources matérielles pour soutenir les opérations.

Traditionnellement l'activité de l'Entreprise, était divisée en différentes phases :

- ✓ Le service achat qui traitait des flux entrants,
- ✓ le service commercial qui traitait des flux sortants,
- ✓ la production qui se concentrait principalement sur ses contraintes propres et ses objectifs d'efficacité technique et de productivité.

¹ Michel Savy, Professeur à l'Université de Paris Es, LA LOGISTIQUE : UNE FONCTION ÉCONOMIQUE ESSENTIELLE, UN OBJET POLITIQUE NOUVEAU, disponible sur : <http://institut.fsu.fr/La-logistique-une-fonction-economique-essentielle-un-objet-politique-nouveau.html> [consulté le 03/03/2019 à 10h30].

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

Mais il manque dans une organisation pareille une vision propre à assurer une cohérence et une dynamique globales entre toutes les activités¹.

Dans ce qui suit, on va voir d'une façon globale et générale l'historique et l'évolution du terme et de la fonction logistique à travers les temps :

1.1. De l'Antiquité au XIXème siècle

- La logistique existe depuis l'Antiquité: elle permettait d'assurer l'approvisionnement et de faciliter le commerce
- L'Empire romain: maîtriser les flux de marchandises nécessaires au négoce de Rome,
- Moyen Age: elle permettait l'approvisionnement des marchés et des foires.
- au XIVème siècle l'Etat réorganise les transports pour favoriser l'expansion des échanges commerciaux.
- Au XIXème siècle, les ports d'Europe sont devenus des points de départ de l'expansion des Empires coloniaux.

Donc, à travers l'histoire, la logistique a été, depuis toujours, un support quotidien du commerce.

1.2. La logistique au début du XIXème siècle

- L'apport militaire a été considérable à la logistique à travers le temps (transport des troupes, approvisionnements...).
- L'organisation du débarquement des Alliés sur les plages de Normandie en juin 1944 exigea la mise au point de modèles mathématiques d'optimisation afin de coordonner les approvisionnements des troupes au fur et à mesure de leur l'avancée sur le terrain.
- Conceptualisation de la logistique: science mis au service de la prévision et de la décision.
- La logistique ne devient cependant un secteur d'activité à part entière que vers la fin du XXème siècle, avec ses méthodes, ses acteurs, ses métiers et ses techniques.
- La logistique a souvent été prise en charge par des entreprises à la recherche de création de valeur, donnant ainsi naissance aux premiers prestataires logistiques.

La logistique a connu un développement très rapide à partir des années 1980 et son poids est désormais considérable².

Dans les années 1980 beaucoup d'entreprises ont réuni dans un même service logistique toutes les fonctions qui traitent le flux de produits: de l'approvisionnement à la distribution, en passant par la gestion de production et la planification des ressources clés. Et en même

¹ Pascal EYMERY Président de l'ASLOG, Association française pour la logistique, Enjeux de la logistique, page 2.

² Le professeur Jamal Elbaz, Introduction à la Logistique, 2011/2012, page 3.

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

temps, s'est répandu rapidement la notion de JIT « juste à temps » pour tendre ces flux et en même temps augmenter la qualité de service et réduire le stock. Cette importante et rapide évolution, est importante dans certaines grandes entreprises, est encore tout juste en train de s'amorcer dans d'autres.

Les années 1990 voient une tendance à l'élargissement de ce concept de « logistique intégrée » vers une acception plus ouverte, le « Supply Chain Management », dans lequel c'est toute l'organisation de l'entreprise qui est pensée au travers du flux, au-delà de ses structures actuelles d'opérations (vente, distribution, production, achats, approvisionnement) pour permettre davantage de flexibilité.

Ces mutations sont en grande partie dues au contexte macro et micro-économique : Celui-ci a fortement et continuellement évolué durant les dernières décennies. Le marché était jusqu'aux années 1970, principalement tiré par une offre importante. En effet, les produits industriels trouvaient preneurs sans grande difficulté.

Mais cette croissance continue cessa en raison des éléments suivants :

- ✓ la crise économique qu'a connue cette décennie,
- ✓ le choc pétrolier, suite à la guerre à la guerre arabo-israélienne de 1973.
- ✓ une certaine saturation de la demande, avec l'arrivée sur le marché de produits japonais et de certains pays émergents.

L'apparition de ces nouveaux éléments imposa aux producteurs une nouvelle approche qui consiste principalement à porter une plus grande attention aux nouvelles exigences des clients. Ces derniers, en plus du produit, ont des exigences concernant : Un mode particulier de livraison, de réapprovisionnement, de délai, de fiabilité, de sécurité d'approvisionnement, de transfert de données, et d'un service après-vente.

Un des derniers exemples de ces transformations est celle initiée aux USA dans la grande distribution : l'Efficient Consumer Réponse (ECR) dont le secteur l'automobile, c'est un exemple révélateur.

L'ECR consiste à amener tous les producteurs à s'intégrer de plus en plus directement à l'acte de vente au consommateur final en répondant à ses exigences concernant les modes de conditionnement, de réapprovisionnement, de prévisions par le biais de techniques de captation de données et de transfert direct.

La logistique prend de l'importance et devient plus stratégique du fait de facteurs suivants:

- ✓ Accroissement des échanges sur des distances de plus en plus longues,
- ✓ accroissement de la diversité des produits qui résulte de la scission en « niches » de marché,
- ✓ rapidité des délais exigés,
- ✓ modification des localisations de production.

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

Parallèlement, il est à noter que les marges de manœuvre pour gagner de la compétitivité se réduisent dans certains secteurs en raison du niveau d'investissement, de différenciation technologique et de productivité.

À ceci s'ajoute des cycles de vie des produits de plus en plus courts, un impact toujours plus fort des cycles de la conjoncture économique, des compétences technologiques plus spécifiques et plus internationales.

Il apparaît donc une relation certaine entre la recherche de la qualité et la logistique. Le progrès dans la recherche de la qualité tient au fait que le producteur essaie de répondre à aux exigences du client qui souhaite des produits fiables et performants, et ce progrès est liée au souci constant d'amélioration du processus de production et des organisations et par même de la logistique.

Cette recherche constante de la qualité implique nécessairement l'évolution des organisations, des technologies, des stratégies logistiques, qui permettront aux entreprises de progresser dans un environnement concurrentiel et donc d'aller toujours de plus en plus vers une logistique comprise dans son ensemble du premier fournisseur au consommateur final¹.

2. Définition de la logistique :

Il existe plusieurs définitions de la logistique que l'on peut synthétiser comme suit:

La logistique est une notion d'origine militaire, qui a ensuite été adoptée ensuite aux organisations civiles. Le dictionnaire Larousse en donne la première définition comme suit: la logistique est « *l'ensemble des opérations ayant pour but de permettre aux armées de vivre, de se déplacer, de combattre et d'assurer les évacuations et le traitement médical du personnel* ».

De façon plus large, le mot logistique a aujourd'hui plusieurs sens et peut désigner, selon le contexte dans lequel il est utilisé, trois définitions différentes.

1- La logistique désigne un ensemble d'opérations physiques de traitement des produits, périphériques et complémentaires aux opérations de fabrication, et qui comprennent notamment le transport, la manutention, l'entreposage, l'emballage, etc.

2- La logistique désigne une des composantes des sciences du management, considérant l'entreprise et les relations interentreprises comme des systèmes de flux d'informations et de flux de produits dont il faut optimiser la gestion.

3- l'industrie logistique est une branche économique en émergence, constituée d'entreprises prestataires travaillant pour le compte d'entreprises agricoles, industrielles ou commerciales externalisant tout ou partie de leurs opérations logistiques. Chacune de ces trois catégories peut à son tour se décomposer en catégories plus fines.

Définitions standardisées de la logistique et de la fonction logistique

¹ Enjeux de la logistique, Pascal EYMERY, Op cite, page02.

Définition de la logistique d'après la norme EN 14943 (ou en français NF X50-601) :

La logistique est la planification, l'exécution et la maîtrise des mouvements et des mises en place des personnes ou des biens et des activités de soutien liées à ces mouvements et à ces mises en place, au sein d'un système organisé pour atteindre des objectifs spécifiques.

Définition de la logistique d'après la CEE/ONU et le Forum international des transports :

La logistique est un processus de conception et de gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le sens le plus large. Cette chaîne peut comprendre la fourniture de matières premières nécessaires à la fabrication, en passant par la gestion des matériaux sur le lieu de fabrication, la livraison aux entrepôts et aux centres de distribution, le tri, la manutention et la distribution finale au lieu de consommation.

Définition de la fonction logistique d'après la norme NF X 50-600 :

La logistique est une fonction dont la finalité est la satisfaction des besoins exprimés ou latents, aux meilleures conditions économiques pour l'entreprise et pour un niveau de service déterminé. Les besoins sont de nature interne (approvisionnement de biens et de services pour assurer le fonctionnement de l'entreprise) ou externe (satisfaction des clients). La logistique fait appel à plusieurs métiers et savoir-faire qui concourent à la gestion et à la maîtrise des flux physiques et d'informations ainsi que des moyens¹.

3. Les méthodes de la logistique

Il existe plusieurs aspects ou méthodes de la logistique et de son application au sein de l'entreprise et on peut citer parmi elles les 8 plus importantes qui sont:

- 4.1. Une logistique d'approvisionnement :** qui permet d'amener dans les usines les produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production.
- 4.2. Une logistique d'approvisionnement générale :** qui permet d'apporter à des entreprises de services ou des administrations les produits divers dont elles ont besoin pour leurs activités (fournitures de bureau par exemple).
- 4.3. 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 concerner la gestion de la production tout entière.
- 4.4. Une logistique de distribution :** celle des distributeurs, qui consiste à apporter au consommateur final, soit dans les grandes surfaces commerciales, soit chez lui par exemple, les produits dont il a besoin.
- 4.5. Une logistique militaire :** qui vise à transporter sur un théâtre de combat, tout ce qui est nécessaire aux troupes et à leur mise en œuvre opérationnelle.
- 4.6. Une logistique de soutien :** née également chez les militaires mais étendue à d'autres secteurs tels l'aéronautique, l'énergie, l'industrie, etc.. Elle consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de maintenances.

¹ Michel Savy, Conférence nationale sur la logistique, La logistique en France État des lieux et pistes de progrès, page05.

4.7. Une activité dite de services après-vente : qui est exercée dans un cadre marchand par celui qui a vendu un bien. L'expression « management de services » est utilisée assez souvent pour désigner le pilotage de cette activité.

4.8. 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, emballage, produit inutilisable 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.

Toutefois, il est à signaler que les différentes méthodes de logistiques ont existé jusqu'à ce que le concept de Supply Chain ne vienne apporter une certaine unité en ce domaine¹.

4. Le rôle de la logistique dans l'entreprise

La logistique est une fonction indispensable dans le bon fonctionnement des entreprises car elle rentre dans chaque partie du processus de la création de valeur pour l'entreprise comme pour le client et c'est pour cela qu'on va citer les missions ou le rôle de la logistique au sein de l'entreprise :

Mission de la fonction logistique

Ayant la responsabilité de la conduite et de la synchronisation des actions de maintenance internes ou externes, la fonction logistique a pour mission :

- de prévoir la chronologie du déroulement des différentes tâches ;
- d'optimiser les moyens nécessaires en fonction des délais et des chemins critiques ;
- d'ajuster les charges aux capacités connues ;
- de lancer les travaux au moment choisi, en rendant tous les moyens nécessaires disponibles ;
- de contrôler l'avancement et la fin des travaux ;
- de gérer les projets (prévision, optimisation logistique, avancement et respect des délais) ;
- d'analyser les écarts entre prévision et réalisation.

Pour résumer le rôle de la logistique dans l'entreprise on peut dire que « Le but de la logistique est de répondre à la demande client suivant un niveau de service fixé, au moindre coût » (J. Heskett, 1977)².

¹ Yves Pimor ; LOGISTIQUE - Production - Distribution – Soutien, Yves Pimor et Michel Fender, 5e édition, Dunot, page 4.

² Youness CHATER, Le rôle de la fonction logistique dans l'amélioration de la performance du service maintenance; Badr DAKKAK, Abdennebi TALBI ; page 2.

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

Donc, d'une manière plus précise, on peut dire que la logistique a un rôle de:

- Définition des politiques de service et de stock.
- Définition des schémas directeurs logistiques.
- Coordination / synchronisation de l'offre et de la demande.
- Réduction de l'incertitude de la demande.
- Planification de la demande, de la distribution, des stocks, de la production, des approvisionnements, du SAV et des retours.
- Optimisation des ressources industrielles et logistiques.
- Maîtrise du service client, des délais, des coûts logistiques et des émissions de GES¹.

Le tableau ci-dessous résume le rôle de la logistique dans l'entreprise :

Tableau 1 : La logistique dans l'entreprise (Lemoigne, 2013)

	Acheter	produire	vendre
Définir la chaîne logistique	Définir le réseau de production et le réseau logistique, définir le mode de pilotage		
Planifier les opérations	Définir la stratégie achat, sélectionner les fournisseurs, gérer les relations avec les fournisseurs.	Planifier la production	Prévoir la demande
Planifier le transport			
Gérer les flux d'information	Gérer les demandes et les commandes d'achat, contrôler les factures fournisseurs.	Contrôler les activités de production	Gérer les commandes de vente, facturer les commandes, gérer les réclamations et le service après-vente.
Piloter les stocks et les flux de produits			
Gérer les flux de produit	Réceptionner les marchandises	Produire Maintenir	Expédier les marchandises
Préparer, exécuter et clôturer les ordres de transport			
Piloter la performance	Piloter la performance des achats	Piloter la performance de la production et de la maintenance	Piloter la performance du processus de traitement des commandes
Piloter la performance de la logistique et du transport			

Tableau01 : Philippe Vallin, « la logistique modèles et méthodes de pilotage des flux », 3ème édition economica, Paris.2003 p 35.

5. Les différents flux logistique

Dans l'espace, on distingue deux catégories de flux logistiques : les flux logistiques internes et les flux logistiques externes.

¹ Thierry Jouenne, Définition et finalité de la logistique Les 4 leviers de la logistique durable Le taux de service client, page09.

5.1. Flux logistiques internes

Il s'agit des flux de production à savoir circulation de matières et composants dans le réseau de fabrication. Ces flux sont constitués par la chaîne des opérations de transformation, d'usinage, de manutention et de stockage intermédiaires.

5.2. Flux logistiques externes

Les flux de la logistique externes sont constitués de deux différents flux qui sont les flux amont et flux aval :

5.2.1. Flux d'approvisionnement ou flux amont :

Circulation des matières et consommables depuis le magasin du fournisseur jusqu'au magasin de l'entreprise cliente.

5.2.2. Flux de distribution ou flux aval:

Circulation des produits finis ou semis finis de l'entrepôt de l'entreprise jusqu'à celui d'une autre entreprise cliente.

Les flux de logistiques externes sont tous constitués par une chaîne d'opérations d'emballage, de manutention, de transport et de stockage. Selon la méthode d'approvisionnement choisie dans le processus, les flux logistiques peuvent prendre différentes formes.

Parmi les flux externes, il existe différents types de flux :

a. Les flux poussés : Une particularité des flux internes, dans ce type d'organisation,

Chaque étape de fabrication est déclenchée par la disponibilité des matières premières ou des composants au niveau du poste amont. Les produits fabriqués sont stockés en attente d'une demande pour la consommation.

b. Les flux tirés : Le déclenchement de la livraison ou de la fabrication d'un produit se fait uniquement sur la demande d'un poste client. En principe il y a zéro stock dans la chaîne.

c. Les flux tendus : Une combinaison des deux précédents flux, c'est équivalent d'un flux tiré, mais avec un minimum de stocks et d'en-cours repartis le long de la chaîne logistique.

d. Les flux synchrones : Dans ce type d'organisation, la livraison de composants différents est réalisée dans le respect de leur ordre d'entrée dans le processus de fabrication.

Ils sont donc livrés juste au moment de leur utilisation. Ce qui permet de réduire les stocks et les coûts qui y sont liés¹.

6. Les dimensions de la performance logistique

Si la logistique est au cœur des priorités de l'entreprise, c'est parce qu'elle contribue fortement à la performance, avec un impact particulier dans un certain nombre de domaines, que nous allons à présent définir.

¹La gestion des flux logistique, Disponible sur : <http://www.logistiqueconseil.org> [Consulté le 09/06/2019 à 19h0]

6.1. Le service aux clients :

Le contrat avec le client est une promesse qu'il est vital d'honorer convenablement pour l'image de l'entreprise fournisseur. Livrer dans les conditions prévues en fonction de la demande est la première des caractéristiques de la qualité logistique. En effet un client peut être très fortement pénalisé s'il n'a pas les produits attendus dans les délais annoncés.

6.2. Les délais :

Les clients n'attendent pas seulement un produit de qualité, avec un coût intéressant en proportion de sa valeur perçue, mais aussi un délai. Suivant les produits, les secteurs industriels et commerciaux, suivant aussi les cultures et les pays, cette dimension du délai peut prendre une part prépondérante dans le choix qu'un client fait de son fournisseur.

Le temps de réactivité (ou temps de réponse), correspond au délai entre la demande de livraison et la livraison réelle.

Le temps d'écoulement représente quant à lui le temps de traversée des produits (physiques) du point d'entrée au point de sortie d'un site. Il caractérise l'aptitude du système industriel et logistique à servir rapidement une demande sans recours à des stocks intermédiaires.

Le délai de mise sur le marché est quant à lui vital pour les produits nouveaux ou fortement évolutifs (informatique, pharmacie...).

6.3. Les stocks :

Ils sont là pour assurer la disponibilité des produits que l'on veut vendre, et permettre un bon service au client malgré des temps de production interne longs ou peu fiables. Mais ils présentent de graves inconvénients : ils sont à l'origine de coûts importants et, de plus, ont des « effets secondaires » ennuyeux : ils rendent plus compliquée la gestion, moins directe la détection des problèmes de qualité... Ils constituent vite une mauvaise habitude dont on ne peut plus se passer.

On sous-estime souvent le véritable coût des stocks, le coût financier tout d'abord, pour lequel il convient de prendre un taux d'actualisation habituellement supérieur à un simple taux d'intérêt bancaire, puis un ensemble d'autres coûts liés aux stocks :

- le coût des surfaces, des bâtiments utilisés pour le stockage et l'entretien de ces bâtiments, le gardiennage ;
- les équipements divers pour le stockage et la manutention associée : rayonnages, chariots élévateurs, emballages ;
- la main-d'œuvre de manutention des stocks ;
- les frais de gestion administrative : saisie des mouvements, informatique, inventaires, temps de recherche des produits ¹;
- risques de vieillissement, de détérioration pendant le stockage ou les manutentions associées, risque d'obsolescence, risques couverts par les assurances (le montant des primes peut être lié à la valeur des stocks), impôts ;

¹ Enjeux de la logistique, par Pascal EYMERY, Op cit, page 03.

— risques liés au retard de détection des problèmes qualité (coûts de tri et de rebut des stocks).

Suivant les cas, le coût annuel du stock en proportion de sa valeur se situe entre 20 % et 50 %.

6.4. Les coûts logistiques

La logistique a un impact sur certains postes de coûts très significatifs, si bien qu'il n'est pas rare que dans une entreprise les coûts logistiques soient estimés de 8 à 15 % du chiffre d'affaires.

Les **coûts de transport** représentent généralement un poste significatif de coût logistique. Suivre un indicateur à ce sujet est important : le pourcentage des coûts de transport par rapport au chiffre d'affaires a naturellement l'intérêt de rapporter les coûts de transport en proportion du niveau de l'activité.

- Les **coûts de manutention** incluent :
- les coûts de main-d'œuvre de manutention ;
- les coûts des équipements, investissement et maintenance.

Les **coûts de conditionnement** des produits intègrent les frais de mise en palettes, les films de protection, les cartons, les emballages.

Il est également intéressant de suivre de manière analogue les **coûts administratifs** de gestion de la chaîne logistique : agents de planning, administration des ventes, gestion des informations des systèmes associés, etc.

Les **coûts induits par les défaillances logistiques** : productivité et capacité diminuées en fabrication à cause de problèmes d'approvisionnement, temps passé à résoudre de problèmes divers, à répondre à des clients impatients de ne pas recevoir leurs commandes, pertes de ventes ou de marge liées à un service médiocre, etc¹.

7. Les enjeux de la logistique

On peut subdiviser les enjeux de la logistique en trois enjeux principaux qui sont :

7.1. Les enjeux pour l'entreprise (interne)

En raison de son importance, la logistique fait partie de la stratégie d'entreprise. Elle a une influence sur :

- 7.1.1. **La croissance de l'entreprise** : une logistique performante augmente la rentabilité et la flexibilité de l'entreprise.
- 7.1.2. **La maîtrise des coûts** : Indispensable à une meilleure connaissance de l'environnement, des coûts du produit. La logistique permet d'éviter tous les gaspillages, dans ce cas, la logistique intégrée est particulièrement efficace.
- 7.1.3. **Les possibilités d'externalisation de l'entreprise** : L'analyse logistique permet à l'entreprise de se recentrer sur sa vocation principale en confiant à des spécialistes certaines opérations comme le transport ou le stockage des marchandises.

¹ Enjeux de la logistique, par Pascal EYMERY, Op cit, page 04.

7.1.4. La diversification de l'entreprise : La maîtrise de la chaîne logistique permet à l'entreprise d'élargir la gamme de ces activités.

Les décisions de localisation, d'agencement de l'entreprise : elles ont pour objectif de réduire les coûts de transport externe et de manutention grâce à des choix réalistes, d'implantation géographique et d'organisation interne des unités de production.

7.2. Les enjeux pour l'ensemble de l'entreprise (externe)

Il existe un lien étroit entre l'amélioration de la productivité et les projets de la logistique, c'est pourquoi les contraintes et les enjeux de la logistique sont pris en compte par l'Etat dans l'élaboration des politiques économiques, politique, technique...

La logistique influence :

- 7.2.1. **Le secteur du transport** : le développement de la logistique a généré des mutations et des restructurations chez les acteurs du secteur transport.
- 7.2.2. **Le développement régional** : les entreprises s'implantent plus dans les régions dotées de solides infrastructures. Cela contribue à leur essor économique et à leur développement.
- 7.2.3. **Politique économique** : Etat et collectivités locales intensifient leurs interventions : ex : amélioration des réseaux routiers pour désenclaver une région.
- 7.2.4. **Environnement scientifique et technique** : la logistique favorise la généralisation de la robotique. Ils sont généralement liés au développement de l'informatique¹.

7.3. Les enjeux de la logistique internationale

Elles se présentent comme suit :

- 7.3.1. **Multiplécité des intervenants** : Il convient de bien organiser la circulation des informations et des marchandises, bon suivi des flux documentaires, bonne planification des opérations physiques ;
- 7.3.2. **Multi modalité des opérations de transport** : Faire attention à la nature et taille des colis, aux types d'emballage utilisé, favoriser l'utilisation des unités de transport intermodal (UTI) ;
- 7.3.3. **Diversité des textes réglementaires** : Des conflits peuvent exister entre les réglementations nationales et internationales. Il convient de savoir quelle législation ou convention s'applique à chaque étape de l'acheminement international ;
- 7.3.4. **Maîtrise de temps logistiques** : Il faut optimiser les temps de traitement des flux (moins de ruptures des charges, gestion anticipée de certaines formalités administratives, Inter modalité et accélération des temps de transbordement...) ;
- 7.3.5. **Maîtrise des coûts logistiques** : Optimiser les coûts liés aux flux internationaux (coûts des prestataires, meilleure combinaison de moyens, déploiement des stratégies logistiques collaboratives,

¹ Logistique et approvisionnement, Disponible sur : <http://1bqaa.kanak.fr/t12-chap 4-logistique-et-approvisionnement> [consulté le 19/02/2019 à 12h00].

choix des régimes douaniers les mieux adapté à chaque situation...Etc.

7.3.6. Maitrise des risques : Protection des marchandises, moins de manipulations, assurance, respect des conditions de transport pour les denrées périssables¹

Section 02 : La chaîne logistique (supply chain)

1. Définition de la chaîne logistique

1.1. Définitions du « Supply Chain Management »

Définir le « Supply Chain Management » (SCM, gestion de la chaîne d'approvisionnement ou de la chaîne logistique en français) est tout aussi délicat que de définir la logistique : il existe en effet des définitions ou des approches multiples du SCM, un concept anglo-saxon apparu au début des années 1990. La plupart d'entre ces définitions mettent en avant le client, traduisant le fait que c'est par principe de la demande qui « tire » la supply chain.

Le SCM signifiait initialement un rapprochement intra-organisationnel des fonctions d'achat, de production, de distribution et de vente, mais il a rapidement été enrichi d'une dimension inter-organisationnelle (« du fournisseur du fournisseur au client du client »). Si des définitions standardisées de la « Supply Chain » et de son « Management » existent (par exemple celles du « Council of Supply Chain Management Professionals », qui propose également une définition de la gestion logistique), il n'y a pas d'approche unifiée du SCM².

1.2. Définitions du « Council of Supply Chain Management Professionals »

La supply chain commence à partir des matières premières non transformées et se termine avec le client final. La supply chain relie de nombreuses entreprises. Les échanges matériels et d'information dans le processus logistique s'étendent de l'achat des matières premières jusqu'à la livraison des produits finis à l'utilisateur final. Tous les fournisseurs, les prestations de services et les clients sont les maillons de la supply chain.

Le supply chain management englobe la planification et la gestion de toutes les activités liées à l'approvisionnement et l'achat, la transformation, et toutes les activités de management logistique. Surtout, il comprend également la coordination et la collaboration avec les partenaires de la chaîne, qui peuvent être des fournisseurs, des intermédiaires, des prestataires logistiques et des clients. En substance, le supply chain management combine la gestion de l'offre et de la demande au sein d'une entreprise et entre les entreprises.

La gestion logistique (« Logistics management » dans la définition originale) est la partie du management de la supply chain qui planifie, met en œuvre et contrôle les flux et le

¹Logistique internationale, Disponible sur : [Http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Logistique-internationale.htm](http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Logistique-internationale.htm), [consulté le 18/02/2019 à 11h00].

² La logistique en France État des lieux et pistes de progrès, Michel Savy, Op.cite ,page06.

stockage des marchandises, les services et les informations connexes entre l'origine et la consommation, afin de répondre aux exigences des clients¹.

2. Les flux de la chaîne logistique

Dans une entreprise et son environnement, il existe une multitude de flux tant physiques (logistiques, de production) que financiers ou de communication.

La maîtrise de ces flux est un facteur clé de performance industrielle. Elle permet d'accroître à la fois la productivité de l'entreprise, d'améliorer la sécurité, d'améliorer l'image de l'entreprise, de réduire ses coûts (d'approvisionnement, de fabrication et de distribution) et d'améliorer ses délais. La maîtrise des différents flux ainsi que la connaissance exacte des demandes permet ainsi à l'entreprise de produire « au plus juste ».

Les différents types de flux :

2.1. Les flux physiques :

Le flux de marchandises est le résultat matériel de la conjonction de trois flux primaires (de capital, de travail et de savoir-faire) ». [Colin et Lengrand. 1980]². Un flux physique de production industrielle est un déplacement, dans le temps et dans l'espace, d'éléments matériels, depuis la réception des matières premières ou composants pouvant être des sous-ensembles, jusqu'à l'arrivée chez le client, éléments qui subissent des transformations et qui doivent répondre à une attente extérieure.

Un flux physique de production industrielle est un déplacement, dans le temps et dans l'espace, d'éléments matériels, depuis la réception des matières premières ou composants (pouvant être des sous-ensembles), jusqu'à l'arrivée chez le client, éléments qui subissent des transformations et qui doivent répondre à une attente extérieure.

Les particularités d'un flux physique industriel est de subir des transformations (ce qui nécessite donc l'existence de ressources) et d'être un "flux principal" (il doit satisfaire une attente du client)³.

2.2. Les flux d'informations :

Le flux d'information représente l'ensemble des transferts ou échanges de données entre les différents acteurs de la chaîne logistique, afin que ces derniers puissent répondre aux besoins exprimés par la commande du client final. Le flux d'information est bidirectionnel et permet de faire le lien entre le flux physique et financier. Ils permettent de « coordonner les flux physiques et financiers entre chaque nœud qui compose le réseau de la Supply Chain et permettent ainsi une coordination globale ». [Fawcett et Magnan, 2001]⁴.

¹ Traduction des auteurs, Disponible sur: <http://cscmp.org> [consulté le 20 /02/2019 à 15h00]

² Synchronisation des flux physiques et financiers : mise en évidence de l'échec du déploiement d'un ERP au travers d'une étude de cas, 2 Sep2014, Paul Egret, page27.

³ La maîtrise des flux industriels ; Raymond et Stéphanie BITEAU, Éditions d'Organisation, 2003 ; page33.

⁴ Synchronisation des flux physiques et financiers, 2 Sep2014, Paul Egret ; Op.cit, page29.

Plusieurs flux d'information sont essentiels au bon fonctionnement de la chaîne. Bien qu'il serait intéressant de tout recevoir à ces centres de contrôle, il est important de s'en tenir aux flux d'information centraux à la mission de tels centres de contrôle de la chaîne afin d'éviter les problèmes de surcharge mentionnés précédemment.

2.2.1. Le transport

Les systèmes de transport sont la colonne vertébrale d'une chaîne logistique et se doivent d'être contrôlés en temps réel pour assurer le suivi des marchandises et aussi le respect des horaires établis. De nos jours, plusieurs dispositifs électroniques de surveillance des transports peuvent être utilisés, des alarmes et signaux digitaux au suivi des camions par satellite. Pour s'assurer d'une visibilité en temps réel, la position de chaque conteneur ou camion ainsi que le statut des capteurs de données telles que la température intérieure des remorques, devraient être disponibles au centre de décision.

2.2.2. Les stocks

Le niveau des stocks dans les chaînes logistiques est une information cruciale qui peut indiquer des pénuries à venir autant que de graves surplus avec risque de pertes. La localisation et le statut de ces stocks sont des informations essentielles dans une chaîne globale avec plusieurs sites de production. En effet, le gestionnaire de chaîne au centre de contrôle se doit d'ajuster les niveaux de production des différents sites afin d'éliminer les surplus et les pénuries pouvant entraîner un arrêt de production.

2.2.3. Les commandes

Avec des chaînes logistiques globales distribuant des produits à travers le monde, les commandes affluent de différents fuseaux horaires. De plus, il faut également tenir compte des commandes en ligne ou automatisées, lesquelles sont reçues 24 heures sur 24. Il est maintenant très difficile pour une chaîne logistique d'être efficace si les gestionnaires ne prennent connaissance des commandes que durant leurs heures d'ouverture locales. Un centre de contrôle de la chaîne qui opère de façon continue permet de déceler tout changement de commande rapidement et de répartir ces commandes.

2.2.4. La capacité des centres de production

En possédant toutes les informations mentionnées ci-haut sur une base continue et en temps réel, il est alors possible d'ajuster en conséquence les calendriers de production en temps réel également. Il est donc possible d'optimiser la production en tenant compte de facteurs tels que les heures de travail en surtemps dans certains centres, de la sous-utilisations de la main-d'œuvre dans d'autres centres ou encore de l'épuisement des ouvriers¹.

2.3. Les flux financiers (ou flux monétaires) :

Le flux financier est la contrepartie monétaire du flux physique. Appelés « cash-flows », ces flux sont créés avec les différentes activités que subissent les flux physiques telles que la production, le transport, le stockage ou le recyclage. Les flux financier ne sont donc pas indépendants. En effet les flux économiques et financiers sont « toujours la contrepartie de flux de bien ou de services ». [Roche, 1990]. Les flux financiers sont bien souvent corrélés aux

¹ L'information dans la chaîne logistique ; SIMON VÉRONNEAU, FEDERICO PASIN et JACQUES ROY ; HEC Montréal, Canada, 2008, page 157-158.

flux physique (c'est la réception du bien qui déclenche le paiement) mais peuvent aussi être décorrélés (avec le versement d'un acompte par exemple). Vis-à-vis de la chaîne logistique le flux financier est unidirectionnel, descendant du client final vers le fournisseur du rang le plus élevé. Néanmoins, à l'échelle d'une entreprise, le flux est bidirectionnel représentant les recettes « cash-in » et les dépenses « cash-out ».¹

3. Les enjeux de la chaîne logistique

Les modèles traditionnels de stratégie sont devenus plus complexes avec le développement de la concurrence mondiale.

Dans une approche de l'avantage concurrentiel: domination par les prix (et donc les coûts) ou différenciation, nous sommes entrés dans l'ère du prix et de la différenciation.

Il faut maintenant être « bon partout », dans tous les domaines prix, qualité, délai, flexibilité, niveau de service.

3.1. Les prix / les coûts

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

3.2. La qualité des produits

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

3.3. Le délai

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

3.4. La flexibilité

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

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

¹ Synchronisation des flux physiques et financiers, Paul Egret ; Op.cit, page 28.

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

3.5. Le niveau de service

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

Aux critères traditionnels, prix, qualité, délai, flexibilité et niveau de service, sont venus s'ajouter plus récemment les risques et le potentiel de progrès.

3.6. Les risques

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

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

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

3.7. Potentiel de progrès

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

Après avoir optimisé leurs différentes fonctions séparément (production puis distribution et plus récemment achats), les entreprises ont pris conscience que l'amélioration de leurs performances passait nécessairement par l'intégration et la vision globale de leurs processus. Le concept de logistique puis plus récemment de Supply Chain a permis d'atteindre cet objectif¹.

¹ PRESENTATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE, Disponible au : <http://pfeda.univ-lille1.fr/iaal/docs/dess2003/log/multimedia/partie1/partie1.html>, [consulté le 05/03/2019 à 11h00].

4. La chaîne logistique et le système d'information

4.1. Définition du système d'information

Le système d'information (SI) est un ensemble organisé de ressources qui permet de collecter, stocker, traiter et distribuer de l'information, en général grâce à un ordinateur. Il s'agit d'un système sociotechnique composé de deux sous-systèmes, l'un social et l'autre technique. Le sous-système social est composé de la structure organisationnelle et des personnes liées au SI. Le sous-système technique est composé des technologies (hardware, software et équipements de télécommunication) et des processus d'affaires concernés par le SI.

L'apport des nouvelles technologies de l'Information est à l'origine du regain de la notion de système d'information. L'utilisation combinée de moyens informatiques, électroniques et de procédés de télécommunication permet aujourd'hui, selon les besoins et les intentions exprimés, d'accompagner, d'automatiser et de dématérialiser quasiment toutes les opérations incluses dans les activités ou procédures d'entreprise.

Ces capacités de traitement de volumes importants de données, d'inter-connexion de sites ou d'opérateurs géographiquement éloignés, expliquent qu'elles sont, aujourd'hui, largement utilisées (par exemple, dans les activités logistiques) pour traiter et répartir l'information en temps réel, en lieu et place des moyens classiques manuels, plus lents, tels que les formulaires sur papier et le téléphone.

Ces capacités de traitement sont également fortement appréciées par le fait qu'elles renforcent le caractère « systémique » des données et traitements réalisés : la cohérence et la consolidation des activités lorsqu'elle est recherchée et bien conçue permet d'accroître la qualité du contrôle interne de la gestion des organisations, même lorsque celles-ci sont déconcentrées ou décentralisées¹.

4.2. Les outils du SI dans la Supply Chain

De nombreux outils sont apparus ces dernières années dans le monde des progiciels de gestion et d'optimisation de la chaîne logistique ERP (Enterprise Resource Planning) ou progiciel de gestion intégré (PGI). Chacune de ces innovations est venue compléter le système d'information des supply chains, pour aboutir aujourd'hui à un véritable « système nerveux » plus flexible, plus performant et capable de réagir en temps réel aux aléas d'un réseau. Les entreprises qui ont su rapidement intégrer ces applications ont vite transformé ces avantages en un véritable atout concurrentiel.

S'il y a bien un domaine du Supply Chain Management (SCM) qui a fortement évolué, c'est bien le système d'information : ERP (Enterprise Resource Planning), APS (Advanced Planning System), WMS (Warehouse Management System), TMS (Transportation Management System), SRM (Supplier Relationship Management), SCEM (Supply Chain Event Management) ...sont quelques-uns des outils apparus ces dernières années dans le monde des progiciels de gestion et d'optimisation de la chaîne logistique. Ces innovations appuyées par d'autres (taille des disques durs, rapidité des processeurs, qualité des écrans,

¹ Système d'information, disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27information, [consulté le 07/03/2019 à 12h00].

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

miniaturisation des produits et technologie RFID) témoignent des progrès réalisés pour répondre aux enjeux de croissance, de mondialisation et globalisation, de satisfaction client, de réduction de coûts et d'accélération des flux¹.

Tableau 02 : Les différentes familles de Systèmes d'Information pour la logistique.

Les SI pour le SCM	ERP	APS	WMS	TMS	AOM	MES
Famille d'outil	Tactique Généraliste	Stratégique SCP	Opérationnel SCE	Opérationnel SCE/SCP	Opérationnel SCE	Opérationnel SCE
Fonctionnalités	Gestion des référentiels Gestion des transactions	Planification et aide à la décision	Gestion des stocks et des emplacements	Pilotage des flux et ordonnancement des transports	Enregistrement et gestion des commandes	Pilotage de l'atelier
Périmètre d'action	L'entreprise	L'entreprise et ses partenaires aval	L'entreprise ou le prestataire logistique	L'entreprise et/ou le prestataire logistique	L'entreprise	L'entreprise
Données traitées	Tous processus de la prise de commande à la facturation	Processus de prévision des ventes	Processus de mouvement des stocks	Fichiers transporteurs Caractéristiques des livraisons	Commandes clients	Lien avec les automates Maintenance
Connexion amont/aval	Oui amont/aval	Oui amont/aval	Oui amont/aval	Oui amont/aval	Oui aval	Non
Capacité à anticiper les aléas	Non, règles de gestion rigides	Oui, promotions, météo	Oui, gestion proactive des incidents	Oui, traçabilité des livraisons	Non	Oui, opérations de maintenance

tableau02 : <http://blog.agilea.fr/>, [consulté le 05/03/2019 à 11h30].

4.3. Le système d'information et les fonctions de l'entreprise

Quel que soit l'entreprise, on retrouve les fonctions suivantes :

- Les ressources humaines qu'il faut recruter, former, rémunérer, gérer ;
- La comptabilité et la finance pour calculer les dépenses, recettes, rentabilité... ;
- La production où les produits/services sont "fabriqués" et où il faut planifier, organiser le stock, le processus de fabrication, de livraison ;
- La vente et le marketing où il faut gérer la relation client et avoir une information précise sur les produits, tarifs, marges.... ;
- L'ingénierie où les produits sont conçus, testés et évalués et où l'on envisage le processus de fabrication, les méthodes de travail ;

L'intérêt et la participation du SI dans ces fonctions a débuté par la comptabilité (appui et vérification des tâches humaines), s'est propagé à la fabrication/conception (chaîne de production automatisée,).

4.3.1. Comptabilité et gestion des stocks

La comptabilité et gestion des stocks permet de faciliter :

¹ RÉALITÉS INDUSTRIELLES Le système d'information : système nerveux des supply chains De l'intégration à la modularisation, par, Si-Mohamed SAID, mai 2006, page 47.

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

- le calcul et édition des fiches de paie ;
- le suivi des achats, des livraisons, des ventes ;
- le calcul et édition des factures (sûreté de l'état comptable...) ;
- les états comptables et gestion financière.

4.3.2. L'information bureautique

La bureautique permet de faciliter les tâches suivantes :

- Le secrétariat et la production de l'écrit, grâce aux logiciels de traitement de texte, aux tableurs, et autres suites ;
- L'organisation et la gestion des informations locales à un individu ;
- La communication principalement grâce aux e-mails ;
- Participation à l'enseignement ;

4.3.3. Vente et marketing

Il est indispensable dans cette fonction d'avoir en permanence les informations sur :

- les produits, les prix et les marges ;
- la disponibilité des produits ;
- Le profil du client : volume d'achat, habitude ;
- L'évolution des ventes : top-10 des produits vendus, nature des ventes. Il a donc en permanence entre les informations nécessaires (base clientèle, stocks).

4.3.4. Production

A l'usine et à l'atelier, les systèmes informatiques permettent de :

- Automatiser les tâches de production et donc d'augmenter productivité et prix de revient ;
- Produire le produit au moment opportun ;
- Produire en volume et à la demande ;

4.3.5. Logistique et relation client fournisseur

La logistique permet d'harmoniser et automatiser les échanges de données :

- Les données comptables ; les données du stock et les données fournisseurs.

De plus en plus, on se tourne vers :

- les ERP (systèmes d'information intégrés orientés métier SAP) ;
- l'EDI (l'échange de données informatisées) : Apparue dans le domaine du textile, le principe de l'échange des données s'est vite répandu à d'autres domaines. Exemple : le réseau bancaire

SWIFT permet l'échange de données bancaires entre différents établissements nationaux ou internationaux, l'EDI a pris une large part dans l'édition des factures, bons de commandes, ...et avec Internet, l'ascension se poursuit.

4.3.6. Management et direction

- Le SI (système d'information) offre aux managers et dirigeants une vision globale des résultats de l'entreprise.

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

Figure présente les diverses applications progiciels classiques¹.

Figure01 : Le système d'information et les fonctions de l'entreprise.

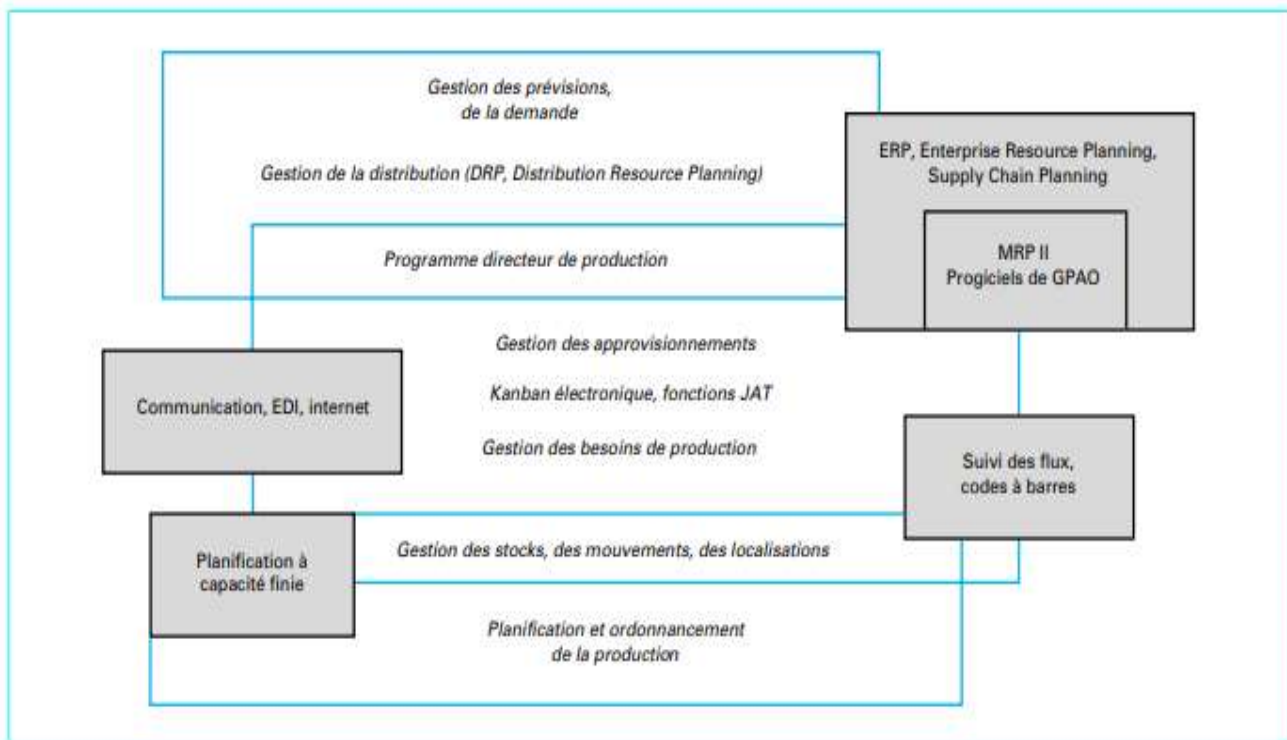


Figure01 : Enjeux de la logistique Pascal EYMERY ; page06.

5. Optimisation de la chaîne logistique

Pour l'optimisation durable de la supply chain (SC), il faut extraire et éliminer la non-valeur-ajoutée (NVA) de votre SC. Les Principales pertes d'efficacité et les dysfonctionnements sont potentiellement des axes d'amélioration cachés de la supply chain. Les symptômes de ces pertes peuvent être :

- Une désynchronisation des flux d'approvisionnement qui va générer des Stocks amont et WIP pléthoriques et souvent peu visibles ou bien au contraire des arrêts, des ralentissements ou des reprogrammations de la production.
- Manque de transparence et de partage d'information qui rend le processus SC instable, donc peu répétable
- Coût de possession matières premières élevé (transports, gestion de l'urgence, stockage, administration)
- Peu d'anticipation et de souplesse de l'organisation SC.

Les causes sont très variées et multiples. Elles seront difficilement identifiables, donc pas résolues, si nous les considérons isolément.

¹ La logistique du transport maritime Cas de L'Entreprise portuaire de Bejaia et l'agence maritime « ICTC » ; par BOUCHERBA YASMINA SAIDI SABRINA ; UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA ; page19-20.

L'approche globale de la lean supply chain porte donc non seulement sur les secteurs spécifiques de la chaîne de valeur, mais surtout met les interfaces de l'ensemble de la supply chain en tension. Cela s'applique aussi bien aux fonctions classiques de planification, approvisionnements, production et logistique aval, qu'à la logique du système d'information ou encore à la prise en compte des besoins clients ou des délais fournisseurs.

5.1. La force de toute chaîne tient dans celle de son maillon le plus faible :

La mise en évidence de toutes ces interactions apporte la transparence, donc la mise en lumière des dysfonctionnements, Sans parler du cout d'achat des matières ou produits, la structure des coûts peut être optimisée tout au long du processus.

Afin de garantir une flexibilité voulue et maitrisée et faire en sorte que la chaîne d'approvisionnement ne soit pas sous stress inutilement, le niveau d'inventaire n'est pas systématiquement ramené à zéro, mais il est calculé (point de commande, kanban) et maitrisé, a toutes les étapes du processus

Avec la bonne combinaison humaine (expérience/compétences supply chain), Avec une bonne compréhension de votre système d'information, vous pouvez à identifier les NVA de votre supply chain. Nous pouvons bien entendu vous y aider et y apporter des solutions structurantes par notre approche modulaire lean SC. L'enjeu étant d'optimiser les couts de manière durable, mais aussi à très court terme.

5.2. 6 Etapes pour optimiser sa chaine d'approvisionnement

L'optimisation est l'un des aspects les plus importants à considérer pour une entreprise afin de pouvoir outrepasser la concurrence. Peu importe le produit, le but est de maximiser l'efficacité et les coûts jusqu'à la distribution du produit sur le marché tout en ne compromettant jamais la qualité.

S'il est temps pour votre chaîne d'approvisionnement de subir une certaine restructuration, vous devriez prendre en considération les six éléments suivants.

5.2.1. Améliorez vos relations avec les détaillants

Vous pouvez vous assurer de la production d'un produit, mais en fin de compte c'est le détaillant qui le vend au client. Les détaillants possèdent d'ailleurs des données très utiles que vous pouvez consulter et utiliser dans le but de conserver une production optimale. Enrichir la collaboration avec vos détaillants peut vous fournir de précieux renseignements.

5.2.2. Adoptez des pratiques durables

Aussi connue sous le nom d'économie circulaire, la durabilité dans les chaînes d'approvisionnement peut grandement contribuer à l'amélioration de l'efficacité. Par définition, les pratiques durables indiquent qu'une entreprise prend des mesures significatives afin de réduire son empreinte carbone tout en accordant une attention particulière aux matières premières de sorte que le minimum de déchets soit créé. Cela oblige aussi les entreprises à être conscientes des matières utilisées ainsi que de l'argent dépensé.

5.2.3. Utilisez la technologie à votre avantage

Que ce soit pour des logiciels de suivi des ressources ou pour des processus automatisés, investir dans la mise à jour de la technologie peut être très rentable quand vient temps d'optimiser sa chaîne d'approvisionnement.

5.2.4. Faire de la gestion des stocks une priorité

Connaître l'état de vos stocks de matières premières et de produits finis peut à la fois aider à répondre aux demandes, mais aussi à garder les coûts d'entreposage au plus bas. Opter pour des mises à jour automatiques de l'inventaire permet d'économiser beaucoup d'heures de travail et permet à vos employés d'utiliser leur temps de façon plus productive.

5.2.5. Savoir déceler une chaîne d'approvisionnement efficace

Comme le disait le vieux philosophe Peter Drucker « Si vous ne pouvez le mesurer, vous ne pouvez le gérer » cela s'applique parfaitement dans le cadre de l'optimisation d'une chaîne d'approvisionnement, car il est important de savoir votre but et les étapes pour y parvenir. Il est primordial d'établir des repères pour les indicateurs clés de performance (ICP) afin de viser un objectif à atteindre.

5.2.6. Examinez et analysez fréquemment

Il est important de toujours vouloir s'améliorer. Par l'utilisation d'un système analysant les performances courantes et les améliorations, vous comprendrez comment votre entreprise progresse ou peut progresser davantage. Il est aussi important de toujours garder en tête que le vent peut changer, de nouvelles technologies feront surface et votre secteur d'activités évoluera au fil du temps, ce qui influencera probablement votre travail¹.

6. La différence entre la logistique et la chaîne logistique

6.1. De la Logistique à la Supply Chain

La logistique représentait traditionnellement l'activité allant de la mise à disposition des produits finis par l'usine ou le négociant jusqu'à la livraison au client. Elle s'est désormais fondue dans le concept de "supply chain management" dont l'objectif est d'optimiser la gestion des flux physiques et des flux d'information le long de la chaîne logistique depuis le fournisseur du fournisseur jusqu'au client du client.

L'efficacité de la Supply Chain Management est devenue un enjeu majeur pour les entreprises car il est à la fois générateur d'économies de coût (réduction des stocks, utilisation rationnelle des capacités) et facteur de différenciation par rapport à la concurrence en termes de réactivité et de service client.

Cette évolution coïncide avec celle, non moins forte, de l'environnement des entreprises. Le marché s'oriente vers une personnalisation des produits en fonction des souhaits des clients, un renouvellement accéléré des gammes et une exigence de service croissante : disponibilité, respect des engagements de livraison, SAV.

¹ OPTIMISATION DURABLE DE LA SUPPLY CHAIN, Philippe Le Roux, publié le 7 décembre 2019, Disponible au : [Http://ovaleperformance.com/optimisation-durable-de-la-supply-chain/](http://ovaleperformance.com/optimisation-durable-de-la-supply-chain/), [consulté le 04/03/2019 à 21h00].

En même temps, les échanges se mondialisent et l'explosion du réseau Internet, nouveau canal de distribution, accélère le rythme des échanges entre partenaires commerciaux.

Enfin les entreprises se recentrent sur leurs métiers de base et se focalisent sur la création de valeur. Ceci les amène à externaliser la distribution, à limiter la production à l'assemblage ou même à se concentrer uniquement sur la conception et la vente de produits sous-traités. Quels que soient leurs marchés, la capacité à anticiper et maîtriser les actions d'adaptation et de changement est un enjeu crucial pour les entreprises industrielles et commerciales¹.

6.2. SUPPLY CHAIN et LOGISTIQUE: Quelles différences ?

Le SCM recouvre dans le langage courant professionnel des concepts très différents.

Le mot Supply Chain est employé bien souvent pour désigner la logistique de l'entreprise, même si la fonction n'est ni globale, ni transversale.

Le mot Supply Chain est employé par des prestataires de services qui réalisent des prestations diverses de stockage, de préparation de commandes. Ils déclarent avoir une activité Supply Chain. C'est possible si le maillon traité s'insère dans un système global et si le système d'information utilisé s'interface bien en amont avec le système de prises de commandes du client et en aval avec le système utilisé par les transporteurs.

La Supply Chain n'est pas une fonction de l'entreprise, ce n'est pas non plus un service achetable à un prestataire de service, ce n'est pas un module informatique, c'est en fait une démarche de fonctionnement qui vise à assurer une gestion et une synchronisation de l'ensemble des processus qui permet à un ou plusieurs systèmes clients / fournisseurs de prendre en compte et de répondre aux attentes des clients finaux (du fournisseur du fournisseur au client du client).

La Supply Chain contient toutes les activités associées au flux et à la transformation des biens, depuis les matières premières jusqu'au produit fini livré à l'utilisateur, ainsi que les flux d'informations associées. Le SCM ou Supply Chain Management se définit alors comme l'intégration de ces activités afin d'engendrer un avantage compétitif pour l'entreprise en mettant la satisfaction des besoins client au cœur du système.

La logistique représentait traditionnellement l'activité allant de la mise à disposition des produits finis par l'usine ou le négociant jusqu'à la livraison au client. Elle s'est désormais fondue dans le concept de Supply Chain Management ou SCM dont l'objectif est d'optimiser la gestion des flux physiques et des flux d'information le long de la chaîne logistique depuis le fournisseur du fournisseur jusqu'au client du client. Elle est donc présente à tous les niveaux de l'entreprise, aussi bien au niveau opérationnel (pour la gestion des flux physiques de marchandises par exemple), au niveau tactique (pour définir les organisations et piloter ces flux à moyen terme), qu'au niveau stratégique – pour définir les grandes orientations à long terme.

Elle est donc présente à tous les niveaux de l'entreprise, aussi bien au niveau opérationnel (pour la gestion des flux physiques de marchandises par exemple), au niveau tactique (pour

¹ 6 étapes pour optimiser sa chaîne d'approvisionnement, publié le 14 avril 2016, Disponible au : <http://www.herwood.ca/nouvelles/6-etapes-pour-optimiser-sa-chaîne-d'approvisionnement.aspx>, [consulté le 05/03/2019 à 10h00].

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

définir les organisations et piloter ces flux à moyen terme), qu'au niveau stratégique – pour définir les grandes orientations à long terme.

Planifier toute l'activité de l'entreprise, achats, production et distribution des produits, en se calant sur la demande des clients, telle pourrait être une définition synthétique de l'optimisation de la Supply Chain.

On peut dire alors que la « Supply Chain » contient toutes les activités associées au flux et à la transformation des biens, depuis les matières premières jusqu'au produit fini livré à l'utilisateur, ainsi que les flux d'informations associées. C'est que la « Supply Chain Management » se définit alors comme l'intégration de ces activités afin d'engendrer un avantage compétitif pour l'entreprise en mettant la satisfaction des besoins client au coeur du système¹.

Conclusion

La logistique, ou bien encore la supply chain, est devenu aujourd'hui une vraie compétence ou encore plus que ça un métier et une spécialité à part indispensable pour bien des entreprises car, même si ce n'est pas leur cœur de métier, elle a une influence directe et importante sur sa performance commerciale, économique, financière et environnementale et donc sur le processus de la création de valeur durable qu'elle est capable de générer et d'accumuler année après année.

¹ La différence entre la logistique et le Supply Chain Management, 29/06/2012, Disponible sur : <https://www.buvetteetudiants.com/cours/91/la-difference-entre-la-logistique-et-le-supply-chain-management>, [consulté le 04/03/2019 à 11h00].

Chapitre II

Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Introduction

Dans une époque marquée par une concurrence de plus en plus dure et par un progrès technologique rapide, l'environnement dans lequel se situent les ports maritimes est devenu complexe. Ce changement constitue par ailleurs un sujet majeur et difficile pour la maîtrise de la chaîne logistique. Les opérateurs maritimes sont alors appelés à s'adapter à l'environnement dont elles se nourrissent et dont elles dépendent, et à s'ajuster à ces multiples changements.

Actuellement, le secteur de transport maritime évolue dans un environnement international en pleine mutation. Etant caractérisé par la libéralisation du commerce international, la mondialisation des services et la globalisation de la production et des marchés, il constitue de fait un maillon stratégique pour tous les pays maritimes.

L'ampleur de ce phénomène se constate également au niveau des institutions qui encadrent ce type de transport et de leur puissance économique. D'ailleurs, la grandeur même des compagnies maritimes et la multitude d'intervenants extérieurs influent considérablement sur le transport maritime, ce qui permet de mesurer l'importance de cette activité dans le monde moderne.

Mais, au-delà de ce besoin impératif celui d'assurer à nos ports une capacité suffisante pour faire face à la demande interne, l'objectif majeur de la nouvelle stratégie portuaire et maritime consistera dorénavant à réduire les distances économiques qui nous séparent de nos partenaires traditionnels¹.

Section 01 : Généralités et évolution du transport maritime des marchandises

1. Définition du transport maritime

Le transport maritime consiste à déplacer des marchandises ou des voyageurs par voie maritime. Ce déplacement sera couvert par un connaissance dans le cadre de la ligne régulière ou d'un contrat d'affrètement dans le cadre d'un service de tramping (lorsque les tonnages sont importants, par exemple).

Plus de 6 milliards de tonnes ont emprunté la mer (en 2005), assurant 90% du trafic mondial.

Ce mode de transport couvre l'essentiel des matières premières (pétrole et produits pétroliers, charbon, minerai de fer, céréales, bauxite, alumine, phosphates, etc.). À côté de ce transport en vrac, il couvre également le transport de produits préalablement conditionnés se présentant sous forme de cartons, caisses, palettes, fûts, ce que l'on a coutume d'appeler de la marchandise diverse ou « divers ».

2. Histoire et évolution du transport maritime.

Le transport maritime remonte de très loin dans l'histoire, ainsi dès que l'être humain a su très tôt, assembler les morceaux de bois pour se déplacer dans les eaux ; il a compris que la voie d'eau pourrait servir pour transporter les personnes et les marchandises. Très tôt la

¹ Transport terrestre maritime aérien-Le transport maritime, ENCGT (École nationale de commerce et de gestion de), Master Spécialisé en Logistique et Transport 2009 /2010, page 03.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

navigation naquit, les rames (qui caractérisent l'époque primitive) et les caravelles (navire à voile) des navires du XVe siècle et XVIe siècle furent les premiers instruments de navigation utilisés ensuite les navires à voile furent leur apparition pour enfin aboutir à un moyen mécanique vers le XVIIIe siècle qui par ailleurs est considéré comme le siècle des grandes découvertes.

En effet, la construction en acier a remplacé les constructions des navires en bois. La découverte de la machine à vapeur, la découverte de l'hélice et la turbine ont permis d'avoir des bâtiments (navires) rapides et robustes.

À cette évolution, il faut ajouter une étape importante caractérisée par l'apparition de la boussole et du gouvernail. Après la découverte des bâtiments jugés nouveaux, le transport maritime est devenu de plus en plus indispensable au commerce et à l'industrie naissante compte tenu du volume énorme des marchandises à transporter¹.

Au début de l'ère du transport maritime, les marchandises étaient extrêmement convoitées d'où l'existence des pirates mais aussi de corsaires.

Les corsaires étaient engagés par les rois pour piller les marchandises de bateaux étrangers.

Certains de ces pirates sont très célèbres. Actuellement, la piraterie n'a pas totalement disparu, comme les pirates du détroit de Malacca, du golfe d'Aden en Somalie.

A terre, les ports étaient également dangereux. En effet les ports étaient autrefois très peu sécurisés, ce qui permettait un très grand nombre d'infractions. Beaucoup de marchandises étaient volées à cette époque, souvent par des personnes pour qui le vol était le seul moyen de survivre.

En plus d'être dangereux, le voyage maritime était également très long: la vitesse de navigation dépendait beaucoup de la force du vent, et les bateaux étaient obligés de faire de grands détours, notamment pour passer de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique).

La lenteur et la dangerosité de ce mode de transport ont été pendant longtemps extrêmement coûteuses. Mais des solutions ont été par la suite inventées pour remédier à ce problème.

2.1.La création des canaux :

L'invention des canaux développés de 1880 à 1914 permet de gagner un temps considérable. Les canaux sont des voies navigables construites par l'homme pour servir de raccourci aux navires.

Le canal de Panama ouvert en 1914 est sûrement le plus connu, celui-ci est construit par Les Etats unis d'Amérique. Situé en Amérique centrale, le canal de Panama relie l'océan Pacifique à l'océan Atlantique. Permettant de gagner un temps considérable, neuf heures contre plusieurs semaines. Cela peut s'expliquer de sa grande utilisation par les cargos. Au vu de la quantité de bateaux empruntant ce canal, ceux-ci sont obligés de réserver leur passage un an avant, prouvant ainsi son succès.

¹ Transport maritime, Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_maritime#Historique, [consulté le 24/03/2019 à 11h00].

Malgré cela, quelques bateaux trop gros sont encore incapables de passer. Ces bateaux se nomment les « overpanamax » et sont obligés de passer par le sud et le détroit de Magellan pour atteindre le Pacifique depuis l'Atlantique.

2.2. L'utilisation de la machine à vapeur pour les bateaux :

Depuis l'année 1769, l'union de la machine à vapeur et de la métallurgie a permis un développement révolutionnaire de l'économie du transport.

C'est grâce à la révolution industrielle que les grands voiliers renonceront à la force humaine (galériens) et les remplaceront par les machines à vapeur¹.

2.3. L'arrivée des conteneurs maritimes :

L'espace maritime est défini comme un système géographique dont la finalité consiste à relier les espaces continentaux.» Le transport maritime est donc un moyen privilégié des échanges internationaux et a connu plusieurs révolutions pour s'adapter au à l'évolution continue des échanges.

L'utilisation de conteneurs (ou conteneurisation) est l'une des révolutions les plus sensibles du transport maritime. Mais qu'est-ce en fait la conteneurisation et comment elle est née ?

La conteneurisation est l'utilisation de conteneurs pour le transport maritime de marchandises.

Apparu dans les années 20 aux Etats-Unis dans les transports ferroviaires, la conteneurisation a gagné l'Europe en 1925. Plus tard, la conteneurisation a été utilisée par les Américains pendant la Deuxième Guerre Mondiale et la Guerre de Corée.

L'exploitation commerciale de ce mode de conditionnement telle que nous le voyons aujourd'hui date de 1956 où un entrepreneur de transport routier américain, Malcom Mac Lean a eu l'idée de transporter ses remorques sans leurs châssis sur un navire. Dix ans plus tard en 1966, le « Fairland » d'une capacité de 228 conteneurs a été le premier porte-conteneurs à relier l'Amérique et l'Europe. Ces deux dates symbolisent l'apparition de la conteneurisation moderne.

La conteneurisation a donc moins d'un siècle et pourtant son essor fait qu'elle se taille actuellement une grande place dans les échanges maritimes internationaux. En effet, 80% des échanges internationaux se font à par voie maritime pour un volume évalué à 5,1 milliards de tonne en 2004. Le conteneur représente près de 80% de ce volume soit 300 millions d'EVP (équivalent vingt pieds).

Aujourd'hui, le transport de marchandises par conteneur est devenu banal. Toutes les marchandises qui doivent voyager sur de longues distances en dehors des vrac (charbon, céréales, minerais de fer...) et des liquides (hydrocarbures par exemple) sont aujourd'hui chargées en conteneurs. On estime à 9 400 000 le nombre de conteneurs en circulation en 2004².

¹ Historique du transport maritime, disponible sur : <https://billsergeconseil.com/historique-transport-maritime/>, [consulté le 24/03/2019 à 11h30].

² LE CONTENEUR MARITIME, DELCO / M&R / P&R, page 01-02.

3. Le contrat et la tarification du transport maritime

Le contrat du transport maritime

Dans le secteur des transports maritimes, on distingue principalement deux types de contrats : Le contrat de transport et le contrat d'affrètement.

3.1. Le contrat de transport : Connaissance maritime

Par contrat de transport maritime, le transporteur s'engage à déplacer une marchandise d'un point à un autre moyennant un prix spécifié. Il est :

- à titre onéreux (il y a un prix à payer)
- consensuel (2 parties : le chargeur et le transporteur)
- synallagmatique (obligations de parts et d'autres)

L'élément qui matérialise le contrat de transport est le CONNAISSEMENT ou B/L délivré en quatre exemplaires :

- Un exemplaire destiné au commandant en chef du navire,
- Un exemplaire destiné à l'agent consignataire,
- Un exemplaire destiné au Shipper,
- Un exemplaire destiné au réceptionnaire.

Les différents types de connaissances sont :

- Le connaissance à ordre : l'échange se fait par donation (remise),
- Le connaissance nominatif : l'échange se fait par endossement (c'est le plus courant),
- Le connaissance « Reçu pour embarquement » (Received for shipment),
- Le connaissance dit « Embarqué » (Présence effective à bord du navire).

Les informations contenues dans le connaissance sont :

- Le nom du SHIPPER,
- Le nom du consignataire,
- La NOTIFY PARTY,
- Le nom du navire,
- Le numéro du voyage,
- Le port de chargement / déchargement / transbordement

À propos du connaissance maritime.

Le connaissance maritime (bill of lading) apparaît souvent pour les opérateurs du commerce international comme un document « difficile » à comprendre. Il présente plusieurs facettes et son utilisation requiert une certaine expérience. Le B/L matérialise le contrat de transport établi entre un « chargeur » qui peut être l'exportateur ou l'importateur, lequel a souvent mandaté un transitaire, et la compagnie maritime représentée en général par son agent.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Les originaux constituent des titres de représentatifs des marchandises nécessaires à la prise en charge des marchandises par le destinataire final (consignee) et peuvent être « négociés » dans le cadre d'une transaction commerciale ou bancaire (cas du crédit documentaire). L'expéditeur des marchandises (shipper) sera très vigilant à ce que ses coordonnées, celles du destinataire (sauf si le document est au porteur c'est à dire « blank endorsed ») ainsi que celles de celui à qui doit être notifié à l'arrivée du navire (« notify ») faute de quoi le document pourrait être considéré comme « irrégulier » et créer un litige. De nombreux pièges concernant les mentions apportées sur le B/L (« clean » et « shipped on board » notamment) peuvent également bloquer une livraison ou un paiement.

3.2. Le contrat d'affrètement : Charte-partie

Il existe 3 types d'affrètements : l'affrètement coque nue, l'affrètement au voyage et l'affrètement à temps.

3.2.1. L'affrètement coque nue

Le frèteur s'engage à mettre à la disposition de l'affrèteur un navire pour un temps défini sans armement ni équipage ou avec un équipage incomplet. L'affrèteur a la gestion nautique et commerciale du navire.

3.2.2. L'affrètement au voyage

Le frèteur s'engage à mettre à la disposition d'un affrèteur un navire déterminé pour un voyage. Le frèteur conserve la gestion nautique et commerciale du navire.

3.2.3. L'affrètement à temps

Le frèteur s'engage à mettre à la disposition de l'affrèteur un navire pour un temps (plusieurs mois, voire plusieurs années). Le frèteur conserve la gestion nautique du navire et l'affrèteur assure la gestion commerciale.

Le document qui matérialise le contrat d'affrètement est la CHARTE-PARTIE en anglais CHARTER PARTY.

A propos de la Charte-partie

La Charte-partie est l'acte constituant le contrat d'affrètement. Il s'agit d'un accord par lequel le propriétaire d'un navire (le frèteur) loue celui-ci à d'autres personnes (affrêteurs) en vue du transport d'une cargaison. La charte-partie est donc l'instrument du contrat d'affrètement. Elle stipule les obligations des parties et leur tient lieu de loi. « Le contrat, lorsqu'il est écrit, est constaté par une charte-partie qui énonce, outre le nom des parties, les engagements de celles-ci et les éléments d'individualisation du navire. »

Dans la charte-partie, le propriétaire garde le contrôle de la navigation et de la gestion du navire, mais l'affrèteur est responsable de la cargaison. Les navires qui ne sont pas affectés à des lignes régulières peuvent être affrétés sous diverses formes (au voyage, à temps, « à coque nue », lorsqu'il s'agit du navire seul, ou à forfait).

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Dans le jargon maritime, le mot "nolis" ou encore "nolisement" sont des synonymes du mot "affrètement" et sont plutôt utilisés en droit maritime¹.

3.3. La tarification du transport maritime

Le transport maritime s'effectue soit en conventionnel soit en conteneur exclusif FCL (Full Container Load) ou de groupage LCL (Less than a Container Load).

La tarification du transport maritime s'articule autour du fret de base et se calcule en intégrant les paramètres suivants :

- Fret de base
- Correctifs conjoncturels ou permanents (BAF, CAF, harbour dues, congestion surcharge...)
- Frais de manutention au port de départ et d'arrivée
- Autres frais (frais de dédouanement, frais de documents...)

Le fret de base se calcule "à la boîte" pour les conteneurs exclusifs (FCL) ou à l'Unité Payante (UP) pour le conventionnel ou les conteneurs de groupage.

Le nombre d'Unités Payantes (UP) occupées par la marchandise s'obtient en arbitrant le poids de cette dernière en Tonnes et son volume en m³ à l'avantage du navire².

¹ Les types de contrats en transport maritime, Disponible au : [Http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Transport-maritime/Contrat-maritime.htm](http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Transport-maritime/Contrat-maritime.htm), [consulté le 23/03/2019 à 12h00].

² FICHE 2 Le transport maritime, page 02-03.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Le tableau ci-dessous donne des exemples de calcul de fret en fonction du mode d'expédition :

Tableau 03 : Mode de calcul du fret

Mode d'expédition	Calcul du fret
Conventionnel	Soit les données suivantes : Marchandise (V = 7 m³ et P = 2 tonnes) Transport Le Havre - Lagos Tarif : 100 USD/UP, CAF : 5%, BAF : 3% Le fret se calcule de la façon suivante : Nombre d'UP = Max (V, P) = 7 UP Fret de base = 7 x 100 USD = 700,00 USD BAF = 5 % x 700 USD = 35,00 USD CAF = 3 % x (700 + 35) = 22,05 USD Fret maritime = 700 + 35 + 22,05 = 757,05 USD
Conteneur exclusif	Soit les données suivantes : Marchandise conditionnée en 2 x 20' Transport Le Havre - Lagos Tarif : 1500 USD/20', CAF : 5%, CAF : 4 % Calcul du fret : Fret de base = 2 x 1500 USD = 3000 USD BAF = 5 % x 3000 USD = 150 USD CAF = 4 % x (3000 + 150) = 126 Fret maritime = 3000 + 150 + 126 = 3276 USD
Conteneur de groupage	Principes de calcul identiques à ceux du transport conventionnel

Source : Tableau 3 - FICHE 2 Le transport maritime, page 03.

4. Les différents documents du transport maritime

Les documents les plus importants du transport maritime sont le connaissement et le manifeste car ils permettent de déterminer le mouvement de la marchandise. Ils servent de support de preuve de gestion et de contrôle de l'exécution d'un transport de marchandises sur un navire donné. Ils sont émis par l'agent maritime à l'issue d'une longue chaîne administrative qui fait intervenir divers prestataires.

4.1. Le connaissement (Bill of lading)

C'est le seul document de transport qui constitue un titre de propriété de la marchandise. C'est la compagnie de transport maritime ou son agent qui l'émet, à la demande du chargeur, sur la base des indications fournies par le chargeur. Ce document doit être émis en 4 exemplaires originaux dont 2 originaux commerciaux et au plus tard 24 h après la mise à bord de la marchandise, en général contre remise du bon d'embarquement et de la note de fret si le fret est payable au départ.

4.2. Le manifeste

C'est le document de transport maritime qui permet pour les opérations export ou import d'énumérer la totalité de marchandises chargés dans un port à destination d'un autre port.

4.3. Documents accessoires de la gestion administrative

Ce sont des documents de liaison principalement entre l'agent maritime et le chargeur, le transporteur, le destinataire des marchandises et les autres acteurs de la chaîne logistique.

4.3.1. Le Schedule

Il s'agit d'un document d'information client qui est établie par le chargeur et transmise à l'agent maritime (représentant de l'armateur pour établissement d'un devis de transport. Elle donne une description détaillée de la marchandise, du type d'emballage, le type de transport choisi et la destination finale¹.

4.3.2. La cotation

Ce document est établi par l'agent maritime pour le compte du chargeur. Il détermine les conditions de facturation de la marchandise pour le voyage.

4.3.3. La demande de positionnement

Ce document est établi par le booking (service des réservations) et adressé à l'acconnage pour la mise à disposition d'un conteneur pour un client à l'export.

4.3.4. La maquette

C'est un formulaire standard fourni par l'agent maritime au chargeur. Il aide à faire la description de la marchandise. Le formulaire rempli sert de document de base pour l'établissement du draft.

4.3.5. Le draft

Le draft est un brouillon de connaissement. Il est établi par le service documentation export de l'agent maritime. Après émission, il est ensuite soumis à la procédure interne de validation (généralement par le shipping Manager). A la suite de cette validation, il sert de source pour l'établissement des différents modèles de connaissements².

¹ Transport terrestre maritime aérien, Op cit, page17.

² Idem, page 18.

4.3.6. Le booking

Ce document est établi par la section BOOKING de l'agence maritime. Il formalise la réservation d'un espace de chargement sur un navire à la demande du chargeur. Son but est de faciliter le contrôle du volume de chargement à embarquer sur le navire.

4.3.7. L'avis d'arrivée

C'est un document émis par le service « Documentation Import » de l'agence maritime. Il est adressé au destinataire de marchandise, porteur du connaissement ou « NOTIFY PARTY ». On y trouve des renseignements sur la date probable ou effective d'arrivée de la marchandise, la date et le lieu de livraison prévus.

4.3.8. La facture proforma

Ce document est émis par le service « Facturation » de l'agence maritime. Il indique le montant du fret (à l'export) de la marchandise ou le coût estimatif d'une prestation liée à l'exploitation.

4.3.9. La facture

C'est un document comptable reprenant les montants des différentes prestations (fret, surestarie, location, modifications, remise documentaire) dont le propriétaire de la marchandise doit s'acquitter avant de se faire établir un bon de livraison (DELIVERY ORDER).

4.3.10. Le Container deposit receipt

Document délivré au destinataire de la marchandise par le service « Documentation Import ». Il indique le montant de la caution à verser pour la sortie d'un conteneur plein de l'enceinte portuaire¹.

4.3.11. Le reçu de versement de caution

Document établi par le service facturation de l'agence maritime, il atteste le dépôt d'une caution par un client avant la sortie de son conteneur.

4.3.12. Le Delivery order (Bon de livraison)

Le bon de livraison est délivré au client à la suite du règlement de toutes les prestations dues à l'agence maritime par celui-ci. Ce document autorise l'acconier (responsable de la manutention des marchandises) à livrer la marchandise du client après le règlement des factures de manutention².

5. Les intervenants dans le processus du transport maritime

Il existe plusieurs intervenants dans le processus du transport en général et particulier dans le transport maritime dont on peut en citer les plus importants :

5.1. L'armateur : C'est la personne qui s'occupe du transport maritime. Qu'il soit propriétaire, exploitant ou simple affrèteur, c'est-à-dire loueur d'un navire, son rôle

¹ Transport terrestre maritime aérien, Op cit, page 19.

² Idem page 20.

est de transporter par la mer les marchandises d'un point A à un point B, en temps raisonnable et en bon état. Pour maintenir à flot son entreprise, il est en relation avec de nombreux autres intervenants du secteur:

Les transitaires ou commissionnaires qui sont des intermédiaires, ou mandataires, entre les chargeurs et les transporteurs des marchandises ; les manutentionnaires qui effectuent les opérations portuaires ; les sociétés de remorquage, de pilotage ; les assureurs maritimes qui assurent le navire, la cargaison et qui assument la responsabilité en cas d'accident (P&I protection and indemnity club). Dans les ports où il n'est pas installé l'armateur va confier toutes ces tâches à un agent maritime consignataire.

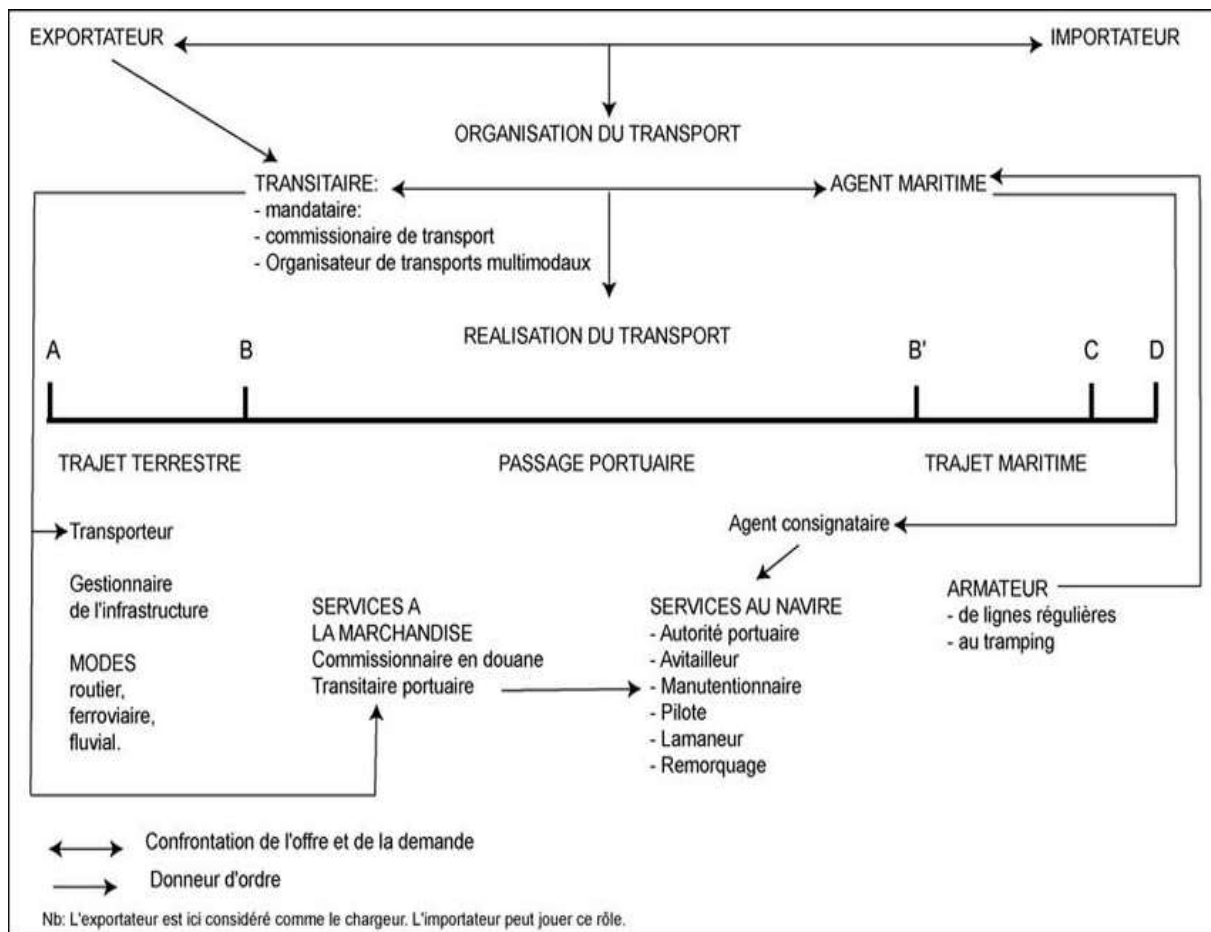
- 5.2. L'agent maritime :** C'est le représentant de l'armateur, il remplit les formalités administratives et s'occupe : de tous les besoins d'un navire avant son arrivée et lors de son séjour en port (remorqueurs, pilote, réparations, relations avec l'administration maritime, etc), des besoins de l'équipage (relève, visite médicale, etc.) et de la gestion de la cargaison. La réglementation oblige les navires à avoir un agent désigné sur place
- 5.3. Le commissionnaire de transport :** Intermédiaire, professionnel qui organise, de façon libre et autonome, pour le compte de l'expéditeur ou du destinataire, la totalité ou une partie du transport. Il est responsable de ses fautes. Il met en place et coordonne le transport avec les sous-traitants de son choix. Il est responsable des fautes de ses sous-traitants. Il répond à une obligation de résultats, il est présumé responsable et la charge de la non responsabilité lui incombe. Il peut agir dans différents mode de transport, terre, air et mer.
- 5.4. Le Non-Vessel -Operating Common Carrier (ou NVOCC) :** Cette pratique américaine, situe cet opérateur suivant le contenu (variable) de son contrat, à mi-chemin entre un transporteur maritime et un commissionnaire de transport.
- 5.5. Le shipchandler :** C'est la compagnie qui ravitaille les navires en tabacs, produits alimentaires et toutes autres demandes spécifiques.¹.
- 5.6. Le courtier maritime :** Le Shipbroker, en anglais, est un professionnel qui s'entremet entre deux entreprises, soit pour acheter/vendre un navire neuf (ex. entre un armateur et un chantier) ou un navire d'occasion (entre deux armateurs), soit pour la location (l'affrètement) d'un navire entre celui qui a une marchandise à transporter et celui qui possède le navire susceptible de répondre à cette demande.

Il rapproche les parties et les aide aussi dans la négociation, dans la conclusion du contrat, et même dans la suite de l'exécution du contrat.

¹ Les intervenants du transport maritime, op cit, page 21-25

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Figure 2 : Les intervenants de la chaîne transport maritime pour le transport de marchandise.



Source : Figure 2 - Antoine FREMONT Directeur de Recherche IFSTTA, 2009.

5.7. L'expert maritime : intervient à la demande de divers donneurs d'ordre du monde maritime, qu'ils soient professionnels, assureurs, administratifs...etc

Auprès des assureurs, il préconise des mesures conservatoires qui permettent d'identifier le bien endommagé, de déterminer l'origine du sinistre, de procéder éventuellement à la mise en cause du ou des responsables, de décrire les dommages, d'en chiffrer le montant, d'évaluer le taux d'usure et la vétusté d'un navire...

Côté administratif, l'expert peut intervenir, auprès des Douanes, par exemple pour la détermination de la valeur d'un navire en cours d'importation, ou auprès des services fiscaux pour la détermination de la valeur d'un navire auprès des tribunaux civils ou de commerce pour des expertises judiciaires.

Auprès des professionnels, il peut être missionné :

Par des revendeurs pour examiner des navires à la vente en vue d'en constater l'état, déterminer les différents travaux à réaliser, ou par des chantiers pour suivre les travaux, constater des manquements.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Il peut être également amené, dans le cadre d'expertises contradictoires, amiables ou judiciaires, à réaliser des examens d'avaries de navires, de marchandises ou d'installations portuaires. L'expert maritime, qui peut exercer son métier dans le cadre d'une société en profession libérale, ou comme salarié, pour le compte d'une société de classification de navires. L'expert maritime, comme tout autre expert, est un technicien, mais n'est pas un juriste.

5.8. Le conducteur en douane :

Il est l'intervenant de la chaîne portuaire, qui a remplacé le courtier maritime disparu en Europe.

Le conducteur en douane est un prestataire de services, mandataire de l'agent maritime. Il remplace le capitaine étranger auprès des administrations, notamment des douanes.

La mission d'un conducteur en douane recoupe deux fonctions principales :

- Administrative, qui consiste à intervenir dans le calcul et l'acquittement des droits de port des navires, collectés auprès des agents maritimes et versés à la douane ainsi que dans la traduction du manifeste ;
- commerciale, cet opérateur sert d'intermédiaire entre les acheteurs et les vendeurs de navires et autre matériel naval. Ce professionnel est en relation avec l'armateur, qui est le «client de ses clients »¹ ;

Section 02 : Le cadre juridique et réglementaire du transport maritime

1. Convention et loi sur le transport maritime

Le transport maritime sur le plan international peut être régi par différentes réglementations ou conventions:

- La convention de Bruxelles de 1924 (modifiée par le protocole de 1968)
- La convention de Hambourg de 1978
- Les règles de la CNUCED/CCI applicables au document de transport multimodal
- La loi française du 18 juin 1966
- Les règles de Rotterdam
- Des lois étrangères d'ordre public
- Des règles conventionnelles

D'une manière générale, une responsabilité pèse sur le transporteur qui a une obligation de résultat. Cette responsabilité peut être levée de 2 façons par le transporteur:

- Prise de réserves à l'expédition,
- et dans les cas prévus par les conventions (faute de l'expéditeur, fortunes de mer, vice propre de la marchandise...).

¹ LES MÉTIERS DU TRANSPORT MARITIME, Disponible sur : https://www.lantenne.com/2-LES-METIERS-DU-TRANSPORT-MARITIME_r116.html, [consulté le 25/03/2019 à 11h40].

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Le principe de responsabilité du transporteur est contrebalancé par le fait que cette responsabilité est toujours limitée, comme le montre le tableau ci-dessous en fonction des conventions applicable¹ :

Tableau 4 : Les conventions maritimes les plus importantes avec leurs limitations d'application.

Convention	Limitation
Convention de Bruxelles de 1924 (modifiée par le protocole de Wisby de 1968)	2DTS/Kg et 666,67 DTS/Colis
Convention de Hambourg	2,5 DTS/Kg et 835 DTS/colis
Règles de Rotterdam	3 DTS/Kg et 875 DTS/colis
Loi française du 18 juin 1966	2DTS/Kg et 666,67 DTS/Colis

Source : Tableau 4 - FICHE 2 Le transport maritime, page 02.

Le tableau ci-dessous résume les conventions les plus importantes avec les informations générales sur chacune d'elles :

¹ FICHE 2 : Le transport maritime, page 01-02.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Tableau05 : Le champ d'application et source de fondement des conventions maritime.

Régimes juridiques	BRUXELLES 1924 (Règles de la HAYE)	BRUXELLES modifiée 1968 (Règle de la HAYE-VISBY) et 1979 (Protocole DTS)	HAMBOURG 1979	ROTTERDAM 2009
Champs d'application	* Transport Maritime de sous palan à palan (tackle to tackle) * Connaissance ou tout autre document similaire formant titre, émis dans un état contractant (art.10) *Exclusion des animaux vivants et des marchandises en pontée (art.1-c)	* Transport Maritime de sous palan à palan (tackle to tackle) * Connaissance ou tout autre document similaire formant titre, Ems dans un état contractant * Port de Chargement situé dans un Etat contractant * Clause attribuant la compétence à la convention (clause Paramount) *Exclusion des animaux vivants et des marchandises en pontée (art.1-c)	* Transport maritime de la réception au port à la livraison (Port to port) * Port de chargement ou de déchargement situé dans un Etat contractant * Connaissance émis dans un Etat contractant * Port à option de déchargement situé dans un Etat contractant si déchargement effectif dans ce port * Clause Paramount * Application à tout type de document de transport * Application aux animaux vivants et aux marchandises en pontée * Exclusion des affrètements (art.2 et 4)	* Transport Maritime et Transport Multimodal ayant une phase maritime : multimodal transmaritime (door to door) * Lieu de réception ou port de chargement ou lieu de livraison ou port de déchargement situé dans un Etat contractant * application à tous types de document de transport, y compris les documents électroniques de transport * application aux marchandises en pontée * Exclusion des chartes parties art.5 et 6
Sources, fondements et principes de la responsabilité du transporteur	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises <u>*Fondement / Principes</u> 1- Présomption de responsabilité (art4-2)	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises <u>*Fondement / Principes</u> 1- Présomption de responsabilité (art4-2)	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises 3- retard à la livraison <u>*Fondement / Principes</u> 1- Présomption de faute ou de négligence (art.5)	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises 3- retard à la livraison <u>*Fondement / Principes</u> Combinaison des principes suivants: 1- présomption de faute 2- présomption de responsabilité 3- faute prouvée (art.17)

Source : Tableau 05 - CNCC - Synthèse du Séminaire sur les règles de ROTTERDAM du 18 au 19 mars 2010 à Yaoundé.

Plus de détails sur Annexe n°01.

2. Les différents types de navires

Il existe plusieurs types de navire qui sont repartis en quatre catégories comme suit :

2.1. BATEAUX DE TRANSPORT DE MARCHANDISES

- 2.1.1. Porte-conteneurs :** Navires puissants et rapides. Leur taille s'évalue en quantité de conteneurs de 20 pieds qu'ils peuvent arrimer, bien que les conteneurs soient maintenant presque tous des 40 pieds. Les plus gros font plus de 300 m de long et transportent 8.000 EVP.
- 2.1.2. Vraquiers :** Ces navires transportent en vrac indifféremment du grain, du minerai ou du pétrole.
- 2.1.3. Ro-Ro Roll on/roll off :** Navires équipés de sortes de pont levés permettant de faire entrer et ressortir des véhicules, voitures et camions. Leur capacité se mesure en tonnes mais aussi en longueur de roulage.
- 2.1.4. Réfrigérés :** Navires généralement rapides et de taille assez modeste, transportant de la nourriture tels que bananes, poisson ou viande congelé.

2.2. BATEAUX DE TRANSPORT DE PERSONNES

- 2.2.1. Ferries :** Transbordeurs en français. On appelle ferry aussi bien une vedette transportant 200 passagers, ou un navire transportant 2.000 passagers.
- 2.2.2. Paquebots de Croisières :** Nombreux et luxueux, transportent des milliers de passagers, autour du monde. En général ce sont de grands navires, mais il existe aussi de petites unités de luxe, même à voile¹.

2.3. BATEAUX DE TRANSPORT DE PRODUITS LIQUIDES ET GAZEUX :

- 2.3.1. Pétrole brut :** Les plus grands navires utilisés. Baptisés VLCC (very large crude carriers) ou ULCC (ultra large crude carriers), existent aussi dans des tailles plus modestes mais guère en dessous de 100.000 tonnes de port en lourd.
- 2.3.2. Pétrole, produits :** Transportent plutôt des produits raffinés, trois ou quatre différents en même temps, essence, gazole, kérosène, fuel domestique. Donc des navires de taille réduite, guère plus de 30 ou 40.000 tonnes de port en lourd.
- 2.3.3. Chimiques polyvalents :** Navires sophistiqués transportant à peu près n'importe quel liquide, à la pression atmosphérique. Chaque cuve est équipée d'une pompe et d'un tuyautage à part, ce qui leur permet de transporter autant de produits différents que de cuves, 30 ou 40.
- 2.3.4. Chimiques spécialisés :** Navires de transport d'un seul produit : acide phosphorique, méthanol, vin, ou jus d'orange. Affectés en général toute leur vie à un produit donné.

¹ Logistique conseil - Organisme de recherche et d'information sur la logistique et le transport, LES TYPES DE VÉHICULES DE TRANSPORT MARITIME, page01.

2.3.5. Gaz : Avec des techniques de construction différentes, transportent des gaz à pression normale mais plus ou moins réfrigérés : butane, méthane, gaz naturel (LNG) ou gaz de pétrole liquéfiés (LPG)¹.

2.4. BATEAUX DE SERVICE :

2.4.1. Câbliers : Posent et entretiennent des câbles de télécommunications au fond des océans dans le monde entier. Leurs moyens techniques leur permettent d'autres missions ponctuelles variées.

2.4.2. Offshore : Nombreux services différents : ravitaillement des plateformes en matériel, eau et provisions, assistance sous de nombreuses formes à la recherche et à l'exploitation du pétrole en mer.

2.4.3. Remorqueurs : Remorquage portuaire pour aider les navires à s'accoster et appareiller, déplacement de barges et pontons. Remorquage en mer pour déplacer des grues, navires sans propulsion, ou assistance à des navires en détresse.

2.4.4. Recherche : Océanographie, étude des ressources en poissons, recherche sismique de pétrole. Emploient en général plus de scientifiques que de marins.

2.4.5. Approvisionnement de matériaux marin : Creusement et entretien de chenaux, exploitation de gisements de sables marins².

3. Les principaux risques du transport maritime international

Transports routiers, ferroviaires, maritimes, fluviaux ou aériens, tous ces **modes de transport** comportent des risques pouvant endommager la marchandise. En effet, beaucoup d'aléas peuvent survenir durant la livraison : **vol, perte, détérioration** ... Quels sont les différents **risques** auxquels sont exposés les transporteurs ?

On distingue deux types de risques :

1. Les risques **ordinaires**.
2. Les risques **exceptionnels**.

Quels sont les risques considérés comme ordinaires et quels sont ceux considérés comme exceptionnels ? Apprenez à comprendre les différents risques du transport de marchandises afin de prendre conscience de l'importance d'être bien assuré.

3.1. Les risques ordinaires

Selon le type de transport, les risques ordinaires peuvent être différents. En revanche, chaque type de transport comporte des risques. Nous pouvons distinguer plusieurs grands risques ordinaires :

¹ Logistique conseil, LES TYPES DE VÉHICULES DE TRANSPORT MARITIME, Op cite, page02.

² Idem, page03.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

- **L'incendie ou explosion** : considérés comme **événements majeurs**, les risques d'incendie ou d'explosion peuvent aussi bien provenir de la marchandise en elle-même que du moyen de transport, ce qui double le risque.
- **Les autres événements majeurs** : les autres événements majeurs peuvent être le naufrage, l'abordage, l'échouement, le déraillement de train, le crash d'avion ou le renversement/accident d'un camion.
- **L'humidité** : mer agitée, mauvaises conditions climatiques, tempête, forte pluie ... la mouille des marchandises représente l'un des risques ordinaires. Cette humidité peut amener à de graves avaries de la marchandise.
- **Le vol** : cela peut également être un détournement, un chapardage, ou une fraude. Cet acte est considéré comme un acte de piraterie.
- **Les forces dynamiques** : ces forces concernent les opérations de transport, c'est-à-dire le chargement, le déplacement, le déchargement ou encore l'entreposage.
- **La contamination** : le mauvais nettoyage du mode de transport, ou encore des matières toxiques stockés avec la marchandise peut amener à une contamination de celle-ci.
- **La casse ou la perte** : c'est un risque très important surtout en transport aérien et routier.
- **Les avaries communes** : elles correspondent à un sacrifice ou une dépense extraordinaire pour préserver le reste de la marchandise.
- **La piraterie** : peut-être l'un des risques les plus anciens liés principalement au transport maritime.
- **La manutention, le stockage ou l'arrimage** : fausses manœuvres ou manœuvres trop brusques ou encore défaillance des appareils de manutention.

3.2. Les risques exceptionnels

Les risques exceptionnels représentent principalement **les risques de guerre** ou de conflit, les engins et armes de guerre, la capture, les émeutes, le **terrorisme** ou encore les mouvements de grève.

Durant une période de **guerre**, la transaction peut être bloquée dans un port ou même être détruite par des bombardements. L'état de guerre requiert une jurisprudence, car la loi ne le définit pas strictement.

Le **terrorisme** est également un risque de plus en plus courant. Les transporteurs peuvent subir une attaque ou un détournement. Les routes et voies de chemin de fer sont facilement accessibles et représentent ainsi des cibles pour les attaques terroristes.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Le moyen de transport peut être une cible d'attentat, le chauffeur peut être contraint de conduire des terroristes à un lieu, la marchandise peut servir à cacher des armes ou des terroristes¹.

3.3. Les risques liés au transport maritime :

L'identification des risques liés aux transports, à l'entreposage et à la gestion de stock de matériels et de marchandises s'avère difficile du fait qu'elle s'effectue dans un espace indéfini et inconnu qui déborde du cadre connu et défini par les entrepôts et ateliers de l'entreprise.

Cette identification considère non seulement les dommages aux biens eux-mêmes, mais aussi les préjudices subis par l'entreprise en cas de perte ou d'avarie, ainsi que les préjudices causés aux clients, aux chargeurs, aux tiers, aux intervenants dans le transport et à l'environnement dans lequel se déroule l'opération.

Les risques transports ne varient pas vraiment en nature tel que le vol, la disparition et la dégradation, mais ils évoluent constamment en intensité en fonction des facteurs suivants :

- L'environnement politique et social des routes ou régions empruntés par les flux des marchandises qui peut engendrer des menaces de vols, de recels et de contrefaçons qui se nourrissent d'opportunités ou de cibles conjoncturellement rentables. Il convient donc d'adapter systématiquement le plan de transport, le système de sécurisation et de protection en fonction du degré de la menace et pour chaque flux.
- La massification des flux qui résulte du modèle économique du transport international fondé sur l'intégration logistique. En effet, les utilisateurs de transport perdent peu à peu le contrôle de leur flux et s'exposent à des concentrations de valeurs non prévues et insupportables en cas de sinistres.
- Les évolutions technologiques dont la principale faiblesse est le gigantisme dans le transport par conteneurs. Ce type de navire n'est pas aussi sécurisé que d'autres tels que le tanker ou le vraquier. On peut y ajouter l'automatisation conjuguée à une perte de savoir-faire ou une incapacité d'intervenir à la mer sur des systèmes de pilotage informatique.
- Les effets induits des phénomènes tels que le terrorisme ou la piraterie. En fait, en générant des contrôles de plus en plus lourds, le terrorisme a ralenti les flux, multiplié les ruptures de charges et les ouvertures de conteneurs, de palettes et des colis qui constituent autant de facteurs de risque supplémentaires. La piraterie de son côté impose de repenser les plans de transport en certaines circonstances et pour certains approvisionnements.
- L'évolution et la segmentation des compétences, la perte de savoir-faire puisque la main-d'œuvre maritime est en sous-effectif depuis des années avec des conséquences sur la qualité et la sécurité des transports maritimes.
- Le contexte juridiques et les législations locales qui font surgir des risques de mise en cause de responsabilité dès lors que des produits volés ou disséminés sont les causes potentielles d'accidents sanitaires et écologiques.

¹ Risques transport marchandises, Disponible sur : <https://www.prorassur.fr/risques-transport-marchandises/>, [consulté le 05/04/2019 à 10h00].

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

On distingue d'une part les risques directs propres au transport, et à l'entreposage au cours des manutentions des marchandises et, d'autre part, les risques indirects, c'est-à-dire les frais supplémentaires engendrés par ces risques ainsi que les risques exceptionnels pouvant survenir au cours de toutes les phases de la chaîne logistique.

Les risques directs se divisent en risques ordinaires et risques exceptionnels. Les risques ordinaires sont ceux rencontrés au cours du transport, de la manutention, du stockage et de l'arrimage alors que les risques exceptionnels sont les risques de guerre, grèves, émeutes, mouvements populaires et ceux dus à des conflits politiques ou sociaux¹.

4. L'assurance du transport maritime

L'assurance transport maritime couvre les pertes et dommages des navires et des marchandises, au cours d'un transport depuis le site de provenance jusqu'à la destination finale.

Des accords d'assurance particuliers sont négociés selon les catégories de produits transportés et leur conditionnement (en vrac ou conditionnées), les risques encourus et le montant des marchandises.

4.1. L'assurance transport maritime et ses spécificités

Selon la réglementation des contrats d'assurance transport maritime, une avarie est considérée comme une dégradation de la cargaison intervenant durant le transport. Elle concerne aussi les dégâts subis par le navire. Mais cette notion inclut de manière spécifique les dépenses imprévisibles et jugées indispensables effectuées durant le voyage.

4.2. Les avaries particulières

Elles se rapportent uniquement aux dommages liés aux conditions de transport des marchandises ou à leur chargement/déchargement : vol, casse, perte ou tout autre type de dégradation. Dans ce cas le transporteur est seul responsable et doit rembourser son client conformément aux conventions internationales en vigueur.

4.3. Les avaries communes

C'est une règle très particulière en matière d'assurance transport maritime. Elle implique une répartition équitable, entre toutes les parties intéressées, des dépenses impératives dues à un événement extérieur qui met en péril une expédition et nécessite des sacrifices financiers. Il peut s'agir :

- du largage d'une partie de la cargaison,
- de l'utilisation de remorqueurs
- de réparations sur le navire, etc.

¹Typologie des risques de transport de marchandises : risques ordinaires et risques exceptionnels, 26/11/2013, disponible sur : <https://www.institut-numerique.org/chapitre-2-typologie-des-risques-de-transport-de-marchandises-risques-ordinaires-et-risques-exceptionnels-529426a65a238>, [consulté le 05/04/2019 à 10h00].

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

L'ensemble des propriétaires concernés par le voyage doivent contribuer aux frais, même s'ils ne sont pas assurés.

L'éventuelle garantie contre l'avarie commune est régie par les Règles d'York et d'Anvers dont la dernière révision date de juin 2004. Elle doit être mentionnée dans le Connaissance. Ce dernier agit comme un contrat de transport maritime de marchandises entre l'expéditeur et le transporteur ou l'armateur et se négocie.

Il est délivré par le transporteur une fois que les marchandises ont été chargées. C'est donc également un accusé de réception qui peut être utilisé comme preuve d'expédition pour la douane et à des fins d'assurance.

4.4. Les contrats d'assurance transport maritime de marchandises

Les assureurs maritimes facturent aux clients une prime pour couvrir les navires et les marchandises pour la période de temps où la police s'applique. Deux principaux types de contrats peuvent être souscrits : l'assurance Franc D'avaries Particulières (Fap sauf...) et l'assurance tous risques¹.

5. Les incoterms

5.1. Définition des incoterms :

Créé en 1936, le terme incoterms est un acronyme de l'angl. International Commercial Terms « Terme de commerce international (généralement exprimé par un sigle) définissant les obligations respectives et le partage des responsabilités entre vendeur et acheteur »².

Les incoterms désignent les conditions de vente internationales (International Commercial Terms), et sont définis par la Chambre de commerce Internationale.

Ils précisent les conditions du transfert de frais et de risques entre acheteur et vendeur compte tenu d'une localisation géographique précise comme un port ou un aéroport.

Les incoterms ne règlent pas le transfert de propriété qui, dans la pratique, reste attaché à la notion de livraison.

On peut dire aussi que L'incoterms est une stipulation du contrat de la vente qui fixe la livraison et la répartition des coûts nécessaires à l'acheminement de la marchandise ainsi que les transferts de risques de celle-ci³.

5.2. Définition des règles applicable a tout mode de transport:

- EXW « Ex Works » = « A l'usine » : cette règle est appropriée pour le commerce national. Elle « Signifie que le vendeur a dûment livré les marchandises dès lors que celles-ci ont été mises à la disposition de l'acheteur dans ses locaux propres ou dans un autre lieu dûment désigné».
- FCA « Free Carrier » = « Franco transporteur » : cette règle est généralement plus indiquée pour le commerce international et « signifie que le vendeur livre les

¹ Cours « L'assurance transport. », Selma Chekired, page01.

² Petit Robert, édition 2002.

³ « Le petit export » Ghislaine Legrand, Hubert Martini (Dunot), page6.

marchandises au transporteur nommé par l'acheteur et ce dans les locaux du vendeur, ou dans tout autre lieu dûment désigné ».

- CPT « Carriage Paid » = « Port payé jusqu'à ... » « signifie que le vendeur livre les marchandises au transporteur et ce au lieu convenu ».
- CIP « Carriage and Insurance » = « Port payé, assurance comprise jusqu'à ... » : cette règle « Signifie que le vendeur livre les marchandises au transporteur, et ce à un endroit Désigné».
- DAT « Delivered At Terminal » = « Rendu au terminal... » : Cette règle « signifie que le vendeur a dûment livré dès lors que les marchandises une fois déchargées du moyen de transport d'approche sont mises à disposition de l'acheteur au terminal désigné dans le port ou au lieu de destination convenu ».
- DAP « Delivered At Place » = « Rendu au lieu de destination » : cette règle « signifie que le vendeur a dûment livré dès lors que les marchandises sont mises à disposition de l'acheteur sur le moyen de transport d'approche prêt pour le déchargement au lieu de destination convenu ».
- DDP « Delivered Duty Paid » = « Rendu droits acquittés » : cette règle « signifie que le vendeur a dûment livré dès lors que les marchandises sont mises à disposition de l'acheteur, dédouanées à l'importation à l'arrivée sur le moyen de transport, et qu'elles sont prêtes pour le déchargement au lieu de destination convenu »¹.

5.3. Règles applicables au transport maritime et au transport par voie maritime :

- FAS « Free Alongside Ship » = « Franco le long du navire » : cette règle « signifie que le vendeur a dûment livré lorsque les marchandises sont placées le long du navire désigné par l'acheteur au port d'expédition choisi ».
- FOB « Free On Board » = « Franco à bord » : cette règle « signifie que le vendeur livre les marchandises à bord du navire désigné par l'acheteur et au port d'embarquement désigné ou qu'il se procure les marchandises déjà ainsi livrées aux fins de leur transport jusqu'au lieu de destination désigné et indiqué dans le contrat de vente ».
- CFR « Cost and Freight » = « Coût et fret » : cette règle « signifie que le vendeur livre les marchandises à bord du navire ou se procure les marchandises déjà ainsi livrées ».
- CIF « Cost, Insurance and Freight » = « Coût, assurance et fret » : cette règle « signifie que le vendeur livre les marchandises à bord du navire ou se procure les marchandises déjà ainsi livrées »².

5.4. Le rôle de l'incoterm :

Dans un contrat de vente international, les incoterms vont permettre d'éclaircir certains points:

- Déterminer le point critique du transfert des risques du vendeur à l'acheteur dans le processus d'acheminement des marchandises (risques de perte, détérioration, vol des marchandises) permettant ainsi à celui qui supporte ces risques de prendre ses dispositions en terme d'assurance.
- Préciser qui du vendeur ou de l'acheteur doit souscrire le contrat de transport.

¹ Comprendre les Incoterms 2010 (Entrée en vigueur le 1er janvier 2011), CCI Seine Estuaire, page 01.

² Idem, page02.

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

- Répartir entre les deux les frais logistiques et administratifs aux différentes étapes du processus. .
- Définir qui prend en charge l'emballage, le marquage, les opérations de manutention, de chargement et de déchargement des marchandises ou l'empotage et le dépotage des conteneurs ainsi que les opérations d'inspection.
- Fixer les obligations respectives pour l'accomplissement des formalités d'exportation et /ou d'importation, le règlement des droits et taxes d'importation ainsi que la fourniture des documents¹.

Conclusion

Le transport maritime est un marché lié au développement du commerce international. Il enregistre une hausse continue de son activité, qui devrait se poursuivre encore plusieurs années surtout dans le marché de la ligne régulière. C'est un secteur qui connaît aussi une concurrence internationale très forte et pour lequel les taux de retour du capital sont très fluctuants, c'est pour cela qu'il occupe une place très importante pour tous les intervenants du cycle économique international en tant que moyen ou mode de transport le plus rentable et le plus optimale au vu de sa grande capacité de transport et de son adaptabilité à la nature des produits transportés et aux risques minimales qu'il présente par rapport à d'autres moyens de transport. C'est pour cela qu'aujourd'hui le transport maritime représente, et depuis très longtemps, l'un des enjeux et piliers les plus importants du commerce international et il le restera dans les années à venir.

¹ INCOTERMS 2000 IMPORT-EXPORT, page 01.

Chapitre III

Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Introduction

Pour démontrer le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises et plus précisément sur une partie de la logistique qui est la supply chain, une enquête a été réalisée auprès de l'entreprise « Sandoz Spa », une filiale du groupe pharmaceutique « Novartis » spécialisé dans la production et commercialisation de médicaments. Une des filiales du groupe Sandoz Spa se trouve à Oued Semar, Alger, en plus de la compagnie CNAN Med spa qui s'occupe du transport maritime des produits et de la marchandise.

Ce choix est basé sur le fait que, pour démontrer l'effet ou le rôle du transport maritime dans la logistique d'une façon plus efficace et efficiente, en plus de l'entreprise CNAN Med spa qui s'occupe du transport maritime des produits, il fallait trouver une entreprise qui effectue des opérations commerciales au niveau international (importation et/ou exportation), d'une façon régulière, en quantité importante et Il n'y a pas meilleur exemple que les entreprises pharmaceutique à caractère commercial qui effectuent plusieurs commandes à l'international et dont le transport de ses produits s'effectue essentiellement par voie maritime.

Après un entretien avec Mr H. Samir, le first line manager (gestionnaire de premier niveau) durant laquelle il m'a fourni des informations et des explications concernant les activités de l'entreprises liées à l'importation ; les informations recueillies au cours de cet interview m'ont été d'une grande aide dans mon étude.

Durant cet entretien, j'ai pu avoir des informations relatives aux moyens de transport que l'entreprise utilise et les raisons de ses choix concernant ces moyens de transport et j'ai pu aussi déterminer quels sont les problèmes et les contraintes auxquels l'entreprise fait face au cours de son activité et qui concernent l'opération d'importation et le transport maritime de ses produits. Enfin, j'ai pu avoir des estimations concernant les coûts, les frais et les pertes liés à ces problèmes. .

Dans mon étude de cas, je vais présenter les contraintes ou les problèmes liés au transport maritime et qui ont un impact direct ou indirect sur la logistique ou la Supply Chain des Entreprises (cas de Sandoz spa), puis classer ces problèmes selon leur importance et sélectionner celles qui ont le plus d'impact, ensuite, effectuer des entretiens avec des cadres et/ou spécialistes au sein de la compagnie CNAN med et Sandoz spa et, après un Brain Storming, établir une liste de solutions proposées et chacune d'elles sera notée par des spécialistes selon des critères préétablis pour, au final, les classer selon leur efficacité et faisabilité.

En dernier, une conclusion sera établie pour démontrer le résultat de mon étude et expliquer le phénomène étudié.

Section 01 : Présentation de l'entreprise CNAN Med spa

1. Historique et généralité de la CNAN Med spa :

1.1. Historique

La Compagnie CNAN MED Spa (société par action) est issue de la restructuration de CNAN Group. Elle a été créée le 02 Janvier 2005 comme filiale de transport maritime de marchandises en lignes régulières en mer méditerranée en utilisant les navires de CNAN Group et des navires affrétés.

A partir du 02.12.2006, suite à la résolution du Conseil de Participation de l'Etat (CPE) N° 06/71/16/09/2006 et suite à la mise à sa disposition par CNAN Group des 02 navires rouliers TELEGHMA et TEBESSA, CNAN MED est devenu Armateur Gérant.

A partir de cette date, CNAN MED est devenue responsable de l'exploitation d'une flotte constituée de 2 navires rouliers.

Elle emploie, à cet effet, 108 marins et une quarantaine de personnes à terre.

L'ensemble de cet effectif étant de nationalité algérienne, les langues de travail utilisées sont :

- le français pour tous les messages écrits,
- l'arabe dialectal et le français pour les communications orales.

Les Bureaux de la Direction Générale de la Compagnie sont situés à l'adresse suivante:

34 rue Sidi Okba El Harrach Alger - ALGERIE -

1.2. Dénomination :

La société prend la dénomination suivante : « CNAN Med Spa ».

Dans tous les actes et documents de la société destinés aux tiers, la dénomination devra toujours être précédée ou suivie de la mention « Société par Actions » en lettres claires ou des initiales : « SPA » ainsi que de l'énonciation du capital social¹.

1.3. La durée de la compagnie :

La durée de la société est fixée à quatre-vingt-dix-neuf (99) ans à compter de la date de son immatriculation au Registre du Commerce, sauf cas de dissolution anticipée ou de prorogations prévues dans ses statuts. Un an, au moins, avant la date d'expiration de la durée de la société, le Conseil d'Administration devra provoquer la réunion d'une Assemblée Générale Extraordinaire des actionnaires à l'effet de décider si la société doit être prorogée. A défaut et après une mise en demeure de la société demeurée infructueuse, tout actionnaire pourra demander au président du tribunal du lieu du siège social, statuant sur requête, la désignation d'un mandataire de justice chargé de provoquer la réunion de l'Assemblée Générale en vue de prendre la décision ci-dessus indiquée².

¹ Le Manuel Organisation de la Compagnie, N° ISM.ORG /02, CNAN Med spa, page 02.

² Le Manuel Organisation de la Compagnie, N° ISM.ORG /02, CNAN Med spa, page 02..

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

1.4. Les missions de la compagnie :

La société a pour objet :

- Le Transport maritime de marchandises en Méditerranée
- Le Courtage, transit et commission en douane,
- L’Affrètement de navires,
- La Gestion d'entrepôts portuaires et sous douanes,
- et d'une manière générale, toutes opérations légales, industrielles, commerciales ou financières, mobilières ou immobilières, pouvant se rattacher directement ou indirectement à l’objet social ou susceptibles d’en faciliter la réalisation, l’extension ou le développement.

1.5. Les Navires de la CNAN Med :

En addition aux deux navires rouliers déjà acquis par la compagnie à sa création, à savoir le TEBESSA et le TELEGHMA, trois nouveaux navires ont été acquis :

- Le GOURAYA :

- Année de construction : 2010
- Equipements : 2 grues de 40 mts
- Port en lourd : 9 821 mt
- Capacité en conteneurs : plus *de* 600 EVP

- Le TITRIS :

- Type: Multipurpose Lo/Lo Box-shaped ship.
- Année de construction: 2016
- Capacité conteneurs: plus de 800 EVP
- Equipement: 2 Grues de 250 mt
- Poids brute : 11816 mt

- Le TAMANRASSET : un Container-ship, acquis en 2017.

En plus de plusieurs Navire affrété comme le MARFRET NIOLON qui est un Multipurpose (Ro/Ro, Cargo ship), l’OCEAN LORD est un Multipurpose (Ro/Lo, Box-shaped ship), le FARUK KAN est un Multipurpose (General cargo) et enfin on a le CHODZIEZ qui est de type Ro Ro/ Cargo ship.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

2. Capital et siège social de la compagnie

2.1. CAPITAL SOCIAL

Le capital social est fixé à la somme de cent vingt millions de dinars algériens (120.000.000,00 DA). Il est divisé en cent vingt (120) actions d'une valeur de un million de dinars algériens (1.000.000,00 DA) chacune, portant les numéros de 01 à 120. Ces actions en numéraire ont été régulièrement souscrites dans leur intégrité et libérées à hauteur de vingt-cinq pourcent (25%) du capital souscrit, soit la somme de trente millions de dinars algériens (30.000.000,00DA), et attribuées à l'associé unique, la société « Spa CNAN GROUP » :

Quant à la libération du surplus du capital social, soit la somme de quatre-vingt-dix millions de dinars algériens (90.000.000,00 DA) pour lequel l'actionnaire unique s'est engagé, il devra intervenir en une seule fois ou en plusieurs étapes dans un délai ne dépassant pas cinq ans à compter de l'immatriculation de la société, à la demande du Conseil d'administration.

Le capital de la Société ne peut être inférieur à un million de dinars algériens (1.000.000 DA)¹.

2.2. SIEGE SOCIAL

Le siège social de la Compagnie est fixé à Alger : 74, Boulevard Mohamed V. Il pourra être transféré en tout autre endroit dans le territoire de la Wilaya d'Alger par décision du Conseil d'Administration, et en tout autre lieu en dehors de la Wilaya d'Alger, en vertu d'une délibération de l'Assemblée Générale Ordinaire. Son transfert en dehors du territoire algérien requiert l'accord des autorités algériennes compétentes et celui du pays où son transfert est envisagé. Des agences, succursales, bureaux et entrepôts pourront être créés en tous lieux par décision du Conseil d'Administration qui pourra les transférer ou les supprimer².

¹ MANUEL ORGANISATION LA COMPAGNIE, N° ISM.ORG /02, CNAN Med spa, page 02.

² Idem, page01.

3. Organisation de la compagnie :

3.1. Organisation à terre :

Figure 03 : L'organigramme à terre de la compagnie CNAN Med.

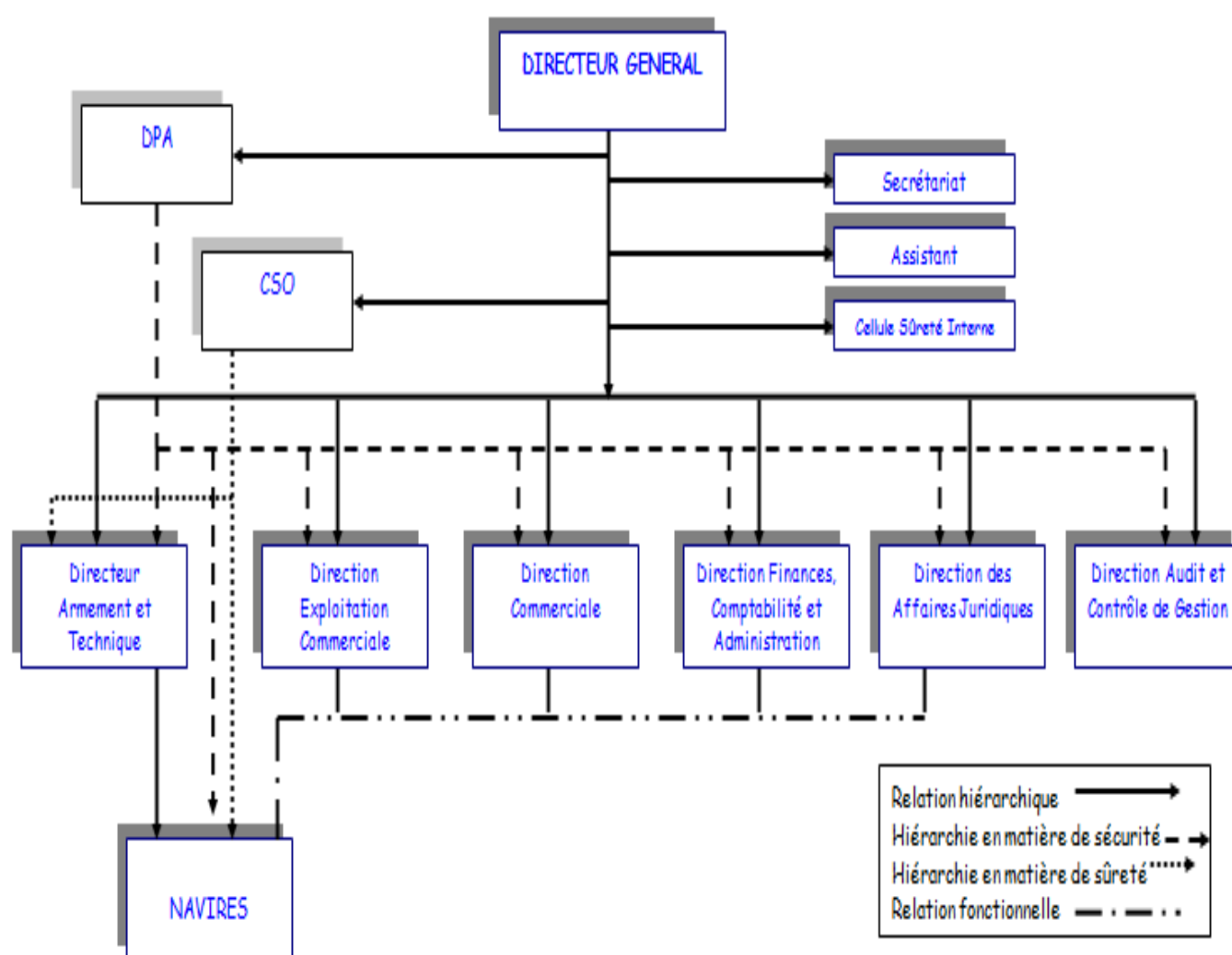


Figure 03 : Manuel organisation CNAN Med spa, Organisation des services à terre, page 02.

3.2. Organisation a bord du Navire :

Figure 04 : L'organisation a bord des Navires de la Compagne CNAN Med.

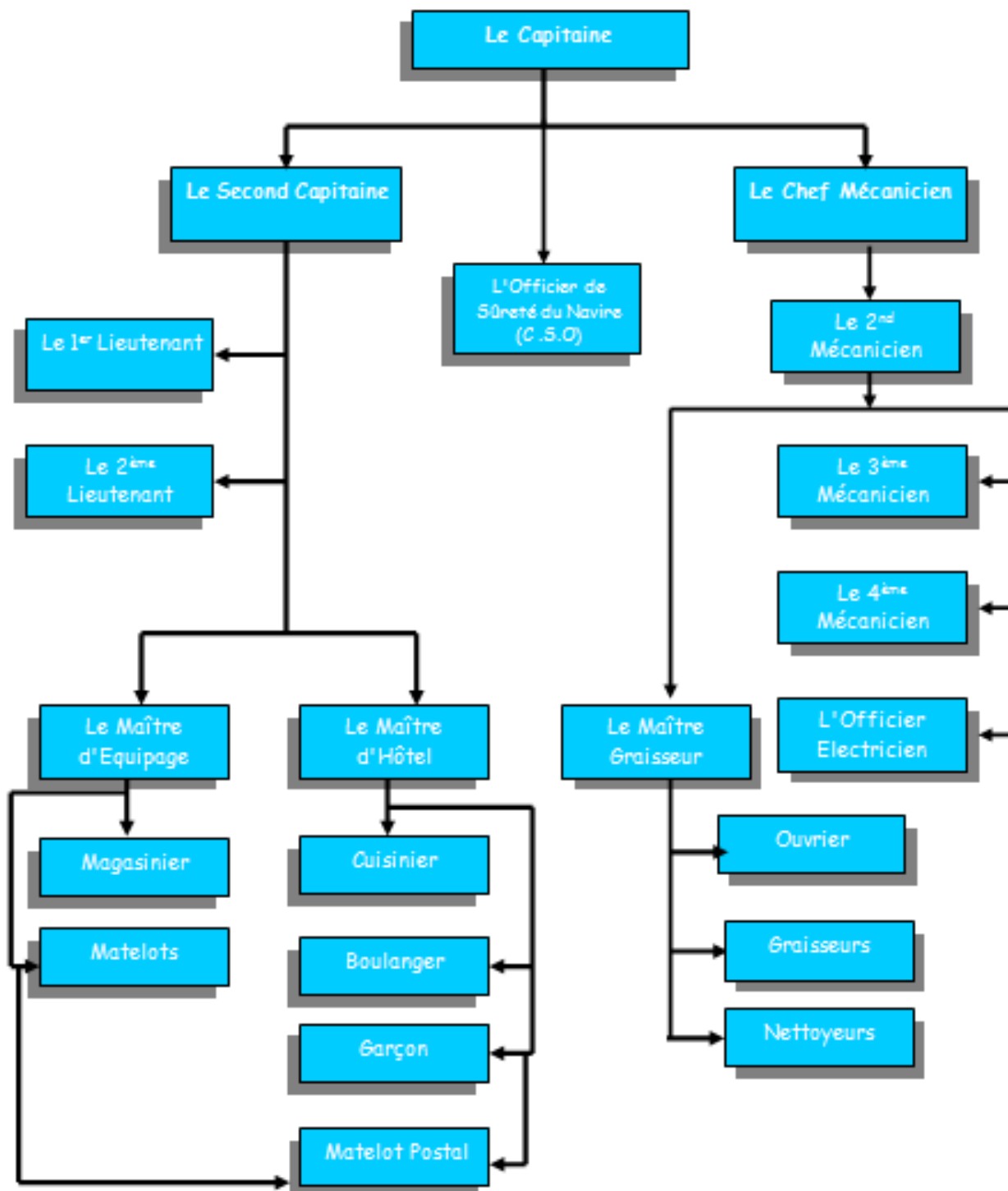


Figure 05 : Manuel organisation CNAN Med spa, Organisation à bord, page 02.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

4. Présentation de l'entreprise SANDOZ Spa

Division du groupe NOVATRIS, Sandoz est un acteur majeur mondial dans le développement, la production et la commercialisation des médicaments générique et des biosimilaires.

Sandoz Alger a été créé en 2001, elle a un capital de 250.000.000 DZD et une centaine d'employés.

Les activités de l'entreprise Sandoz spa sont :
La production, la distribution et la prestation de services pour : les produits chimiques de base pour la pharmacie, les produits pharmaceutiques pour le système cérébral et nerveux et l'anesthésie, les produits pharmaceutiques pour le métabolisme et la nutrition, les produits pharmaceutiques pour la dermatologie et enfin les produits pharmaceutiques pour usage vétérinaires

Section02 : Les contraintes du transport maritime dans la logistique des entreprises (cas CNAN med et Sandoz spa)

1. Les contraintes du transport maritime à l'importation

Suite à des entretiens et recherches effectués au niveau de la compagnie CNAN Med spa et de l'Entreprise Sandoz spa avec la collaboration de Mr A. Mohamed directeur technique chargé de l'armement à la CNAN Spa, Mr K. Djamel le directeur de l'exploitation à la CNAN spa et aussi H. Samir First line manager à Sandoz spa et après avoir recueilli des statistiques à l'office national des statistiques et la collecte des informations sur l'état des lieux du transport maritime au ministère des transport; j'ai pu détecter les difficultés, les problèmes les contraintes de l'importation (cas des médicaments) et des difficultés du transport maritime en Algérie qui sont:

Sur une demande nationale en médicaments de l'ordre de 4 milliards de dollars annuellement, l'industrie pharmaceutique nationale produit actuellement l'équivalent de deux milliards dollars.

Quelques 80 unités productives dans le domaine pharmaceutique sont en activité au niveau national.

Il y a lieu de souligner que les fabricants algériens de médicament sont incapables de satisfaire les besoins du marché national en raison de l'insuffisance de leurs investissements.

En effet, malgré les promesses renouvelées des autorités algériennes et les engagements des fabricants, privés ou publics, depuis plusieurs années, la production de médicaments en quantité suffisante reste loin des besoins nationaux, ce qui contraint le pays à importer des quantités de plus en plus importantes.

Cette situation de dépendance de l'étranger est clairement démontrée par les statistiques.

L'Algérie importe de plus en plus ses médicaments. D'ailleurs, la facture d'importation des médicaments a augmenté d'une façon considérable en se chiffrant à 492,22 millions usd

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

sur le premier trimestre de 2018 contre 345,7 millions usd à la même période de 2017, soit une hausse de plus de 146 millions usd (plus de 42,4 %). Il s'agit d'une augmentation qui prouve clairement que l'industrie locale algérienne a échoué à relever ses défis, malgré que la législation interdisant l'importation des médicaments qui sont déjà produits en Algérie, a été introduite en 2008 puis étendue en 2012.

En vue d'encourager la production nationale, l'Etat envisage, selon le directeur de la pharmacie au ministère de tutelle, une concertation sur l'éventualité de rallonger davantage la black-list, contenant actuellement 251 produits. L'idée est de booster la production nationale qui représentait en 2012, à 36% de la valeur du marché national des produits pharmaceutiques estimé à 3 milliards de dollars. Mais depuis 2012 à ce jour, la situation n'a évolué faute de volonté réelle des tenants du secteur.

Au vu de l'aggravation de la crise économique du pays de ces dernières années et la crise financière qui en découle, l'Etat algérien s'est trouvé contraint de prendre des mesures drastiques pour prévenir l'aggravation de la situation et la première de ces décisions était de limiter notablement les importations y compris de certains produits de première nécessité tels les produits médicamenteux. Ces mesures sont promulguées par la loi des finances pour 2018 destinée à être appliquée en 2019.

Depuis, selon le bilan de la direction des études et de la prospective des Douanes (Depd), la facture d'importation de médicaments a atteint un montant de 199,10 millions usd durant le premier trimestre 2019, contre 297,25 millions usd à la même période de l'année précédente, soit une forte baisse de 33,02 %.

Cette baisse de près de 100 millions de dollars n'est pas due à une amélioration de la situation mais à une pénurie importante de médicaments sur le marché.

Selon le secrétaire général de l'union nationale des opérateurs de la pharmacie (UNOP), la pénurie en cours a également pour origine, le problème de lenteurs bureaucratiques importantes. En effet, les importateurs ne reçoivent l'autorisation d'importation qu'après un retard d'environ deux mois.

En plus de cela, il leur a fallu au moins 15 jours pour l'ouverture de la lettre de crédit, 15 jours pour la préparation de la commande chez le fournisseur, 15 jours pour l'expédition des produits vers Alger, 10 jours pour le dédouanement, et 15 autres jours pour le contrôle au LNCPP et le vignettage, donc deux mois et demi supplémentaires. A cela vient s'ajouter l'existence de réseaux parasites dans le secteur du médicament.

Pour expliquer la cause de la hausse des prix des médicaments, on doit étaler la composition du prix du médicament en Algérie qui se présente comme suit :

Le coût assurance frète (CAF) livré au port d'Alger et qui est très élevé par rapport aux autres pays, plus 4% des droits de douanes et 2% de frais d'approche. La marge de l'importateur est de seulement 10% sur le CAF dont la moitié est rétrocédée au grossiste. Or le CAF est le prix négocié entre le ministère et le laboratoire », sans oublié de préciser que la variation du prix sur le marché est fonction du taux de change.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Comme l'Euro, la monnaie d'échange, augmente constamment, les prix des produits augmentent systématiquement, l'importateur lui est sommé de fixer son prix au taux de change du jour de dédouanement. Quelquefois, il y a même un certain risque d'importer à perte dès lors que les paiements ne se font que 90 jours après le dédouanement.

A cela on ajoute la bureaucratie paralysante qui favorise les surcoûts à travers les surestaries qui sont des indemnités que l'affréteur doit payer au propriétaire du navire, dans un affrètement au voyage, quand le temps de chargement et/ou déchargement dépassent le temps de planche prévu dans le contrat de transport.

Outre la bureaucratie, l'Algérie est également pénalisée par ses faibles exportations hors hydrocarbures, les conteneurs arrivant pleins et repartant vides, faute d'exportations hors pétrole et gaz. Or pour réduire les surestaries, chaque navire qui arrive doit être traité à la minute qui suit son accostage à quai afin d'éviter que l'armateur étranger n'applique des surestaries de 1 à 50% du fret pour une attente en rade. Car les 10, 20, 30 et/ou 40/50% des surestaries sont inclus directement dans le prix du fret et répercutés automatiquement sur le prix du produit vendu par le fournisseur étranger à l'importateur algérien. En 2014, le montant des surestaries a été fixé à 5.000 dollars/jour/Par bateau, et l'Algérie paye chaque année des centaines de millions de dollars à cause des retards dans le déchargement et les séjours en rade. Une étude réalisée pour 2012 (pas de changements notables entre 2013/2016), montre clairement que les pertes sur le fret maritime sont estimées à 200 millions de dollars ; les surcoûts liés aux surestaries de conteneurs s'élèvent à 340 millions de dollars et les surcoûts liés aux frais de manutention atteignent 110 millions de dollars, soit surcoût global de 650 millions de dollars, soit l'équivalent du prix d'achat de plusieurs navires de ligne adaptés au trafic de ligne algéro-européen.

Selon certaines études internationales disponibles, un conteneur débarqué dans les ports méditerranéens est moins cher qu'un conteneur débarqué en Algérie pour la même distance du port de chargement (malgré les coûts élevés de la main-d'œuvre et de l'énergie), dans ces ports. Un conteneur de 20 pieds est loué sur le marché international à 1,20 dollar/jour, soit 108 dollars pour une période de 90 jours, alors qu'il est parfois facturé aux réceptionnaires algériens (selon un même barème) et pour la même période moins la franchise) à 2119 dollars, soit une marge de 1962 dollars. Les surcoûts d'un conteneur provenant de différentes origines sont estimés entre 200 et 500 euros, soit un minimum global dépassant le (1) million de conteneurs, soit l'équivalent de 250 à 500 millions d'euros/an de surcoûts.

Selon un rapport de Doing Business de la Banque mondiale, le coût moyen d'un conteneur à l'importation est de 858 dollars en Tunisie, de 950 dollars au Maroc, alors qu'en Algérie il s'élève à 1.318 dollars. A l'exportation, le même conteneur coûte en moyenne 733 dollars en Tunisie, 577 dollars au Maroc et pas moins de 1 248 dollars en Algérie, soit un surcoût moyen annuel par rapport aux pays voisins de 400 millions de dollars. Un séjour en rade d'un navire coûte entre 8 000 et 12 000 dollars par jour. Ainsi, la dépense nationale de transport maritime consacrée aux marchandises générales dépasse ainsi tout entendement. Ces surcoûts entravent tout effort de compétitivité des entreprises nationales, notamment celles désirant un

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

développement à l'exportation, et épongent les trésoreries des entreprises importatrices qui paient beaucoup plus cher le transport de leur marchandise, ce qui se répercute sur le produit final donc le consommateur algérien.

Les produits importés représentent 90% de la marchandise ayant transité par les ports sans compter le fret aérien et routier. L'objectif serait de dynamiser les ports secs qui jouent un rôle important, d'augmenter de 10% chaque année le volume de marchandises traité à l'export. Pour réaliser cet objectif, il faudrait :

- réduire de 50% le temps du traitement et d'attente des bateaux en rade, qui coûtent énormément aux Entreprises et au final au Trésor public,

- agir sur le coût du transport et de la logistique de la marchandise, qualifié de «désastre» par le Ministre des Transports. En effet, ce coût représente en Algérie 30% de la valeur du produit ; ce même coût varie, selon les normes internationales entre 15 et 18%. Pour les 10 mois de 2015, le coût de la logistique a atteint 3,4 milliards de dollars pour le transport maritime, influant directement sur le prix final de la marchandise et diminue la compétitivité du produit algérien sur les marchés internationaux.

2. La synthèse des contraintes, des problèmes et des risques liés au transport maritime :

Les contraintes les plus importantes dans la logistique et du transport maritime ainsi que les problèmes et les risques les plus fréquents ou les plus importants qui y sont liés (cas algériens des entreprises CNAN med et Sandoz Spa) sont :

2.1. Les risques du transport maritime :

- Risque de perte partielle de la marchandise en plein mer.

Exemple : cas de mauvais temps détachements des conteneurs et qui tombe du navire en plein mer.

- Risque de détérioration ou dégradation de l'état de la marchandise lors de sa manipulation (chargement et déchargement) ou en plein mer.

Exemple : le risque de pénétration d'eau de mer dans les conteneurs de produits chimiques (médicaments) ce qui va altérer l'état de la marchandise.

- Risque de perte de la totalité de la marchandise en plein mer.

Exemple : naufrage du navire ou cas d'avaries importantes le capitaine peut décider de jeter la marchandise en plein mer pour conserver l'état du navire (éviter le naufrage) ou pour la sauvegarde des vies de l'équipage.

2.2. Problèmes liés aux délais de la livraison du transport maritime :

- Le retard du navire en plein mer.

Exemple : en cas de mauvais temps le navire peut faire un retard qui varie selon l'état de la mer.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

- Retard lors de l'accostage au port (embarquement) ou lors de dédouanement de la marchandise.

Exemple : la surcharge du port en cas de l'accostage de plusieurs navires en même temps dépassant la capacité du port ou cas de lourdeur des procédures de dédouanement ou de déchargement de la marchandise.

- L'indisponibilité des lignes de transport maritime.

Exemple : nombre important de commandes (navires chargés au maximum) ou en cas de panne du navire.

2.3. Problèmes liés aux coûts du transport maritime :

- Coûts supplémentaires du transport maritime.

Exemple : En cas d'avarie, le capitaine peut faire un détour et accoster dans le port le plus proche pour la préservation de la marchandise et de l'équipage. Ce détour va générer des coûts supplémentaires et qui vont se répercuter sur le fret du transport maritime.

- Surcoûts liés aux nouvelles normes maritimes et adaptations techniques.

Les opérations liées à l'adaptation des navires et des procédures du transport maritime aux normes et aux exigences international (Organisation maritime international OMI).

Exemple : L'utilisation, exigée par les accords MARPOL (Annexe VI), d'un nouveau fuel avec un taux de soufre inférieur à 0,5% pour la protection et la préservation de l'environnement qui va générer, à l'Entreprise, des coûts importants supplémentaires (de 3 millions de dollars) et donc avoir un impact sur les tarifs du fret.

- La variation des tarifs du fret maritime

Les tarifs du fret du transport maritime varient selon l'état du marché, de la situation politique et économique du pays ou une instabilité d'une ou de plusieurs de ces contraintes peuvent avoir un impact important et désavantageux des coûts du fret maritime.

Exemple : Selon la nouvelle loi algérienne des finances 2019, un grand nombre de produits de luxe, de confort ou de première nécessité fabriqués en Algérie sont interdits à l'importation (élargissement de la liste noire de produits interdits à l'importation) qui a entraîné une baisse des importations de 30% par rapport à la même période de 2018. Ceci a conduit à l'augmentation des tarifs du fret pour couvrir la baisse des commandes.

2.4. Problèmes liés au surcoût des prestations logistiques du fret maritime :

- Problème de manutention maritime

Ce dernier conclut que ces surcoûts sont généralement justifiés par les armateurs étrangers par les mauvais rendements de nos ports, eux-mêmes liés au manque d'équipements et à l'inadaptation des infrastructures portuaires.

- Problème de mauvais investissements maritimes

Les ports algériens sont restés tels qu'ils ont été conçus au 19^{ème} siècle.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Alors que les importations connaissent une densification et une hausse extraordinaire, l'infrastructure et le système portuaire algériens n'ont malheureusement pas évolué. Au contraire, certains ports se seraient même délabrés.

La CNAN était classée dans les années 80/90 parmi les 50 premières compagnies maritimes au monde.

Avec une flotte de près de 80 navires (vraquiers, tankers, chimiquiers, transporteurs de gaz, pétroliers, Multipurpose, RORO, car-ferries), la compagnie nationale en ce temps-là, a pu assurer, avec des capacités propres ou affrêtées, une part de 35% des échanges extérieurs du pays en se fixant même comme objectif d'atteindre un taux de 50%.

Alors que la demande de transport à l'import a littéralement explosé ces dix dernières années, la flotte de la CNAN est réduite à seulement 15 navires qui font la navette (quand ils ne sont pas immobilisés pour cause de panne ou de mauvaises conditions climatiques).

2.5. Problème de lourdeur des procédures et de la mauvaise gestion :

Mauvaise gestion des arrêts techniques de navires, opacité dans la conclusion des contrats pour la réparation des navires, gestion anarchiques des conteneurs, graves anomalies dans la gestion des comptes escale, affrètement douteux de bateaux...sont quelque griefs parmi d'autres qui sont retenus dans le rapport de l'IGF qui évoque des violations systématiques de la réglementation et de la loi dans le secteur maritime en Algérie

3. Cartographie des risques du transport maritime :

Afin de déterminer quels sont les risques du transport maritime les plus importants, qui doivent être pris en compte et qui peuvent causer une perte ou une détérioration de la marchandise, une petite cartographie des risques est mise en œuvre à l'aide des recherches précédentes déjà réalisées et à la coopération des compétences au sein de l'Entreprise CNAN Med spa.

3.1. Les risques maritimes

- 1- Incendie ou explosion au bord du navire.
- 2- Echouement du navire.
- 3- Ripage ou perte de la cargaison.
- 4- Perte de la stabilité du navire lors de la Navigation.
- 5- Condition météo difficile.
- 6- Collision avec un autre navire ou rochet.
- 7- Acte malveillant (cyber attaque, terrorisme).
- 8- Pollution (fuite de fuel).

3.2. La Cartographie des risques :

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

La cartographie des risques permet d'indiquer de façon claire et précise les risques de l'entreprise dans un tableau/graphique. Ce dernier fait apparaître les risques selon deux axes. L'axe horizontal indique l'impact en cas de survenance du risque. L'axe vertical indique la fréquence de survenance du risque.

Après avoir détecté les risques, on va établir un état des lieux ou une cartographie des risques brutes c'est à dire les risques tel qu'ils existeraient avant la mise en place de moyens et de solutions permettant de les réduire et classer ces risques selon leur importance et leur fréquence de survenance, et ce, pour pouvoir déterminer quel risque prendre en compte dans notre étude.

Tableau 06 : La cartographie des risques maritimes en Algérie.

impact					
Très élevé	2				
Elevé		1 6			
Modéré	7		3 4	5	
Faible		8			
	Faible	Modéré	Elevé	Très élevé	Fréquence

Risque négligeable ou acceptable



Risque à suivre ou réduire, action non urgente



Risque à traiter, réduire ou supprimé, action urgente



Risque inacceptable



Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Tableau 07 : Tableau des valeurs de l'échelle de classement des risques.

Echelle de classement	Faible	Modérée	Elevée	Très élevée
Fréquence (fois/an)	$X \leq 1$	$1 \leq X \leq 5$	$5 \leq X \leq 20$	$20 \leq X$
Impact (millions \$)	$< 1M \$$	$1 \leq X < 10$	$10 \leq X \leq 100$	$100 < X$

Commentaire:

Dans notre étude nous nous intéressons aux risques les plus importants, à savoir ceux qui doivent être traités ou supprimés, c'est-à-dire ceux qui se trouvent dans la zone rouge de la cartographie.

De cette cartographie, nous pouvons relever :

Parmi les risques concernés, aucun d'eux ne se trouve dans la zone des risques négligeables (zone verte).

les risques numéro 7 et 8 (zone jaune) représentent les risques à suivre ou à réduire mais de façon non urgente.

Les risques 1, 3, 4,5 et 6 se trouvent dans la zone rouge, celle des risques urgents et qui doivent être supprimés ou traités avec action immédiate.

Enfin le risque numéro 2 se trouve dans la zone noire du risque inacceptable.

NB : On ne prend pas le risque d'échouement car il est très peu probable donc on ne peut pas lui donner une estimation chiffrée. L'entreprise n'a pas encore fait face à ce risque.

4. Estimation des coûts, pertes et frais supplémentaires :

Pour effectuer une étude Pareto des données quantitatives ou chiffrées sont nécessaires. Dans cas étudié, nous allons calculer ou donner des estimations sur les couts, les pertes ou les frais supplémentaires engendrés par les problèmes cités auparavant.

Pour collecter les données nécessaires, des recherches et des entretiens directs ont été effectués au sein de l'Entreprise Sandoz.

Les estimations sont basées sur des données qui concernent les activités de l'année de 2018 et celle du premier trimestre de l'année 2019.

Les données qui concernent le transport maritime ont été collectées au sein de l'entreprise CNAN Med et sur des sites officiels.

4.1. Statistiques et chiffres collectés au sein de l'entreprise de médicaments Sandoz:

Chiffre D'affaires : 21 millions USD

La valeur des importations de médicament : 15 millions USD hors taxe.

La quantité importée : 1.3 Millions de boites de médicament

La moyenne du nombre de conteneurs importé par an : 50 conteneurs (de 20 pieds)

La valeur moyenne d'un conteneur : 300 milles USD

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

- Le taux minimum de pénalité pour retard de livraison : 2.7 % de la valeur de la marchandise concernée.
- Le taux de retard par an : 30% de la marchandise est concernée par le retard.
- La durée de retard moyenne lors de l'embarquement : 30 jours¹.

4.2. Données collectées au sein de la compagnie CNAN Med sont :

- Les tarifs de fret d'un conteneur de produits pharmaceutiques de 20 pieds venant du port de Marseille vers le port d'Alger (avec le taux actuel du marché): 1.451,41 USD (fin 2018) et 1.604,19 USD (début 2019).
- La valeur de l'assurance sur un conteneur de produit pharmaceutique de 20 pieds d'une valeur de 300.000 USD venant du port de Marseille vers le port d'Alger (avec le taux actuel du marché): 5 700 USD – 6 300 USD²
- Les frais de prestations logistiques dans le fret maritime en Algérie : 30% de la valeur de la marchandise.
- Valeur des frais de surestaries à l'importation en Algérie :

Tableau 08 : Evaluation des surestaries par durée de retard.

Type	Taille	Après le temps libre	Temps libre	Coût	Début de validité
DRY	20	Depuis 16ème au 40 ème	15	24 \$	15-MAR-19
DRY	20	Depuis 41ème au 60ème	15	46 \$	15-MAR-19
DRY	20	Depuis 61ème au 90ème	15	62 \$	15-MAR-19

Tableau08 : CMA CGM Demurrage and detention tariff ALGERIA, Import/Export: IMPORT; page01.

4.3 Estimations des risques liés au transport maritime de marchandise

Les risques les plus importants liés au transport maritime de marchandise seront classés en trois catégories selon leur impact sur la marchandise transportée:

- Risque de perte totale de la marchandise transportée.
- Risque de perte partielle de la marchandise transportée.
- Risque de dégradation ou de détérioration de l'état de la marchandise transportée.

On estime que l'entreprise Sandoz importe en moyenne environ 01 million USD de marchandise par voyage, donc elle effectue environ 15 voyages par an.

¹ Bilan d'activité Sandoz spa 2018.

² Calculatrice de fret, Disponible sur: <https://worldfreightrates.com/fr/freight>; [consulté le 21/05/2019 à 11h00].

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Calcule des estimations liée aux risques sur la marchandise :

- **Risque de perte totale de la marchandise transportée :**

Parmi les risques étudiés, le risque de ripage ou perte de la cargaison est le seul qui peut causer la perte totale de la marchandise.

Calcul du coût de ce risque :

La fréquence de ce risque est comprise entre 5 et 20 fois par an. Donc la probabilité que ce risque touche la marchandise de l'entreprise Sandoz est de :

$$((5+20) / 2) / 360 = 0,0347222222$$

Donc le coût est de :

$$1\,000\,000 \times 0,0347222222 \approx 34\,722 \$$$

- **Risque de perte partielle de la marchandise transportée :**

Les risques qui peuvent causer ce type d'impact sur la marchandise sont :

- L'incendie ou explosion à bord du navire,
- Les conditions météo difficiles (quand elle cause la perte de cargaison en plein mer),
- La perte de la stabilité du navire lors de la Navigation.

Calcul du coût des risques :

La probabilité d'incendie ou explosion se situe entre 1 et 5 fois par an donc de :

$$((1+5) / 2) / 360 = 3 / 360 \approx 0,0083$$

La probabilité des conditions météo difficiles est d'au moins 20 fois par an. On prend donc le minimum pour notre étude :

$$20 / 360 \approx 0,056$$

Enfin la probabilité de Perte de la stabilité du navire lors de la Navigation est de 0,035

Donc pour calculer le coût au cas où l'un des risques se produit (incendie, conditions météo difficiles ou perte de la stabilité) on prend en considération la probabilité suivante:

$$0,056 + 0,0083 + 0,35 = 0,4143$$

On estime en moyenne que la perte partielle touche 30% de la marchandise transportée par voyage, on obtient donc :

$$1\,000\,000 \times 30 \% = 300\,000 \$$$

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Calcul du risque :

$$0,4143 \times 300\,000 = 124\,290 \$$$

- **Risque de dégradation ou de détérioration de l'état de la marchandise transporté :**

Les risques qui peuvent causer ce type d'impact sur la marchandise sont :

- Collision ou ricochet avec un autre navire.
- Conditions météo difficiles (cas de pénétration d'eau de mer dans le conteneur).

La probabilité de collision ou de ricochet avec un autre navire est entre 1 et 5 fois par an donc elle est de 0,0083

La probabilité de conditions météo difficiles (cas de pénétration d'eau de mer dans le conteneur) est d'au moins 0,056.

On estime que la marchandise concernée par la dégradation ou la détérioration est de 25% (30% de marchandise touchée dont au moins 5% de la marchandise pouvant être récupérée) donc :

$$(25\% \times 1\,000\,000 \$)(0,056 + 0,0083) = 250\,000\$ \times 0,0643 = 16\,075 \$$$

4.4. Estimations des risques liés aux délais de livraison du transport maritime de marchandise :

- **Retard de livraison :**

C'est un risque très courant dans le transport maritime de marchandise, causé principalement par la mer déchainée qui résulte des conditions météo difficiles, ce qui va affecter les délais de livraison au client.

Dans le domaine des médicaments, le temps est précieux car chaque retard a des répercussions financières conséquentes. Pour cette raison, des pénalités sont exigées pour protéger les clients.

Le taux minimum de pénalité de retard est de 2,70 % de la valeur de la marchandise concernée.

Calcul de la valeur de marchandise concernée :

- 0,056 est la probabilité annuelle liée aux conditions météo difficiles.
- 15 000 000 \$ est la valeur des importations de l'entreprise Sandoz par an.

$$15\,000\,000 \$ \times 0,056 = 840\,000 \$$$

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Calcul du coût de la pénalité :

$$840\,000 \$ \times 2,70\% = 22\,680 \$$$

- **Retard d'embarquement :**

En Algérie les bateaux mettent, en moyenne, 30 jours de retard lors de leur embarquement causant un retard de dédouanement.

Face à un retard de dédouanement, les entreprises se trouvent dans l'obligation de payer des surestaries. Les surestaries sont des frais supplémentaires payées pour chaque conteneur se trouvant à bord de chaque navire et pour chaque jour de retard.

La valeur officielle de surestaries en Algérie pour 30 jours de retard est de 46 USD par jour et par centenaire de 20 pieds DRY (de produit sec)

La société Sandoz importe en moyenne 50 conteneurs de médicament par an.

Calcul des frais de surestaries :

$$50 \times 46 \$ \times 30 = 69\,000 \$$$

- **L'indisponibilité des lignes de transport maritime :**

C'est un problème fréquent, généralement causé par des pannes ou par un nombre important de commandes. Par conséquent les entreprises se trouvent dans l'obligation de trouver de nouveaux navires qui font des escales pour transporter leur marchandise, ce qui revient plus chers.

L'estimation des coûts supplémentaires engendrés par ce problème s'élève en moyenne à 150 000 USD par an.

4.5. Estimation des risques liés aux coûts du transport maritime :

- **Les nouvelles normes maritimes et adaptations techniques :**

Le transport maritime est régi par un code international exigé par l'OMI (organisation maritime internationale) et par des normes environnementale, technique ou commercial ; l'adaptation à ces normes coûte très cher aux compagnies maritimes, ce qui engendre des frais supplémentaires et des augmentations du fret maritime.

En Algérie, la CNAN Med fait face à des coûts trop élevés pour l'adaptation de ses navires aux nouvelles normes exigées par les accords MARPOL de la préservation environnementale (annexe VI), lesquelles normes exigent l'utilisation d'un nouveau fuel qui contient un taux de soufre inférieur à 5%. Ce qui a coûté à la compagnie des frais qui s'élèvent à 3 millions de dollars par bateau.

Pour couvrir ces frais, la compagnie s'est trouvée dans l'obligation d'augmenter ses tarifs de 2,5 %.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Calcul de l'augmentation :

$$1\,604,19 \$ \times 2,5\% = 40,10475 \$ \approx 40 \$$$

Coûts supplémentaires pour l'entreprise Sandoz par an:

$$40 \$ \times 50 = 2\,000 \$$$

- Variation des tarifs du fret maritime (risque du marché) :

Les tarifs du fret maritime varient selon l'état du marché. Cependant d'autres variables peuvent aussi l'affecter telle la situation politique ou économique du pays.

Pour bien apprécier ces variations, une comparaison entre les tarifs de la fin 2018 et celle du début 2019 s'impose.

Calcul de la variation :

$$1\,604,19 \$ (\text{début 2019}) - 1\,451,41 \$ (\text{fin 2018})$$

$$1\,604,19 - 1\,451,41 = 152,78 \$ \approx 153 \$$$

Calcul de l'impact de l'augmentation des tarifs sur les coûts de transport de l'entreprise Sandoz :

$$153 \times 50 = 7\,650 \$$$

4.6. Le surcoût des prestations logistiques du fret maritime :

La compagnie maritime CNAN Med spa ne couvre que 15% des échanges commerciaux alors que 97% des marchandises que l'Algérie a exporté ou importé sont assurées par des compagnies maritimes étrangères, qui parfois sont des amateurs.

Ceci parce que les frais de prestations logistiques dans le fret maritime dépassent les 28% de la totalité du prix des produits alors qu'ils doivent varier, selon les normes internationales, entre 15 et 18%.

Cette différence se traduit par les investissements du secteur maritime, aux lourdeurs de gestion et à la corruption, aux problèmes liés à la manutention et enfin à l'attention partielle accordée par l'Etat algérien au développement de ses ports ; sa priorité va plutôt aux ports pétroliers. En revanche, les ports polyfonctionnels accusent un retard important. Le pays paie cher ce retard par des taux de frets élevés qui pénalisent la rentabilité de l'armement national.

Calcul du surcoût des prestations logistiques du fret maritime :

Les prestations logistiques du fret maritime en Algérie représentent 30% du coût du produit.

Les prestations logistiques du fret maritime conformément aux normes international entre 15% et 18% donc en moyenne 16,5%.

Concernant l'entreprise Sandoz, elle a enregistré des surcoûts totaux annuels de :

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Les prestations logistiques du fret maritime – le total des coûts liés au transport maritime = frais supplémentaires des prestations logistiques du fret maritime.

$$((30\% - 18\%) \times 15\,000\,000) - 376\,417 = (12\% \times 15\,000\,000) - 376\,417$$

$$= 1\,800\,000 - 376\,417 = 1\,423\,583 \$$$

Parmi ses surcoûts, 50% sont liés aux frais de manutention dont seulement 10% sont dus à la manutention liés au transport maritime, 20% sont liés aux mauvais investissements de l'Etat dans le secteur maritime et 30% sont liés à la lourdeur des procédures liées au transport maritime et à la mauvaise gestion des navires.

- Estimation des Coûts liés au problème de manutention maritime :

Il a été constaté que les surcoûts sont généralement justifiés par les armateurs étrangers par les mauvais rendements de nos ports, eux-mêmes liés au manque d'équipements et à l'inadaptation des infrastructures portuaires.

- Coûts liés au problème de manutention

$$1\,423\,583 \times 50\% = 711\,791,5 \$ \approx 711\,791 \$$$

$$711\,791 \times 10\% \approx 71\,179 \$$$

- Coûts liés au problème de mauvais investissements maritime

$$1\,423\,583 \times 20\% = 284\,716,6 \$ \approx 284\,716 \$$$

- Coûts liés au problème de lourdeur des procédures et de la mauvaise gestion

$$1\,423\,583 \times 30\% \approx 427\,074,9 \$ \approx 427\,075 \$$$

5. Le diagramme de Pareto

Afin de déterminer les problèmes et les contraintes les plus importants qui ont un grand impact et qui seront sujet de notre étude, on utilise la loi de Pareto, aussi appelée principe des 80-20 ou encore courbe A-B-C (dans la gestion des stocks).

Cet outil d'aide à la décision détermine les facteurs cruciaux et décisifs (environ 20%) et qui influencent la plus grande partie (80%) de l'objectif.

5.1. Historique

L'économiste italien Vilfredo Federigo Damaso Pareto (1848-1923) observa au début du XXe siècle que 20% de la population italienne possédait 80% de la richesse nationale d'où le nom de la loi 80-20 ou 20-80. Cette observation fut généralisée plus tard par Joseph Juran.

5.2. Présentation des Données

Le tableau ci-dessous représente tous les problèmes pris en compte dans notre étude avec leurs désignations et la valeur (numérique) de chacun :

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Tableau 09 : Les désignations des problèmes maritimes en Algérie avec estimations en coûts.

Référence	Désignation du problème	Valeur (\$)
01	Perte totale de la marchandise	34 722
02	Perte partielle de la marchandise	124 290
03	Détérioration de la marchandise	16 075
04	Retard de livraison	22 680
05	Retard d'embarquement	69 000
06	L'indisponibilité des lignes de transport	100 000
07	Nouvelles normes maritimes	2 000
08	Variation des tarifs du fret maritime	7 650
09	Problème de manutention	71 179
10	Mauvais investissements maritime	284 716
11	Mauvaise gestion	427 075
T O T A L		1 159 387

5.3. Tableau de Pareto avec tri décroissant

Après avoir trié et classé les problèmes par ordre décroissant et calculer le pourcentage de chaque valeur par rapport au total des valeurs, on procède au cumule des valeurs et des pourcentages :

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Tableau10 : Tableau Pareto avec tri décroissant.

Référence	Désignation	Valeur	%	Cumule	Cumule %
11	Mauvaise gestion	427 075	36,8	427 075	36,8
10	Mauvais investissements maritime	284 716	24,6	711 791	61,4
02	Perte partielle de la marchandise	124 290	10,7	836 081	72,1
06	L'indisponibilité des lignes de transport	100 000	8,6	936 081	80,7
09	Problème de manutention	71 179	6,1	1 007 260	86,8
05	Retard d'embarquement	69 000	5,9	1 076 260	92,7
01	Perte totale de la marchandise	34 722	3	1 110 982	95,7
04	Retard de livraison	22 680	2	1 133 662	97,7
03	Détérioration de l'état de la marchandise	16 075	1,4	1 149 737	99,1
08	Variation des tarifs du fret maritime	7 650	0,7	1 157 387	99,8
07	Nouvelles normes maritimes et adaptations techniques	2 000	0,2	1 159 387	100
T O T A L		1 159 387	100	-	-

5.4. Le traçage du diagramme de Pareto

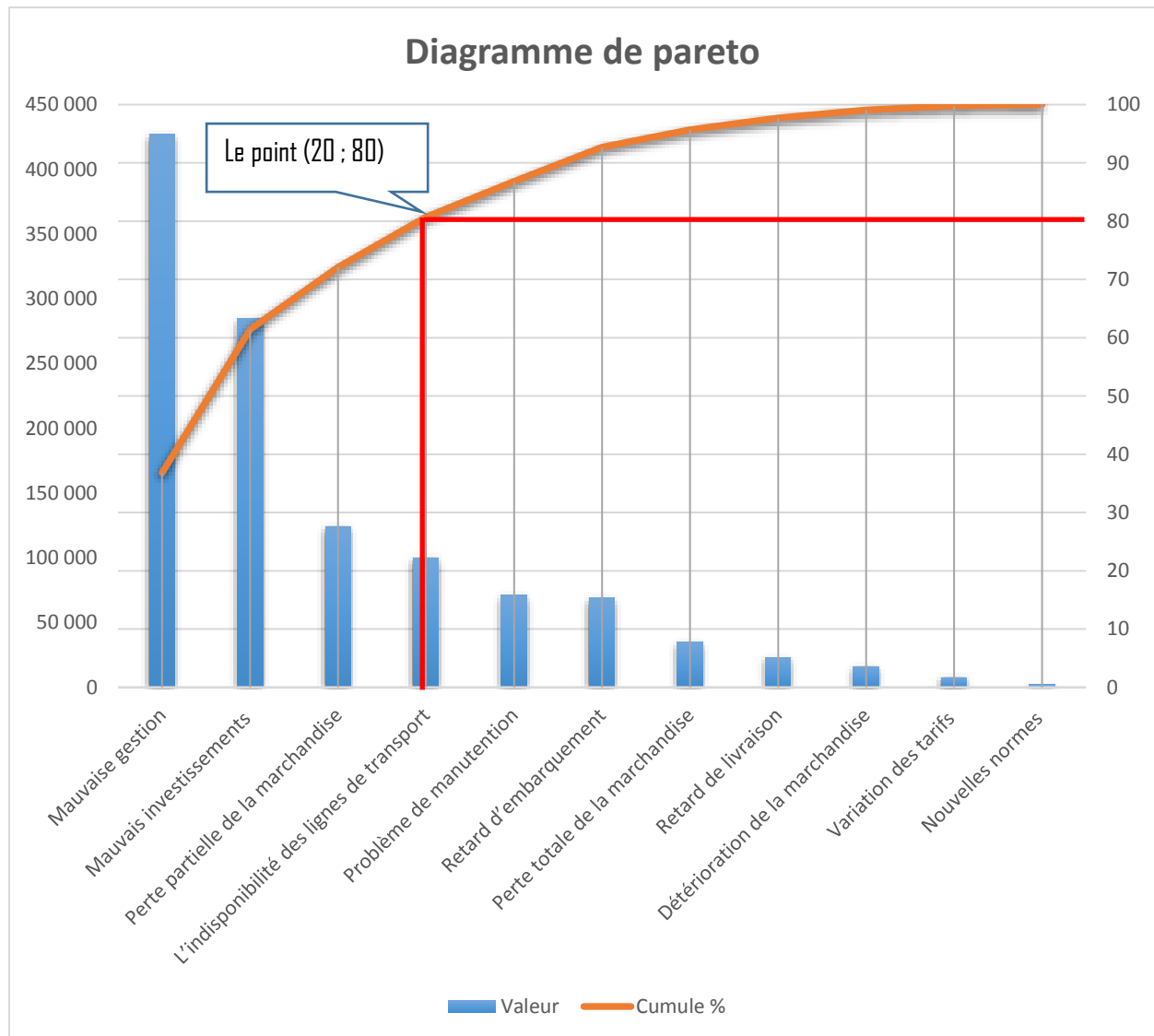
A partir du tableau de Pareto on représente les valeurs des coûts de chaque problème par un histogramme en bâtons et les cumules des pourcentages avec un diagramme sous forme de courbe.

Dans notre cas, on effectue ce travail pour déterminer les 20 % des problèmes à qui il sera nécessaire de trouver des solutions pour permettre d'atteindre 80% de performance ou encore atteindre 80% d'effet sur l'amélioration de la situation critique qui est sujet de notre étude.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Le diagramme de Pareto est présenté ci-dessous :

Figure06 : le diagramme de Pareto.



Commentaire :

Dans ces résultats, on remarque qu'en valeur, les problèmes qui ont le plus grand impact sur le surcoût du transport maritime de marchandise sont quatre :

- la mauvaise gestion avec 427 075 \$;
- le mauvais investissement avec 284 716 \$;
- la perte partielle de la marchandise avec 124 290 \$;
- et l'indisponibilité des lignes de transport avec une valeur de 100 000 \$.

Ces quatre problèmes à leur tour représentent environ 80% des coûts. Leur traitement donc aura un effet de 80% sur la minimisation de ces surcoûts.

6. Les solutions aux contraintes les plus importantes :

Les solutions présentées ci-dessous ont été choisies conformément au cas de notre étude. Ils ont été sélectionnés après un travail de recherche des travaux et d'articles de source officielle et des déclarations de cadres de la CNAN Med notamment le DG de la CNAN med ainsi que sur la base d'interviews au prît de compétences chez la Compagne CNAN med (Mr Mohamed Aoucher directeur d'armement et Mr Djamel Karaoui directeur d'exploitation). En ce qui concerne Sandoz spa, les informations ont été recueillies essentiellement auprès de Samir Hamel first line manager.

6.1.Solutions aux problèmes de mauvais investissements maritimes

- Travaux d'aménagement et d'extension des ports déjà existant.

Plus de 250 milliards DA ont été consacrées à la réévaluation des projets en cours de réalisation.

Des travaux sont également en cours au niveau des ports de Bejaïa, Alger, Oran, Jen Jen (Jijel), Mostaganem, Annaba, Skikda et Ghazaouet. Ces projets permettront pour la première fois dans l'histoire de la navigation maritime algérienne d'accueillir de grands conteneurs. Ces efforts viennent accompagner les réformes visant à moderniser la gestion des ports pour faciliter et simplifier les mesures d'accès des navires au pays.

- La construction de nouveaux ports :

Il s'agit en premier lieu, du projet de construction d'un grand port à Cherchell (Tipasa). Ce port situé en eau profonde est capable, de ce fait, d'accueillir des bateaux de grande capacité. Ce nouveau port aura une capacité de transport de 6,3 millions de conteneurs, soit 25,7 millions de tonnes de marchandises. Il est prévu que ce port centre sera relié au réseau ferroviaire et autoroutier, ainsi qu'à trois zones industrielles.

Les études de réalisation de cet ouvrage et la désignation d'un consortium de maîtres d'œuvres sont en cours.

6.2. Solutions aux problèmes de lourdeur des procédures et de la mauvaise gestion

La solution à ces problèmes impose de :

- Effectuer des coopérations et des conventions avec des compagnies étrangères spécialisées dans la gestion des ports et du transport maritime.

Cette convention vise également le développement de la coopération entre les deux pays dans le domaine du transport maritime, vu l'expérience internationale dont dispose le Groupe émirati en matière de gestion portuaire et du transport maritime.

- Recruter de nouvelles compétences spécialisées ainsi la formation de la main d'œuvre pour faire face à l'état actuel de l'activité maritime.

Un millier de personnes (400 officiers et 600 subalternes) vont être recrutés par la CNAN, selon le DG de CNAN MED, Kamel Benzaoui.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

En plus de cela, une équipe d'experts et de conseillers du domaine doit être recrutée afin d'assurer une stratégie efficace à moyen et long terme du secteur.

6.3. Solutions aux problèmes d'indisponibilité des lignes de transport :

- La libéralisation de l'activité d'affrètement

Afin de permettre la libéralisation de l'activité d'affrètement, l'Etat prévoit l'amendement de la législation relative au transport maritime en vigueur afin de faciliter la création de nouvelles compagnies privées nationales qui permettra de couvrir une plus grande part de la demande du marché national de transport de marchandises.

- la création de la Chambre maritime.

La création d'une Chambre maritime s'avère d'une grande nécessité afin de contrôler l'action des transporteurs qui desservent l'Algérie, en particulier les armements de ligne, et mettre un terme aux actions unilatérales de ces derniers.

6.4. Solutions aux risques de perte partielle de la marchandise transportée :

- Les assurances :

Dans le transport maritime des marchandises les assurances représentent une protection supplémentaire pour la marchandise. Il s'agit d'un contrat par lequel le souscripteur se fait une promesse par l'assureur d'une protection contre un risque possible ou potentielle en contrepartie on a un paiement appelé prime ou cotisation.

- Conditionnement de la marchandise :

L'incidence de l'emballage sur la protection de la marchandise est considérable, ainsi un emballage mal conçu peut être une cause d'avarie et même de l'échec de l'opération de transport.

L'emballage maritime représente des caractéristiques uniques et particulières, c'est pour cela qu'il doit être effectué selon des techniques spécifiques.

Le choix d'emballage se fait essentiellement selon le type de marchandise à transporter, la distance du port de destination et des conditions du voyage.

Contrairement à ce qu'on peut croire l'emballage le plus lourd ou le plus robuste d'apparence ou le plus cher n'est pas forcément le meilleur. Le bon emballage est celui qui est le mieux adapté à la marchandise transportée, qui protège au mieux et surtout qui est capable d'endurer les contraintes normales du voyage¹.

¹ Yvonne Lambert –Faivre, droit des assurances, précis Dalloz, p39.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

7. Evaluation des solutions :

Afin de pouvoir classer et choisir quelles solutions sont les plus adaptées, une grille d'évaluation est établie pour chaque solution qui sera noté selon une échelle établi à l'avance et qui est adaptée à notre étude, sur la base de critères, de barème, de coefficients etc.

Les notes ont été attribuées par Mr Mohamed Aoucher, Mr Samir Hamel et Mr Djamel Karaoui dont chacun évalue les solutions qui concernent son domaine d'expertise, son Entreprise ou encore son département.

Tableau11 : Echelle de notation des solutions.

Echelle de notation	1	2	3	4
Appréciation	Médiocre	Moyen	Assez bien	Bien
Coûts (million \$)	$X > 200$	$100 \leq X \leq 200$	$10 \leq X \leq 100$	$X < 10$

- Les solutions liées au département de l'armement et a l'aspect technique du transport maritime ont était notées par Mr Aoucher Mohamed le directeur du département de l'armement de la CNAN Med.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Tableau12 : Evaluation des solutions liées au département d'armement de la compagnie maritime.

	Solutions ⇨	Travaux d'aménagement		La construction de nouveaux ports		Achat de nouveaux navires		Recrutement et formation	
Critères	Coefficients de pondération	Note sur 4	Note pondérée	Note sur 4	Note pondérée	Note sur 4	Note pondérée	Note sur 4	Note pondérée
Rapidité de réalisation	0,5	2	1	1	0,5	3	1,5	3	1,5
Efficacité	2,5	3	7,5	4	10	4	10	3	7,5
Facilité de mise en place	0,5	2	1	1	0,5	4	2	4	2
Coût	1,5	2	3	1	1,5	1	1,5	4	6
Totale	5 x 4 = 20		12,5		12,5		15		17

- Les solutions liées aux décisions ou aux projets commerciaux du transport maritime sont évaluées par le directeur du département commercial de la CNAN med à savoir Mr Djamal Karaoui.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Tableau13 : Evaluation des solutions en relation avec le département commercial de la compagnie maritime.

	Solutions $\Rightarrow$	La libéralisation de l'activité d'affrètement		la création de la Chambre maritime		Coopérations et conventions	
Critères	Coefficients de pondération	Note sur 4	Note pondéré	Note sur 4	Note pondéré	Note sur 4	Note pondéré
Rapidité de réalisation	0,5	2	1	2	1	3	1,5
Efficacité	2,5	4	10	3	7.5	3	7,5
Facilité de mise en place	0,5	1	0,5	3	1,5	2	1
Coût	1,5	4	6	3	4.5	3	4,5
Totale	5 x 4 = 20		17.5		14.5		15,5

- Enfin les solutions liées à l'activité des entreprises qui effectue leur transaction de marchandise par voie maritime sont noté par le first line managé de l'entreprise Sandoz Mr Hamel Samir.

Tableau14 : Evaluation des solutions en relation avec l'entreprise d'importation.

	Solutions $\Rightarrow$	Conditionnement de la marchandise		Les assurances	
Critères	Coefficients de pondération	Note sur 4	Note pondéré	Note sur 4	Note pondéré
Rapidité de réalisation	0.5	4	2	4	2
Efficacité	2.5	2	5	4	10

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Facilité de mise en place	0.5	4	2	4	2
Coût	1.5	3	4,5	2	3
Totale	5 x 4 = 20		13,5		17

Le tableau, ci-dessous, résume chaque problème, ses solutions, ses notes ainsi que ses niveau d'exécution :

Tableau 15 : Tableau de notation général des solutions avec leur niveau d'exécution.

Problème	Solution	Niveau	Note /20
Problème de mauvais investissements maritimes	- Travaux d'aménagement et d'extension des ports déjà existant.	- Tactique	12,5
	- La construction de nouveaux ports.	- Stratégique	12,5
Problème de lourdeur des procédures et de la mauvaise gestion	- La coopération et signature de convention avec des compagnies étrangères spécialisées dans la gestion des ports.	- Stratégique	15,5
	- Recrutement et formation de nouvelles compétences.	- Tactique	17
Problème d'indisponibilité des lignes de transport	- La libéralisation de l'activité d'affrètement.	- Stratégique	17,5
	- La création de la Chambre maritime.	- Stratégique	14,5
	- Achat de nouveaux navires.	- Stratégique	15
Risque de perte partielle de la marchandise transporté	- Conditionnement de la marchandise.	- Opérationnel	13,5
	- Les assurances.	- Tactique	17

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Commentaire :

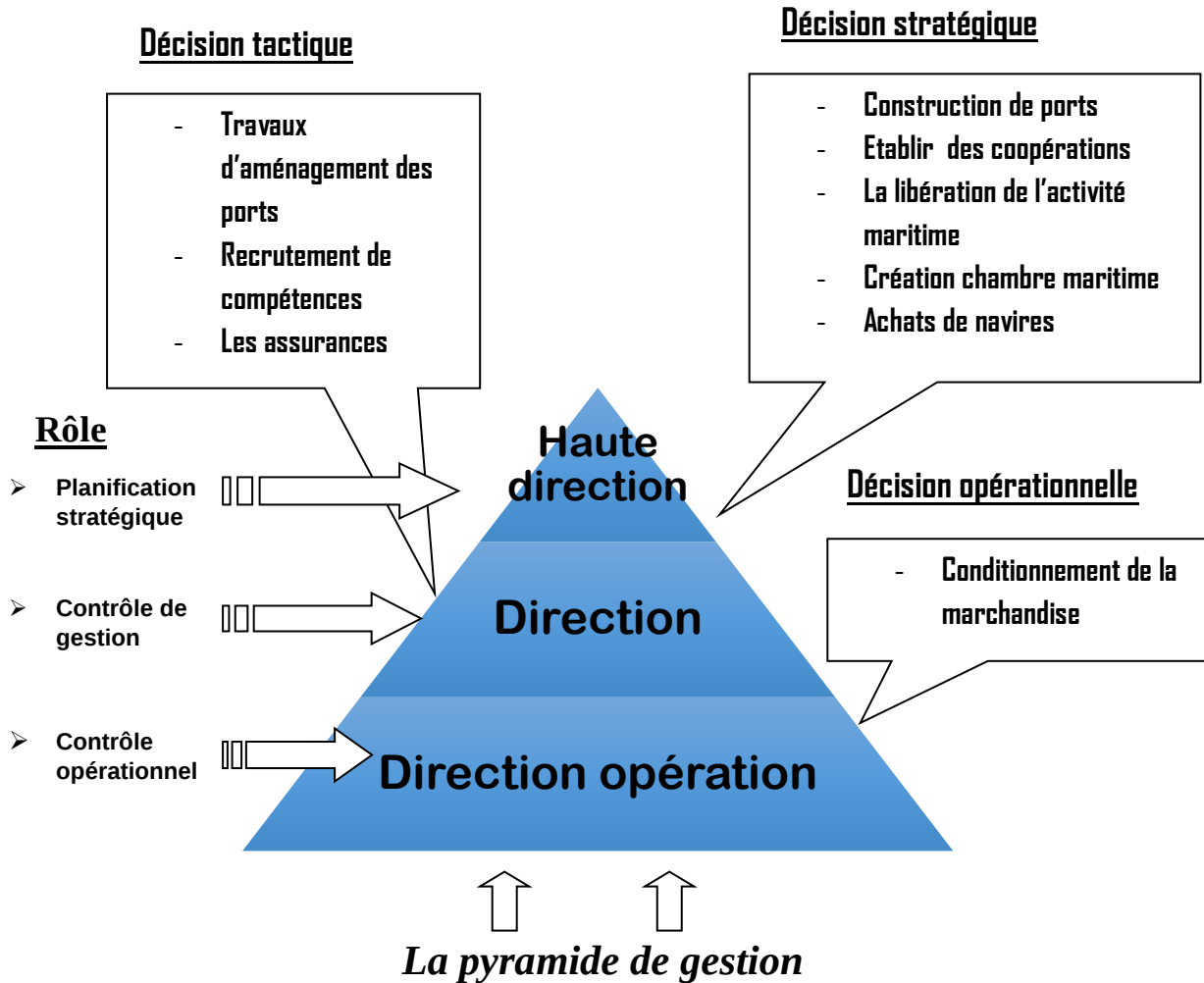
L'examen du tableau 15 indique :

- le problème relatif aux mauvais investissements présente deux solutions de même importance (note de 12,5). Donc le choix de la meilleure solution sera fait selon le niveau d'application et l'effet désiré. Ainsi, si on recherche un résultat à moyen terme, nous opterons pour la solution tactique qui consiste en l'engagement de travaux d'aménagement des ports, et dans le cas où c'est un résultat à long terme qui est privilégié, nous opterons pour la solution stratégique qui consiste en la construction de nouveaux ports.
- Le problème de mauvaise gestion : il a deux solutions, une tactique qui consiste en le recrutement de nouvelles compétences (note de 17) qui plus élevé que la solution stratégique « convention étrangère » (note de 15,5).
- pour le problème d'indisponibilité des lignes de transport : nous avons trois solutions stratégiques, à savoir la libération de l'activité d'affrètement, qui est la solution la meilleure et la mieux notée (17,5) et en deuxième position nous avons la solution qui consiste en l'achat de nouveaux navires (note de 15) et enfin, nous avons la solution de la création de la Chambre maritime qui vient en dernier avec une note de 14,5).
- le risque de perte partielle de la marchandise transporté : il a deux solutions, une tactique avec une note de (17) et qui est la mieux notée et la meilleure dans ce genre de risque, et ensuite nous avons en deuxième place le « bon conditionnement de la marchandise qui est une solution opérationnelle et qui viens avec une note de 13,5).

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Ci-dessous la pyramide de gestion représentant les différents niveaux de décision :

Figure07 : Pyramide de gestion avec le niveau de décision.



Enfin afin de déterminé les caractéristiques de chaque groupe de solutions par rapport à leur niveau de décision, le tableau ci-dessous a été réalisé en calculant la note moyenne de chaque niveau de décision par rapport à chaque critère :

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Tableau16 : la notation moyenne des niveaux d'exécution des solutions.

Critères	Niveau de décision		
	Opérationnel	Tactique	Stratégique
	Note moyenne sur 4	Note moyenne sur 4	Note moyenne sur 4
Rapidité de réalisation	4	3	2
Efficacité	2	3,33	3,6
Facilité de réalisation	4	3,33	2,2
Coût	3	2,77	2,4

Conclusion :

Après avoir effectué mon stage au sein de la compagnie maritime CNAN med et avec la coopération de l'entreprise Sandoz d'importation et de production de produits pharmaceutiques j'ai pu déceler d'importantes anomalies concernant le secteur maritime et mesurer son effet sur l'activité des entreprises qui transportent leur marchandise par voie maritime.

Ces contraintes affectent une partie du transport, de la logistique et de la supply chain des entreprises mais leurs effets et leurs impacts sont très importants et coûtent très cher en raison du coût logistique important. Mais ce constat ne se résume pas seulement qu'aux coûts élevés mais ils touchent également des aspects ou des critères des plus importants qui doivent nécessairement être pris en compte dans l'élaboration d'une logistique saine, et ce, que ce soit en terme de délais (retard très important) ou de risque (risque important sur la marchandise transporté) ou encore de manutention, de difficulté bureaucratique etc.

Ces problèmes handicapent l'activité internationale et commerciale des entreprises et aussi l'une des causes et des conséquences, en même temps que d'autres, de l'instabilité économique du pays.

J'ai essayé d'apporter et de proposer des solutions pour remédier à toutes ses difficultés et j'ai déduit qu'il existe trois types ou plutôt trois niveaux de solutions, chacune a des caractéristiques propres a elle et qui la rende idéal pour une certaine optique ou une certaine stratégie comme en peut voir ci-dessous :

Les Solution stratégiques :

Sont les plus faibles en question de rapidité de réalisation, de facilité de réalisation et en coûts car ils sont très cher et difficile à réaliser mais en contrepartie ce sont les solutions les plus efficaces à long terme.

Les solutions tactiques :

Cependant les solutions tactiques sont, en terme de rapidité de réalisation, de facilité de réalisation et en coûts, bien mieux que les solutions stratégique mais inférieur à celle du niveau opérationnel.

En outre en termes d'efficacité, ce type de solutions est moins efficace que les solutions stratégiques et plus efficace que celle du niveau opérationnel, et fait qu'elles représentent des solutions idéales et efficaces à moyen terme.

Les solutions opérationnelles :

Enfin les solutions de niveau opérationnel sont les meilleurs en terme de rapidité de réalisation, de facilité de réalisation et présentent des coûts en effet de l'économie d'échelle car elle concerne les produit et les activités régulières et quotidiennes de l'entreprise.

En contrepartie, en termes d'efficacité elles sont inférieures aux solutions des autres niveaux, ce qui rend le champ d'application le plus adapté pour ces solutions est le court terme.

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises, cas de la compagnie CNAN Med spa

Conclusion générale

On vit actuellement une ère où le commerce ne se limite plus aux frontières d'un pays, mais on se dirige de plus en plus vers une tendance ou plutôt une nécessité qui est l'international.

Afin qu'une entreprise puisse se développer, elle doit étendre son activité au de-là des marchés locaux et en conquérir des nouveaux à l'international. Pour qu'elle soit efficace à l'échelle mondiale, cette extension de l'activité commerciale doit nécessairement être accompagnée d'une adaptation de tous les services.

Parmi les départements ou les services de l'entreprise qui méritent tout l'intérêt des gestionnaires, ceux en charge de la chaîne logistique, et plus précisément du transport, nécessitent une grande attention au vu de son importance particulière. En effet, pour que les entreprises puissent s'approvisionner en matière première (ou tout autre intrant) et de distribuer leurs produits à l'international, elles doivent passer par un transport apte pour supporter, en même temps, les contraintes de la distance et de la quantité transportée et cela avec moindre coût possible.

Pour dépasser ces contraintes, l'utilisation du transport maritime est la plus indiquée.

En effet, jusqu'à présent le moyen de transport de marchandise le plus utilisé (plus de 80% de marchandises mondiales transportées) et le plus efficace au monde, se fait par voie maritime. Ceci indique, par conséquent, l'importance assez particulière de la logistique et encore plus à la supply chain au sein des entreprises. Cette importance est vérifiable encore plus en Algérie qui importe plus de 90% de la marchandise commercialisée dans le pays, et notamment pour l'exportation des hydrocarbures dont le transport maritime joue un rôle important.

A travers notre étude du cas Algérien de la CNAN Med, nous avons constaté en premier lieu, que le transport maritime est un service très sensible, et ce, au vu de son influence sur la disponibilité et les coûts des produits. Cette influence est davantage sensible sachant que le marché algérien est très instable.

Notre étude démontre que cette situation de déséquilibre du marché trouve, entre autre explication, les mauvais investissements dans le secteur du transport maritime et par voie de conséquence, de l'indisponibilité des lignes de transport résultante. Cet état de fait est le résultat :

- de l'absence de la concurrence dans le secteur dû essentiellement à l'absence d'entreprises privées ;
- la mauvaise gestion des ports et des lignes de transports maritimes connaissent en ce qui va se répercuté sur les prix des produit importés.

Ces éléments qui caractérisent le secteur ont un impact considérable sur les coûts de transport des produits, en raison des surcoûts qu'ils engendrent sur les prestations logistiques. Pour pouvoir compenser les surcoûts des prestations logistiques, les entreprises algériennes telles l'entreprise Sandoz spa (importatrice de médicament en Algérie), qui ont recours au transport maritime, doivent faire face à ces difficultés à qui il faut donner une importance particulière sachant que le transport maritime touche presque toutes les dimensions de la logistique (coûts, délais, stock...etc.).

Par ailleurs, notre étude montre que le transport maritime est une arme à double tranchants ; il peut être une contrainte handicapante à la logistique des entreprises, comme il peut, si on lui accorde toute l'attention et le développement qu'il nécessite, devenir un atout très efficace pour optimiser sa chaîne logistique et permettra donc de faire gagner à l'entreprise une marge bénéficiaire très importante en minimisant ses coûts logistiques.

Enfin, pour conclure, le transport maritime est un secteur dans lequel l'Etat algérien et les compagnies maritimes algériennes (étatiques) doivent, pour répondre à la demande du marché, consentir de grands investissements et inculquer une nouvelle dynamique au secteur à travers notamment :

- l'augmentation du nombre de ports maritimes et agrandir leurs capacités d'accueil qui permettront l'accostage de navire de grand tonnage ;
- la libéralisation, à travers son ouverture aux entreprises privées, du fret maritime en amendant la législation en la manière ;
- l'encouragement à la mise place d'une concurrence à laquelle contribuera l'ouverture du secteur maritime aux entreprises ;

Par ailleurs, il est important de relever que le développement d'un pays grand comme l'Algérie permettra de créer un dynamisme économique du pays, qui entraînera l'évolution des secteurs y compris le transport maritime.

Le transport maritime constitue aussi un service à optimiser par les entreprises afin de minimiser leurs coûts logistiques. A titre d'exemple, l'entreprise Sandoz spa fait souvent face à des coûts logistiques très élevés, des pénuries de médicaments ou bien encore des retards de livraison, mais toutes ces difficultés représentent aussi des opportunités de mettre en place une chaîne logistique optimale qui va permettre d'éviter, dans le futur, ces contraintes et d'augmenter la marge bénéficiaire en minimisant ses coûts logistiques et enfin de réduire ses prix dans le marché.

Enfin à travers ses résultats j'ai confirmé mes trois hypothèses :

- ✓ Hypothèse 1 : Le transport maritime a un intérêt dans l'optimisation de la chaîne logistique (supply chain) des entreprises.
- ✓ Hypothèse 2 : Le transport maritime participe dans la détermination des prix de vente de la marchandise.
- ✓ Hypothèse 3 : Le transport maritime présente une contrainte qui pèse sur les coûts logistiques des entreprises.

Bibliographie

Ouvrage :

- ✓ Comprendre les Incoterms 2010 (Entrée en vigueur le 1er janvier 2011), CCI Seine Estuaire.
- ✓ Ghislaine Legrand, Hubert Martini, Dunot), Le petit export.
- ✓ Le professeur Jamal Elbaz ; Introduction à la Logistique ; 2011/2012.
- ✓ La maîtrise des flux industriels ; Raymond et Stéphanie BITEAU, Éditions d'Organisation, 2003.
- ✓ Michel Fender, 5e édition, Dunot.
- ✓ Pascal EYMERY Président de l'ASLOG, Association française pour la logistique ; Enjeux de la logistique.
- ✓ Petit Robert, édition 2002.
- ✓ Philippe Vallin, la logistique modèles et méthodes de pilotage des flux , 3ème édition economica, Paris.2003.
- ✓ SIMON VÉRONNEAU, FEDERICO PASIN et JACQUES ROY ; HEC Montréal, Canada, 2008 ; L'information dans la chaîne logistique.
- ✓ Yves Pimor ; LOGISTIQUE - Production - Distribution – Soutien, Yves Pimor
- ✓ Yvonne Lambert –Faivre, droit des assurances, précis Dalloz.

Site web :

- ✓
- ✓ 1bqaa.kanak.fr/.
- ✓ billsergeconseil.com/.
- ✓ blog.agilea.fr/.
- ✓ cscmp.org.
- ✓ fr.wikipedia.org/
- ✓ institut.fsu.fr/.
- ✓ ovaleperformance.com/.
- ✓ pfeda.univ-lille1.fr
- ✓ worldfreightrates.com/.
- ✓ www.aslog.fr/enjeux/.
- ✓ www.buvetteetudiants.com/.
- ✓ www.herwood.ca/.
- ✓ www.institut-numerique.org/.
- ✓ www.lantenne.com/.
- ✓ www.logistiqueconseil.org/.
- ✓ www.prorassur.fr/.

Articles :

- ✓ Antoine FREMONT Directeur de Recherche IFSTTA, 2009.
- ✓ Michel Savy, Conférence nationale sur la logistique, La logistique en France État des lieux et pistes de progrès.
- ✓ Thierry Jouenne, Définition et finalité de la logistique Les 4 leviers de la logistique durable Le taux de service client.
- ✓ Youness CHATER, Le rôle de la fonction logistique dans l'amélioration de la performance du service maintenance; Badr DAKKAK, Abdennebi TALBI.

Documents :

- ✓ Bilan d'activité Sandoz spa 2018.
- ✓ CMA CGM Demurrage and detention tariff ALGERIA, Import/Export: IMPORT.
- ✓ CNCC - Synthèse du Séminaire sur les règles de ROTTERDAM du 18 au 19 mars 2010 à Yaoundé.
- ✓ Cours « L'assurance transport. », Selma Chekired.
- ✓ FICHE 2 Le transport maritime.
- ✓ INCOTERMS 2000 IMPORT-EXPORT.
- ✓ Manuel organisation CNAN Med spa, Organisation à bord.
- ✓ Manuel organisation CNAN Med spa, Organisation des services à terre.
- ✓ La logistique du transport maritime Cas de L'Entreprise portuaire de Bejaia et l'agence maritime « ICTC » ; par BOUCHERBA YASMINA SAIDI SABRINA ; UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA ; page19-20.
- ✓ La logistique en France État des lieux et pistes de progrès, Mars 2015, Michel Savy.
- ✓ Le Manuel Organisation de la Compagnie, N° ISM.ORG /02, CNAN Med spa.
- ✓ LE CONTENEUR MARITIME, DELCO / M&R / P&R.
- ✓ Les intervenants du transport maritime.
- ✓ Logistique conseil - Organisme de recherche et d'information sur la logistique et le transport, LES TYPES DE VÉHICULES DE TRANSPORT MARITIME.
- ✓ Synchronisation des flux physiques et financiers : mise en évidence de l'échec du déploiement d'un ERP au travers d'une étude de cas, 2 Sep2014, Paul Egret, page27.
- ✓ Transport terrestre maritime aérien-Le transport maritime, ENCGT (École nationale de commerce et de gestion de), Master Spécialisé en Logistique et Transport 2009 /2010.

Liste des tableaux

Tableau 01 : La logistique dans l'entreprise (Lemoigne, 2013).....	09
Tableau 02 : Les différentes familles de Systèmes d'Information pour la logistique.....	20
Tableau 03 : Mode de calcul du fret.....	33
Tableau 04 : Les conventions maritimes les plus importantes avec leurs limitations d'application.....	39
Tableau 05 : Le champ d'application et source de fondement des conventions maritime	40
Tableau 06 : La cartographie des risques maritimes en Algérie	61
Tableau 07 : Tableau des valeurs de l'échelle de classement des risques	62
Tableau 08 : Evaluation des surestaries par durée de retard.....	63
Tableau 09 : Les problèmes maritimes en Algérie avec estimation en coûts.....	69
Tableau 10 : Tableau Pareto avec tri décroissant	69
Tableau 11 : Echelle de notation des solutions.....	74
Tableau 12 : Evaluation des solutions liées au département d'armement de la compagnie maritime.....	74
Tableau 13 : Evaluation des solutions en relation avec le département commercial de la compagnie maritime.....	75
Tableau 14 : Evaluation des solutions en relation avec l'entreprise d'importation.....	75
Tableau15 : Tableau de notation général des solutions avec leur niveau d'exécution.....	76
Tableau 16 : la notation moyenne des niveaux d'exécution des solutions.....	78

Liste des figures

Figure 01 : Le système d'information et les fonctions de l'entreprise.....	22
Figure 02: Les intervenants de la chaine transport maritime pour le transport de marchandise.....	37
Figure 03 : L'organigramme a terre de la compagnie CNAN Med	53
Figure 04 : L'organisation à bord des Navires de la Compagne CNAN Med.....	54
Figure 06 : le diagramme de Pareto.....	70
Figure 07 : Pyramide de gestion avec le niveau de décision.....	77

Liste des matières

Sommaire

Liste des abréviations

Dédicaces

Introduction générale.....	01
----------------------------	----

Chapitre I : La logistique et sa place dans les entreprises

Introduction.....	03
-------------------	----

Section 01 : Généralités sur la logistique et ses activités principales.....	03
--	----

1. Historique et évolution de la démarche logistique.....	03
1.1. De l'Antiquité au XIXème siècle.....	03
1.2. La logistique au début du XIXème siècle.....	04
2. Définition de la logistique.....	06
3. Les méthodes de la logistique.....	07
3.1. Une logistique d'approvisionnement.....	07
3.2. Une logistique d'approvisionnement générale.....	07
3.3. Une logistique de production.....	07
3.4. Une logistique de distribution.....	07
3.5. Une logistique militaire.....	07
3.6. Une logistique de soutien.....	07
3.7. Une activité dite de services après-vente.....	08
3.8. Rétro logistique.....	08
4. Le rôle de la logistique dans l'entreprise.....	08
5. Les différents flux logistique.....	09
5.1. Flux logistiques internes.....	10
5.2. Flux logistiques externes.....	10
5.2.1.Flux d'approvisionnement ou flux amont	10
5.2.2.Flux de distribution ou flux aval.....	10
a. Les flux poussés.....	10
b. Les flux tirés.....	10
c. Les flux tendus.....	10
d. Les flux synchrones.....	10
6. Les dimensions de la performance logistique.....	10
6.1. Le service aux clients.....	11
6.2. Les délais.....	11
6.3. Les stocks.....	11
6.4. Les coûts logistiques	12
7. Les enjeux de la logistique.....	12
7.1. Les enjeux pour l'entreprise (interne)	12
7.1.1.La croissance de l'entreprise.....	12
7.1.2.La maîtrise des coûts.....	12
7.1.3.Les possibilités d'externalisation de l'entreprise.....	12
7.1.4.La diversification de l'entreprise.....	13
7.2. Les enjeux pour l'ensemble de l'entreprise (externe)	13
7.2.1.Le secteur du transport.....	13

7.2.2.Le développement.....	13
7.2.3.Politique économique.....	13
7.2.4.Environnement scientifique et technique.....	13
7.3. Les enjeux de la logistique internationale	13
7.3.1.Multipllicité des intervenants.....	13
7.3.2.Multi modalité des opérations de transport.....	13
7.3.3.Diversité des textes réglementaires.....	13
7.3.4.Maîtrise de temps logistiques.....	13
7.3.5.Maîtrise des coûts logistiques.....	13
7.3.6.Maitrise des risques.....	14
Section 02 : La chaine logistique (supply chaine).....	14
1. Définition de la chaine logistique.....	14
1.1. Définitions du « Supply Chain Management »	14
1.2. Définitions du « Council of Supply Chain Management Professionals ».....	14
2. Les flux de la chaine logistique.....	15
2.1. Les flux physiques.....	15
2.2. Les flux d'informations.....	15
2.2.1.Le transport	16
2.2.2.Les stocks.....	16
2.2.3.Les commandes.....	16
2.2.4.La capacité des centres de production.....	16
2.3. Les flux financiers (ou flux monétaires).....	16
3. Les enjeux de la chaine logistique.....	17
3.1. Les prix / les coûts.....	17
3.2. La qualité des produits.....	17
3.3. Le délai.....	17
3.4. La flexibilité.....	17
3.5. Le niveau de service.....	18
3.6. Les risques.....	18
3.7. Potentiel de progrès.....	18
4. La chaine logistique et le système d'information.....	19
4.1. Définition du système d'information.....	19
4.2. Les outils du SI dans la Supply Chain.....	19
4.3. Le système d'information et les fonctions de l'entreprise.....	20
4.3.1.Comptabilité et gestion des stocks.....	20
4.3.2.L'information bureautique.....	21
4.3.3.Vente et marketing.....	21
4.3.4.Production.....	21
4.3.5.Logistique et relation client fournisseur.....	21
4.3.6.Management et direction.....	21
5. Optimisation de la chaine logistique.....	22
5.1. La force de toute chaîne tient dans celle de son maillon le plus faible.....	23
5.2. 6 Etapes pour optimiser sa chaine d'approvisionnement.....	23
5.2.1.Améliorez vos relations avec les détaillants.....	23
5.2.2.Adoptez des pratiques durables.....	23
5.2.3.Utilisez la technologie à votre avantage.....	24
5.2.4.Faire de la gestion des stocks une priorité.....	24
5.2.5.Savoir déceler une chaîne d'approvisionnement efficace.....	24
5.2.6.Examinez et analysez fréquemment.....	24

6. La différence entre la logistique et la chaîne logistique.....	24
6.1. De la Logistique à la Supply Chain.....	24
6.2. SUPPLY CHAIN et LOGISTIQUE: Quelles différences ?.....	25
Conclusion.....	26

Chapitre II : Présentation du transport maritime et de son cadre juridique

Introduction.....	27
-------------------	----

Section 01 : Généralités et évolution du transport maritime des marchandises.....

1. Définition du transport maritime.....	27
2. Histoire et évolution du transport maritime.....	27
2.1. La création des canaux	28
2.2. L'utilisation de la machine à vapeur pour les bateaux.....	29
2.3. L'arrivée des conteneurs maritimes.....	29
3. Le contrat et la tarification du transport maritime.....	30
3.1. Le contrat de transport : Connaissance maritime.....	30
3.2. Le contrat d'affrètement : Charte-partie.....	31
3.2.1. L'affrètement coque nue.....	31
3.2.2. L'affrètement au voyage.....	31
3.2.3. L'affrètement à temps.....	31
3.3. La tarification du transport maritime.....	32
4. Les différents documents du transport maritime.....	33
4.1. Le connaissement (Bill of lading).....	34
4.2. Le manifeste.....	34
4.3. Documents accessoires de la gestion administrative.....	34
4.3.1. Le Schedule.....	34
4.3.2. La cotation.....	34
4.3.3. La demande de positionnement.....	34
4.3.4. La maquette.....	34
4.3.5. Le draft.....	34
4.3.6. Le booking.....	35
4.3.7. L'avis d'arrivée.....	35
4.3.8. La facture proforma.....	35
4.3.9. La facture.....	35
4.3.10. Le Container deposit receipt.....	35
4.3.11. Le reçu de versement de caution.....	35
4.3.12. Le Delivery order (Bon de livraison).....	35
5. Les intervenants dans le processus du transport maritime.....	35
5.1. L'armateur.....	35
5.2. L'agent maritime.....	36
5.3. Le commissionnaire de transport.....	36
5.4. Le Non-Vessel -Operating Common Carrier (ou NVOCC).....	36
5.5. Le shipchandler.....	36
5.6. Le courtier maritime.....	36
5.7. L'expert maritime.....	37
5.8. Le conducteur en douane.....	38

Section 02 : Le cadre juridique et généralités du transport maritime.....

1. Convention et loi sur le transport maritime.....	38
2. Les différents types de navires.....	41
2.1. BATEAUX DE TRANSPORT DE MARCHANDISES.....	41
2.1.1. Porte-conteneurs.....	41
2.1.2. Vraquiers.....	41
2.1.3. Ro-Ro Roll on/roll off.....	41
2.1.4. Réfrigérés.....	41
2.2. BATEAUX DE TRANSPORT DE PERSONNES.....	41
2.2.1. Ferries.....	41
2.2.2. Paquebots de Croisières.....	41
2.3. BATEAUX DE TRANSPORT DE PRODUITS LIQUIDES ET GAZEUX.....	41
2.3.1. Pétrole brut.....	41
2.3.2. Pétrole, produits.....	41
2.3.3. Chimiques polyvalents.....	41
2.3.4. Chimiques spécialisés.....	42
2.3.5. Gaz.....	42
2.4. BATEAUX DE SERVICE.....	42
2.4.1. Câbliers.....	42
2.4.2. Offshore.....	42
2.4.3. Remorqueurs.....	42
2.4.4. Approvisionnement de matériaux marin.....	42
3. Les principaux risques du transport maritime international.....	42
3.1. Les risques ordinaires.....	43
3.2. Les risques exceptionnels.....	43
3.3. Les risques liés au transport maritime.....	44
4. L'assurance du transport maritime.....	45
4.1. L'assurance transport maritime et ses spécificités.....	45
4.2. Les avaries particulières.....	45
4.3. Les avaries communes.....	45
4.4. Les contrats d'assurance transport maritime de marchandises.....	46
5. Les incoterms.....	46
5.1. Définition des incoterms.....	46
5.2. Définition des règles applicable a tout mode de transport.....	46
5.3. Règles applicables au transport maritime et au transport par voie maritime.....	47
5.4. Le rôle de l'incoterm.....	47

Conclusion.....	48
-----------------	----

Chapitre III : Le rôle du transport maritime dans la logistique des entreprises cas de la compagnie CNAN Med spa

Introduction.....	49
-------------------	----

Section01 : Présentation de l'entreprise CNAN Med spa.....

1. Historique et généralité de la CNAN Med spa.....	50
1.1. Historique.....	50
1.2. Dénomination.....	50
1.3. La durée de la compagnie.....	50
1.4. Les missions de la compagnie.....	51
1.5. Les Navires de la CNAN Med.....	51

2. Capital et siège social de la compagnie.....	52
2.1. CAPITAL SOCIAL.....	52
2.2. SIEGE SOCIAL.....	52
3. Organisation de la compagnie.....	53
3.1. Organisation à terre.....	53
3.2. Organisation à bord du Navire.....	54
4. Présentation de l'entreprise SANDOZ Spa	55

Section02 : les contraintes du transport maritime dans la logistique des entreprises (cas CNAN med et Sandoz spa).....55

1. Les contraintes du transport maritime à l'importation	55
2. La synthèse des contraintes, des problèmes et des risques liés au transport maritime.....	58
2.1. Les risques du transport maritime.....	58
2.2. Problèmes liés aux délais de la livraison du transport maritime.....	58
2.3. Problèmes liés aux coûts du transport maritime.....	59
2.4. Problèmes liés au surcout des prestations logistiques du fret maritime.....	59
2.5. Problème de lourdeur des procédures et de la mauvaise gestion.....	60
3. Cartographie des risques du transport maritime.....	60
3.1. Les risques maritimes.....	60
3.2. La Cartographie des risques.....	60
4. Estimation des coûts, pertes et frais supplémentaires.....	62
4.1. Statistiques et chiffres collectés au sein de l'entreprise de médicaments Sandoz.....	62
4.2. Données collectées au sein de la compagnie CNAN Med sont.....	63
4.3. Estimations des risques liés au transport maritime de marchandise.....	63
4.4. Estimations des risques liés aux délais de livraison du transport maritime de marchandise.....	65
4.5. Estimation des risques liés aux coûts du transport maritime.....	66
4.6. Le surcoût des prestations logistiques du fret maritime.....	67
5. Le diagramme de Pareto.....	68
5.1. Historique.....	68
5.2. Présentation des Données.....	68
5.3. Tableau de Pareto avec tri décroissant.....	69
5.4. Le traçage du diagramme de Pareto.....	70
6. Les solutions aux contraintes les plus importantes.....	72
6.1. Solutions aux problèmes de mauvais investissements maritimes.....	72
6.2. Solutions aux problèmes de lourdeur des procédures et de la mauvaise gestion.....	72
6.3. Solutions aux problèmes d'indisponibilité des lignes de transport.....	73
6.4. Solutions aux risques de perte partielle de la marchandise transportée.....	74
7. Evaluation des solutions proposées.....	74
Conclusion.....	80
Conclusion générale	81

Liste des tableaux

Liste des figures

Table des métiers

Glossaire

Annexes

Glossaire

Conditionnement de la marchandise : le conditionnement est l'emballage qui est en contact direct avec un produit et qui le met en valeur, par opposition à l'emballage collectif qui sert au transport et au stockage.

Contrôle de gestion : un processus permanent de pilotage global de l'entreprise et de mesure en temps réel des réalisations dans une optique de perfectionnement de la performance au sein de l'entreprise.

Contrôle opérationnel : Contrôle par lequel la direction s'assure que les tâches assignées aux employés sont réalisées avec efficacité et efficience.

Coûts : correspondent à l'ensemble des charges supportées par l'entreprise pendant toute la durée du processus de production d'un bien ou service.

Dédouanement : Ensemble de formalités par lesquelles des marchandises se trouvent libérées des douanes (formalités et déclarations à remplir, droit à pays...etc.

Douane : C'est une administration étatique chargée de contrôler le passage des biens et capitaux à travers les frontières.

Frais de logistique : l'ensemble des dépenses liées aux différents flux : équipement, transports, stocks, informatique, frais,...etc.

Fret : Ce terme désigne le prix de transport des marchandises.

Incoterms : Règles internationales pour l'interprétation des termes commerciaux les plus utilisés dans le commerce international.

Manutention : Manipulation, déplacement manuel ou mécanique de marchandises, en vue de l'emmagasinement, de l'expédition ou de la vente.

Navire : Engin de navigation, au même titre qu'une personne physique, il a un nom, domicile et nationalité. Déterminé à une marchandise importée ou exportée.

Planification stratégique : La planification stratégique est l'élaboration, le développement et la mise en marche de plusieurs actions et programmes de la part des entreprises ou des organisations, dans le but d'atteindre des objectifs fixés.

Porte-conteneurs : Navire conçu pour le transport des conteneurs.

Shipper : L'expéditeur des marchandises

Surcoûts : correspondent à l'ensemble des charges supplémentaires supportées par l'entreprise pendant toute la durée du processus de production d'un bien ou service.

Surestarie : Dépassement du temps convenu par contrat (starie) pour le chargement ou le déchargement d'un navire.

Transitaire : Intermédiaire entre l'entreprise et les douanes s'occupant essentiellement du transport des marchandises. Il veille à la bonne marche des livraisons et assiste son client auprès des douanes, en cas de litige.

Vrac : Il s'agit soit des liquide, surtout produit pétrolière, soit des solides, minerais et combustibles minéraux solides, engrais et nourritures pour le bétail, céréale.

ANNEXES

Annexe 1

Régimes juridiques	BRUXELLES 1924 (Règles de la HAYE)	BRUXELLES modifiée 1968 (Règle de la HAYE-VISBY) et 1979 (Protocole DTS)	HAMBOURG 1979	ROTTERDAM 2009
Champs d'application	* Transport Maritime de sous palan à palan (tackle to tackle) * Connaissance ou tout autre document similaire formant titre, émis dans un état contractant (art.10) *Exclusion des animaux vivants et des marchandises en pontée (art.1-c)	* Transport Maritime de sous palan à palan (tackle to tackle) * Connaissance ou tout autre document similaire formant titre, Emis dans un état contractant * Port de Chargement situé dans un Etat contractant * Clause attribuant la compétence à la convention (clause Paramount) *Exclusion des animaux vivants et des marchandises en pontée (art.1-c)	* Transport maritime de la réception au port à la livraison (Port to port) * Port de chargement ou de déchargement situé dans un Etat contractant * Connaissance émis dans un Etat contractant * Port à option de déchargement situé dans un Etat contractant si déchargement effectif dans ce port * Clause Paramount * Application à tout type de document de transport * Application aux animaux vivants et aux marchandises en pontée * Exclusion des affrètements (art.2 et 4)	* Transport Maritime et Transport Multimodal ayant une phase maritime : multimodal transmaritime (door to door) * Lieu de réception ou port de chargement ou lieu de livraison ou port de déchargement situé dans un Etat contractant * application à tous types de document de transport, y compris les documents électroniques de transport * application aux marchandises en pontée * Exclusion des chartes parties art.5 et 6

Sources, fondements et principes de la responsabilité du transporteur	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises <u>*Fondement / Principes</u> 1- Présomption de responsabilité (art4-2)	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises <u>*Fondement / Principes</u> 1- Présomption de responsabilité (art4-2)	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises 3- retard à la livraison <u>*Fondement / Principes</u> 1- Présomption de faute ou de négligence (art.5)	<u>*Sources:</u> 1- perte de marchandises 2- dommage aux marchandises 3- retard à la livraison <u>*Fondement / Principes</u> Combinaison des principes suivants: 1- présomption de faute 2- présomption de responsabilité 3- faute prouvée (art.17)
Causes d'exonération de la responsabilité du transporteur (cas excepté)	Au moins 17 causes exonératoires (appelées cas exceptés) pouvant être regroupés en 3 catégories : 1- les cas exceptés tenant au navire, 2- les cas liés à la cargaison 3- les cas liés à des événements extérieurs (art.4-2)	Au moins 17 causes exonératoires (appelées cas exceptés) pouvant être regroupés en 3 catégories : 1- les cas exceptés tenant au navire, 2- les cas liés à la cargaison 3- les cas liés à des événements extérieurs (art.4-2)	Suppression de la quasi-totalité des cas exceptés des règles de la HAYE-VISBY. Deux cas maintenus: 1- l'assistance (art.6-5) 2- l'incendie non fautif (art.5-4a)	Système très proche de celui de la convention de Bruxelles: au moins 15 cas exceptés retenus pouvant également être regroupés en 3 catégories : 1- les cas exceptés tenant au navire, 2- 2- les cas liés à la cargaison 3- 3- les cas liés à des événements extérieurs (art.17-3) NB : suppression de la faute nautique comme cas excepté
	* 100 livres sterling par colis ou par unité sauf cas de déclaration de valeur dans le connaissance (art.4-5)	* 10 000 Francs or par colis ou unité * 30 Francs or par kg de poids brut de marchandises perdues ou endommagées (sauf cas de déclaration de valeur	* 835 DTS par colis ou autre unité de chargement ou * 2,5 DTS par kg de poids brut de marchandises perdues ou endommagées	* 875 DTS par colis ou autre unité de chargement ou * 3 DTS par kg de poids brut des marchandises objet du litige (art.59) * 2,5 fois le fret payable

Limites de la responsabilité du transporteur		dans le connaissance (art4-5); ou aussi : * 666,67 DTS par colis ou unité ou * 2 DTS par kg sauf cas de déclaration de valeur (protocole modificatif de 1979)	* 2,5 fois le fret payable pour les marchandises ayant subi le retard mais n'excédant pas le montant total du fret payable en vertu du contrat de transport (art.6)	pour les marchandises ayant subi le retard mais n'excédant pas la limite fixée pour la perte totale des marchandises concernées (art.60)
Délai pour agir contre le transporteur	* Délai pour émettre des réserves à la livraison : 1- pour les dommages apparents avant ou au moment de l'enlèvement des marchandises et de leur remise sous la garde de la personne ayant droit à la délivrance selon le contrat de transport; 2-pour les dommages non apparents dans les 3 jours de la délivrance (art.3-6) * Délai pour agir en justice : 01 an suivant la délivrance des marchandises ou la date à laquelle elles auraient dues être délivrées (art.3-6)	* Délai pour émettre des réserves à la livraison : 1- pour les dommages apparents avant ou au moment de l'enlèvement des marchandises et de leur remise sous la garde de la personne ayant droit à la délivrance selon le contrat de transport; 2- pour les dommages non apparents dans les 3 jours de la délivrance (art.3-6) * Délai pour agir en justice : 01 an suivant la délivrance des marchandises ou la date à laquelle elles auraient dues être délivrées (art.3-6)	* Délai pour émettre des réserves à la livraison : 1- pour les dommages apparents le jour de la livraison ou le 1er jour ouvrable suivant ce jour 2- pour les dommages non apparents dans les 15 jours de la délivrance (art.19) * Délai pour agir en justice : 02 ans suivants la délivrance des marchandises ou la date à laquelle elles auraient dues être délivrées (art.20)	* Délai pour émettre des réserves à la livraison : 1- pour les dommages apparents avant ou au moment de la livraison 2-pour les dommages non apparents dans les 07 jours suivants la livraison * Délai pour agir en justice : 02 ans suivants la délivrance des marchandises ou la date à laquelle elles auraient dues être délivrées (art.20)

Obligations et responsabilités du chargeur	* Approche minimaliste de la définition des obligations du chargeur : la convention ne prévoit pas de dispositions détaillées sur les obligations du chargeur. Est globalement envisagée, l'obligation d'information concernant les caractéristiques des marchandises à expédier (art.3-5 et art.4-6) * Le chargeur encourt une responsabilité pour faute prouvée (art.4-3) * Limitation de responsabilités non prévue	* Approche minimaliste de la définition des obligations du chargeur : la convention ne prévoit pas de dispositions détaillées sur les obligations du chargeur. Est globalement envisagée, l'obligation d'information concernant les caractéristiques des marchandises à expédier (art.3-5 et art.4-6) * Le chargeur encourt une responsabilité pour faute prouvée (art.4-3) * Limitation de responsabilités non prévue	* Approche minimaliste de la définition des obligations du chargeur : 1- la convention vise globalement l'obligation d'information concernant les caractéristiques des marchandises à expédier (art.17) 2-Elle envisage de manière spéciale le cas des marchandises dangereuses (art.13) * Le chargeur encourt une responsabilité pour faute prouvée (art.12) * Limitation de responsabilités non prévue	* Approche maximaliste et extensive de la définition des obligations du chargeur : la convention détaille et renforce les obligations du chargeur (chapitre 7) 1- obligation d'information renforcée, intégrant l'obligation de remise de documents nécessaires au transport (art.29) 2- Possibilité de supporter l'obligation de chargement et de déchargement des marchandises (art.13-2) * Le chargeur encourt une responsabilité pour faute prouvée pour les obligations de remises conformes des marchandises au transporteur et de transmission des informations et documents nécessaires pour le transport (art.27 et 29) * Pour l'obligation d'information concernant les marchandises dangereuses, la responsabilité du chargeur est plus stricte, automatique (art.32) *Limitation de responsabilités non prévue
--	---	---	---	--

Liberté contractuelle / Possibilités de déroger aux dispositions conventionnelles	. * Liberté contractuelle très limitée : les dispositions de la convention sont strictement impératives et ne peuvent être écartées par une clause contraire sous peine de nullité (art.3-8). Elles peuvent simplement être enrichies par des clauses supplétives (art.7)	* Liberté contractuelle très limitée : les dispositions de la convention sont strictement impératives et ne peuvent être écartées par une clause contraire sous peine de nullité (art.3-8). Elles peuvent simplement être enrichies par des clauses supplétives (art.7)	* Liberté contractuelle très limitée : les dispositions de la convention sont strictement impératives et ne peuvent être écartées par une clause contraire sous peine de nullité (art.23). Seules les règles de compétences juridictionnelles et arbitrales peuvent faire l'objet d'une clause contraire après la naissance d'un litige (compromis d'arbitrage ou de juridiction), art.21-5 et art.22-6)	Liberté contractuelle très étendue. les parties peuvent dans certaines circonstances écarter l'application des dispositions de la convention au profit de clauses privées. Le transporteur peut donc déroger à certaines dispositions impératives de la convention et imposer des clauses contractuelles au chargeur art.13-2 et art.80 - contrats de volume
--	---	---	--	--

Résumé

Nous vivons aujourd'hui dans un monde où l'économie est de plus en plus Compétitive et qui évolue d'une manière très rapide, sans oublier que tout cela se fait dans une optique de maximisation de profits de la part des entreprises qui visent de conquérir de nouveaux marchés et de créer de la valeur.

La logistique étant un processus de conception et de gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le sens le plus large. Cette chaîne peut comprendre la fourniture de matières premières nécessaires à la fabrication, en passant par la gestion des matériaux sur le lieu de fabrication et arriver à la livraison aux entrepôts et aux centres de distribution, le tri, la manutention et la distribution finale au lieu de consommation.

Ce processus appliqué à une échelle internationale requiert un mode de transport adéquat et c'est là où le transport maritime entre en jeu étant le moyen le plus utilisé dans le transport international de marchandise pour les distances lointaines et des quantités importantes. C'est pour cela que le transport maritime représente un défi très important surtout en termes de coûts.

J'ai accompli mon travail de recherche à travers le stage pratique effectué au sein de la compagnie « CNAN Med » qui consiste à détecter et étudier les contraintes du transport maritime en Algérie et trouver les solutions adéquates qui permettent d'optimiser la chaîne logistique tout en minimisant les coûts liés au transport maritime.

Mots clés : Logistique, transport maritime, coûts

ملخص

نعيش اليوم في عالم اقتصادي تزداد فيه التنافسية و يتطور بطريقة سريعة للغاية، دون أن ننسى أن كل هذا يتم بتحقيق أقصى قدر من الأرباح من طرف الشركات التي تهدف إلى لغزو أسواق جديدة وخلق القيمة.

اللوجستيات هي عملية تصميم وإدارة سلسلة التوريد بالمعنى الأوسع. يمكن أن تشمل هذه السلسلة توريد المواد الخام للتصنيع بما في ذلك إدارة المواد في نقطة التصنيع والتسليم إلى المستودعات ومراكز التوزيع، والفرز والمناولة والتوزيع النهائي في الموقع الاستهلاك.

تتطلب هذه العملية المطابقة على الصعيد الدولي إلى وسيلة نقل ملائمة، وهنا يأتي دور النقل البحري باعتباره أكثر الوسائل استخدامًا في النقل الدولي للبضائع لمسافات طويلة وكميات كبيرة. لهذا السبب أن النقل البحري يمثل تحديًا هامًا للغاية خاصة من حيث التكاليف.

لقد أنجزت عملي البحثي من خلال التدريب العملي الذي تم تنفيذه داخل شركة « CNAN Med » والذي يتمثل في اكتشاف ودراسة معوقات النقل البحري في الجزائر وإيجاد الحلول المناسبة التي تجعل من الممكن تحسين السلسلة اللوجستية مع تقليل التكاليف المتعلقة بالنقل البحري.

كلمات مفتاح : اللوجستية، النقل البحري، التكاليف.