

Ecole des Hautes Etudes Commerciales



**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de master en
Sciences commerciales**

Option : Affaires Internationales

Thème :

**La gestion de conteneurs comme levier
d'optimisation dans le transport maritime de
marchandises**

**Etude de cas : Agence maritime « GREEN
ALGERIE SPA »**

Elaboré par :

Mlle. Sabrina HANIFI

Encadré par :

M. Abdelmadjid MESBAH

Maître Assistant B à EHEC Alger

4^{ème} promotion

Juin 2017

Ecole des Hautes Etudes Commerciales



**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de master en
Sciences commerciales**

Option : Affaires Internationales

Thème :

**La gestion de conteneurs comme levier
d'optimisation dans le transport maritime de
marchandises**

**Etude de cas : Agence maritime « GREEN
ALGERIE SPA »**

Elaboré par :

Mlle. Sabrina HANIFI

Encadré par :

M. Abdelmadjid MESBAH

Maître Assistant B à EHEC Alger

4^{ème} promotion

Juin 2017

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

A ma mère,

Qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie.

A mon père,

Qui a toujours été présent et m'a aidé à avancer dans la vie, qui m'a soutenu dans chaque étape et m'a donné les meilleurs conseils afin que je puisse réussir.

A ma sœur et mon petit frère, Sarah et Sami,

Qui ont toujours été là pour moi et m'ont soutenu dans tout ce que j'entreprenais.

A mon cher neveu, Wassim,

Qui m'apporte beaucoup de courage, de bonheur et de joie dans ma vie.

A mon fiancé, Lyes,

Qui m'a toujours encouragé, apporté toute son aide et son soutien, et a su me donner la force d'aller au bout de mes objectifs.

A tous mes amis(es), sans exception ...

Sabrina

Remerciements

Pour commencer, j'adresse mes sincères remerciements à Monsieur Adnan HANI, le Directeur Général de l'agence maritime GREEN ALGERIE, qui nous a donné l'opportunité d'effectuer ce stage et d'apprendre un nouveau domaine.

Je tiens également à remercier mon encadrant Louiza AMER EL KHEDOUD, pour avoir contribué à la réflexion et l'élaboration de mon mémoire, ainsi que pour sa disponibilité en tout temps.

Je remercie également Samir, Bahia, Toufik, Mohamed, Smail, Walid, Mounir, ainsi que l'ensemble des employés avec qui j'ai eu l'occasion de travailler au sein de l'agence maritime, pour leur chaleureux accueil, leur disponibilité et leur bienveillance.

Je tiens également à remercier mon professeur Madame Farah RAHAL, pour m'avoir prodigué ses précieux conseils ainsi que pour sa disponibilité.

J'aimerais remercier mon encadrant pédagogique Monsieur Abdelmadjid MESBAH, pour son soutien, son encouragement et la motivation qu'il a su me donner.

. Je remercie également Lyes, qui m'a apporté toute son aide et son soutien, et qui m'a accompagné tout au long de mon travail.

Enfin, je souhaite adresser tous mes remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué, de près ou de loin, à l'élaboration de ce mémoire.

Résumé

L'industrie du transport maritime de marchandises est constituée de plusieurs secteurs desservis chacun par des navires spécialisés, et intègre la chaîne logistique qui participe au processus de création de la richesse produite.

Les services de lignes régulières sont offerts à de nombreux chargeurs par des compagnies maritimes, qui exploitent des porte-conteneurs sur des bases régulières, entre des ports de chargement et de déchargement. Ces services assurent le transport de marchandises en chargement unitisé dans des conteneurs.

L'apparition de la conteneurisation a extrêmement changé la circulation des marchandises au niveau international.

En ce qui concerne le trafic de conteneurs, nous avons supposé qu'une bonne gestion de conteneurs contribue à la réduction des coûts de transport, l'optimisation du temps de livraison, ainsi qu'à la protection des marchandises transportées contre les pertes et les dommages.

Ainsi, dans cette étude, nous visons à vérifier nos premières suppositions concernant la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises.

Mots clés :

Transport maritime, lignes régulières, porte-conteneurs, ports, conteneurs, gestion de conteneurs.

Abstract

The freight transport industry consists of several served sectors, each serviced by specialized vessels, and integrates the supply chain which takes part in the creative process of the produced wealth.

Regular line services are offered to many shippers by shipping companies, which use container ships on regular bases, between loading and unloading ports. These services ensure the transport of goods in unitized loading in containers.

The emergence of containerization has greatly changed the flow of goods internationally.

As far as container traffic is concerned, we have assumed that good container management contributes to reducing transport costs, optimizing delivery times and protecting goods transported against losses and damage.

Thus, in this study, we aim to verify our first assumptions concerning the management of containers as an optimization lever in the maritime transport of goods.

Keywords:

Shipping, regular lines, container ships, ports, containers, container management.

المخلص

يتكون نشاط النقل البحري للبضائع من عدة قطاعات، تدار كل واحدة منها بواسطة بواخر مختصة، مع استخدام الوسائل اللوجيستية و التي تساهم في عملية انشاء الثروة المنتجة.

ان خدمات خطوط الشحن المنتظمة ممنوحة لعديد العملاء من طرف الوكالات البحرية و التي تستغل حاملات الحاويات على اسس منتظمة بين موانئ الشحن و موانئ التوصيل، هذه الخدمات تضمن نقل البضائع من خلال الشحن الموحد عبر الحاويات.

ان ظهور العمل بالحوايات غير بشكل جذري مسار نقل البضائع على المستوى العالمي.

انه فيما يخص النقل بالحوايات افترضنا ان التسيير الجيد للحوايات قد يساهم في تخفيض تكاليف النقل وكذا الاستخدام الامثل لأجال التسليم وكذلك حماية البضائع المنقولة من جميع الخسائر و الاضرار.

كذلك و من خلال هذه الدراسة، كان علينا التحقق من فرضياتنا الاولى حول تسيير الحاويات كأداة التحسين في مجال النقل البحري للبضائع.

الكلمات الرئيسية:

النقل البحري، خطوط الشحن المنتظمة، حاملة الحاويات، الموانئ، الحاويات، ادارة الحاويات.

Liste des figures

N°	Intitulé des figures	Pages
Chapitre 1		
Figure n°1	Les points de transfert des frais et risques des Incoterms maritimes	13
Chapitre 2		
Figure n°1	Le marquage sur le conteneur	34
Figure n°2	Trafic mondial de conteneurs	37
Figure n°3	Processus de réception des conteneurs par camion	42
Figure n°4	Processus de livraison des conteneurs par camions	43
Chapitre 3		
Figure n°1	Logo de l'agence maritime GREEN ALGERIE	53
Figure n°2	Organisation de l'agence maritime « GREEN ALGERIE SPA»	54
Figure n°3	Les parts de marché algérois de l'année 2016	58
Figure n°4	Cycle du conteneur chez GREEN ALGERIE	59
Figure n°5	Procédure de suivi des conteneurs par GREEN ALGERIE	60
Figure n°6	Acheminement du conteneur vide au parc à vide TERCO	62
Figure n°7	Destination des conteneurs importés	63
Figure n°8	Processus de débarquement des conteneurs à la zone de stockage	63
Figure n°9	Processus de transfert des conteneurs vides au port	64
Chapitre 4		
Figure n°1	Représentation des répondants	81
Figure n°2	Représentation des compagnies maritimes citées par les clients	82
Figure n°3	Délai de livraison de la marchandise	83
Figure n°4	Etat de la marchandise importée	84
Figure n°5	Délai de la mise à disposition des conteneurs à exporter	85
Figure n°6	Etat des conteneurs mis à disposition	86

Liste des tableaux

N°	Intitulé des tableaux	Pages
Chapitre 2		
Tableau n°1	Les dimensions des conteneurs dry	32
Chapitre 3		
Tableau n°1	Les parts de marché algérois de l'année 2016	57
Chapitre 4		
Tableau n°1	Présentation des interviewés	73
Tableau n°2	Représentation des répondants	81
Tableau n°3	Délai de livraison de la marchandise	83
Tableau n°4	Etat de la marchandise importée	84
Tableau n°5	Délai de la mise à disposition des conteneurs à exporter	85
Tableau n°6	Etat des conteneurs mis à disposition	85

Liste des abréviations

B/L :	Bill of Lading
BIC :	Bureau International des Container
CCI :	Chambre de Commerce International
CFR :	Cost and Freight
CIF :	Cost Insurance and Freight
CNUCED :	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
CSC :	Convention internationale sur la Sécurité des Conteneurs
DP World :	Dubai Ports World
EPAL :	Entreprise Portuaire d'Alger
EVP :	Equivalent Vingt Pieds
FAS :	Free Alongside Ship
FOB :	Free On Board
GAM :	Global Agency Management
Incoterms :	International COmmercial TERMS
ISO :	Organisation Internationale de Normalisation
NVOCC :	Non-Vessel Operating Common Carrier
ONML :	Office Nationale de Métrologie Légale
Ro-Ro :	Roll-on, Roll-off
SIGAD :	Système d'Information et de Gestion Automatisée des Douanes
SOL :	Shipment On Line
SPA :	Société Par Action
TC :	Conteneur
TEU :	Twenty Equivalent Unit
VMT :	Vehicle Mounted Terminal
VTI :	Véhicule de Transport Interne

Sommaire

Introduction générale	2
Chapitre 1 : Généralités sur le transport maritime de marchandises	6
Section 1 : Le transport maritime de marchandises.....	7
Section 2 : Les navires, les ports et les variétés de marchandises.....	17
Chapitre 2 : La conteneurisation et l'acheminement du conteneur	28
Section 1 : La notion de conteneurisation.....	29
Section 2 : L'acheminement du conteneur	39
Chapitre 3 : Le suivi des mouvements de conteneurs par GREEN	
ALGERIE	50
Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil	51
Section 2 : Le suivi des mouvements de conteneurs	59
Chapitre 4 : Enquête sur la gestion de conteneurs chez GREEN	
ALGERIE	69
Section 1 : Présentation de l'enquête	70
Section 2 : Interprétation des résultats	76
Conclusion générale	90

Introduction

générale

Le commerce international comprend les échanges de marchandises et de biens immatériels, les mouvements de capitaux et l'internationalisation des activités de services. L'ampleur de ces échanges issus de la mondialisation, nécessite de nombreuses infrastructures de distribution, ayant la capacité de supporter des échanges croissants entre différents partenaires.

La mondialisation de la production s'est traduite par un développement marqué des transports internationaux, dont le but est de répondre à des besoins de mouvements de biens. Parmi les nombreux modes de transport, deux concernent particulièrement le commerce international, soit le transport maritime et le transport aérien.

Le transport maritime est vital pour le commerce international et possède un quasi-monopole pour les échanges massifs, aussi bien à longue distance qu'à courte distance. En effet, il représente 80% des volumes de marchandises transportées dans le monde. Au cours de ces dernières années, le secteur a considérablement évolué et a été marqué par un rythme accéléré, illustré par le segment du trafic conteneurisé.

Aujourd'hui, la conteneurisation est prédominante dans le transport international des articles manufacturés et facilite leurs mouvements. En effet, la plupart des produits entrant dans le commerce international sont transportés dans des conteneurs, et acheminés de porte à porte.

C'est dans ce contexte que notre sujet de recherche porte sur « la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises », et qui sera réalisé au niveau de l'agence maritime « GREEN ALGERIE SPA ». Le choix de ce thème est basé sur plusieurs motivations :

- Le fait que 95% des marchandises, entrant dans le commerce extérieur de l'Algérie, empruntent la voie maritime ;
- La disponibilité de différents types de biens, en tous lieux, nous incite à savoir comment la conteneurisation atteint cet objectif ;

Ainsi, l'objet de notre travail de recherche est d'apporter des éléments de réponse à la problématique suivante : « **Comment la gestion de conteneurs au niveau d'une agence maritime, permet-elle d'optimiser la chaîne de transport ?** ».

A partir de cette question centrale, trois sous questions découlent :

1. Quels sont les acteurs responsables de la gestion de conteneurs dans le transport maritime de marchandises ?
2. Quels sont les principaux concepts liés à la gestion de conteneurs ?
3. Quelles sont les répercussions de la gestion de conteneurs sur la sécurité de la marchandise et le délai de livraison ?

Dans le but d'apporter des éléments de réponses à ces questions, nous proposons les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : La gestion de conteneurs nécessite une collaboration entre l'armateur, son représentant et le port, dans le transport maritime de marchandises.

Hypothèse 2 : La conteneurisation a contribué principalement à la réduction des coûts dans le transport maritime de marchandises.

Hypothèse 3 : L'utilisation de conteneurs rend le transport maritime de marchandises plus sûr et plus sécurisé, et permet une livraison dans les délais prévus.

Pour répondre à notre principale problématique, confirmer ou infirmer nos hypothèses, nous avons adopté une méthodologie descriptive et analytique. En premier lieu, nous avons effectué une recherche bibliographique via différents ouvrages et documents, dans le but de construire une partie dédiée aux concepts théoriques nécessaires à la compréhension du sujet. Par la suite, nous avons mené une étude de nature qualitative et quantitative. Pour ce faire, nous avons fait appel aux différents outils de recherche et de collecte d'informations ; nous avons effectué des entretiens en interne avec des responsables de l'organisme d'accueil, ainsi que des entretiens en externe. Par ailleurs, nous avons réalisé un questionnaire destiné aux clients de l'agence maritime, afin de collecter des informations auprès d'eux, et de compléter notre recherche.

De ce fait, nous avons structuré notre mémoire de recherche selon un plan composé de quatre chapitres :

- Dans le premier chapitre, nous présenterons les généralités sur le transport maritime de marchandises, en passant par les acteurs intervenant et les documents nécessaires pour effectuer les opérations de transport, ainsi que par les différents types de navires, de ports et de marchandises.

- Dans le second chapitre, nous nous intéresserons au concept du conteneur et ses différents types, aux avantages et inconvénients de la conteneurisation, ainsi qu'aux mouvements de conteneurs au niveau d'un terminal portuaire.

- Le troisième chapitre portera sur la présentation de l'agence maritime « GREEN ALGERIE SPA », ainsi que sur les mouvements de conteneurs suivis par celle-ci.

- En dernier, nous présenterons notre cas pratique au sein de l'agence maritime, en passant par la présentation de la démarche méthodologique de l'étude qualitative et quantitative réalisées, puis la discussion et l'analyse des résultats obtenus de l'enquête par entretien et par questionnaire. Enfin, nous mettrons la lumière sur les conclusions tirées.

Chapitre 1 :
Généralités sur le
transport maritime
de marchandises

Le transport maritime est au cœur de la mondialisation. Il est à la fois un facteur et un reflet de la mondialisation.

Il y a encore un siècle, le commerce maritime portait essentiellement sur les produits qualifiés de « produits de luxe », tels que les épices et la soierie, ou sur le transport de divers articles de consommation courante.

La croissance du volume et de la nature des échanges commerciaux internationaux a fortement été favorisée par l'expansion démographique mondiale et la hausse du niveau de vie des peuples.

Traitant les trois quarts du volume des échanges internationaux, le transport maritime est le plus utilisé par sa convenance à tous types de produits. Il assure à lui seul 90% du trafic international de marchandises.

Toutefois, le transport maritime nécessite l'implication de plusieurs intervenants jouant des rôles complémentaires les uns aux autres, ainsi que des navires adaptés à un type de cargaison.

L'industrie portuaire est ainsi amenée à faire face aux nouveaux défis de la globalisation, où les ports sont appelés à répondre comme des centres de transport intégrés et des plateformes logistiques, tout en faisant face à l'évolution des nouvelles technologies de communication et à l'agrandissement de la taille des navires.

Section 1 : Le transport maritime de marchandises

L'espace maritime est défini comme étant un système géographique dont la finalité consiste à relier les espaces continentaux¹.

Le transport maritime est le vecteur de la mondialisation. Il joue un rôle prépondérant et de plus en plus important dans les échanges internationaux. Environ 90% du volume mondial de marchandises échangées dans le monde est acheminé par la mer.

Pour s'adapter à l'évolution des échanges internationaux, le transport maritime a connu plusieurs révolutions.

1. Présentation du transport maritime de marchandises

1.1. Origine du transport maritime

La création des messageries maritimes, dont la première est inaugurée en 1818 entre les Etats-Unis et le Royaume-Uni, a fortement contribué à l'évolution technologique.

Afin de répondre à l'accroissement aux nouveaux besoins de la navigation, les ports se développent et de nouvelles infrastructures apparaissent dans les années 1830.

En 1869, le canal de Suez est ouvert en Egypte dans le but de raccourcir les trajets maritimes qui séparent l'Europe et l'Asie. En effet, les navires passent directement par la mer Rouge à la Méditerranée, au lieu de contourner l'Afrique.

A la fin du XIX^{ème} siècle, la navigation connaît un nouvel essor grâce à la turbine à vapeur. Puis, en 1903, le vapeur russe Wandal est équipé d'un moteur diesel, et 9 ans plus tard, le navire danois Selandia devient le premier à être équipé d'un moteur de ce type.

L'année 1904 marque l'ouverture du canal de Panama, reliant l'Atlantique et le Pacifique, tout en évitant aux navires de contourner l'Amérique du Sud.

Après la Première Guerre mondiale, la propulsion turboélectrique mise au point permet la construction de plus gros navires qui se déplacent rapidement sur l'eau. A partir des années 1950, la spécialisation des navires ainsi que des équipements de manutention prend place.

A la fin des années 1950, l'opérateur américain Malcolm McLean donne naissance à la « conteneurisation ». La société Mac Lean, basée à Honolulu, inaugure un nouveau système de transport de marchandises : le transport en « conteneurs ». Cette nouvelle disposition conduit à la conception de navires spécialisés : les « porte-conteneurs ». C'est le début du

¹ FREMONT (A.), **Le monde en boîtes. Conteneurisation et mondialisation**, Arcueil, Synthèse INRETS n° 53, 2007, p.21.

transport multimodal. Pour arriver à une destination, la marchandise transportée dans un conteneur emprunte successivement différents moyens de transport.

1.2. Définition du transport maritime

La croissance des échanges commerciaux dans le monde a été facilitée par les possibilités de massification offertes par le transport maritime. C'est un moyen de transport adapté aux matières pondéreuses transportées sur de longues distances par de gros navires.

Le transport maritime est le principal mode de transport dans le monde, le moins coûteux et le plus adapté aux marchandises en vrac et produits lourds et volumineux¹. Ces marchandises sont acheminées d'un port à un autre, ce qui implique la participation de nombreux auxiliaires.

Ce mode de transport couvre les matières premières essentielles, telles que le pétrole et les produits pétroliers, le charbon, les minerais de fer, les céréales, les phosphates, etc., ainsi que la marchandise diverse, soit, les produits préalablement conditionnés qui se présentent sous forme de cartons, caisses, palettes et fûts².

Le transport maritime est le moyen le plus sécurisé par rapport aux autres modes de transport. En effet, il offre plus de protection aux personnes et une garantie de sûreté maximale pour les chargements et déchargements des marchandises.

De plus, ce mode de transport est le plus efficace en consommation de carburant et émet le moins de CO₂/Tonne-Kilomètre³.

Le secteur du transport maritime a connu des changements importants, notamment des regroupements d'entreprises qui ont eu lieu pour faire face à la concurrence internationale.

1.3. Les différents types de transport maritime

1.3.1. Service de lignes régulières :

La navigation de lignes régulières englobe les services de desserte maritime régulière organisée selon des itinéraires fixes et un nombre de ports identifiés étant desservis à fréquence déterminée. Un transporteur met en place un service, en prend le risque et en supporte les frais. En contrepartie, l'utilisateur de la ligne lui donne une rémunération basée

¹ BELOTTI (Jean) et alii : *Transport international de marchandises*, édition MAGNARD-VUIBERT, 2012, p.244.

² <https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/538f1f5754f6a.pdf> (consulté le 13/03/2017 à 11h23).

³ MIVILLE DE CHENE (Karl) : « La logistique et le transport », EMBA PACI, 2016.

sur un taux de fret négocié au préalable. Selon les termes du contrat de transport, le transporteur perçoit une "contribution" couvrant tout ou partie des frais de manutention¹.

Il existe 3 types de lignes régulières² :

- Les lignes directes : mettent en rapport deux zones économiques distinctes ;
- Les lignes pendulaires : mettent en relation trois zones économiques situées dans trois continents différents ;
- Les lignes « tour du monde » : elles assurent une rotation autour du globe en desservant toujours les mêmes ports dans le même ordre.

Les services conteneurisés sont des lignes régulières, dominées par les relations transocéaniques Est – Ouest entre les pays fortement industrialisés, et qui suivent généralement des itinéraires et un calendrier fixés à l'avance. Ces lignes sont détenues par les grands armements mondiaux.

1.3.2. Tramping (navigation à la demande) :

Les navires affrétés à la demande, ou TRAMPS, dits encore navires de service général, ne sont pas affectés à des lignes régulières et n'assurent pas de desserte déterminée. D'ordinaire, les TRAMPS transportent des chargements d'une seule et unique marchandise pour un seul affréteur. Ce mode de transport concerne principalement les produits en vrac.

Les quatre grandes catégories de marchandises qui dominent le marché du tramping sont : le pétrole, les minerais de fer, le charbon et les céréales.

Les navires affrétés à la demande sont classés d'après leur utilisation, de façon caractéristique. Le TRAMP opère aux termes d'une charte-partie (contrat d'affrètement régissant l'utilisation du navire). Celle-ci est de trois types³ :

- L'affrètement des voyages : concerne le transport d'une cargaison spécifiée pour un seul trajet entre deux ports donnés ;
- L'affrètement à temps : correspond à la location du navire et de son équipage pendant une période déterminée ;
- L'affrètement coque nue : correspond à la location d'un navire à un affréteur disposant de moyens opérationnels lui permettant de prendre en charge toute la gestion du navire.

¹ Guide méthodologique, Transport de marchandises : Caractéristiques de l'offre et capacité des modes de transport, Paris, Septembre 2014, p.188.

² VENTURELLI (Nadine) et alii : *Transport logistique*, édition LE GENIE DES GLACIERS EDITEUR, 2011, p.98.

³ <http://www.arbitrage-maritime.org/fr/Misc/tcvoy.pdf> (consulté le 06/02/2017 à 10h05).

Les prix de fret fluctuent en fonction de l'offre et de la demande : lorsqu'il y a moins de frets que de disponibilités en navires, les taux sont à la baisse. Les taux d'affrètement reflètent également d'autres événements et circonstances, comme les mauvaises récoltes ou les crises politiques.

2. Les auxiliaires de transport maritime

Le transport maritime joue un rôle très important dans le commerce international. Il nécessite une bonne maîtrise du métier, c'est la raison pour laquelle les entreprises font appel à des intervenants spécifiques.

Les auxiliaires de transport sont des intermédiaires qui ont des fonctions liées et des rôles complémentaires les uns aux autres. Leur but est de coordonner les différentes opérations de transport pour les expéditeurs.

2.1. Chargeur (exportateur)

Il est l'utilisateur principal du transport maritime international. C'est l'exportateur qui détient la marchandise transportée. Celle-ci doit être conforme aux conditions de transport maritime.

L'expédition des cargaisons homogènes d'un navire se fait sous charte-partie, par contre, celle des cargaisons non homogènes et de moindre importance, se fait sous un document écrit appelé « connaissance ».

2.2. Armateur

L'armateur est celui qui équipe un navire¹ en lui fournissant le capitaine, l'équipage, le matériel, les vivres et les combustibles, qu'il en soit propriétaire, exploitant ou simple affréteur, c'est-à-dire loueur d'un navire.

Le rôle de l'armateur est de transporter les marchandises d'un port à un autre, en temps et en bon état.

2.3. Agent maritime (consignataire)

C'est le représentant d'un ou de plusieurs compagnies maritimes, dans une zone géographique donnée. Il est chargé de vendre la capacité partielle ou totale de transport, d'une ligne régulière ou dans le cadre d'un affrètement d'un navire. Il perçoit une commission de l'armateur calculée en pourcentage sur le fret chargé ou sur une commission négociée.

¹ Ibid., p.100.

L'armateur fait appel au consignataire pour remplir les formalités administratives, prendre en charge un navire avant son arrivée et lors de son séjour au port, les besoins de l'équipage et la gestion de la cargaison¹.

2.4. Client (importateur)

C'est la personne physique ou morale qui possède le droit de se faire délivrer la marchandise lorsqu'elle présente le connaissement.

Son rôle consiste à procéder aux formalités d'enlèvement de la marchandise. En tout état de cause, la marchandise doit être examinée pour les avaries et manquants éventuellement constatés, afin de rendre possible l'action récursoire contre le transporteur maritime.

2.5. Douane

C'est un intervenant institutionnel, une administration à caractère fiscal chargée à perception des droits, taxes et impôts à l'importation et à l'exportation des marchandises au profit du budget de l'Etat.

La douane contrôle les marchandises qui transitent dans le port et détient les statistiques sur le commerce extérieur. De plus, elle vérifie les déclarations et l'encaissement des droits et taxes sur les marchandises qui y transitent².

2.6. Transitaire (commissionnaire)

Il est l'intermédiaire entre le chargeur et le consignataire du navire, c'est un mandataire ou un commissionnaire. S'il est mandataire, le transitaire est tenu d'exécuter un déplacement de marchandises avec franchissement des frontières, à l'occasion d'opération de commerce international³, il n'est responsable que de ses fautes personnelles. Il a une obligation de moyens. Lorsqu'il est commissionnaire, il organise le transport et agit en son nom et pour le compte de son client, il a une obligation de résultat.

Le rôle du transitaire vis-à-vis de son client et sa marchandise consiste à⁴ :

- Informer et conseiller le client sur l'organisation du transport ;

¹ HAMDACHE (Nassima) et HEDIBEL (Samiha) : **L'impact de l'assurance sur les risques liés au transport des marchandises par voie maritime**, mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de licence en sciences commerciales, option : Management, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, 2012, p.19.

² Ibid., p.20.

³ BETTAIBI (Jihene) : **Optimisation des surfaces dédiées à la manutention et au mouvement des marchandises conteneurisées au Port de Bizerte Menzel-Bourguiba**, projet de fin d'étude pour licence appliquée en techniques du commerce international, Université de Tunis/Institut Supérieur de Gestion, Tunisie, 2015, p.14.

⁴ Ibid., p.19.

- Le renseigner sur les formalités de douanes ;
- Réceptionner la marchandise.

2.7. Non-Vessel Operating Common Carrier (NVOCC)

C'est une invention de la pratique américaine, qui situe cet opérateur, suivant le contenu de son contrat, à mi-chemin entre un transporteur maritime, et un commissionnaire de transport.

Ce sont des compagnies de transport, ne possédant aucun navire, qui offrent des services maritimes. Elles sont spécialisées dans les groupages, les transbordements et les mouvements intermodaux¹.

2.8. Assurance

L'assurance maritime répartit les risques entre l'armateur et le chargeur, et garantit à chacun l'aléa de cette profession pour eux-mêmes, comme à l'égard de ceux qui en seraient victimes.

Il existe deux grandes catégories d'assureurs maritimes :

- Assurance sur corps, qui couvre l'ensemble des dommages subis par les véhicules de transport maritime et les navires en construction. C'est une assurance de choses² ;
- Assurance sur facultés, qui couvre les risques encourus par la marchandise transportée à bord du navire, à la demande de l'acheteur ou du vendeur.

2.9. Banque

C'est l'établissement financier qui met à la disposition de l'économie mondiale et nationale des instruments de paiement garantissant la sécurité des transactions commerciales internationales.

3. Les Incoterms maritimes

Incoterms : INternational COMmercial TERMS, il s'agit des conditions de vente liées à l'acheminement de la marchandise. Les Incoterms sont régis par la Chambre de Commerce Internationale (CCI) et sont révisés environ tous les dix ans³.

¹ Manuel de commerce international, CFCI, p.84.

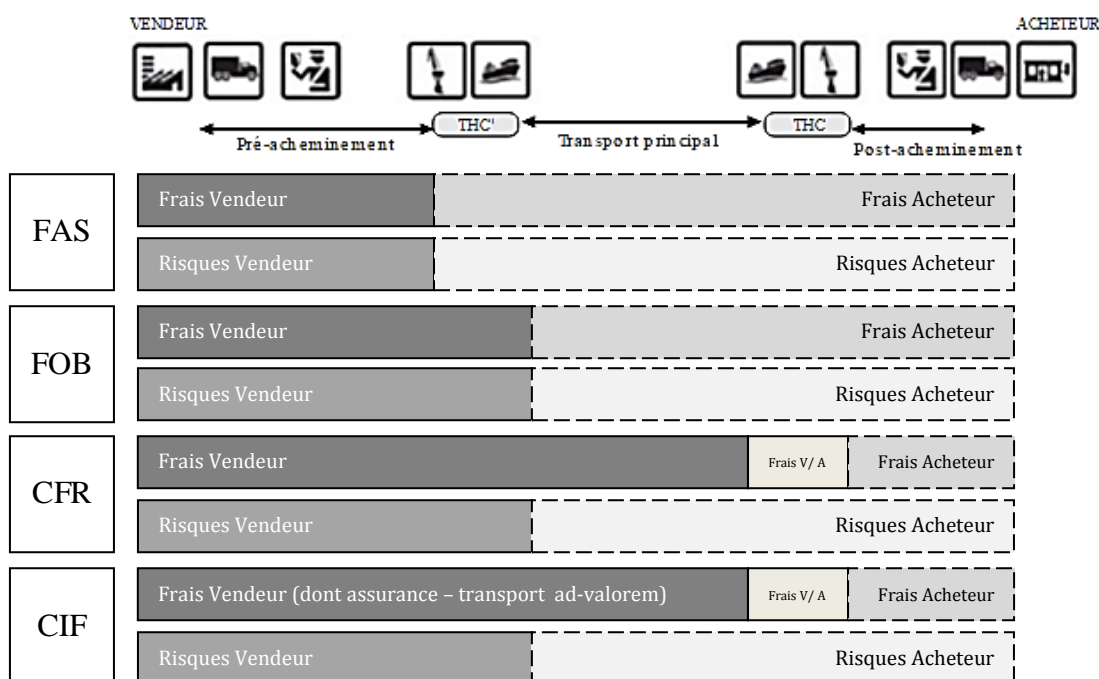
² DELEBECQUE (Philippe) : *Droit maritime*, édition DALLOZ, Paris, 2014, p.773.

³ NGUYEN-THE (Madeleine) : *IMPORTER, Inclus les Incoterms 2010*, Editions d'Organisation, Paris, 2011, p.49.

Les Incoterms définissent :

- Le point de transfert des frais : répartition des frais de transport, assurance et douane entre le vendeur et l'acheteur ;
- Le point de transfert des risques : le lieu à partir duquel l'acheteur est responsable des risques encourus par la marchandise durant le transport ;
- Les documents dus par le vendeur à l'acheteur.

Figure n° I.1: Les points de transfert des frais et risques des Incoterms maritimes



Source : Ibid., p.58.

Les Incoterms maritimes sont utilisés exclusivement pour le transport, par mer ou par voies navigables intérieures, du fret conventionnel. Leurs intitulés sont les suivants :

3.1. FAS (Free Alongside Ship) :

Le vendeur remplit son obligation de livraison quand la marchandise est placée le long du navire, sur le quai au port d'embarquement convenu. L'acheteur doit supporter tous les frais et risques de perte, de dommage que peut courir la marchandise. Le terme FAS impose au vendeur l'obligation de dédouaner la marchandise à l'exportation.

3.2. FOB (Free On Board) :

Le vendeur remplit son obligation de livraison quand la marchandise est placée à bord du navire au port d'embarquement désigné. Le vendeur dédouane la marchandise à

l'exportation. L'acheteur choisit le navire et paye le fret maritime. Le transfert des risques s'effectue lorsque les marchandises sont à bord du navire. A partir de ce moment, l'acheteur doit supporter tous les frais.

3.3. CFR (Cost and Freight) :

Le vendeur doit choisir le navire et payer les frais et le fret nécessaires pour acheminer la marchandise au port de destination désigné. Les formalités d'exportation incombent au vendeur. Le transfert des risques s'effectue au moment où les marchandises sont mises à bord du navire.

3.4. CIF (Cost Insurance and Freight) :

Le vendeur a les mêmes obligations qu'en CFR mais il doit en plus fournir une assurance maritime contre le risque de perte ou de dommage de la marchandise au cours du transport. Les formalités d'exportation incombent au vendeur. La marchandise voyage, sur le transport maritime, aux risques et périls de l'acheteur. Le transfert des risques s'effectue au moment où les marchandises sont mises à bord du navire.

4. Le contrat de transport maritime

Par contrat de transport maritime, le transporteur s'engage à acheminer la marchandise du point de départ au point d'arrivée, moyennant un tarif déterminé que l'expéditeur s'engage à lui payer au temps convenu. Il est :

- A titre onéreux ;
- Consensuel (deux parties : le chargeur et le transporteur) ;
- Synallagmatique.

La prise en charge de la marchandise est accomplie par l'armateur, le plus souvent représenté par son agent. Le moment de la prise en charge de la marchandise par le transporteur correspond à l'entrée en vigueur des règles du contrat de transport. A ce moment, le transporteur devient en effet, responsable de la marchandise qu'on lui a confiée.

5. Les documents du transport maritime

5.1. Le connaissance

Le connaissance « Bill of Lading – B/L », est un document en anglais qui atteste du contrat de transport maritime et possède la qualité de titre représentatif de la marchandise transportée.

Selon l'article 749 et l'article 750 du code maritime Algérien :

« Le connaissement constitue la preuve de la réception par le transporteur des marchandises qui sont désignées en vue de les transporter par voie maritime de même qu'un titre pour disposer des marchandises et en obtenir la livraison

Si au courant de la réception des marchandises le transporteur a délivré au chargeur des documents lui donnant droit à ces marchandises, il peut faire dépendre la délivrance du connaissement de leur restitution. Le connaissement se divise en trois types : le connaissement à ordre, nominatif, et bancaire »¹.

Le connaissement apporte la preuve du contrat de transport passé entre le chargeur et le transporteur. Il est émis sous une forme négociable, en général en quatre exemplaires (un pour le capitaine - le connaissement chef, un pour l'armateur, un pour le chargeur et un pour le destinataire), dont deux sont originaux. En effet, il permet de transférer la propriété de la marchandise².

5.2. Les autres documents du transport maritime

5.2.1. Le manifeste

C'est un document qui récapitule tous les connaissements relatifs aux marchandises chargées à bord du navire. Sur le manifeste, apparaissent les éléments d'identification de ces marchandises tels que le poids³.

5.2.2. Le Booking

C'est un document qui formalise la réservation d'un espace de chargement sur un navire à la demande du chargeur. Il est établi dans le but de faciliter le contrôle du volume de chargement à embarquer sur le navire⁴.

5.2.3. La facture pro-forma

C'est une offre commerciale qui comprend toutes les spécificités nécessaires, telles que la nature des produits et les délais de validité de l'offre⁵.

¹CODE Maritime, articles 749 et 750, Texte intégral du code mis à jour au 12 Mai 2009, annotations et jurisprudence en arabe, Editions BERTI, 2010-2011, p. 244.

²LEGRAND (Ghislaine) et MARTINI (Hubert) : *Techniques du commerce international*, édition GUALINO, Paris, 2002, p. 36.

³<http://www.portdebejaia.dz/download/Lexique.pdf> (consulté le 28/04/2017 à 16h54).

⁴<http://www.logistiqueconseil.org/Fiches/Transport-maritime/Documents-shipping.pdf> (consulté le 28/04/2017 à 16h49).

⁵LECUYER (Dominique) et Chambre de commerce et d'industrie : *Commerce international : exporter en toute sécurité*, édition GUALINO, Paris, 2004, p. 59.

5.2.4. La facture commerciale

La facture commerciale atteste la créance du vendeur sur l'acheteur. C'est un document indispensable pour le paiement des marchandises ainsi que pour le calcul des droits et taxes dans le pays importateur¹.

5.2.5. Le certificat d'origine

Il est nécessaire pour la recherche de l'origine en vue de la détermination des droits de douane dans le pays de destination, ainsi que pour l'application de réglementations spécifiques à certains produits.

5.2.6. La liste de colisage

Elle permet de s'assurer que l'expédition de la marchandise est bien complète, et de faciliter son contrôle physique par la douane.

¹ Ibid., p.59.

Section 2: Les navires, les ports et les variétés de marchandises

A chaque époque de la mondialisation, de nouvelles inventions et techniques ont révolutionné le transport maritime. Ce mode de transport très important a fait un grand pas avec l'apparition de la machine à vapeur au XIX^e siècle.

Le transport maritime permet l'acheminement de différents types de marchandises d'un port à un autre, et qui sont transportées sur des navires de plus en plus grands et adaptés à chaque type de cargaison.

Dans cette section, nous allons voir de plus près la notion des navires et des ports, ainsi que la variété de marchandises à transporter.

1. Les navires :

1.1. Evolution des navires

Pendant la Seconde Guerre mondiale, 2600 unités de cargos sont construites afin de remplacer ceux coulés lors de la bataille de l'Atlantique¹. Puis, les échanges maritimes internationaux se sont développés très rapidement. Les flottes maritimes n'étant plus suffisantes pour satisfaire la demande, les armateurs ont encouragé la construction dans leur pays d'origine, afin d'augmenter leur capacité de transport, et ce, grâce à l'acquisition de nouveaux navires.

A la fin des années 1950, la capacité des navires, principalement des transports de vrac et des pétroliers, a commencé à augmenter, et l'électronique s'est introduite dans l'équipement du navire pour l'aide à la navigation.

Après 1950, seuls quelques prestigieux navires spécialisés dans le transport de passagers en haute mer sont encore construits. La construction des navires de croisière ne prendra le relais que beaucoup plus tard. A partir de cette période, les premiers car-ferries sont apparus pour le trafic en Méditerranée, en mer du Nord et en mer Baltique.

Dans les années 1960, plusieurs pays du tiers monde ont acquis leur indépendance et cherché à maîtriser leurs approvisionnements par mer. Depuis, les armateurs font appel à une concurrence internationale élargie².

¹ Dictionnaire Sensagent LeParisien.

² BARETY (B) et VEILLARD-BAR (B) : « Evolutions techniques caractéristiques des navires de commerce et de la construction navale », in revue économique, 1989.

1.2. Définition et taille des navires

« Navire : Nom générique pour les constructions flottantes de grande dimension, ayant un appareil propulsif. En droit, l'appellation de “ Navire ” est réservée aux bâtiments qui naviguent sur mer. Le navire est doté d'un statut spécial, comme une personne physique, il a un nom, un domicile et une nationalité. Un navire est dit armé, lorsqu'il est prêt à naviguer ».¹

Un navire de charge, appelé « cargo » en anglais, est un navire de commerce ou navire marchand, qui consiste à transporter des marchandises sous diverses formes par voie maritime.

Depuis la seconde moitié du XX^e siècle, les navires de charge se sont considérablement spécialisés, présentant des caractéristiques propres à chaque type de navire, et d'autres communes : dimensions, tonnage, masse, déplacement.

Les navires de charge peuvent être classés en fonction des capacités précises que leur confèrent leurs équipements, mais aussi, en fonction de leur taille.

Les principales tailles de navires sont les suivantes :

- **Panamax** : Ce sont les navires dont les dimensions leur permettent d'emprunter les plus anciennes écluses du canal de Panama. Le gabarit maximal de cette catégorie est de 294 mètres de long, 32 mètres de large et 12 mètres de tirant d'eau. Ce dernier détermine les zones dans lesquelles le navire peut naviguer, en fonction de la profondeur d'eau disponible. Ce type de navire est utilisé pour le transport des céréales et du charbon.

- **Suezmax** : Ces navires sont capables d'emprunter le canal de Suez, qui ne comporte pas d'écluses mais dont le tirant d'eau et la largeur sont limités à certains endroits, respectivement à 17 mètres et 68 mètres.

- **Capesize** : Les navires désignés ainsi sont ceux dont les dimensions les empêchent de passer par les canaux de Panama et de Suez, ce qui les oblige à contourner l'Amérique par le cap Horn et l'Afrique par le cap de Bonne-Espérance, d'où le nom de cette catégorie. Ce type de navire est utilisé pour le transport de fer et du charbon.

- **New-Panamax** : L'extension du canal de Panama a été achevée en juin 2016. Les navires dont les dimensions leur permettent d'emprunter le nouveau jeu d'écluses sont appelés New-Panamax (ou Neo-Panamax). Ils ont une longueur maximale de 366 mètres, pour 49 mètres de large et 15,2 mètres de tirant d'eau.

¹ Glossaire du transport maritime, p.20.

1.3. Types des navires de commerce

Il existe différents types de navires de charge selon le type de marchandises qu'ils transportent, et leur façon de les transporter.

1.3.1. Les navires à passagers

Ces navires sont destinés pour transporter des passagers, aussi bien pour traverser une rivière ou une mer, que pour le tourisme¹. On peut distinguer plusieurs types, dont :

- Les paquebots : ces grands navires offrent des traversées sur de très longues distances. Ils sont nombreux et luxueux, et transportent des milliers de passagers autour du monde. Ces navires sont généralement grands, mais il existe de petites unités de luxe.
- Les navires transbordeurs : ils sont destinés pour des traversées plus importantes que celle d'un cours d'eau. On distingue 2 types² :
 - Les ferry-boats : conçus pour le transport des wagons de chemins de fer.
 - Les car-ferries : conçus pour le transport des voitures de tourisme.

1.3.2. Les navires de transport de marchandises

1.3.2.1. Les navires spécialisés :

- Les vraquiers : ils totalisent près de 40% de la flotte mondiale³. Ces navires sont destinés à transporter d'importantes quantités de marchandises solides en vrac, telles que : des granulats, des céréales et du charbon, dans d'immenses cales.
- Les navires citernes : ils sont destinés spécifiquement au transport de cargaisons liquides. Certains sont spécialisés pour le transport de gaz naturel liquéfié, d'autres pour le transport du pétrole, ou bien pour les produits chimiques liquides.
- Les navires réfrigérés : ils sont généralement rapides et de taille assez modeste, ils transportent des denrées périssables, telles que : les bananes, les jus de fruits, la viande et les poissons, à basse température, grâce à des installations spécialisées.

1.3.2.2. Les navires non spécialisés :

- Les cargos conventionnels : ils représentent près de 30 % de la flotte marchande mondiale. Ils sont destinés au transport de marchandises diverses et sont employés sur les lignes régulières et en tramping.

¹ http://masig.ensg.eu/PDF/Les_ports.pdf (consulté le 20/03/2017 à 13h11).

² VENTURELLI (Nadine) et alii : Op.cit, p.92.

³ <http://www.marine-marchande.net/Flotte/Genre-navires.htm> (consulté le 20/03/2017 à 14h16).

- Les rouliers : aussi appelés « Ro-Ro » pour leur méthode de chargement « Roll-On, Roll-Off » (rouler dedans, rouler dehors). Ce sont des navires équipés 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.

- Les navires porte-conteneurs : ce sont des navires puissants et rapides, spécialisés dans le transport de conteneurs, qui s'est développé suite au commerce international croissant des produits manufacturés. Leur taille s'évalue en quantité de conteneurs qu'ils peuvent arrimer. Ces navires sont capables de transporter une centaine de conteneurs jusqu'à une dizaine de milliers pour les géants. Ces derniers ont une longueur qui varie entre 300 et 400 mètres, et un tirant d'eau d'une quinzaine de mètres.

2. Les ports :

2.1. La naissance du port moderne

Les ports dans l'histoire, ont toujours joué un rôle crucial dans les échanges commerciaux. Ils ont acquis une importance majeure au moment de la révolution industrielle dans le système d'échanges entre les pays, principalement avec l'apparition et la combinaison de nouvelles technologies en matière de navigation et de transports terrestres.

Les quantités de marchandises transportées par voie maritime et terrestre ont augmenté, ce qui a conduit les installations portuaires à s'agrandir afin de répondre à des besoins de plus en plus croissants. Ces modifications se sont traduites par des travaux de génie civil considérables et la mise en place de voies ferrées pour les trains de marchandises, de voyageurs, et pour les grues de chargement et de déchargement¹.

La construction d'entrepôts et de bâtiments hébergeant plusieurs services, a favorisé le fonctionnement et la maintenance portuaire, avec dans l'enceinte, des sociétés d'armateurs, des maisons de commerce et de bourses dans les plus grandes villes portuaires.

Les ports ont favorisé la mondialisation dans l'histoire, et constituent un outil essentiel dans l'essor du commerce de biens.

2.2. Notion du port

La notion de port évoque « *un ensemble d'installations conçues et exploitées en vue d'assurer le transfert de marchandises entre le navire et la mer et les différents moyens de*

¹ WOLFF (Jean-Pierre) : **les ports et la logistique maritime**, mémoire de master en Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation, Université de Toulouse Jean-Jaurès, 2015, p.3.

*transport terrestre : rail, route, navigation intérieure, canalisations diverses.*¹».

Le port peut aussi être défini comme étant un : « *Abri naturel ou artificiel pour les navires, composé notamment de quais le long desquels accostent les bateaux, et de bassins appelés docks (par extension, dock désigne aussi les magasins construits sur les quais où sont entreposées les marchandises).* »².

Le port désigne un plan d'eau abrité et aménagé afin d'assurer le transfert de marchandises entre les navires, la mer et les différents moyens de transport terrestre. Ce plan d'eau est divisé en bassins bordés de quais. Il dispose d'un ensemble d'installations destinées aux différentes activités qui préparent, ou qui suivent, les opérations de chargement et de déchargement³.

Sa position, généralement à la frontière d'un pays, donc en contact direct avec le monde extérieur, explique les fonctions essentielles que le port doit remplir dans la communauté maritime internationale.

Du fait de la massification des flux de marchandises, les ports doivent adapter la longueur de leurs quais, la taille de leurs portiques et la profondeur de leurs bassins, afin de pouvoir accueillir les navires qui sont de plus en plus gros⁴.

Un port se voit allouer au moins trois missions :

- Le développement par le commerce extérieur et intérieur grâce au trafic des marchandises à des prix compétitifs ;
- La promotion de l'industrialisation ;
- La contribution à l'aménagement de l'espace économique et territorial pour mieux intégrer l'activité économique et sociale s'y rapportant.

2.3. Types de port

Un port possède plusieurs caractéristiques qui permettent de le classer par rapport aux autres. Les ports peuvent être classés selon leur :

- Nature
- Localisation
- Statut
- Activité et stratégie de développement

¹ FREDOUET (Charles-Henri) et GUERIN (Frank) : *Mangement portuaire : les nouveaux enjeux*, édition e-theque, Lyon, 2002, p.8.

² Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Pierre Merlin et Françoise Choya, édition 2005, p. 963.

³ VENTURELLI (Nadine) et alii : Op.cit, p.94.

⁴ Ibid., p.94.

2.3.1. Classification selon leur nature

On distingue :

- Les ports naturels : la majorité des grands ports naturels bénéficient d'aménagements permettant aux navires à fort tirant d'eau de les emprunter ;
- Les ports artificiels : sur les rivages sans abri naturel, les ports sont construits en délimitant un plan d'eau avec des digues.

2.3.2. Classification selon leur localisation

Il existe des ports maritimes, fluviaux, lacustres et à sec.

- Les ports maritimes sont situés sur la côte d'une mer ou d'un océan. Ce sont les ports principaux pour un pays ayant une façade maritime, et accueillent les plus grands tonnages ;
- Les ports fluviaux sont situés sur le bord d'un fleuve, d'une rivière ou d'un canal, ils sont aménagés de manière à éviter que le courant ne gêne les opérations ;
- Les ports lacustres, quant à eux, sont situés en bordure d'un lac, et comprennent les petites marinas au bord des lacs de montagne ainsi que grands ports de commerce sur les grands lacs ;
- Les ports à sec sont apparus depuis les années 1960 aux États-Unis, ils permettent de stocker à terre des petites unités, telles que les voiliers de plaisance et les yachts.

2.3.3. Classification selon leur statut

On distingue :

- Les ports publics, qui sont gérés par le secteur public, d'une manière directe ou indirecte ;
- Les ports privés, qui sont gérés par une entreprise privée.

2.3.4. Classification selon leur activité

On distingue : les ports de commerce, de pêche, de plaisance et les ports militaires. Il est fréquent qu'un même port combine plusieurs activités.

- Les ports de commerce : ils servent à accueillir les navires de commerce, incluant le trafic de passagers sur les ferries et les paquebots ainsi que le transport de marchandises pour les navires cargo ;
- Les ports de pêche : ils sont les plus nombreux dans le monde et leurs dimensions sont les plus réduites ;

- Les ports de plaisance : accueillent les petits bateaux de plaisance, de loisir et de compétition ;
- Les ports militaires (ports de guerre) : ce sont des bases navales qui accueillent les navires de guerre. Certaines sont ouvertes, mais les bases de sous-marins sont fermées et interdites au public pour des raisons de sécurité.

2.3.5. Classification selon leur stratégie de développement

La CNUED a adopté une classification générationnelle selon la politique commerciale et l'implication des ports dans l'économie mondiale :

- Ports de 1^{ère} génération : ils ont une interface entre deux modes de transport ;
- Ports de 2^{ème} génération : ils disposent de centres de transport d'activités industrielles et de commerce ;
- Ports de 3^{ème} génération : ce sont des centres de transport intégrés et des plateformes logistiques pour le commerce international ;
- Ports de 4^{ème} génération : ils représentent un ensemble de plates-logistiques reliées intégrées.

3. Les variétés de marchandises :

Plus de 6 milliards de tonnes de marchandises sont transportées par voie maritime. Le transport maritime de marchandises en vrac représente 75% en volume du transport mondial maritime. Dans le commerce international, elles sont classées en 2 grandes catégories : les marchandises en vrac et les marchandises liquides. Quant à leur nature, elles peuvent être qualifiées de produits périssables, dangereux ou fragiles.

3.1. Types de marchandises

3.1.1. Les marchandises en vrac

Dans le transport maritime, les vrac correspondent aux marchandises transportées directement dans la cale du navire ou celles qui sont transportées sans être emballées. On distingue :

- Les vrac solides : ils correspondent à des matières sèches, telles que : le charbon, les minerais ferreux et non ferreux, les engrais, le ciment, le sable, les denrées alimentaires (céréales, sucre brut, aliments pour bétail, farines), etc. ;

- Les vrac liquides : ils correspondent aux hydrocarbures (pétrole et produits pétroliers), les produits chimiques et les produits alimentaires (huiles comestibles, telles que : l'huile végétale, d'arachide ou de palme).

3.1.2. Les marchandises diverses

Elles comprennent les marchandises conteneurisées, le roulier et le conventionnel.

A l'origine, le conteneur concernait les marchandises déjà conditionnées, mais plusieurs sortes de produits transportés en vrac ont été intégrées.

Le trafic roulier désigne tout matériel qui ne peut être soulevé lors de son chargement et déchargement, et qui est ainsi acheminé grâce à une rampe d'accès pour rejoindre le pont des navires rouliers « Ro-Ro ».

Les marchandises conventionnelles concernent celles qui ne figurent pas dans la catégorie du roulant ni dans celle du conteneur. Ce sont des produits qui sont conditionnés en palettes, racks, sacs, comme elles peuvent être des fruits et légumes.

3.2. Nature des marchandises

Afin de pouvoir transporter des marchandises, au niveau national ou international, il est nécessaire d'identifier leur nature, dans le but de connaître les normes de sécurité à prendre en considération.

3.2.1. Les produits périssables

Ce sont des produits dont leur entretien, emballage et conditionnement nécessitent des moyens de plus en plus sophistiqués afin d'assurer leur conservation. Ainsi, ils doivent être transportés avec des engins isothermes, dotés ou non d'un dispositif thermique, réfrigérants, frigorifiques ou calorifiques. Les produits périssables peuvent être classés en quatre catégories :

- Les produits congelés, tels que : les viandes, les volailles et les produits de mer. Ils doivent être conservés à une température inférieure à 20°C ;
- Les produits surgelés, tels que : les fromages, les crèmes glacées et les beurres. La température de conservation doit être inférieure à 30°C ;
- Les produits ultra-frais, tels que les fruits et légumes. Leur limite de consommation est comprise entre 5 et 7 jours à partir de leur conditionnement final. Ils doivent être conservés à une température qui varie de 0 à 8°/12°C ;

- Les produits frais, qui sont conservés sous les mêmes températures que les produits ultra-frais, seulement, la date limite de consommation est entre 7 et 30 jours.

3.2.2. Les produits fragiles et dangereux

Les produits fragiles sont tous ceux qui présentent des risques de casse par exemple, et qui nécessite donc un emballage efficace et résistant aux chocs du transport et de la manutention.

Un produit est classé dangereux lorsqu'il est susceptible d'entraîner des conséquences graves du fait de ses propriétés physiques et/ou chimiques, ou par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. Ce genre de produit peut nuire à la santé des personnes qui le transportent, et doit donc faire l'objet d'une déclaration avant toute importation ou exportation.

Plusieurs catégories de risques peuvent être distinguées :

- Caractère explosif
- Risque gazeux
- Inflammabilité
- Toxicité
- Radioactivité
- Corrosivité
- Risque infectieux
- Danger de réaction violente spontanée
- Risque de brûlures

Les marchandises dangereuses comprennent des normes strictes à respecter quant à leur emballage et leur marquage.

Conclusion :

Le transport maritime constitue 90% du trafic international de marchandises. Ce principal mode de transport nécessite une collaboration entre plusieurs intervenants et des documents spécifiques, afin de coordonner toutes les opérations de transport.

On distingue le transport maritime de lignes régulières du tramping. Le premier se base sur des départs à des jours fixes et des ports d'escale déterminés, contrairement au second qui est associé au transport de vrac.

Pour effectuer ces opérations de transport, de plus grands navires ont été construits afin de répondre à la demande et aux flux de diverses marchandises de plus en plus importants. Cela a impliqué l'adaptation des ports, en agrandissant leurs installations portuaires.

Chapitre 2 :
La conteneurisation
et l'acheminement
du conteneur

Pour s'adapter à l'évolution des échanges internationaux, le transport maritime a connu diverses révolutions. Parmi les plus récentes et les plus marquantes, la conteneurisation. Il s'agit de mettre en boîte des marchandises afin de les transporter plus efficacement sur de longues distances et à coûts bas.

La conteneurisation constitue aujourd'hui l'épine dorsale de la mondialisation, et participe à l'essor du commerce international. Cette idée simple est née aux Etats-Unis pendant la seconde moitié des années 1950, sous l'impulsion de l'entrepreneur américain Malcolm McLean. Son idée consiste à acheminer les marchandises les plus diverses dans des boîtes ou « containers », pendant toute la durée de leur transport maritime et terrestre.

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

Dans ce chapitre, nous allons traiter tous les aspects relatifs au conteneur, ainsi que son acheminement au niveau du terminal portuaire.

Section 1 : La notion de conteneurisation

Dans cette section, nous voyons de plus près le conteneur, les différents types de conteneurs, le principe de standardisation du conteneur et ses atouts, ainsi que les avantages et les inconvénients liés à la conteneurisation.

1. Le conteneur :

1.1. Origine du conteneur

Le conteneur maritime, qu'on appelle aussi container (terme anglais), a été créé en 1956 par l'Américain Malcolm Mac Lean, qui possédait une entreprise de transport terrestre sur la côte Est des Etats-Unis. En 1953, cet entrepreneur se rend compte que les autoroutes reliant les différents ports de la côte ouest sont complètement saturées et a l'idée d'embarquer directement les remorques des camions sur des bateaux. Il vend alors son entreprise de transport routier et investit dans une petite compagnie maritime pour transporter les remorques. Rapidement, il se rend compte que l'espace utilisé est trop important. De là, l'idée lui vient de retirer les châssis et de n'embarquer que la partie supérieure de la remorque, soit la « boîte » elle-même. Le conteneur est né.

En moins d'une dizaine d'années, le système du conteneur se répand à travers le monde car il permet, en plus de l'optimisation de l'espace à bord des navires, un gain de temps incroyable aux opérations de manutentions¹.

1.2. Définition du conteneur

Le conteneur maritime est défini comme étant : « *une caisse de dimensions normalisées destinée au stockage, à la manutention et au transport de matières, de lots d'objets, de marchandises* »².

Le conteneur est l'aboutissement d'un effort d'unitarisation des charges (transport unimodal) pour diminuer les ruptures de charge et favoriser le transport porte-à-porte. Ce moyen de transport réduit le prix, le temps du transport et en accroît la qualité.

Le Bureau International des Container (BIC), le définit comme : « *un récipient conçu pour obtenir des marchandises en vrac ou légèrement emballées, spécialement en vue de leur transport sans manipulations intermédiaires, ni rupture de charge, par un moyen de locomotion quelconque ou la combinaison de plusieurs d'entre eux*³ ».

¹ <http://www.container-z.com/uploads/files/presentation-5-17.pdf-15.pdf> (consulté le 21/02/2017 à 13h43).

² VENTURELLI (Nadine) et alii : Op.cit, p.92.

³ WAROT (J.) : «L'avènement du container dans le trafic maritime», DMF 1951, p.263.

En 1968, Monsieur le Professeur René RODIERE, qui critiquait à l'époque les polémiques autour du problème juridique des «containers», le définissait comme étant «des cadres fixes munis d'ouverture que l'on charge de marchandises individualisées ou en vrac et que l'on remet préalablement fermés et même scellés au transporteur »¹.

La convention de Genève de 1972 définit le conteneur comme suit :

- Engin de transport d'un volume intérieur d'au moins un mètre cube ;
- Destiné à contenir des marchandises de façon répétée ;
- Spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport ;
- Muni de dispositifs le rendant facile à manipuler lors de son transbordement d'un mode de transport à un autre ;

Plusieurs définitions sont données au conteneur, cependant, elles se ramènent toutes à cette « boîte » rectangulaire qui permet de transporter tout ou presque. La diversité des types de conteneurs a permis d'optimiser leur utilisation.

2. Les types de conteneur :

Dans les années 50, il existait trois types de conteneurs :

- Les conteneurs « ordinaires » ;
- Les conteneurs « pour liquides » ;
- Les conteneurs « spécialisés ».

En fonction des besoins, il est apparu une gamme de types de conteneurs adaptés aux diverses marchandises transportées.

2.1. Les conteneurs DRY :

Les conteneurs d'usage général sont les plus répandus et permettent de transporter des marchandises dites sèches, d'où leur appellation de conteneurs « dry ». Ce sont des conteneurs de type « fermé aéré », ayant un toit, des parois latérales et des extrémités rigides. Le dry est conçu pour tous types de marchandises, conditionnées en cartons, fûts, palettes ou en vrac. Ces conteneurs sont moins adaptés pour le chargement de produits vivants ou de

¹ RAJAONARISON (V.M) : **la conteneurisation dans les échanges maritimes internationaux**, mémoire pour le Master II droit maritime et des transports, Université Paul Cezanne-Aix-Marseille, Aix-en-Provence, 2005, p.9.

produits chimiquement ou physiquement instables chargés en vrac, du fait de leur faible ventilation¹.

Les trois tailles les plus courantes du conteneur dry sont : 20 pieds, 40 pieds et 40 pieds high cube dont la hauteur est augmentée (voir **annexe n°1**).

2.2. Les conteneurs OPEN TOP :

Les conteneurs OPEN TOP sont identiques aux conteneurs à usage général, mais leur toit est mobile et remplacé par une bâche (voir **annexe n°2**). Ces conteneurs sont destinés à faciliter le chargement et le déchargement vertical. Tous les arceaux de toit et la bâche doivent être en position dans le but d'assurer la rigidité du conteneur et lui éviter tout risque de torsion. Les conteneurs open top peuvent se substituer aux conteneurs « dry ».

2.3. Les conteneurs frigorifiques

Le conteneur frigorifique, ou reefer en anglais, est un conteneur "thermiquement isolé" muni de dispositifs de maintien de la température (voir **annexe n°3**). Il peut être alimenté en courant électrique soit par sa propre installation, soit par l'installation du navire ou du terminal portuaire. Le conteneur frigorifique permet donc de transport des marchandises sous température contrôlée.

2.4. Les conteneurs flat-rack

Les conteneurs flat rack sont des plates-formes dépourvues de toit, et dont les extrémités peuvent être fixes « flat rack fixed end », ou rabattables « flat collapsible » (voir **annexe n°4**). Ils sont utilisés pour le transport de toutes sortes de marchandises, y compris celles lourdes, fragiles et encombrantes.

2.5. Les conteneurs citernes

Les conteneurs citernes (voir **annexe n°5**) sont utilisés pour le transport des marchandises liquides et des substances gazeuses. Ils sont répartis en 2 catégories :

- Les citernes chimiques (non réversibles)
- Les citernes alimentaires (réversibles)

¹SAIDI (Nouredine) et BENHAMMANI (Sana) : Gestion des terminaux à conteneurs, mémoire de master spécialisé en logistique et transport, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Tanger, 2008, p.9.

3. La standardisation du conteneur

La clé de succès du conteneur réside dans sa standardisation. Il est normalisé par L'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) et le Bureau International des Containers et du Transport Intermodal (B.I.C) sous les normes ISO 668 et ISO 1496.

Ces normes concernent les dimensions intérieures et extérieures du conteneur, ainsi que les règles de construction qui garantissent la sécurité de la manutention, du gerbage et du transport.

3.1. Les normes de construction

3.1.1. Les dimensions du conteneur

La norme ISO permet de standardiser la dimension des conteneurs en circulation dans le monde. Plusieurs dimensions sont en service¹ mais les plus répandues sont de 20 pieds et 40 pieds. L'unité de mesure de la conteneurisation est l'EVP (Equivalent Vingt Pieds) ou en anglais TEU (Twenty Equivalent Unit) qui correspond à un conteneur de 20 pieds.

Le conteneur, appelé "TC" dans le lexique maritime, doit avoir des dimensions extérieures, une largeur, une longueur et une masse bien définies, afin qu'il puisse être le plus multimodal possible et être transporté indifféremment par les moyens de transport².

Tableau n° II.1 : Les dimensions des conteneurs dry

Conteneur maritime (dry)	Dimensions extérieurs	Dimensions intérieures	Volume	Poids à vide	Poids maximum
20 pieds	6,06m x 2,44m x 2,59m	5,90m x 2,35m x 2,40m	33 m ³	2 300 kg	28 000 kg
40 pieds	12,19m x 2,44m x 2,89m	12,03m x 2,35m x 2,39m	67 m ³	2 300 kg	26 000 kg

Source : <http://www.logtrans-services.fr/transport-de-marchandises/dimensions-des-conteneurs/>

Selon le tableau ci-dessus, deux longueurs ont été définies : 20 pieds et 40 pieds, ainsi que deux hauteurs : 2,59 m (8 pieds 6 pouces) et 2,89 m (9 pieds 6 pouces). Quant à la largeur, elle est de 2,44 m (8 pieds).

¹ Il y a des conteneurs maritimes de 50, 48, 45, 43, 30 et 24 pieds.

² <http://www.containerinfo.net/norme.htm> (consulté le 25/02/2017 à 10h41).

3.1.2. Les normes de construction

Le conteneur doit avoir des caractéristiques spécifiques, à savoir : protéger la marchandise contre les avaries mécaniques, les conditions atmosphériques et la mer. Il doit être robuste, assurer un long service, être le plus léger possible. Il doit être constitué de matériaux courants, afin de pouvoir être réparé, en cas d'avarie, n'importe où et sans matériel spécial. La structure résistante doit absorber toutes les contraintes dues aux efforts auxquels ces conteneurs sont soumis¹.

- Le plancher : en bois exotique (L'api tong) ou en bambou, d'une épaisseur de 28 mm, résiste au passage de chariots de plus de 5 tonnes ;
- L'armature : constituée de cadre en acier de 5 mm, permet de supporter le poids de 5 autres conteneurs posés par-dessus, soit une masse de plus de 125 tonnes, reposant uniquement sur les 4 coins du conteneur ;
- Le toit : en acier, épais de 1,5 mm doit pouvoir supporter une charge de 300 kg sur une surface de 60 cm x 30 cm (soit le poids de 3 ou 4 dockers) sans subir aucune altération ;
- Les pièces de coin : La particularité des conteneurs réside dans l'adoption des pièces de coin ou « coins ISO ». Chacun des huit coins du conteneur est équipé d'un cube en acier percé sur trois côtés ajusté au millimètre près et dont les dimensions et la position sont les mêmes partout dans le monde.

3.2. Numérotation et marquage

L'identification du conteneur et de son propriétaire se fait à l'aide du code proposé par le bureau International des conteneurs en 1969 et normalisé par l'ISO en 1972. Il est constitué d'un code propriétaire/opérateur de 4 lettres, la dernière étant un U (Unité), d'un numéro de série de 6 chiffres et d'un septième chiffre qui sert de caractère de contrôle. Ce code garantit que l'identification du conteneur est unique.

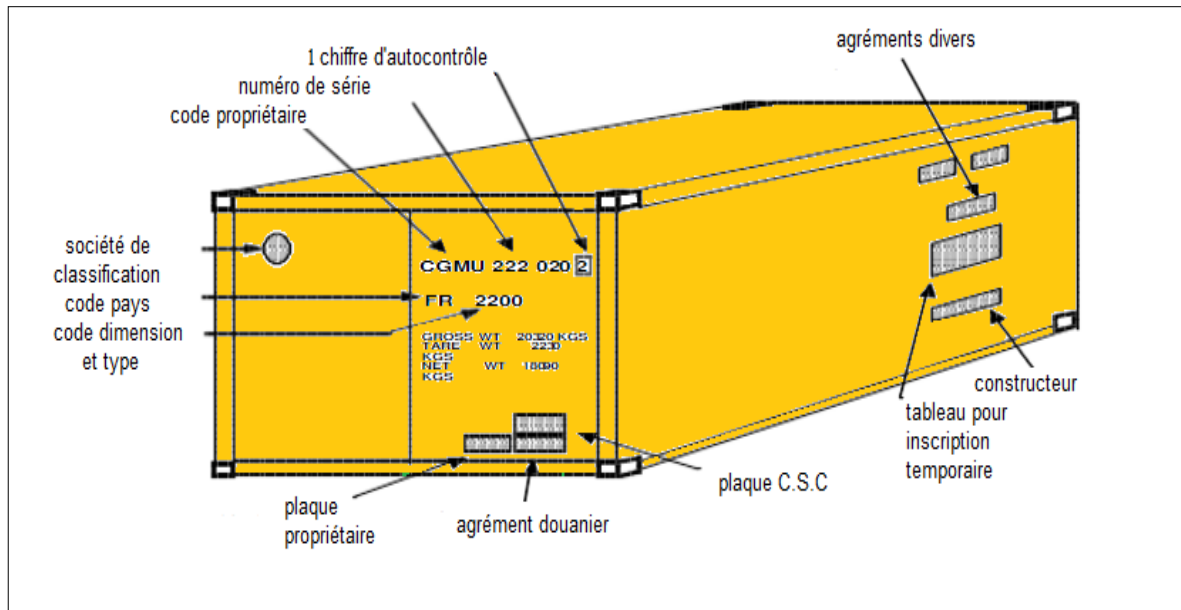
Le code taille- type était jusqu'en 1996 un code de 4 chiffres. Il compte toujours 4 caractères mais peut maintenant être alphanumérique. Le premier caractère indique la longueur du conteneur, le deuxième la largeur, les troisième et quatrième caractères indiquent le type de conteneur.

Quant à la plaque d'agrément CSC, son principe consiste à soumettre la fabrication de tout type de conteneur à une procédure d'agrément par une société de classification reconnue

¹ NOEL (Benoit) : **Transport maritime : le développement de la conteneurisation**, mémoire de fin d'études, Ecole supérieure des transports, 2003, p.10.

par l'administration maritime. Le texte de référence en la matière est la Convention Internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972.

Figure n° II.1 : Le marquage sur le conteneur



Source : <http://www.logistiqueconseil.org/Fiches/Transport-maritime/Marquage-conteneur.pdf>

La figure reprend les codes constituant la numérotation propre à chaque conteneur tout au long de son existence, qui sont : le code d'identification, le code pays et le code dimension-type. De plus, apparaissent les masses net et brut, la plaque CSC ainsi que diverses autres plaques : la société de classification, la plaque propriétaire, l'agrément douanier, les agréments divers, le tableau pour inscription temporaire et le constructeur.

Avec les dimensions et les normes de construction, le numéro d'identification représente le troisième pilier de la standardisation.

4. Avantages et inconvénients de la conteneurisation

4.1. Les avantages de la conteneurisation :

L'adoption du conteneur, comme contenant pour le transport de marchandises diverses, est une véritable révolution, et son développement est étroitement lié à celui des échanges internationaux par voie maritime.

Le conteneur peut être manipulé partout dans le monde grâce à ses dimensions standardisées selon les normes ISO. Il est plus qu'une unité de charge, c'est une unité de production, de transport et de distribution.

En effet, le conteneur permet de simplifier et d'accélérer les opérations de manutention dans les ports, ainsi que de réaliser des chaînes de transport sans ruptures de charge associant à la mer, la route, le rail et le fluvial, d'où le rôle important qu'il joue dans le transport de bout en bout.

Le conteneur permet un gain précieux dans le temps lors du chargement et déchargement de la marchandise et dans l'immobilisation des navires dans les ports¹. Son caractère d'interchangeabilité lui permet donc d'être transporté par différents modes de transport.

Grâce au conteneur, l'espace de chargement à bord des navires est utilisé de manière optimale et les opérations d'expédition sont facilitées. En effet, le conteneur permet un meilleur entreposage et assure le porte à porte et l'acheminement de la marchandise du lieu de production jusqu'au lieu de distribution au niveau des navires, des trains et des terminaux à conteneurs.

Le conteneur est utilisé pour transporter tous types de marchandises, avec des limites de poids. Il limite les dommages aux marchandises grâce à sa nature résistante, son étanchéité et sa solidité. Elles sont donc mieux sécurisées et protégées contre les perturbations climatiques, même pendant la manutention.

Avec le conteneur, la nature de la marchandise est inconnue. Les risques de vols, de détériorations et de pertes sont ainsi diminués.

Le transport par le conteneur réduit les coûts de transport de manière significative, ce qui se traduit en une rapidité de traitement. Les conteneurs sont source d'économies d'échelles pour les armateurs. Les grands navires porteurs de conteneurs ont de faibles coûts opérationnels, ceci étant dû au traitement important de nombre des conteneurs.

Enfin, l'avantage du conteneur est qu'il y a moins d'engins de manutention utilisés² et une possibilité d'identification et de suivi logistique.

En résumé, le conteneur permet : rapidité, économie, sécurité, coût moindre, absence de rupture de charge et gain de temps. Mais il présente aussi quelques inconvénients pour les échanges maritimes internationaux.

¹ <http://www.containerinfo.net/avantages.htm> (consulté le 28/02/2017 à 13h19).

² http://turretot-eco.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/Atelier_B.pdf (consulté le 28/02/2017 à 13h31).

4.2. Les inconvénients de la conteneurisation

Ces inconvénients peuvent être : économiques, techniques ou juridiques.

4.2.1. Inconvénients économiques :

La conteneurisation requiert un grand investissement, du fait de la modernisation des ports et terminaux, ainsi que de l'acquisition de gros navires.

Le conteneur est relativement coûteux et nécessite un entretien régulier. Les pays en développement s'adaptent difficilement à la conteneurisation à cause du manque de moyens pour équiper les navires et les ports d'équipements de manutention spécialisés¹.

Le déséquilibre des flux de marchandises impose des transports de conteneurs vides, et ceci peut coûter très cher pour le transporteur qui ne peut éviter ce genre de cas.

4.2.2. Inconvénients techniques :

Les conteneurs sont transportés en pontée sur les porte-conteneurs, il y a donc des dégâts qui peuvent survenir par les risques en mer.

Environ 70% des dommages sont prévisibles, ils concernent : le vol, les manquants, les avaries de manutention et d'emballage par destruction, fuite ou écrasement, contamination des marchandises entre elles, les dommages par l'eau (eau douce, buée de cale...).

Quant au 30% restant, ils représentent des dommages potentiels peu prévisibles. Ils peuvent être dus aux naufrages, échouages, incendie, collision, seuil de mer et le mauvais temps.

4.2.3. Inconvénients juridiques :

Dans ses commentaires de l'arrêt de la Cour de cassation, le 8 Juin 1993, Yves Tassel note que « le conteneur est secret, inadéquat parfois et d'une certaine façon criminogène »².

Sa qualification de « secret » relève du fait de l'anonymat des choses embarquées dans le conteneur. De ce fait, la fraude est facile étant donné que le numéro d'identification du conteneur ne donne aucune indication sur son contenu.

Par ailleurs, le conteneur est une boîte fermée qui peut endommager la marchandise, il est dans ce cas « inadéquat ». Cependant, la marchandise peut aussi être de mauvaise qualité, ce qui engendre des défaillances. Celles-ci peuvent, néanmoins, être réglées ou évitées par une maintenance correcte des engins.

¹ RAJAONARISON (V.M): Op.cit, p.25.

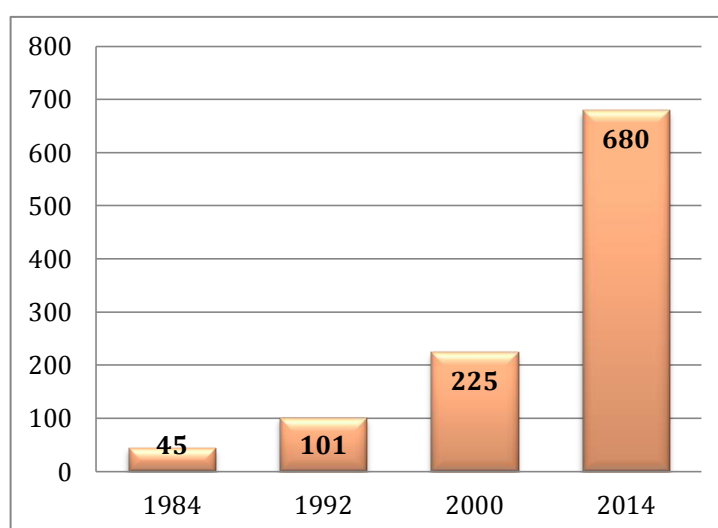
² Ibid., p.26.

Dans la pratique, le transporteur maritime assiste seulement au positionnement des conteneurs sur le navire. Etant donné la rapidité des opérations et la multitude des quantités chargées, il ne peut vérifier les marchandises, le conteneur est de ce fait, qualifié de « criminogène ».

5. Trafic maritime conteneurisé

Le trafic de conteneurs a explosé depuis les années 1960, et surtout depuis les années 1980-1990. Aujourd'hui, la plupart des lignes régulières sont des services conteneurisés.

Figure n° II.2 : Trafic mondial de conteneurs



Source : Jacques Marcadon, Mappemonde, 1995, Banque Mondiale, 2017, Géoconfluences.

Selon le graphe ci-dessus, le trafic mondial de conteneurs était de 45 millions d'EVP en 1984. En 2014, il s'est élevé à 680 millions d'EVP.

Le transport maritime est une industrie commerciale qui monopolise près de 90% du commerce international. Des centaines de compagnies assurent, au quotidien, le transport d'importantes quantités de produits entre différents pays, grâce à leurs flottes de bateaux et de navires.

Le transport conteneurisé se divise en 3 tiers presque équivalents en importance avec dans l'ordre :

- Le trafic Asie-Europe qui achemine les produits manufacturés principalement de Chine vers l'Europe ;

- Le trafic intra-asiatique, en pleine croissance, qui est devenu le premier trafic mondial en volume ;
- Le trafic transpacifique qui relie la Chine à l'Amérique du Nord, essentiellement aux Etats-Unis.

Le reste du trafic, nettement moins important en volume, concerne des lignes plus secondaires sur l'Afrique, les Caraïbes et l'Amérique du Sud. Pour autant, le trafic sur ces zones souvent en forte croissance, parfois moins concurrentiel, peut constituer une source d'activité non négligeable et plutôt rémunératrice.

Les grands armateurs mondiaux du transport conteneurisé sont :

- APM-Maersk : fondée en 1904 à Copenhague au Danemark, dispose de plus de 600 navires, et pèse environ 15% de la capacité mondiale de transport conteneurisé ;
- Méditerranée Shg Co (MSC) : fondée en 1970, c'est une compagnie Italienne basée à Genève en Suisse, dont l'activité est à moitié sur la croisière et à moitié sur le conteneur. MSC dispose près de 500 navires et représente aux alentours de 13% de la capacité mondiale ;
- Le Groupe CMA CGM : Fondée en 1978 à Marseille en France, il est le troisième armement mondial et exploite plus de 400 navires, soit à peu près 9% de la capacité mondiale ;
- COSCO Shipping Co Ltd : C'est la « China Ocean Shipping Company », fondée en 1961 à Beijing en Chine. Elle possède près de 300 navires ;
- EVERGREEN Line : fondée en 1968 à Taiwan, elle exploite près de 200 navires pour offrir des services réguliers entre l'Asie et le Moyen-Orient, l'Europe, les Amériques, l'Australie, l'Afrique, la Méditerranée et l'île Maurice.

Section 2: L'acheminement du conteneur

Au niveau du terminal portuaire, des mouvements physiques de conteneurs sont effectués dans chacune des zones d'opérations : portuaire, terrestre et de stockage, et des flux d'informations sont nécessaires à la gestion de ce terminal¹.

1. Processus de la zone d'opérations portuaire

La zone d'opérations portuaire est la section du terminal où sont effectuées les opérations de chargement et de déchargement des navires. Ces derniers doivent être amarrés au quai, avant de procéder à ces opérations².

La sécurité du chargement et du déchargement des navires dépend de la responsabilité permanente du capitaine³.

1.1. Déchargement des navires

La première étape consiste à prendre le conteneur par la grue de quai. Une fois saisi, il est transporté de la cale du navire jusqu'au quai où il est déposé sur un véhicule de transport interne. Pendant le transfert, le numéro de conteneur est saisi par un vérificateur situé dans une patte de la grue, dans un transmetteur de données. Le numéro du conteneur est ainsi transmis au système d'opération du terminal et associé aux informations le concernant.

Puis, la position assignée au conteneur apparaît sur l'écran du transmetteur de données. Le vérificateur indique, par la suite, la position assignée à l'opérateur du véhicule de transport interne.

Si le conteneur n'est pas inspecté, il sera transporté jusqu'au camion et déposé dans la pile. Une fois déposé, le numéro du conteneur est saisi dans le transmetteur de données radios qui valide ou corrige sa position. Dans ce cas, le conteneur reste dans la pile jusqu'à ce qu'il soit nécessaire de le manutentionner.

Par contre, si le conteneur nécessite une inspection, il sera transporté par camion jusqu'à la zone d'inspection des douanes. Une fois sur place, le camion est déchargé et le conteneur est déposé sur le sol. Le contenu de celui-ci est inspecté grâce à des technologies comme les rayons X et les détecteurs de radiations. Il s'agit d'une inspection « non intrusive ».

¹ DUBREUIL (Julien), Op.cit, p.44.

² Manuel Qualité Opérations, ECG, Belgique, Octobre 2009, p.19.

³ ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE : 20ème SESSION 1997 (résolutions 839 à 873), édition IMO Publishing, 1999, p.171.

Une fois l'inspection complétée et si aucune inspection supplémentaire n'est nécessaire, le conteneur est chargé sur un véhicule de transport interne et le déroulement des opérations précédentes reprend.

Cependant, il est possible que le conteneur nécessite une autre inspection dite « intrusive ». Dans ce cas, il sera ouvert afin que son contenu soit inspecté par les agents de douane. S'il est jugé légal, le conteneur est chargé sur le véhicule de transport interne et les opérations de déchargement reprennent. Par contre, si le contenu est jugé illégal, le conteneur est saisi.

1.2. Chargement des navires

Après les opérations de déchargement, les conteneurs sont chargés sur le navire. En effet, une fois que les conteneurs importés sont complètement déchargés, le cargo à exporter est chargé sur le porte-conteneur.

Avant le chargement des navires, le plan de chargement et l'ordonnancement des opérations de chargement sont préalablement établis par les planificateurs des opérations du terminal. Ainsi, le système d'opération du terminal contient la séquence de conteneurs à charger, qui a été établie pour les diverses cales du navire.

Le chargement du navire commence à la pile où les conteneurs sont regroupés en bloc. Puis, l'opérateur du véhicule de transport interne et celui du pont roulant sur pneumatique reçoivent les instructions de chargement. Celles-ci sont envoyées par le système d'opération du terminal.

Une fois que les instructions sont bien reçues, le conteneur est pris et déposé sur le véhicule de transport interne à l'aide du pont roulant.

Dans le cas où un conteneur est situé sous un autre, il est donc inaccessible, et des manutentions supplémentaires sont nécessaires afin qu'il soit dégagé.

Après le transfert du conteneur sur le véhicule de transport interne, il est dirigé vers la grue à laquelle il est assigné, et placé dans la file d'attendre afin d'être déchargé par la grue de quai. Celle-ci charge ensuite le conteneur sur le navire à la position assignée.

Lorsque le conteneur est dans la file d'attente pour être chargé, le vérificateur, qui est situé dans la patte de la grue et muni d'un transmetteur de données, saisit le numéro du conteneur et valide sa position sur le navire.

2. Processus de la zone d'opérations terrestre

La zone d'opérations terrestre est la zone où sont effectuées les opérations de réception et de livraison par deux modes de transport : les camions et les trains.

2.1. Identification des camionneurs et traitement des opérations de transport routier

L'identification des camionneurs et le traitement des opérations de transport routier sont préalablement établis avant les opérations sur les camions. C'est au cours de cette phase qu'est produite la documentation nécessaire au camionneur afin d'accéder au terminal. En effet, le chauffeur du camion commence par se présenter au bureau du terminal en présentant une pièce d'identité.

Puis, les camions se présentent au terminal chargé et combinent les opérations de réception et de livraison de conteneurs, et ce, dans le but de maximiser leurs revenus. Dans le cas où un camion vide se présente au terminal, le conteneur à livrer doit être identifié afin de créer le reçu de terminal. Celui-ci donnera accès au terminal et déclenchera le processus de livraison par camion.

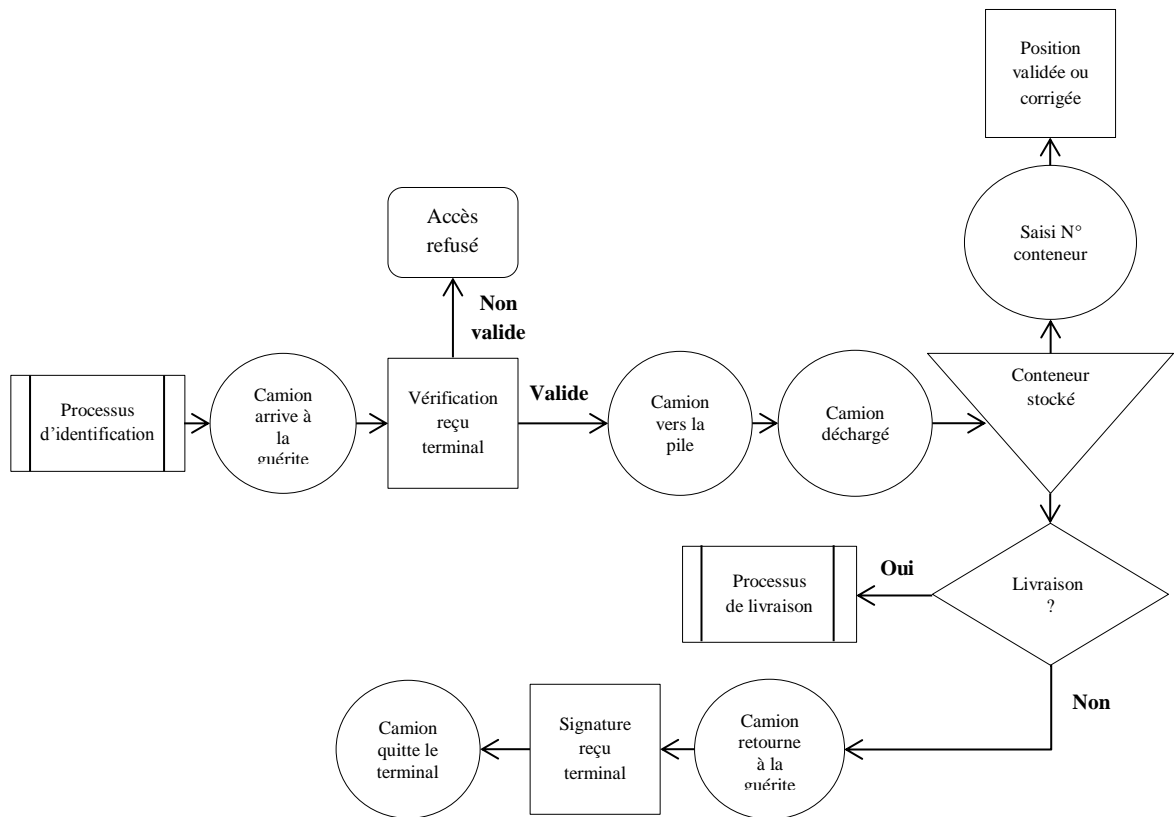
Lorsque le camion se présente au terminal chargé d'un conteneur, la suite des opérations dépend de son statut. En effet, dans le cas où le conteneur est plein, le sceau de sécurité est vérifié et une position sur le terminal est assignée au conteneur. S'il s'agit d'un conteneur vide, celui-ci est inspecté dans le but de s'assurer de son bon état, et la position assignée est indiquée au chauffeur. Par contre, s'il s'agit d'un retour de douane, la documentation, qui accompagne le retour, est validée et une position est assignée. Quel que soit le statut du conteneur, il doit être mentionné et retrouvé sur le récépissé du camionneur.

Pour la suite des opérations, il est possible que le camion ne livre pas le conteneur, comme il peut le livrer. Dans le premier cas, un reçu de terminal est créé et une copie est remise au chauffeur. Ensuite, le camion se présente à la guérite et le processus de réception des conteneurs par camions débute. Dans le second cas, le conteneur à livrer est identifié et un reçu de terminal est créé pour la réception et la livraison des conteneurs. Une fois le reçu complété, le camion se présente à la guérite afin de commencer les opérations de réception et de livraison.

En général, les camions se présentent au terminal chargés d'un conteneur, et le quittent chargés d'un autre conteneur, et ce, dans une optique de diminution des transports à vide.

2.2. Réception par camion

Figure n° II.3 : Processus de réception des conteneurs par camion



Source : DUBREUIL (Julien) : Op.cit, p.50.

Suivant le schéma ci-dessus, une fois l'identification des chauffeurs accomplie, le camion se présente à la guérite et le reçu de terminal est vérifié. Si celui-ci est valide, l'accès est accordé. Dans le cas contraire, l'accès est refusé et le déroulement des opérations prend fin.

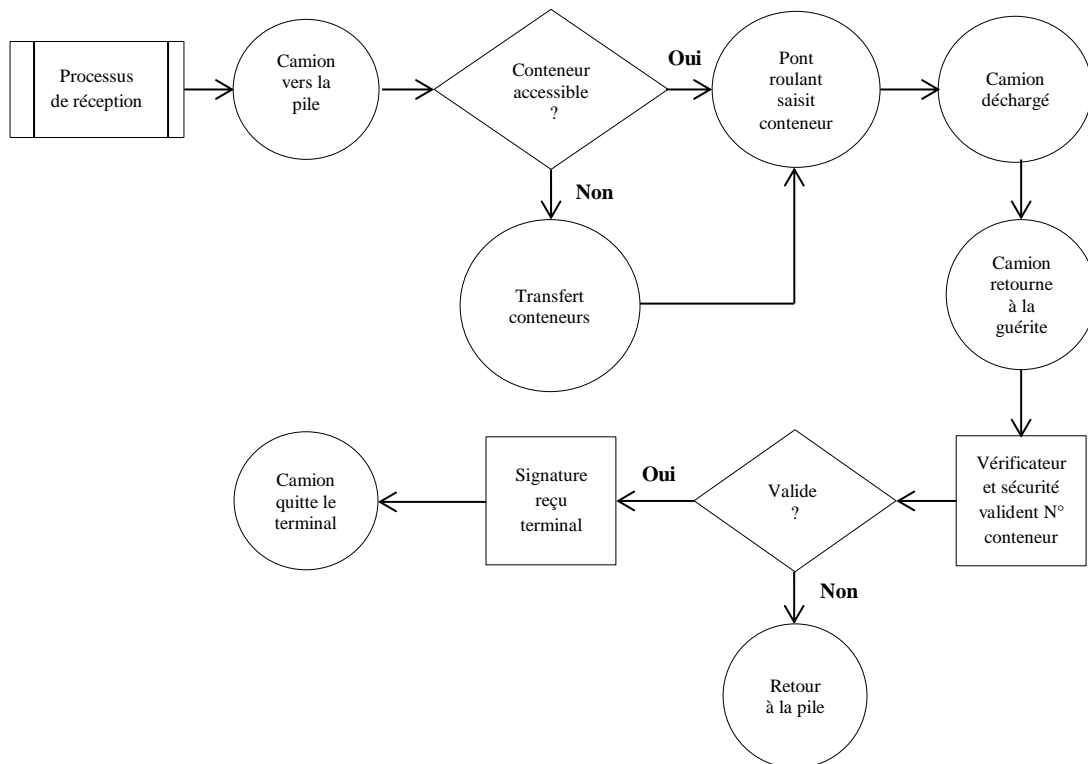
Lorsque l'accès au terminal est accordé, le camion se déplace jusqu'à location assignée au conteneur. Par la suite, le camion est déchargé par un pont roulant sur pneumatiques et le conteneur est déposé dans la pile. Le numéro du conteneur est ensuite saisi sur un transmetteur de données par un vérificateur qui valide ou corrige sa position.

Dans le cas où le conteneur est livré par camion, le processus de réception prend fin et celui de livraison débute. Par contre, s'il n'est pas livré, le camion retourne à la guérite puis quitte le terminal après que le reçu de terminal soit signé par le chauffeur.

2.3. Livraison par camion

La livraison d'un conteneur par camion est, le plus souvent, précédée par le processus de réception.

Figure n° II.4 : Processus de livraison des conteneurs par camions



Source : Ibid., p.51.

Selon le schéma ci-dessus, au début du processus de réception, le camion se dirige vers la pile où est situé le conteneur. Celui-ci est ensuite pris par un pont roulant sur pneumatiques et déposé sur le camion. Dans le cas où le conteneur est inaccessible, il doit être dégagé en effectuant des manutentions supplémentaires. Une fois le camion chargé, il doit être retourné à la guérite du terminal.

La tâche suivante consiste à vérifier que le numéro de conteneur concorde avec celui inscrit sur le reçu. S'il y a concordance, le chauffeur signe le reçu et quitte le terminal. Sinon, le conteneur retourne à la pile afin de corriger la situation.

2.4. Réception par train

Dans le cas où le conteneur est reçu par train, une note d'arrivée provenant du transporteur ferroviaire est envoyée au terminal.

Les planificateurs doivent établir la répartition des trains sur les voies ferrées du terminal, avant leur arrivée. Une fois les wagons rendus sur le terminal, les numéros de conteneurs sont saisis. Ensuite, le système d'opération du terminal associe ces derniers avec leurs informations respectives. Ceci va permettre aux planificateurs du terminal d'établir la séquence d'opérations pour le déchargement des wagons. Pour l'entreposage, une position sur le terminal doit être assignée aux conteneurs.

Après avoir reçu la séquence d'opérations, un pont roulant sur pneumatiques décharge les conteneurs, et qui sont ensuite déposés sur un véhicule de transport interne. Afin de reconnaître la position assignée sur le terminal, l'opérateur de ce transport procède à un appel radio du numéro. Le vérificateur le saisit pour qu'il soit associé à cette position grâce au système d'opérations du terminal.

Par la suite, l'opérateur du transport interne se dirige vers l'emplacement indiqué par le vérificateur. Une fois rendu, un pont roulant sur pneumatiques saisit le conteneur et le dépose dans la pile. Le numéro du conteneur est ensuite saisi dans le transmetteur de données par le vérificateur, qui valide ou corrige la position du conteneur.

2.5. Livraison par train

Dans la mesure où les trains ne possèdent pas l'autonomie de mouvement des camions, ils doivent être chargés dans une section déterminée du terminal.

La première étape consiste à identifier les conteneurs prioritaires par le planificateur, dont la date de livraison est la plus proche. Après l'identification de ces conteneurs, le plan de chargement et la séquence de travail sont créés par le planificateur.

Ensuite, la position du conteneur est communiquée au pont roulant qui charge celui-ci sur le véhicule. Dans le cas où le conteneur n'est pas accessible, un transfert de conteneur est nécessaire afin d'extraire celui qui doit être chargé. Cette manœuvre entraîne des modifications de positions que le vérificateur doit corriger.

Une fois le chargement effectué, les opérateurs du véhicule de transport interne et du pont roulant reçoivent la position du conteneur sur le train. Ensuite, le conteneur est transporté vers le train, où un pont roulant le décharge du camion et le transfert sur le train.

Suite au chargement du train et afin d'être validé par le planificateur, les numéros de conteneurs et de wagons doivent être saisis. Une fois la validation effectuée, le plan de

chargement est envoyé au transporteur ferroviaire par un échange de données informatisées. De plus, une liste indiquant les conteneurs chargés est envoyée aux lignes maritimes. Cette liste concerne uniquement les conteneurs propres à chaque ligne maritime.

3. Processus de la zone de stockage

La zone de stockage est la section du terminal où sont entreposés les conteneurs.

Etant donné que l'ordre d'entrée et de sortie des conteneurs est difficilement prévisible, il est nécessaire de procéder à des remaniements de conteneurs pour accéder à d'autres.

3.1. Remaniement de conteneurs

Dans certains cas, le remaniement de conteneurs avant l'arrivée du navire est nécessaire pour libérer l'espace de stockage pour les conteneurs du prochain navire.

Ces remaniements sont des mouvements improductifs que les opérateurs de terminaux essaient de minimiser, car ils monopolisent les équipements qui sont nécessaires aux autres processus du terminal.

Dans un premier temps, les conteneurs qui doivent être déplacés sont identifiés, et une séquence d'opérations est établie par un planificateur du terminal. Puis, le vérificateur reçoit cette liste sur le transmetteur de données, et transmet l'information au pont roulant. Ce dernier saisit le conteneur et le dépose sur le véhicule de transport interne. Celui-ci est ensuite dirigé vers la nouvelle position, que le vérificateur lui a indiqué, afin d'être déchargé.

Une fois le conteneur déposé dans la pile, le vérificateur saisit le numéro du conteneur dans le transmetteur de données, et le système d'opérations du terminal met à jour la position du conteneur.

4. Flux d'informations

Le déroulement des processus d'un terminal à conteneurs est régi par de nombreux flux d'informations.

Ces flux d'informations sont regroupés en 3 catégories¹ :

- Les flux d'informations en amont ;
- Les flux d'informations en aval ;
- Les flux d'informations en interne des terminaux.

¹ ASSONGBA (Cossi Hervé) : **le transport maritime de marchandises conteneurisées**, thèse de doctorat en Droit des Transports Maritimes, Ecole Doctorale en sciences juridiques, politiques et de gestion, 2014, p.175.

4.1. Les flux d'informations en amont

Les flux d'informations en amont représentent l'ensemble d'informations nécessaires pour la coordination des conteneurs. Plusieurs données sur les conteneurs sont prises en considération, depuis le port de chargement jusqu'à la destination finale. Ces données sont échangées, depuis l'embarquement, entre les services de département de vente maritime, les manutentionnaires, le navire, les services de douane, les ports et les terminaux.

Ces informations sont relatives aux :

- Caractéristiques générales du conteneur ;
- Plan de chargement ;
- Nom du navire ;
- Nature de la cargaison ;
- Nombre de colis ;
- Identité du destinataire ;
- Port de destination.

Ces échanges de données informatisées incluent plusieurs intervenants de la ligne maritime. De ce fait, « *la connexion des systèmes informatiques des armements avec ceux des plates-formes communautaires permet une gestion opérationnelle des mouvements des marchandises et notamment des mouvements de conteneurs¹* ».

Ainsi, les escales des navires sont préparées et les pertes de temps à quai des navires sont évitées.

4.2. Les flux d'informations en aval

Les flux d'informations en aval du terminal permettent de coordonner la suite des opérations de livraison des conteneurs aux destinataires finaux².

Dès le départ du porte-conteneur du port de chargement, le capitaine a trois jours ouvrables³ pour « fermer le navire ». Par cet acte, le plan de chargement final est confirmé et envoyé à la ligne maritime ainsi qu'au terminal de destination du navire. Dans le cas où celui-ci est un terminal de transbordement, ce dernier peut envoyer l'information au terminal de destination finale du navire. De là, les acteurs terrestres et administratifs deviennent liés par ces informations.

¹ Direction du Transport Maritime des Ports et du Littoral (DTMPL), *Les ports maritimes français dans les échanges mondiaux*, édition CRDP, Paris, 2004, p.9.

² DUBREUIL (Julien) : Op.cit, p.55.

³ Ibid., p.55.

« L'échange et le partage de ces flux d'informations permet d'accélérer le passage des conteneurs, voire d'anticiper certaines informations administratives avant même que la marchandise ne soit arrivée dans le port par lequel elle doit transiter ¹».

4.3. Les flux d'informations en interne des terminaux

Ces flux concernent la coordination et la gestion du fonctionnement interne de l'entreprise propriétaire du terminal. Dans le but d'une gestion efficace, plusieurs informations circulent à l'intérieur du terminal. Celles-ci concernent :

- La position et les mouvements des conteneurs ;
- Les tâches à exécuter ;
- L'affectation des équipements du terminal.

Dans une optique d'optimisation des opérations à l'intérieur du terminal à conteneurs, il est primordial de définir à l'avance le temps nécessaire réparti pour chaque tâche.

¹ DTMPL, Op.cit, p.31.

Conclusion

Le conteneur est une boîte métallique, de dimensions normalisées, conçu pour transporter de grandes quantités de marchandises, dont 85% représentent des produits manufacturés. Cet engin de transport est renforcé pour permettre un usage répété, et empilable pour faciliter la manipulation. Néanmoins, son utilisation nécessite de lourds investissements pour créer et entretenir les aménagements portuaires.

En effet, le succès du transport maritime des marchandises par conteneur passe nécessairement par une mission destinée aux ports maritimes de commerce. Le développement des terminaux portuaires répond à la rationalisation de l'espace portuaire et à son optimisation.

Pour faire face à la concurrence et réaliser des économies d'échelle, plusieurs fusions et acquisitions des compagnies maritimes ont vu le jour durant ces dernières années, et celles-ci ont investi dans le marché des navires porte-conteneurs.

Chapitre 3 :

**Le suivi des
mouvements de
conteneurs par
GREEN ALGERIE**

Environ 95% du commerce extérieur de l'Algérie emprunte la voie maritime, et plusieurs compagnies maritimes offrent des services de transport conteneurisé pour le trafic des marchandises.

Dans ce chapitre, nous allons présenter un cas de gestion de conteneurs afin de mieux comprendre tous leurs mouvements et les procédures nécessaires pour leur suivi.

Nous allons d'abord voir un aperçu sur l'armateur « EVERGREEN LINE », ainsi que sur la compagnie maritime qui le représente officiellement en Algérie « GREEN ALGERIE », où cette étude a été réalisée.

Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil

Dans cette section, nous allons présenter l'organisme d'accueil « GREEN ALGERIE SPA » ainsi que son organisation interne. L'agence maritime étant le représentant officiel d'armateurs fusionnés sous le nom d'« EVERGREEN LINE », nous allons donc procéder, en premier lieu, à la présentation de ce dernier.

1. Présentation de l'armateur « EVERGREEN LINE »

1.1. Présentation d'EVERGREEN LINE

« EVERGREEN LINE » est le nom commercial commun, adopté le 1^{er} mai 2007, par quatre filiales du groupe « EVERGREEN MARINE CORPORATION », transporteur mondial de conteneurs dont le siège central est situé à Taïwan. La marque est utilisée à des fins de marketing international pour :

EVERGREEN Marine Corp. (Taïwan) Ltd – Italia Marittima Spa – EVERGREEN Marine (UK) Ltd – EVERGREEN Marine (Hong Kong) Ltd – EVERGREEN Marine (Singapour) Pte Ltd.

« EVERGREEN LINE » est classé 4^{ème} armateur au monde, avec une flotte de plus de 190 navires ayant une capacité d'environ 850.000 EVP.

1.2. Historique d'EVERGREEN LINE

- 01 Mai 2007 : Adoption du nom commun « EVERGREEN LINE », par les filiales du Groupe EVERGREEN Marine Corporation.
- 02 Mai 2007 : EVERGREEN LINE offre une nouvelle route sans congestion entre l'Extrême-Orient et le Sud de l'Allemagne.
- 05 Octobre 2007 : Lancement d'un nouveau lien entre l'Asie et la Méditerranée Orientale.
- 08 Septembre 2008 : Lancement du service « JTP » : Japon – Taïwan – Philippines.
- 25 Décembre 2008 : Lancement du service « ASX » : Service Arabian Express, avec le départ d'un navire de 700 EVP. Ce service renforce le commerce en Europe, Méditerranée, Inde et Pakistan.
- 27 Août 2009 : Lancement du nouveau service « TAE » : Trans Atlantic Express, qui opère sur le commerce de l'est des Etats-Unis et la Côte Nord-Ouest de l'Europe.
- 13 Octobre 2009 : EVERGREEN LINE et China Shipping offrent un service commun entre l'Asie et le Nord-Ouest du Pacifique.

- 10 Mars 2010 : Lancement de « Environmental Excellence Website » (<http://www.evergreen-line.com/enviro>). Ce site met en avant le rôle de l'entreprise, depuis sa création en 1968, dans l'environnement, socialement, économiquement et commercialement responsable et viable.
- 30 Décembre 2010 : EVERGREEN LINE et SIMATECH lancent le service « China-Inde Express Service ».
- 03 Août 2011 : EVERGREEN LINE reçoit le prix de l'Environnement Prestigieux dans les ports de Los Angeles et Long Beach.
- 13 Décembre 2011 : Lancement d'un service hebdomadaire « VMI » entre : le Vietnam, la Malaisie et l'Indonésie.
- 07 Février 2012 : EVERGREEN LINE étend l'application « E-commerce » aux appareils mobiles.
- 24 Avril 2014 : Amélioration sur service sur la mer Rouge.
- 19 Octobre 2016 : Mise en place du réseau Asie – Australie.

1.3. Les services d'EVERGREEN LINE :

Le réseau des lignes desservies par EVERGREEN LINE peut être divisé en secteurs suivants :

- Extrême-Orient – Amérique du Nord : cette route assure les services de transports réguliers et fréquents. EVERGREEN LINE offre aussi des services « tout-eau » via les canaux de Panama et Suez.
- Europe-Orientale – Europe du Nord et Méditerranée : EVERGREEN LINE offre une gamme complète de service de transport en conteneur, reliant les ports de l'Europe du Nord, la Méditerranée et les principaux ports asiatiques.
- Europe – Côte-Est des Etats-Unis : cette route assure un service rapide entre l'Europe et la Côte-Est américaine, afin de répondre aux demandes des clients qui expédient des marchandises à travers l'Atlantique.
- Extrême-Orient – Amérique Latine : en plus du service direct de l'Extrême-Orient au Mexique, la Côte-Est et Ouest de l'Amérique du Sud, EVERGREEN LINE fournit des services couvrant la mer des Caraïbes.
- Extrême-Orient – Afrique : un vaste réseau de services est offert pour couvrir les destinations principales en Afrique, telles que le Kenya et la Tanzanie.

- Intra-Asie, Asie – Moyen-Orient, Australie, Asie – Inde Sous-Continent : des services complets de transport en conteneur sont offerts pour répondre aux demandes des clients qui expédient des marchandises entre les pays d'Asie.
- Intra-Europe et Méditerranée : un service complet de transport en conteneur est offert pour répondre aux exigences des clients qui expédient des marchandises entre les pays européens et méditerranéens.

2. Présentation de l'organisme d'accueil

2.1. Présentation de l'agence maritime « GREEN ALGERIE SPA»

« GREEN ALGERIE SPA » est une agence maritime, spécialisée dans le transport maritime de conteneurs et la consignation de navires et de marchandises. Représentant officiel de l'armateur « EVERGREEN LINE », elle est présente à Alger depuis le 22 Avril 2013.

L'agence maritime a débuté avec un effectif de 8 employés. Aujourd'hui, elle compte 34 employés, qui assurent le bon déroulement des différentes opérations.

« GREEN ALGERIE SPA » assure plusieurs escales par an, avec 2 navires propre à « EVERGREEN LINE ». Elle offre un service de lignes régulières depuis le port de transbordement en Grèce « Le Pirée » vers le port d'Alger où accostent les navires.

L'agence maritime sous-traite les services de port sec « Alpha Investment », situé à Baba Ali, et « Sudentrepot » situé à Birtouta.

Figure n° III.1: Logo de l'agence maritime GREEN ALGERIE



Source : Département Ressources humaines et Moyens Généraux de l'agence

2.2. Missions de l'agence maritime

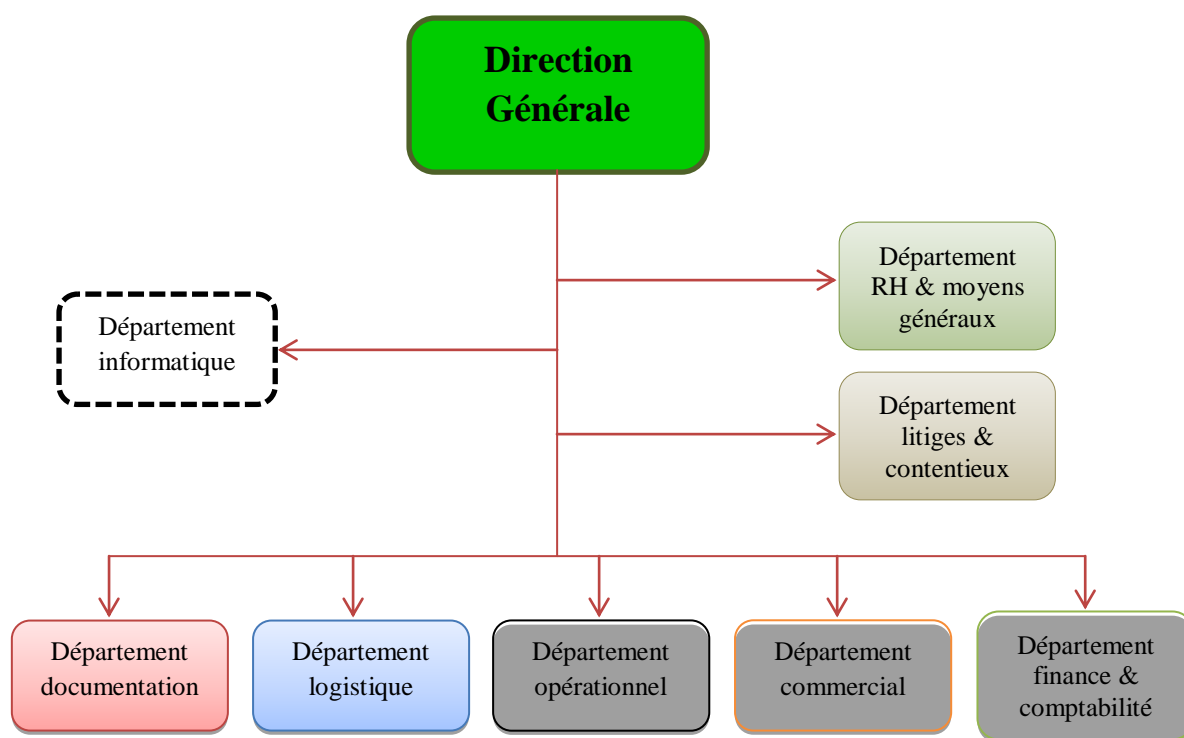
L'agence maritime «GREEN ALGERIE SPA », en tant que mandataire par son armateur «EVERGREEN LINE », effectue l'ensemble des opérations administratives, techniques et commerciales du navire lors de son escale au port. Ses principales missions consistent à :

- Etre un partenaire fiable et privilégié ;
- Conseiller et répondre aux préoccupations des clients, grâce à une équipe de professionnels ;
- Offrir et proposer des solutions innovantes.

2.3. Organisation de l'agence maritime

En interne, l'agence maritime est constituée de 7 départements et un département externe. Ceux-ci sont organisés comme suit :

Figure n° III.2: Organisation de l'agence maritime « GREEN ALGERIE SPA»



Source : Ibid.

Les rôles et les missions du directeur général ainsi que des membres de chaque département de l'agence maritime sont définis comme suit :

2.3.1. Direction générale

Le directeur général a pour mission de coordonner et organiser les différents services pour le bon fonctionnement de l'agence maritime, fixer et piloter la stratégie globale de l'entreprise et superviser son exécution, être à l'écoute de ses employés et assurer la relation entre l'agence et l'armateur.

2.3.2. Département documentation

Ce département comprend un responsable Customer Service et 5 chargés Customer Service. Il est constitué de deux services complémentaires :

- Le service courtage, qui est chargé de la création d'escale dans le système interne de l'entreprise, tout en respectant la procédure de l'armateur, ainsi que la préparation et l'envoi des différents documents aux clients.
- Le service échange/facturation, dont le rôle est d'informer les clients de la position de leurs marchandises, effectuer l'échange documentaire après leur vérification et authentification, recouvrement des factures impayées, suivi des cautions et des rectificatifs ...etc.

2.3.3. Département opérationnel

Le responsable des opérations sur le terrain est chargé de suivre le navire depuis sa sortie du port de chargement jusqu'au port de déchargement. Il doit saisir toutes les informations liées au navire fournies par l'armateur ou le commandant du navire, afin de programmer l'arrivée de celui-ci 24h auparavant. De plus, il effectue le contrôle des factures concernant la manutention et l'accostage du navire.

2.3.4. Département logistique

Le chargé logistique a pour mission de contrôler et mettre à jour tous les mouvements de conteneurs, envoyer les factures surestaries et dommages aux clients par courrier électronique, recouvrir les frais et remettre les dossiers au service échange pour la facturation.

2.3.5. Département finance et comptabilité

Les 3 cadres comptables sont chargés de vérifier la concordance entre les factures de ventes et leurs chèques, ainsi que de préparer et comptabiliser les remises de chèques et les

factures d'achat. Un rapprochement bancaire est aussi établi mensuellement par un des cadres comptables, dans le but de s'assurer que tous les chèques sont remis à la banque et qu'ils sont aussi correctement comptabilisés dans leur compte.

Un chargé compte d'escale a la responsabilité d'ouvrir et de suivre le dossier d'escale du navire pour chaque arrivée au port. Ce document comptable permet à l'armateur de compenser les soldes successifs des comptes d'escales de ses navires.

2.3.6. Département litiges et contentieux

Ce département est constitué d'un employé, chargé du traitement des tableaux de tous les frais engendrés par l'immobilisation des conteneurs, ou des conteneurs livrés non restitués. Il a aussi pour mission le traitement et le suivi des dossiers litigieux remis à l'avocat pour action en justice, la collecte et le traitement des réclamations des clients, ainsi que le suivi des cas d'avaries sur les navires avec l'armateur et les autorités portuaires.

2.3.7. Département commercial

Les commerciaux ont pour mission :

- La promotion et la commercialisation des services de l'armateur ;
- La gestion du portefeuille client ;
- L'identification de nouvelles opportunités de vente à travers l'analyse et la prospection du marché ;
- L'exécution du plan commercial en s'assurant d'atteindre ou de dépasser les objectifs de vente fixés.

2.3.8. Département ressources humaines et moyens généraux

Le responsable de ce département a pour mission de suivre le dossier individuel des salariés, suivre les mouvements du personnel, le traitement de la paie, ainsi que la gestion des moyens généraux qui comprend : le recensement des besoins et des dysfonctionnements des matériels mis à disposition au sein de l'agence maritime, le bon approvisionnement des divers consommables, le suivi des contrats et le contrôle de leur facturation, ainsi que le suivi du budget dédié aux moyens généraux.

2.3.9. Département informatique

Ce département est externe à l'entreprise. Le sous-traitant est chargé d'exécuter les tâches suivantes :

- Maintenir le parc informatique, planifier les interventions d'installation, de configuration et de dépannage de matériels ;
- Gérer le réseau informatique et administrer le site internet ;
- Gérer les équipements audiovisuels et se système de la pointeuse de l'agence ;
- Conseiller et informer les utilisateurs de tout ce qui est lié à l'informatique.

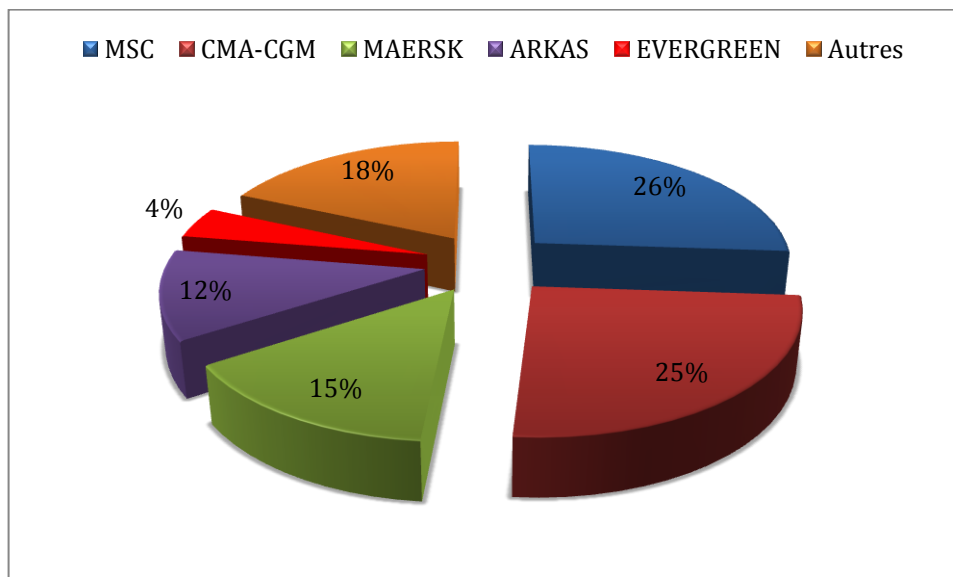
3. La place d'EVERGREEN sur le marché algérois

Tableau n° III.1 : Les parts de marché algérois de l'année 2016

Shipping line	Total TEU	% TEU
MSC	107046	26%
CMA-CGM	103638	25%
MAERSK	59253	14%
ARKAS	48164	12%
EVERGREEN	17068	4%
Autres	74923	18%
Total	410092	100%

Source : Département commercial

Figure n° III.3 : Les parts de marché algérois de l'année 2016



Source : Ibid.

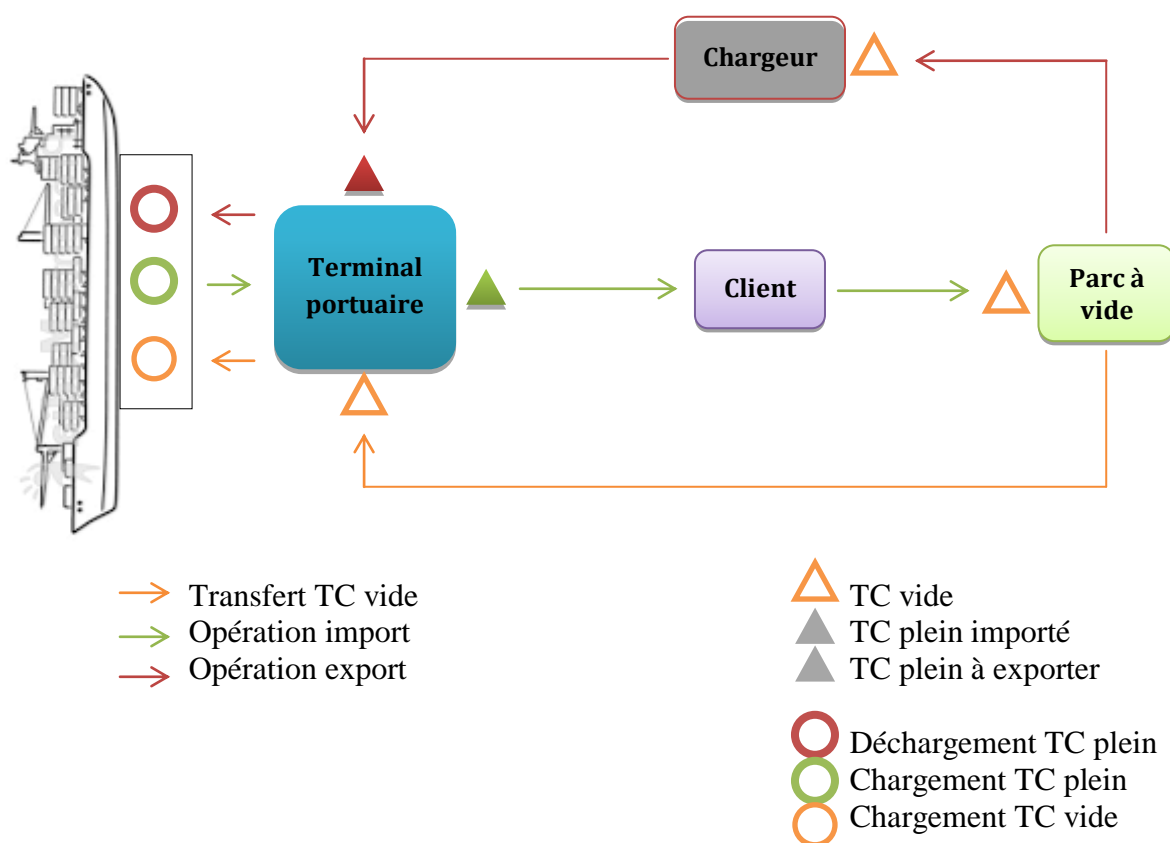
Selon les données ci-dessus, le leader dans le transport de conteneurs sur le marché algérien en 2016 est MSC, suivi de CMA-CGM, MAERSK puis ARKAS. Quant à EVERGREEN, l'armateur se trouve en 5^{ème} place avec une part de marché de 4% seulement, suivi de l'ensemble des compagnies maritimes algériennes. La part de marché de ce dernier a sensiblement diminué en Algérie depuis quelques années.

Section 2 : Le suivi des mouvements de conteneurs

Dans cette section, nous allons présenter le cycle du conteneur et le suivi de ses mouvements par « GREEN ALGERIE », son acheminement au sein du parc à vide, ainsi que les opérations effectuées lors de l'accostage du navire au port d'Alger.

1. Le cycle du conteneur

Figure n° III.4: Cycle du conteneur chez GREEN ALGERIE

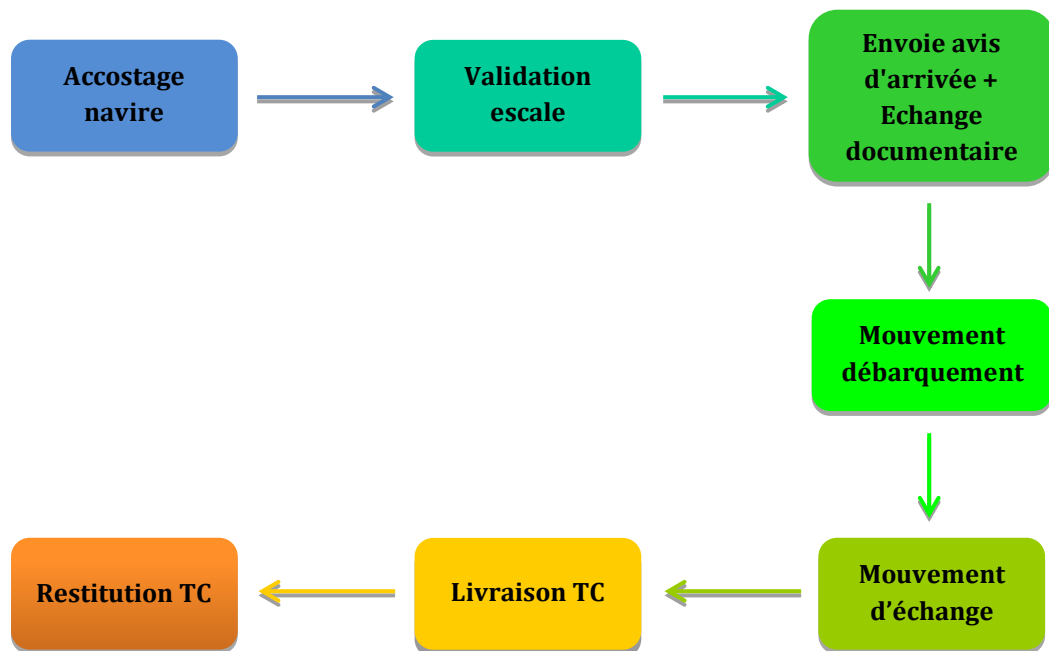


Source : La Direction Générale

Le cycle du conteneur comprend toutes les opérations effectuées au niveau de l'agence maritime « GREEN ALGERIE », du parc à vide « TERCO » situé à Rouiba, ainsi que celles effectuées lors de l'accostage du navire au port d'Alger.

2. Procédure de suivi des conteneurs par GREEN ALGERIE

Figure n° III.5: Procédure de suivi des conteneurs par GREEN ALGERIE



Source : Département documentation

Lorsque le navire est accosté sur le quai au niveau du port d'Alger, le département documentation au sein de l'agence maritime GREEN ALGERIE entame les procédures schématisées dans la figure ci-dessous.

La première étape consiste à valider l'escale à l'import sur le système de la douane « SIGAD ». Les manifestes sont ainsi transférés via ce système avec toutes les informations concernant le conteneur et la marchandise. Lorsque l'escale est validée sur le système, celui-ci envoie un numéro appelé « N° Gros » qui représente le numéro du manifeste douanier, il est ensuite introduit sur le système local appelé GAM, et le mouvement de débarquement est ainsi validé.

Puis, les clients sont avisés de l'arrivée de leurs conteneurs au port d'Alger en recevant leur avis d'arrivée par courrier électronique. Par la suite, le client procède à l'échange documentaire au niveau de l'agence maritime, avec présentation obligatoire de :

- B/L original ;

- Chèque d'échange (pour couvrir les frais de débarquement : frais logistique, frais manutention portuaire, frais d'intervention agence, frais documentation) ;

- Chèque de caution.

En retour, le client reçoit :

- Une facture, contre le chèque d'échange ;
- Un bon de caution, contre le chèque de caution ;
- Un bon à délivrer, contre le B/L original, grâce auquel il pourra procéder aux formalités douanières sur le lieu de livraison, et ainsi prendre son conteneur et dépoter sa marchandise.

Une fois la marchandise dépotée, le client doit restituer le conteneur vide au parc à vide mentionné sur l'avis d'arrivée.

Après la restitution du conteneur, celui-ci peut être soit embarqué vide, soit mis à la disposition d'un client (chargeur) afin d'exporter sa marchandise.

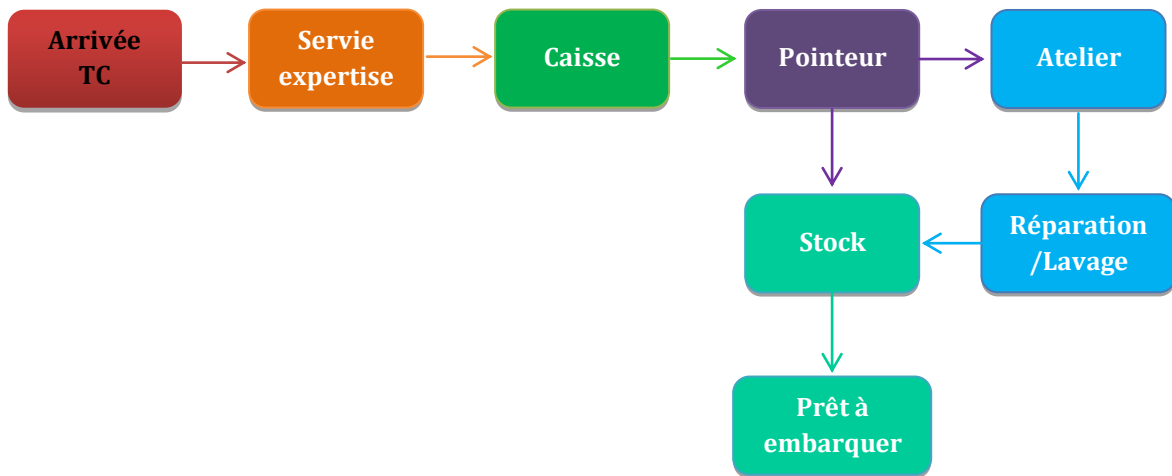
Lors de l'opération de l'export vide, les quantités de conteneurs vides à embarquer doivent être confirmées avec l'armateur. Puis, l'agence maritime donne l'instruction au parc à vide de transférer la quantité demandée jusqu'au quai d'accostage du navire, et la procédure d'embarquement sur le navire débute.

Dans le cas où il s'agit d'une opération d'export plein, le département documentation procède à la création d'un Booking Export, sur la même escale de l'import, avec le détail des marchandises à embarquer, puis donne l'instruction au parc à vide de mettre à disposition du client le type et la quantité de conteneurs demandés. Le client prend ensuite le conteneur et procède à l'empotage de sa marchandise. Avant d'effectuer les formalités douanières pour l'embarquement, l'agence maritime envoie au client la prévision de chargement ainsi que les scellés, ceux-ci sont utilisés par la Douane, qui procède à la vérification de la marchandise, puis à la fermeture du conteneur.

Enfin, le conteneur plein est rapproché au quai, afin d'être embarqué sur le navire.

3. L'acheminement du conteneur vide au parc à vide TERCO

Figure n° III.6: Acheminement du conteneur vide au parc à vide TERCO



Source : Chargé d'étude à la Sarl TERCO

Lorsque le client restitue le conteneur au parc à vide, le camionneur se présente avec tous les papiers nécessaires afin qu'ils soient vérifiés par l'expert. Une fois que le connaissance, le bon à délivrer ou l'avis d'arrivée, sont validés, le camion peut accéder au parc à vide.

Le conteneur est ensuite transféré vers la zone tampon du parc, où il est balayé. De son côté, l'agent d'expertise inspecte l'état global du conteneur et le prescrit sur une feuille. En cas de dommage, il fait un devis au chauffeur qui devra payer le montant nécessaire à la caisse, en plus des prestations fournies au parc à vide.

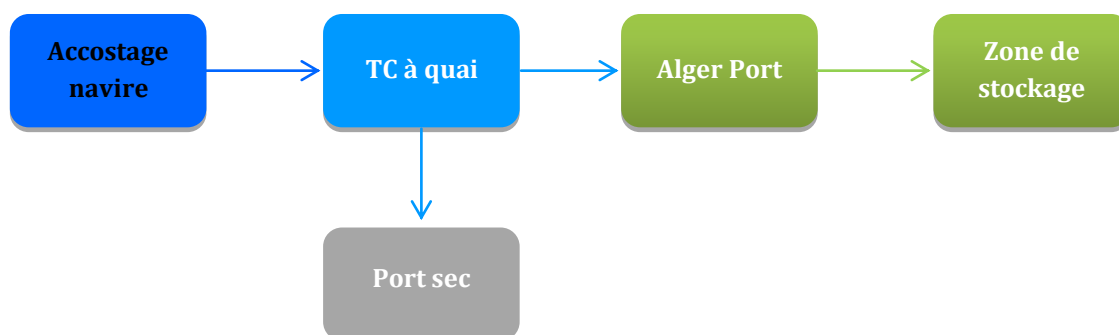
Une fois que le caissier ait reçu la somme d'argent demandée, il remet au chauffeur un bon que le pointeur vérifie et qui, grâce auquel, le conteneur est dirigé directement au stock, ou à l'atelier de réparation, selon l'état dans lequel il se trouve.

Lorsque le conteneur est empilé dans sa rangée, il est prêt être à embarquer, soit pour un transfert au port, soit pour une mise à disposition. Dans le premier cas, le pointeur prépare les mises à quai, puis envoie le manifeste au port qui décide des quantités et des types de conteneurs à exporter. Par contre, dans le second cas, c'est-à-dire d'une mise à disposition, l'agence maritime « GREEN ALGERIE » envoie un message à TERCO avec la quantité

demandée de conteneurs en bon état, afin que le client puisse venir les récupérer et empoter sa marchandise pour l'exporter. Dans les deux cas, le parc à vide facture à l'armateur EVERGREEN, le coût du transfert ou du rapport de mise à disposition.

4. Les opérations portuaires

Figure n° III.7: Destination des conteneurs importés



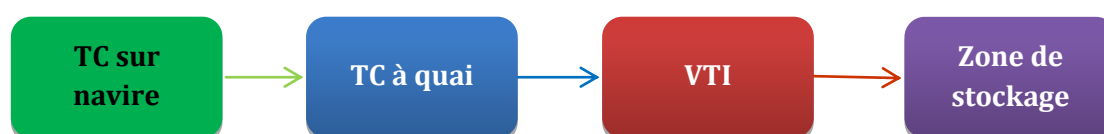
Source : Elaboré par nous-même

A l'arrivée du navire au poste d'accostage du terminal portuaire, les équipes sont affectées afin de commencer le déchargement des conteneurs sur le quai. Certains conteneurs sont destinés à Alger port, d'autres aux ports secs.

Le déchargement des conteneurs se fait toujours selon un plan préalablement établi, dans le but de maintenir la stabilité du navire.

4.1. Débarquement des conteneurs

Figure n° III.8: Processus de débarquement des conteneurs à la zone de stockage



Source : Ibid.

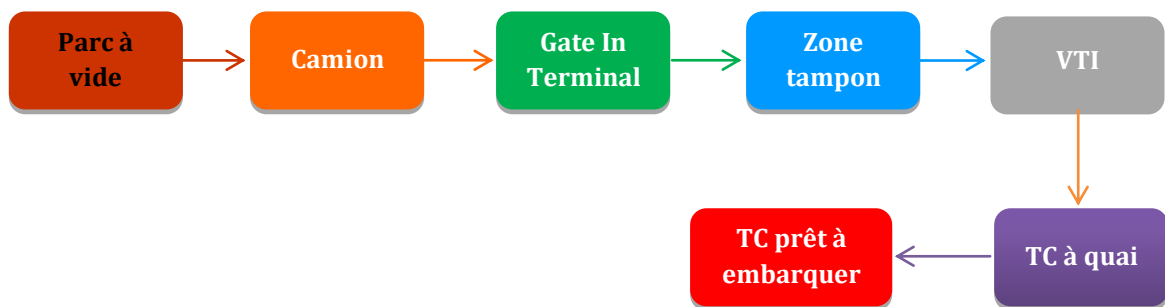
Pour les conteneurs destinés au port d'Alger, la première étape consiste à prendre le conteneur par la grue de bord ou la grue mobile et le déposer sur le quai. Il est ensuite placé sur un véhicule de transport interne (VTI) par la grue de stacker. Puis, le pointeur vérifie l'état du conteneur et introduit les quatre derniers chiffres de celui-ci dans le Hand Held, un ordinateur de poche qui lui fournit toutes les informations concernant le conteneur, il confirme ainsi le débarquement de celui-ci. Le véhicule de transport interne se dirige ensuite vers la zone de stockage, où un autre stacker décharge le conteneur et le met sur la pile situé dans cette zone.

Afin de faciliter les prochaines opérations de chargement, le numéro du conteneur est introduit dans le VMT (Vehicle Mounted Terminal), un écran intégré dans le stacker qui a les mêmes fonctionnalités que le Hand Held, et la position du conteneur est ainsi introduite dans le système utilisé par le terminal.

Dans le cas où les conteneurs sont destinés aux ports secs, ceux-ci sont déchargés du navire par la grue de bord ou la grue mobile, puis sont mis en bloqué à côté du navire.

4.2. Transfert des conteneurs vides

Figure n° III.9: Processus de transfert des conteneurs vides au port



Source : Ibid.

Après la réception du manifeste et des prévisions de chargement de la part de l'agence maritime GREEN ALGERIE ou du parc à vide TERCO, toutes les informations sont introduites dans le système, y compris le plan de chargement.

Le camionneur se présente à la direction documentation du terminal portuaire pour procéder à l'échange documentaire, puis à la caisse pour l'acquisition des accès, selon le nombre de conteneurs à embarquer.

Ensuite, l'agent du gate in scanne les bons d'accès pour avoir toutes les informations relatives aux conteneurs et diriger le camionneur. Ce dernier place à l'avant de son camion, une plaque contenant 3 chiffres, appelée Bath Number.

Puis, le camion se dirige vers la zone tampon où un stacker décharge le conteneur puis le charge sur le véhicule de transport interne. Celui-ci se dirige à son tour vers le quai, où un autre stacker décharge le conteneur avec sa grue et le dépose sur le quai. Le conteneur est ainsi prêt à embarquer.

4.3. Export des conteneurs pleins

La même procédure est effectuée pour l'export des conteneurs pleins que pour le transfert des conteneurs vides. A la seule différence, le poids net du conteneur doit être déclaré et un certificat de pesage est obligatoire avant l'embarquement sur le navire. Ce certificat est signé par le client et le peseur, celui-ci doit être agréé par l'ONML (Office National de Métrologie Légale).

L'embarquement des conteneurs pleins à exporter ne se fait qu'avec l'accord des services des douanes, et chaque embarquement doit être confirmé et introduit dans le système du port.

4.4. Enlèvement des conteneurs

L'enlèvement des conteneurs destinés aux ports secs doit toujours se faire par escorte des douaniers.

Le client effectue une commande, puis le camionneur se présente à la direction documentation pour procéder à l'échanger documentaire et à la caisse pour acheter les accès. Ensuite, l'agent du gate in fait passer les bons d'accès au scanner pour avoir toutes les informations concernant les conteneurs ainsi que leur type.

Le camion est par la suite dirigé vers le quai où un stacker lui charge les conteneurs.

Chaque chargement de conteneur sur le camion doit être confirmé sur le système.

Le camionneur se rend ensuite au guichet, afin d'éditer les bons de sortie pour faire sortir les conteneurs. Le camion peut enfin se diriger vers la sortie, escorté par les douaniers, comme cité précédemment.

Dans le cas où l'enlèvement concerne les conteneurs destinés au port d'Alger, les services de douane ciblent quelques-uns qui peuvent sembler être douteux.

La sortie des conteneurs se fait donc selon le circuit :

- Vert : pas de visite ;
- Orange : passage au scanner ;
- Rouge : visite intégrale du conteneur, soit passage au scanner et vérification de la marchandise.

Une vérification documentaire et un paiement des factures sont nécessaires avant la récupération des bons de sortie. Le camion se dirige ensuite vers le stock, pour charger les conteneurs à l'aide du stacker, puis celui-ci confirme leur sortie.

Toutes les prestations fournies au niveau du port sont facturées, et chaque mouvement est comptabilisé. A la sortie du navire, toutes ces prestations doivent figurer sur le système du terminal portuaire.

Conclusion

Chaque compagnie maritime a un processus à suivre pour gérer les conteneurs dans le transport de marchandises. Ce processus se compose de plusieurs étapes communes à toutes les entreprises de transport maritime.

La gestion de conteneurs nécessite l'intervention d'autres acteurs que la compagnie maritime, du fait que le conteneur, dans son acheminement, passe nécessairement par le terminal portuaire, le client, ainsi que par le parc à vide.

Chapitre 4 :
Enquête sur la
gestion de
conteneurs chez
GREEN ALGERIE

Pour éclairer les procédures de gestion de conteneurs et comprendre leur impact sur le transport de marchandises par voie maritime, nous avons mené une enquête au niveau de l'agence maritime GREEN ALGERIE. Cette enquête a été réalisée à l'aide de deux instruments de recherche : des entretiens avec les employés de l'agence maritime, du port d'Alger et du parc à vide, ainsi qu'un questionnaire destiné aux clients de l'agence.

Dans ce chapitre, nous allons présenter et interpréter les résultats obtenus à partir des questions des entrevues et du traitement du questionnaire. Nous pourrions ainsi, trier les principales observations et conclusions, qui nous permettront de répondre à notre principale problématique et confirmer ou infirmer nos hypothèses..

Section 1 : Présentation de l'enquête

Dans cette section, nous allons définir la méthodologie de l'enquête, utilisée dans notre travail de recherche.

1. Présentation du cadre méthodologique de l'enquête

Pour réaliser notre travail, nous avons mené deux enquêtes. La première est de nature qualitative, avec comme outil de recherche, des interviews réalisés auprès des responsables de l'agence maritime « GREEN ALGERIE », du parc à vide « TERCO » et du port d'Alger. La seconde est de nature quantitative, avec comme outil de recherche le questionnaire.

2. Objectifs de l'enquête

Notre étude vise à collecter un maximum d'informations concernant les outils et les équipements utilisés pour gérer les conteneurs pleins au niveau du port d'Alger, et les conteneurs vides au niveau du parc à vide.

Cette étude a aussi pour objectif de déterminer les frais engendrés et les problèmes rencontrés dans l'utilisation du conteneur, de comprendre l'importance de la qualité de service des auxiliaires de transport.

Enfin, le but est de déterminer l'impact d'une bonne gestion de conteneurs sur le transport maritime de marchandises.

3. Présentation de l'enquête par entretien

La recherche qualitative est « *une étude à caractère intensif, utilisant au niveau de la récolte des données, une approche relativement ouverte, non directive, permissive et indirecte des personnes interrogées* »¹.

Afin d'élaborer notre enquête, nous avons effectué des interviews, en élaborant des guides d'entretien qui permettent aux personnes interrogées, de répondre avec flexibilité et de confirmer ou infirmer certaines informations.

Après l'élaboration de ces guides d'entretien, nous avons pu négocier des rendez-vous adéquats aux interviewés.

Nous avons donc réalisé les entretiens en face à face, dans les meilleures conditions, d'une durée peu variable, allant de vingt à cinquante minutes.

¹ OUACHERINE(H) : *Manuel du cours « Recherche marketing »*, 1ère année master, EHEC Alger, 2012/2013.

Avant chaque entretien, nous avons présenté le thème et les objectifs de notre étude à chaque interlocuteur, afin qu'ils puissent comprendre notre démarche et s'exprimer en connaissance de cause. Pour le bon déroulement des entretiens, nous avons su être neutre, afin de ne pas influencer les réponses des interviewés, et nous adapter à la situation.

3.1. Présentation de l'outil de recherche

Un entretien est « *Un rapport oral, en tête à tête, entre deux personnes dont l'une transmet à l'autre des informations sur un sujet prédéterminé. Alors, l'entretien consiste en une séance de questionnement adressé à une personne ou à plusieurs personnes choisies fortuitement dans le but de collecter les informations permettant de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche* »¹.

Il existe trois types d'entretien² :

3.1.1. Entretien directif

Ce type d'entretien se fait verbalement plutôt que par écrit. Dans le cadre de cet entretien, l'enquêteur pose des questions selon un protocole strict et fixé à l'avance. Cette méthode d'entretien nécessite souvent une étude exploratoire préalable qui permet de structurer le déroulement de l'entretien.

3.1.2. Entretien semi-directif

Ce type d'entretien porte sur un certain nombre de thèmes, identifiés dans un guide d'entretien préparé par l'enquêteur. Ce dernier suit un protocole préalablement établi, et facilite l'expression propre de l'interviewé.

3.1.3. Entretien non directif

Il repose sur une expression libre de l'interlocuteur à partir d'un thème proposé par l'enquêteur. Celui-ci se contente de suivre et noter la pensée et le discours de l'enquête, sans poser de questions. La gestion d'un entretien non directif demande une grande maîtrise de la conduite des entretiens, car il est nécessaire de rester le plus neutre possible tout en évitant des digressions inutiles dans le contexte de l'étude.

Dans notre cas, nous avons choisi de suivre un entretien semi-directif comme outil de collecte d'informations. Pour ce faire, nous avons constitué 6 guides d'entretien, qui sont

¹ CHABANI (S) et OUACHERINE (H) : *guide de méthodologie de la recherche en sciences sociales*, 1^{ère} Edition Taleb impression, 2013, p.72.

² https://www.ac-strasbourg.fr/fileadmin/pedagogie/stss/DEPOT_DOCUMENTS/BAUMEIER_Elisabeth/16_EBentretien.pdf consulté le 07/05/2017 à 14h05.

considérés dans leur globalité pour répondre à la seconde hypothèse. De ce fait, chaque guide d'entretien est constitué d'une grille de questions correspondant au profil de l'interviewé :

3.1.3.1. 1^{er} guide d'entretien : destiné à la première personne interviewée au sein de « GREEN ALGERIE », décrite dans le tableau n° IV.1. Cet entretien nous permet de comprendre le caractère logistique du conteneur, ainsi que les frais engendrés par celui-ci et supportés par l'agence maritime.

3.1.3.2. 2^{ème} guide d'entretien : ce guide est destiné à la deuxième personne interviewée au sein de « GREEN ALGERIE », décrite dans le tableau n° IV.1. Le but de cet entretien est de comprendre les litiges issus de l'utilisation du conteneur.

3.1.3.3. 3^{ème} guide d'entretien : destiné à la troisième personne interviewée au sein de « GREEN ALGERIE », décrite dans le tableau n°IV.1. Cet entretien vise connaître la qualité de service des terminaux portuaires au niveau du port d'Alger, ainsi que la durée de séjour du navire.

3.1.3.4. 4^{ème} guide d'entretien : destiné à la quatrième personne interviewée au sein de « GREEN ALGERIE », décrite dans le tableau n°IV.1. Cet entretien permet de connaître les exigences de la clientèle de l'agence maritime ainsi que la qualité de service.

3.1.3.5. 5^{ème} guide d'entretien : destiné à la cinquième personne interviewée au niveau du parc à vide « TERCO », situé à Rouiba, décrite dans le tableau n°IV.1. Cet entretien vise à comprendre la gestion des conteneurs vides ainsi que la procédure suivie en cas de dommages.

3.1.3.6. 6^{ème} guide d'entretien : destiné à la sixième et la septième personne interviewée, au niveau des deux entreprises qui gèrent le port d'Alger, décrites dans le tableau n°IV.1. Le but de cet entretien est de s'informer de l'infrastructure et la capacité de chaque terminal, ainsi que les équipements utilisés dans la manutention du conteneur.

3.2. Présentation des interviewés

Notre échantillon est assez hétérogène, et les interviewés ont positivement répondu à notre demande d'entretien, dans un esprit de nous apporter leur aide.

La sélection des personnes interrogées est basée sur le poste occupé au sein de l'agence maritime, ainsi qu'au niveau du parc à vide et du port d'Alger, du fait que ces parties soient

aussi en relation avec notre sujet de recherche, d'où leur capacité à répondre à nos questions. Le tableau ci-dessous nous montre les informations nécessaires, relatives aux personnes interrogées :

Tableau n° IV.1 : Présentation des interviewés

Interviewés	Fonction
Individu n°1	Chargé logistique chez GREEN ALGERIE
Individu n°2	Responsable litiges et contentieux chez GREEN ALGERIE
Individu n°3	Directeur des opérations chez GREEN ALGERIE
Individu n°4	Sales executive chez GREEN ALGERIE
Individu n°5	Chargé d'étude à la SARL TERCO
Individu n°6	Directeur du terminal EPAL
Individu n°7	Customer Manager au DP WORLD

Source : Elaboré par nous-même.

3.3. La méthode de traitement des données

Après avoir effectué les entretiens et transcrit leur contenu, nous avons eu des réponses riches en informations. Cet ensemble constitue le corpus qui nous servira de base pour analyser les résultats de notre enquête. Les analyses du contenu « *ont pour objectif l'analyse de contenu manifesté d'une communication* »¹.

Pour ce faire, nous avons choisi la méthode d'analyse par entretien. « *Il s'agit de rendre compte pour chaque entretien de la logique du monde référentiel décrit par rapport aux hypothèses* »². Ce type d'analyse repose sur l'hypothèse que chaque singularité est porteuse

¹ **THIETART (R.A)**, *Méthodes de recherche en management*, 4^{ème} édition, DUNOD, Paris, 2014, p.533.

² **BLANCHET (A) et GOTMAN (A)**, *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Armand Colin, 2^e édition, Paris, 2010, p.94.

d'un processus que l'on veut analyser. De ce postulat, découle « *l'impossibilité de diviser l'entretien en séquences spécifiques et l'obligation de le considérer dans sa globalité* »¹.

4. Présentation de l'enquête par questionnaire

Afin de compléter et d'enrichir notre recherche, nous avons jugé opportun de mener une étude quantitative, dans le but de vérifier l'adaptation et la convenance du transport maritime quant à la sécurité de la marchandise et sa livraison à temps.

4.1. Présentation du questionnaire

« *Le questionnaire est un instrument de mesure, d'enregistrement et de stockage des informations recueillies directement auprès des répondants, et qui prend la forme d'un ensemble de questions ouvertes et/ou fermées, selon que les réponses possibles qui sont proposées ou non aux personnes interrogées* »². Ainsi, la rédaction de notre questionnaire a été effectuée, principalement, en fonction des objectifs recherchés.

Pour rédiger notre questionnaire (voir annexe n° IV.7), nous avons eu recours aux types de questions suivants :

- Questions fermées : il s'agit d'imposer une forme précise de réponse au répondant ainsi qu'un nombre limité de choix. On peut en distinguer plusieurs types de questions fermées, mais nous n'avons utilisé que deux d'entre elles :
 - Questions dichotomiques : Il s'agit de confronter l'individu à deux choix uniquement, où il sera dans l'obligation de choisir qu'un seul.
 - Questions à choix multiples à une seule réponse ou plusieurs : ce type de questions offre à l'individu une liste de plusieurs choix possibles, ainsi, il pourra choisir une réponse ou plusieurs réponses en fonction de la question.
- Questions ouvertes : elles permettent à l'interrogé de répondre de façon libre en formulant une réponse personnelle, ce type de questions se caractérise par la richesse des informations mais le désavantage réside dans la difficulté de leur analyse.

¹ Ibid., p.96.

² LAMBIN (JJ), CHUMPITAZ (R) et DE MOERLOOSE (C) : *Marketing stratégique et opérationnel*, Dunod, 6^{ème} édition, Paris, 2005, p.192.

4.2. La population de l'enquête

Ce questionnaire est destiné aux clients de l'agence maritime « GREEN ALGERIE », étant donné qu'ils sont impliqués dans le cycle du conteneur, et qu'ils ont recours à l'utilisation des conteneurs dans le transport maritime de leurs marchandises.

Dans notre échantillonnage, nous avons adopté la méthode de l'échantillon de convenance. Nous avons distribué 30 questionnaires au niveau du service échange de l'agence maritime, et envoyé 30 autres par e-mail aux clients de l'entreprise. Cependant, seulement 45 d'entre eux ont été validés, en raison de la non-coopération de certains clients.

Section 2 : Interprétation des résultats

Dans cette section, nous allons analyser les réponses de chaque entretien effectué auprès des personnes interviewées.

1. Discussion des résultats de l'enquête par entretien

1.1. Analyse des entretiens

1.1.1. Analyse de l'entretien avec le chargé logistique

Suites aux réponses données par notre interlocuteur, nous avons constaté que l'agence maritime gère et suit tous les mouvements de conteneurs, du début de la chaîne de traitement jusqu'à la fin, grâce à des logiciels performants qui permettent d'automatiser les opérations de gestion de conteneurs.

Tous les frais sont supportés par l'agence maritime et facturés à l'armateur EVERGREEN. Quant aux frais portuaires, ils sont à la charge du client, ainsi que les frais de réparation des conteneurs endommagés, s'il en est responsable. Cependant, l'agence maritime peut supporter les frais de réparation lorsqu'ils ne sont pas significatifs et s'il s'agit d'un client potentiel.

Les surestaries représentent des pénalités que les armateurs font payer à leurs clients, en compensation du retard de restitution des conteneurs. Ces frais représentent une perte sèche pour l'économie algérienne, et des charges importantes pour le client, quant à l'armateur, ses conteneurs se voient bloqués pendant des jours, voire des mois, ce qui réduit considérablement sa productivité.

Les principaux problèmes rencontrés dans la gestion de conteneurs concernent les dommages et la non-restitution des conteneurs. L'intervention de plusieurs auxiliaires dans le transport maritime rend la maîtrise et le suivi du conteneur complexes.

1.1.2. Analyse de l'entretien avec la responsable litiges et contentieux

Les litiges rencontrés concernent les conteneurs et les navires endommagés, car ils ne sont pas protégés à 100% pendant le transport à cause des différents aléas. Il est donc important que chaque partie prenne conscience de ses responsabilités et mène à bien ses tâches, afin d'éviter toutes sortes de dommages.

Lorsque les conteneurs sont endommagés, le client, le transitaire, le port et l'armateur sont avisés pour organiser une expertise, afin de déterminer la partie responsable qui en supportera les frais.

L'immobilisation des conteneurs représente un réel problème auquel l'agence maritime doit faire face, car plusieurs intervenants en sont à l'origine, et ce sont les clients et l'armateur qui doivent faire face aux pertes financières.

Les problèmes liés à l'immobilisation des conteneurs ne dépendent pas de l'agence maritime, mais seule la douane peut prendre la décision et l'initiative de débloquer le conteneur afin de ne pas l'immobiliser, et garder la marchandise prohibée ou avariée.

Les retards dans les délais de restitution des conteneurs ont les mêmes conséquences que l'immobilisation des conteneurs sur l'armateur. Il n'y a donc pas de loi qui régit les retards dans la restitution des conteneurs.

1.1.3. Analyse de l'entretien avec le directeur des opérations

Les navires ne sont pas placés fortuitement au niveau du terminal portuaire, il y a une panoplie de critères qui doivent être pris en considération, afin d'éviter les dommages au navire et au port.

Nous interlocuteur nous a informé qu'aujourd'hui, il y a beaucoup moins de navires en rade et moins de saturation aussi au niveau des quais du port d'Alger, grâce à une meilleure organisation de celui-ci, et à la construction de ports secs pour stocker les conteneurs pleins.

Etant donné que le DP World n'est pas propriétaire de l'espace qu'il occupe, c'est l'EPAL qui prend en charge l'état des quais, en renouvelant leurs défenses, dans le but de ne pas les abîmer ni causer de dommages aux navires.

Une concurrence assez accrue est présente entre les deux entreprises qui gèrent le port d'Alger : l'EPAL et le DP World. Même s'ils ne sont pas organisés d'une façon similaire et ne disposent pas des mêmes équipements, chaque terminal a ses points forts et ses points faibles, que nous verrons par la suite dans les derniers entretiens. Nous pouvons donc dire que le choix du port de déchargement n'a pas un impact très important sur le déroulement des opérations portuaires, car les services rendus au niveau de l'EPAL sont presque équivalents à ceux au niveau du DP World.

Une bonne relation est établie entre l'agence maritime et le port d'Alger, seulement, lors des dommages subis aux conteneurs ou au navire, il n'y a pas de prise en charge de la part du port d'Alger.

1.1.4. Analyse de l'entretien avec le sales executive

Les trois principaux critères sollicités par les clients concernent : le prix, le temps et la qualité de service. Celle-ci s'avère aussi importante que les deux premiers critères, et ne doit en aucun cas être négligée.

Nous constatons que le "transit time" est très souvent respecté, mais il y a quelques fois des aléas qui peuvent retarder l'arrivée du navire à temps, et donc les clients ne reçoivent pas leurs marchandises dans les délais.

Le seul problème auquel les cadres commerciaux sont confrontés est le retard dans la réception de la marchandise. Même si certains clients prennent la décision de ne plus travailler avec cette agence maritime, le même problème peut survenir avec n'importe quelle autre compagnie maritime, car aucun navire ne peut échapper aux aléas environnementaux, ni à la conjoncture actuelle qui est caractérisée par la baisse du volume des importations. En revanche, la plupart des clients restent fidèles à GREEN ALGERIE, du fait de leur satisfaction par rapport au taux de fret et au service local.

1.1.5. Analyse de l'entretien avec le chargé d'étude de la SARL TERCO

Chaque mouvement de conteneur est géré et suivi grâce à des logiciels spécifiques, qui indiquent la position du conteneur à l'intérieur du parc à vide, qu'il soit dans l'atelier de réparation, de lavage ou de stock. Toutes ces informations sont introduites dans le système.

Grâce aux supports informatiques, le parc à vide peut communiquer les mouvements des conteneurs vides aux agents portuaires et à l'armateur, afin que chaque partie puisse suivre ceux-ci. Il existe donc une coopération entre les trois parties prenantes : le parc à vide, le port et l'armateur (ou agence maritime).

A travers la réponse de notre interlocuteur, nous constatons que les conteneurs peu endommagés sont systématiquement réparés à l'atelier de réparation du parc à vide TERCO, mais lorsque les dommages sont considérables, la réparation dépend de la décision de l'agence maritime. De ce fait, ce n'est pas tous les conteneurs endommagés qui sont réparés.

La gestion des conteneurs vides nécessite une collaboration entre certaines parties de la chaîne de transport et des personnes qualifiées, afin d'accomplir les tâches nécessaires. De plus, la conformité des documents est obligatoire pour chaque opération.

1.1.6. Analyse de l'entretien avec le Customer Manager du DP World

Le DP World est organisé en une seule zone où sont entreposés les conteneurs, et dont la capacité est assez importante. Il dispose de divers équipements pour manutentionner les conteneurs, et investit dans ceux-ci pour améliorer sa performance.

Le DP World rencontre un problème temporaire, dû aux travaux en cours pour aménager le terrain pour la circulation d'engins performants, et cause une saturation du terminal. Une organisation des camions entrant est nécessaire pour éviter tout engorgement au niveau du port.

1.1.7. Analyse de l'entretien avec directeur du terminal de l'EPAL

L'EPAL est organisé en 4 zones, mais seulement trois d'entre elles prennent en charge le trafic conteneurisé. La capacité totale du port est estimée à 10.848 EVP. Plusieurs engins, de six types différents, sont à la disposition des équipes pour le traitement des conteneurs.

A travers la réponse de notre interlocuteur, nous remarquons que l'EPAL manque d'espace pour entreposer les conteneurs débarqués, ceci cause l'arrêt des opérations. Par ailleurs, il y a un manque dans certains équipements, à savoir les camions, ce qui peut s'avérer être risqué dans le cas où de manipulation des produits dangereux.

L'échange d'informations au niveau de l'EPAL ne se fait pas automatiquement du fait qu'il ne dispose pas de logiciel spécialisé, ce qui peut retarder les opérations portuaires.

1.2. Synthèse des résultats

La gestion de conteneurs et le suivi de leurs mouvements s'appuient sur le pilotage d'outils informatiques par l'agence maritime, à travers deux logiciels. L'un d'entre eux permet à l'armateur de suivre tous les mouvements de ses conteneurs, même lorsqu'ils sont au niveau du parc à vide.

L'agence maritime et le port sont en constante relation avec ce dernier, grâce à des logiciels spécifiques qui indiquent la position de chaque conteneur vide, à son entrée, sa sortie ainsi qu'à l'intérieur du parc.

La conformité des documents est nécessaire et primordiale à chaque étape des opérations d'import, d'export et de transfert des conteneurs vides.

Certains conteneurs subissent des dommages, et les frais sont supportés selon la partie responsable. Il est donc important de bien respecter les règles d'arrimage et de chargement. Lorsque le client n'est pas assuré, les frais de réparation ne peuvent pas lui être remboursés.

D'autres conteneurs sont immobilisés au niveau du port d'Alger par les services de douane, pour des raisons administratives, financières ou à cause de l'état de la marchandise contenue dans le conteneur.

Par ailleurs, certains clients ne restituent pas les conteneurs pendant la période qui leur a été allouée. De ce fait, ils doivent payer des surestaries, dont le montant augmente de jour en jour. Ceci réduit considérablement la productivité et la rotation des conteneurs, du fait que ceux-ci soient bloqués chez le client.

Il est important de bien déterminer et de choisir le poste d'accostage du navire, afin d'éviter qu'il subisse des dommages. La commission a donc le choix entre l'EPAL, qui est une entreprise étatique, et le DP World, qui est une entreprise privée.

La première dispose de plusieurs types d'engins de manutention et un effectif important pour les manipuler. Cependant, l'EPAL ne peut prendre en charge que des petites quantités de conteneurs, du fait de sa faible capacité de stockage dû au manque d'espace. Par ailleurs, l'entreprise ne dispose pas de logiciels spécialisés pour communiquer certaines informations et certains documents automatiquement.

Quant au DP World, l'entreprise dispose d'un grand espace qui permet de traiter une quantité importante de conteneurs et de les stocker. De plus, elle investit dans des équipements plus performants et plus rapides, dans le but d'améliorer ses services, même si cela cause un problème temporaire de stockage.

Malgré la concurrence présente entre les armateurs dans le transport maritime de marchandises en Algérie, l'agence maritime maintient sa renommée et celle de l'armateur qu'elle représente, grâce aux services qu'elle offre à ses clients, en terme de taux de fret et de transit time, ainsi qu'à l'efficacité de son service locale.

Tout au long de notre travail de recherche sur le terrain, nous avons constaté que toutes les parties impliquées dans le cycle du conteneur, soit : le port d'Alger (EPAL et DP World), le parc à vide, le client, qu'il soit importateur ou exportateur, l'armateur et son représentant, sont en collaboration et en constante relation, pour la bonne gestion des conteneurs. De ce fait, notre hypothèse de départ, qui est : la gestion de conteneurs nécessite une collaboration entre l'armateur, son représentant et le port, dans le transport maritime de marchandises, est infirmée.

Rappelons notre seconde hypothèse : la conteneurisation a contribué principalement à la réduction des coûts dans le transport maritime de marchandises.

A la lumière des résultats obtenus, nous avons constaté que le coût de transport maritime par conteneur est assez élevé. Cette inefficacité des coûts est due à plusieurs causes telles que les frais de surestaries et les coûts d'assurance. De ce fait, notre deuxième hypothèse concernant les économies de coûts est infirmée.

2. Discussion des résultats du questionnaire

Après la collecte des questionnaires distribués et envoyés par e-mail, nous avons choisi les programmes IBM SPSS Statistics 20 et Microsoft Excel, pour présenter et analyser les résultats de notre questionnaire.

2.1. Traitement des données

2.1.1. Identification des clients

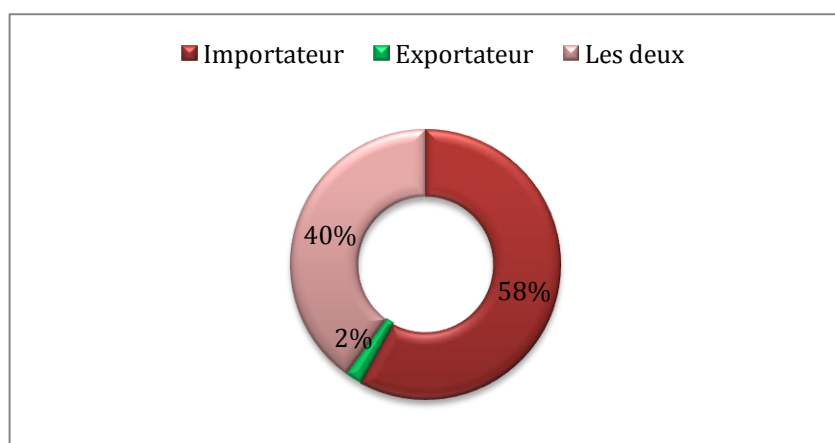
L'objectif est de connaître la classification de l'échantillon selon la nature du client.

Tableau n°IV.2 : Représentation des répondants

	Importateur	Exportateur	Les deux	Total
Nombre de répondants	26	1	18	45
Pourcentage (%)	58%	2%	40%	100%

Source : Elaboré par nous-même

Figure n° IV.1 : Représentation des répondants



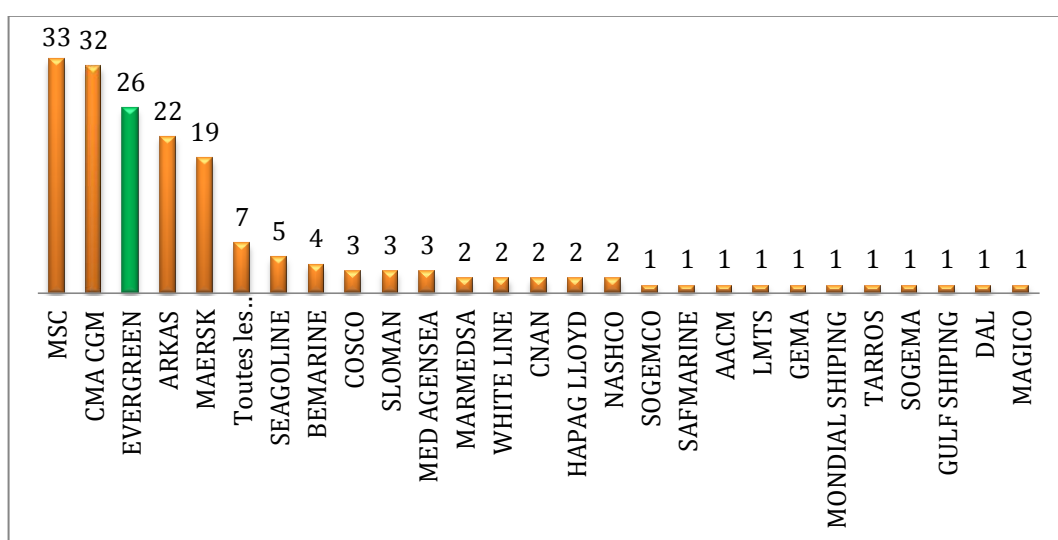
Source : Elaboré par nous-même

La lecture du tableau ci-dessus nous montre que, parmi les 45 répondants, 58% travaillent en temps qu'importateurs et seulement 2% en temps qu'exportateurs, et 40% travaillent au même temps comme importateurs et exportateurs.

Question 1 : Quelles sont les compagnies maritimes que vous connaissez ?

Les réponses à cette question nous ont permis d'avoir le nom de plusieurs compagnies maritimes, que nous avons schématisé dans la figure ci-dessous :

Figure n° IV.2 : Représentation des compagnies maritimes citées par les clients



Source : Elaboré par nous-même

A partir de cette figure, nous constatons que 26 compagnies maritimes différentes ont été citées. Celles qui reviennent le plus souvent sont : MSC citée 33 fois, CMA CGM citée 32 fois, EVERGREEN citée 26 fois, ARKAS citée 22 fois, et MAERSK citée 19 fois. Nous remarquons aussi que la réponse "Toutes les compagnies maritimes desservant l'Algérie", a été mentionnée 7 fois.

2.1.2. Opération d'importation

Dans ce volet, nous allons analyser les facteurs "Délais" et "Sécurité", dans l'importation des marchandises par voie maritime.

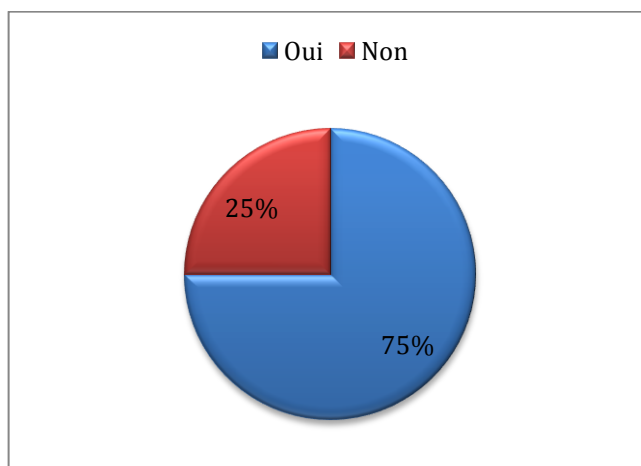
Question 2 : Dans l'opération d'importation, recevez-vous votre marchandise dans les délais ?

Tableau n° IV.3 : Délai de livraison de la marchandise

	Oui	Non	Total
Nombre de réponses	33	11	44
Pourcentage (%)	75%	25%	100%

Source : Elaboré par nous-même

Figure n° IV.3 : Délai de livraison de la marchandise



Source : Elaboré par nous-même

Selon la figure ci-dessus, nous constatons que 75% des importateurs reçoivent leurs marchandises dans les délais prévus, et 25% d'entre eux ne les reçoivent pas à temps.

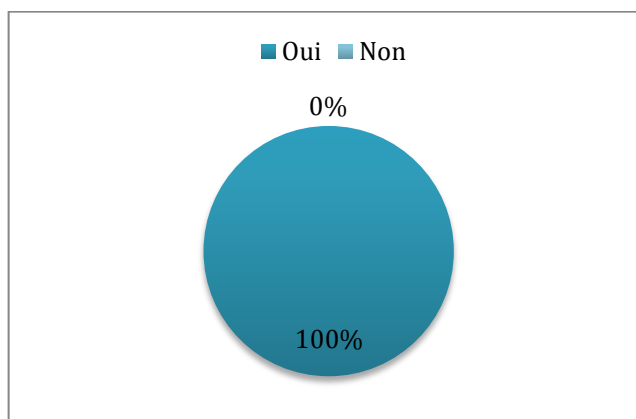
Question 3 : Dans la plupart des cas, recevez-vous votre marchandise dans un bon état ?

Tableau n° IV.4 : Etat de la marchandise importée

	Oui	Non	Total
Nombre de réponses	44	0	44
Pourcentage (%)	100%	0%	100%

Source : Elaboré par nous-même

Figure n° IV.4 : Etat de la marchandise importée



Source : Elaboré par nous-même

Nous constatons à travers cette figure, 100% des importateurs interrogés reçoivent leurs marchandises dans un bon état et sans aucun dommage.

Question 4 : Si non, quelles sont les causes habituelles ?

Etant donné que nous n'avons pas eu de réponses négatives à la question précédente, celle-ci est donc restée sans réponse.

2.1.3. Opération d'exportation

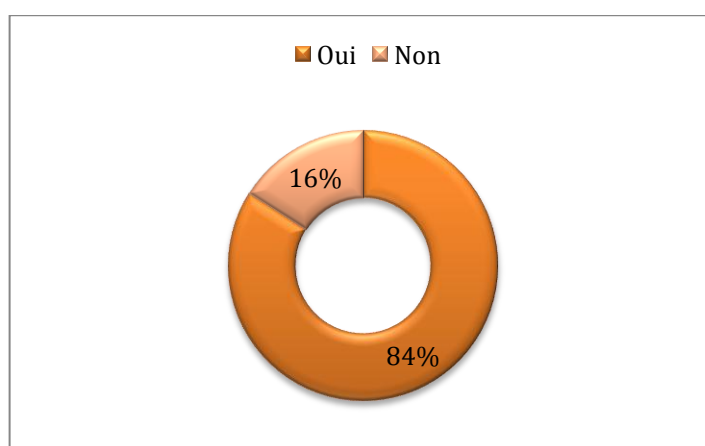
Question 5 : Dans l'opération d'exportation, les conteneurs sont-ils mis à votre disposition dans les délais souhaités ?

Tableau n° IV.5: Délai de mise à disposition des conteneurs à exporter

	Oui	Non	Total
Nombre de réponses	16	3	19
Pourcentage (%)	84%	16%	100%

Source : Elaboré par nous-même

Figure n° IV.5 : Délai de mise à disposition des conteneurs à exporter



Source : Elaboré par nous-même

A partir de cette figure, nous remarquons que 84% des exportateurs récupèrent leurs conteneurs dans lesquels ils souhaitent exporter leurs marchandises, dans les délais prévus, et 16% n'en disposent pas à temps.

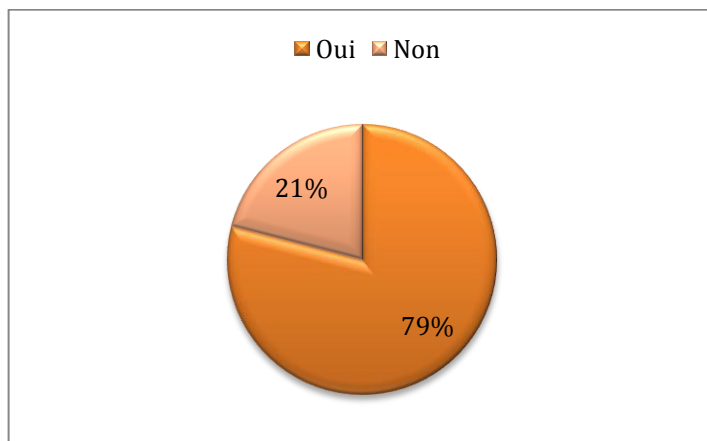
Question 6 : Les conteneurs mis à votre disposition sont-ils toujours en bon état ?

Tableau n° IV.6 : Etat des conteneurs mis à disposition

	Oui	Non	Total
Nombre de réponses	15	4	19
Pourcentage (%)	79%	21%	100%

Source : Elaboré par nous-même

Figure n° IV.6 : Etat des conteneurs mis à disposition



Source : Elaboré par nous-même

Selon la figure ci-dessus, nous constatons que 79% des conteneurs mis à la disposition des exportateurs sont en bon état, et 21% d'entre eux sont remis en mauvais état.

2.2. Analyse des résultats

- Les clients de l'agence maritime « GREEN ALGERIE » sont principalement des importateurs. Ceux-ci confirment que leurs marchandises est livrées, dans la plupart des cas, dans les délais prévus, ce qui prouve la rapidité de ce mode de transport et le respect du transit time par la compagnie maritime.
- Selon les résultats obtenus, 100% des importateurs interrogés confirment recevoir leurs marchandises en bon état. Ce qui indique que l'utilisation du conteneur dans le transport maritime protège la marchandise et lui garantit une arrivée parfaite. Ceci nous montre, d'un côté, l'importance du respect des règles et consignes lors de l'emportage de la marchandise à l'intérieur du conteneur, et d'un autre côté, l'importance de l'opération d'arrimage, afin de bien maintenir le conteneur sur le navire pendant le transport.
- La majorité des exportateurs interrogés confirment disposer des conteneurs, pour l'exportation de leurs marchandises, dans les délais convenus et dans un bon état. Ceci indique l'importance de la qualité de service du parc à vide, avec lequel opère l'agence maritime. Ce qui implique donc une bonne relation entre les deux acteurs, et une clientèle satisfaite.

Notre troisième hypothèse porte sur la sécurité de la marchandise et la rapidité de livraison, par l'utilisation du conteneur dans le transport maritime. Au vu de ce qui vient d'être développé, nous pouvons conclure que le conteneur garantit la sécurité de la marchandise pendant son transport à bord du navire. De plus, le transport maritime conteneurisé permet aux clients de recevoir leurs marchandises à temps, malgré certains aléas qui peuvent arriver au cours de la navigation sur mer. En fonction de l'analyse faite à travers notre questionnaire, nous notons que notre dernière hypothèse est bien confirmée.

Conclusion

En conclusion, les résultats obtenus durant notre travail de recherche, nous ont montré comment se fait la gestion de conteneurs dans une agence maritime. Nous avons accompagné tous les acteurs impliqués dans l'acheminement du conteneur, en passant par le port d'Alger et le parc à vide. L'enquête nous a bien aidé à comprendre le caractère logistique du conteneur, ainsi que l'impact de son utilisation sur la sécurité de la marchandise et le délai de livraison

Conclusion

générale

Le transport maritime a une composante internationale très importante. Cette activité qui permet le mouvement des marchandises à travers le monde, nécessite des infrastructures et des équipements spécialisés.

Ce secteur a connu une véritable révolution avec l'arrivée du conteneur. Cette révolution s'est traduite par l'apparition de navires spécialisés et l'aménagement des ports. Ces industries ont pour but la réalisation d'économies d'échelle et le gain de temps.

La complexité de ce domaine s'explique par l'implication de plusieurs intervenants, et une diversité de documents nécessaires pour le transport de marchandises par voie maritime. Dans ce nouveau contexte maritime, l'objectif est d'optimiser et maîtriser les flux de conteneurs. L'avènement de la logistique a permis d'y parvenir en adoptant une vue globale de la chaîne de transport.

Tout au long de notre étude, nous avons constaté que le suivi des conteneurs et la maîtrise de leurs mouvements, sont primordiaux pour optimiser le transport maritime de marchandises.

Afin d'apporter une réponse à notre principale problématique, qui est : « **Comment la gestion de conteneurs au niveau d'une agence maritime, permet-elle d'optimiser la chaîne de transport ?** », nous avons opté pour un ensemble d'ouvrages et nous avons réalisé une enquête par entretien, auprès des responsables de différents départements de l'agence maritime « GREEN ALGERIE », du port d'Alger ainsi que du parc à vide. Nous avons également mené une enquête par questionnaire, celui-ci destiné aux clients de l'agence maritime.

A travers nos recherches théoriques, nous avons pu voir que, dans un premier temps, le transport maritime est le principal mode de transport dans le monde, et 90% des marchandises transitent par voie maritime. Ces opérations de transport nécessitent une collaboration entre plusieurs acteurs et une panoplie de documents. Pour répondre aux besoins des importateurs et exportateurs pour transporter leurs marchandises, de plus grands navires ont été construits, et les installations portuaires sont devenues plus importantes.

Avec l'apparition du conteneur, transporter des biens est devenu plus simple. En effet, cette boîte métallique permet de transporter de grandes quantités de marchandises, sans rupture de charge et en toute sécurité.

Aujourd'hui, nous constatons qu'il y a une forte concurrence entre les armateurs dans le secteur du transport maritime de marchandises, et chaque compagnie maritime doit suivre un processus déterminé pour gérer ses conteneurs. Durant notre enquête, nous avons relevé que l'agence maritime « GREEN ALGERIE », représentant officiel de l'armateur « EVERGREEN » en Algérie, dispose d'outils informatiques permettant de suivre tous les mouvements de conteneurs, et qu'elle est en constante relation avec le port d'Alger et le parc à vide.

Cependant, au terme des résultats obtenus par les entretiens semi-directifs, menés auprès des responsables de l'agence maritime, du parc à vide, de l'EPAL et du DP World, ainsi que les résultats obtenus du questionnaire, nous avons relevé certains points faibles dans la gestion de conteneurs, et nous avons jugé utile de proposer les recommandations suivantes :

- La nécessité d'une formation et d'une sensibilisation des chargeurs et des agents portuaires, pour garantir la sécurité des marchandises et garder les conteneurs en bon état ;
- Se doter d'un système d'information et d'outils informatiques performants au sein de l'EPAL, afin d'améliorer la productivité des opérations portuaires ;
- Améliorer la productivité du port d'Alger en mettant à sa disposition des équipements de manutention modernes, pour le traitement des conteneurs ;
- Alléger les procédures de dédouanement en les simplifiant ;
- Nécessité pour l'armateur d'investir dans d'autres navires porte-conteneurs et améliorer leur rotation, dans le but de renforcer sa position concurrentielle sur le marché du transport maritime en Algérie, et d'optimiser le transit time.
- Equiper les conteneurs d'un système de géolocalisation, afin de permettre leur traçabilité grâce au GPS ;
- Exploiter le nouveau port de Cherchell, actuellement en cours de travaux, afin d'éviter le problème de stockage des conteneurs au port d'Alger, dû au manque d'espace.

Pour conclure notre travail de recherche, nous pouvons avancer que nos deux premières hypothèses, à savoir :

- La gestion de conteneurs nécessite une collaboration entre l'armateur, son représentant et le port, dans le transport maritime de marchandises.
- La conteneurisation a contribué principalement à la réduction des coûts dans le transport maritime de marchandises.

Sont infirmées, suite à l'analyse des résultats obtenus des entretiens. En effet, la gestion de conteneurs implique l'intervention, non seulement de l'armateur et de son représentant, mais aussi, du port, du parc à vide ainsi que du client. Par ailleurs, l'utilisation du conteneur génère plusieurs coûts que le client ne peut supporter à chaque fois.

Quant à la troisième hypothèse, qui est :

- L'utilisation de conteneurs rend le transport maritime de marchandises plus sûr et plus sécurisé, et permet une livraison dans les délais prévus.

Est confirmée, à travers l'analyse des résultats obtenus du questionnaire. En effet, transporter des marchandises dans des conteneurs permet de garder celles-ci en bon état et arriver à bon port dans les délais. Il est donc important de respecter le transit time par l'armateur, afin de maintenir sa renommée, et fidéliser ses clients.

La thématique de la gestion de conteneurs représente une piste de recherche encore très peu explorée, en particulier dans un contexte algérien. De ce fait, ce travail peut être complété par une étude sur :

- La congestion maritime dans le port d'Alger ;
- La consignation des navires dans le transport maritime de marchandises ;
- La gestion informatisée des terminaux à conteneurs.

Bibliographie

Bibliographie

[1]. Ouvrages

- [1]. BELOTTI (Jean) et alii : *Transport international de marchandises*, édition MAGNARD-VUIBERT, 2012.
- [2]. BLANCHET (A) et GOTMAN (A) : *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Armand Colin, 2^e édition, Paris, 2010.
- [3]. CHABANI (S) et OUACHERINE (H) : *guide de méthodologie de la recherche en sciences sociales*, 1^{ère} Edition Taleb impression, 2013.
- [4]. DELEBECQUE (Philippe) : *Droit maritime*, édition DALLOZ, Paris, 2014.
- [5]. Direction du Transport Maritime des Ports et du Littoral (DTMPL) : *Les ports maritimes français dans les échanges mondiaux*, édition CRDP, Paris, 2004.
- [6]. FREDOUET (Charles-Henri) et GUERIN (Frank) : *Mangement portuaire : les nouveaux enjeux*, édition e-theque, Lyon, 2002.
- [7]. LAMBIN (JJ), CHUMPITAZ (R) et DE MOERLOOSE (C) : *Marketing stratégique et opérationnel*, Dunod, 6^{ème} édition, Paris, 2005.
- [8]. LECUYER (Dominique) et Chambre de commerce et d'industrie : *Commerce international : exporter en toute sécurité*, édition GUALINO, Paris, 2004.
- [9]. LEGRAND (Ghislaine) et MARTINI (Hubert) : *Techniques du commerce international*, édition GUALINO, Paris, 2002.
- [10]. NGUYEN-THE (Madeleine) : *IMPORTER, Inclus les Incoterms 2010*, Editions d'Organisation, Paris, 2011.
- [11]. ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE : *20^{ème} SESSION 1997 (résolutions 839 à 873)*, édition IMO Publishing, 1999.
- [12]. OUACHERINE(H) : *Manuel du cours « Recherche marketing »*, 1^{ère} année master, EHEC Alger, 2012/2013.
- [13]. THIETART (R.A) : *Méthodes de recherche en management*, 4^{ème} édition, DUNOD, Paris, 2014.
- [14]. VENTURELLI (Nadine) et alii : *Transport logistique*, édition LE GENIE DES GLACIERS EDITEUR, 2011.

[2]. Revues et périodiques

- [1]. BARETY (B) et VEILLARD-BAR (B) : « Evolutions techniques caractéristiques des navires de commerce et de la construction navale », in revue économique, 1989.
- [2]. FREMONT (A.) : « Le monde en boîtes. Conteneurisation et mondialisation », Arcueil, Synthèse INRETS n° 53, 2007.
- [3]. Guide méthodologique, Transport de marchandises : Caractéristiques de l'offre et capacité des modes de transport, Paris, Septembre 2014.
- [4]. Jacques Marcadon, Mappemonde, 1995, Banque Mondiale, 2017, Géoconfluences.

[3]. Dictionnaire et manuels

- [1]. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Pierre Merlin et Françoise Choya, édition 2005.
- [2]. Dictionnaire Sensagent LeParisien.
- [3]. Glossaire du transport maritime.
- [4]. Manuel de commerce international, CFCI.
- [5]. Manuel Qualité Opérations, ECG, Belgique, Octobre 2009.

[4]. Travaux universitaires

- [1]. ASSONGBA (Cossi Hervé) : **Le transport maritime de marchandises conteneurisées**, thèse de doctorat en Droit des Transports Maritimes, Ecole Doctorale en sciences juridiques, politiques et de gestion, 2014.
- [2]. BETTAIBI (Jihene) : **Optimisation des surfaces dédiées à la manutention et au mouvement des marchandises conteneurisées au Port de Bizerte Menzel-Bourguiba**, projet de fin d'étude pour licence appliquée en techniques du commerce international, Université de Tunis/Institut Supérieur de Gestion, Tunisie, 2015.
- [3]. HAMDACHE (Nassima) et HEDIBEL (Samiha) : **L'impact de l'assurance sur les risques liés au transport des marchandises par voie maritime**, mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de licence en sciences commerciales, option : Management, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, 2012.
- [4]. NOEL (Benoit) : **Transport maritime : le développement de la conteneurisation**, mémoire de fin d'études, Ecole supérieure des transports, 2003.

- [5]. RAJAONARISON (V.M) : **La conteneurisation dans les échanges maritimes internationaux**, mémoire pour le Master II droit maritime et des transports, Université Paul Cezanne-Aix-Marseille, Aix-en-Provence, 2005.
- [6]. SAIDI (Nouredine) et BENHAMMANI (Sana) : **Gestion des terminaux à conteneurs, mémoire de master spécialisé en logistique et transport**, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Tanger, 2008.
- [7]. WOLFF (Jean-Pierre) : **Les ports et la logistique maritime**, mémoire de master en Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation, Université de Toulouse Jean-Jaurès, 2015.

[5]. Textes réglementaires

- [1]. CODE Maritime, articles 749 et 750, Texte intégral du code mis à jour au 12 Mai 2009, annotations et jurisprudence en arabe, Editions BERTI, Alger, 2010-2011.

[6]. Rapports

- [1]. MIVILLE DE CHENE (Karl) : « La logistique et le transport », EMBA PACI, 2016.
- [2]. WAROT (J.) : «L'avènement du container dans le trafic maritime», DMF 1951.

[7]. Documents administratifs

- [1]. Documents internes à l'agence maritime.
- [2]. Documents internes à la SARL TERCO.

[8]. Webographie

- [1]. http://masig.ensg.eu/PDF/Les_ports.pdf
- [2]. http://turretot-eco.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/Atelier_B.pdf
- [3]. <http://www.arbitrage-maritime.org/fr/Misc/tcvoy.pdf>
- [4]. <http://www.containerinfo.net>
- [5]. <http://www.container-z.com/uploads/files/presentation-5-17.pdf-15.pdf>
- [6]. <http://www.logistiqueconseil.org/Fiches/Transport-maritime/Documents-shipping.pdf>
- [7]. <http://www.logtrans-services.fr/transport-de-marchandises/dimensions-des-conteneurs/>
- [8]. <http://www.marine-marchande.net/Flotte/Genre-navires.htm>

- [9]. <http://www.portdebejaia.dz/download/Lexique.pdf>
- [10]. <https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/538f1f5754f6a.pdf>
- [11]. https://www.ac-strasbourg.fr/fileadmin/pedagogie/stss/DEPOT_DOCUMENTS/BAUMEIER_Elisabeth/16_EBentretien.pdf

Glossaire maritime

AGENT : Société qui est mandatée par un Armateur pour le représenter dans un pays étranger.

ARMATEUR : Propriétaire d'un navire qui l'arme pour son exploitation propre ou pour l'affréter.

ARRIMAGE : Opération consistant à placer les marchandises en fonction, de leur poids et de leur destination, sur un navire.

AVARIES : Dommages causés à un bien tels que les marchandises transportées, le navire, les installations portuaires etc....

AVIS D'ARRIVEE : Avis par lequel, un armateur ou son agent, informe le destinataire d'une marchandise, porteur du connaissance, que sa marchandise va arriver, ou est arrivée et qu'il pourra en prendre livraison à partir de telle date, à tel endroit.

CHARGEMENT : Opération consistant à charger à bord du navire l'ensemble des marchandises prévues pendant l'escale. On dit les opérations de chargement.

CONSIGNATION : Action du consignataire. En agence portuaire, service qui s'occupe du navire pendant l'escale.

DEPOTER : Décharger un conteneur de son contenu.

EMPOTAGE : Opération de chargement de la marchandise dans un conteneur, ou sur un flat ou bolster.

ESCALE : Arrêt des navires dans les ports, prévu sur les horaires des navires.

FRANCHISE : En anglais, "free time", temps accordé aux clients pour prendre livraison des marchandises sans payer de frais de stationnement ou de surestaries de conteneur.

FRET : Montant total du prix du transport maritime. Dans le langage courant signifie aussi la marchandise à charger sur un navire, se dit aussi pour le transport routier, fluvial ou aérien.

GATE : En anglais, "entrée du terminal", aubette où s'effectuent l'enregistrement et la vérification des conteneurs avant l'entrée ou la sortie du terminal.

MANUTENTION : Mot utilisé pour désigner les différentes opérations de chargement ou de déchargement des navires ou pour désigner la société qui effectue les opérations de manutention.

PARC : Terme générique pour désigner le stock conteneurs exploité par une ligne, ou un ensemble de conteneurs sur un dépôt.

PORT SEC : Se dit d'un port de rivière ou d'un port situé dans l'interland où le navire n'escale pas et pour lequel on accepte des connaissements en sortie ou à destination de ce port. Les conteneurs étant acheminés du port sec vers un port de chargement ou vice versa sous douane, les opérations de dédouanement ayant lieu au port sec.

RADE : Grand bassin naturel, ayant issue vers la mer, où les navires trouvent des mouillages surs.

RESTITUTION : Action de restituer un conteneur à la société de location suivant les termes du contrat.

SURESTARIES : Indemnité destinée à compenser l'utilisation d'un navire hors des délais fixés par la charte partie. De même pour un conteneur, c'est l'utilisation d'un conteneur en dehors des jours alloués.

TERMINAL : Emplacement aménagé le long d'un quai et équipé de portiques à conteneurs pour effectuer la manutention des navires. Il y a aussi des terminaux ferroviaires et fluviaux.

TRANSBORDEMENT : Opération consistant à transborder la marchandise d'un navire sur un autre pour l'acheminer vers une destination finale, le trajet n'étant pas desservi en «direct».

TRANSIT TIME : Temps mis par le navire entre le port de chargement et le port de déchargement.

VRAC : Marchandise chargée sans emballage dans des conteneurs spécialisés, ou dans des poches, dans des conteneurs Dry.

Annexes

Liste des annexes

Annexe n° III.1 : Avis d'arrivée

Annexe n° III.2 : Le connaissement (Bill of Lading : B/L)

Annexe n° III.3 : La facture

Annexe n° III.4 : Bon de caution

Annexe n° III.5 : Bon à délivrer

Annexe n° IV.1 : Retranscription du 1^{er} guide d'entretien

Annexe n° IV.2 : Retranscription du 2^{ème} guide d'entretien

Annexe n° IV.3 : Retranscription du 3^{ème} guide d'entretien

Annexe n° IV.4 : Retranscription du 4^{ème} guide d'entretien

Annexe n° IV.5 : Retranscription du 5^{ème} guide d'entretien

Annexe n° IV.6 : Retranscription du 6^{ème} guide d'entretien

Annexe n° IV.7 : Retranscription du 7^{ème} guide d'entretien

Annexe n° IV.8 : Le questionnaire

Annexe n°III.1 : Avis d'arrivée



GREEN ALGERIE AGENCE MARITIME SPA

SPA au capital de 5.000.000 DZD
Cité Salam 02, lot N°115
Ferme Taherbouchet, Bir Khadem
Alger-Algerie
Compte AGB N° 03200001426450120853
Compte BNP N° 02700723000021600185
RC 13B0992106 -NIF 001316099210665 - N° ART.16128043062
NIS:001316090207362 .Tel : +213 23 59 93 01 à 17 - Fax : +213 23
59 93 18

AVIS D'ARRIVEE

21/05/2017

DESTINATAIRE

Réceptionnaire SARL SAROUSSA AUTO
CITE MAKOUDI 2 LOT 213 OUED SMAR ALGIERS ALGERIA 000216001840847

Port d'accostage : ALGIERS
N° Voyage : 0113-023S
Accostage : 05/05/2017 06:50 AM
Port de Charg. : PIRAEUS
N° B/L : EGLV003700506271

N° Escale : 2017010009
Navire: MAX CAVALIER
N° Gros : 1411
Quai/Zone : 33 / 01

Ligne	Groupe	Marque & Numéro	Désignation	Nombre Colis	Poids (KG)	Tare
002	0	EITU1019112	3X40HC STC CAR LAMP	396	48 48	4 400
002	0	HMCU9078550		502	53 30	4 400
002	0	TCNU6786799		511	43 15	4 400

N/B : 1- Veuillez vous présenter à nos bureaux en vous munissant :
du B/L original (éventuellement endossé par votre banque) au moment de l'échange.
2- Tous les règlements de nos factures doivent se faire par chèque certifié ou par versement bancaire
3- Montant du chèque de caution conteneurs pour les marchandises conteneurisées certifié:
- 250 000 DA / 20' - 450 000 DA / 40' REEFER 20R/ 500 000 DA- 40R/ 700 000 DA
4- Cet avis d'arrivée ne tient pas lieu de facture. La facture sera établie au moment de l'échange.
5- Les propriétaires et/ou mandataires sont tenus de veiller au suivi de leurs cargaisons afin de procéder à leur enlèvement dès l'arrivée au port.
6- GREEN ALGERIE SPA n'est pas tenue d'aviser sa clientèle de l'arrivée de ses marchandises. La transmission de cet Avis d'arrivée est un service supplémentaire que GREEN ALGERIE SPA n'est nullement tenue de faire.
7- Tout connaissance dont les conteneurs ne sont pas restitués dans un délai de 90 jours est soumis à la facturation de frais de gestions dont le montant est de 20 000 DZD par BL.
8- GREEN ALGERIE SPA se réserve le droit d'arrêter le montant des surestaries pour une période n'excédant pas les 90 jours sur la base des taux figurant sur le bon caution.
Au cas où le montant porté sur le chèque de caution s'avère supérieur au montant des surestaries, GREEN ALGERIE SPA s'engage à rembourser au client le trop perçu.
9- Les conteneurs doivent être restitués au PARC TERCO (EX SATRANS). Fermeture du Parc à 16h00. La lettre de réserve ne sera prise en compte qu'accompagnée d'un PV de contre expertise des dommages établi avant l'enlèvement des conteneurs avec le terminal

Annexe n°III.2 : Le connaissement (Bill of Lading (B/L))



EVERGREEN LINE

BILL OF LADING

A Joint Service Agreement

(2) Shipper / Exporter DEPO AUTO PARTS IND. CO., LTD. 22F. NO.100, SEC. 2, ROOSEVELT RD., TAIPEI 10084, TAIWAN. TELEPHONE:886-2-23635566 FAX:886-2-23631378		(5) Document No. 0027
(3) Consignee (complete name and address) AL SALAM BANK ALGERIA COOPERATIVE BOUSHAKI F LOT N .186, BAB EZZOUAR-ALGER- ALGERIE TEL (STD) +213 23 83 28 63 (POSTE N) FAX +213 23 83 28 68 ACCOUNT NUMBER: 573		(6) Export References
(4) Notify Party (complete name and address) AL SALAM BANK ALGERIA FOR THE ACCOUNT OF SARL SAROUSSA AUTO CITY MAKOUDI II LOT N 213 OUED SMAR (AL ALIA) ALGIERS-ALGERIA TEL: 00213 23 75 73 07 FAX: 00213 23 75 73 07 NIF NUMBER: *		(7) Forwarding Agent-References
(12) Pre-carriage by	(13) Place of Receipt/Date TAICHUNG, TAIWAN	(8) Point and Country of Origin (for the Merchant's reference only)
(14) Ocean Vessel/Voy. No. YM WINDOW 006W	(15) Port of Loading KAOHSIUNG, TAIWAN	(9) Also Notify Party (complete name and address)
(16) Port of Discharge ALGIERS PORT	(17) Place of Delivery ALGIERS PORT	(10) Onward Inland Routing/Export Instructions (which are contracted separately by Merchants entirely for their own account and risk)

Particulars furnished by the Merchant			
(18) Container No. And Seal No. Marks & Nos.	(19) Quantity And Kind of Packages	(20) Description of Goods	(21) Measurement (M ³) Gross Weight (KGS)
CONTAINER NO./SEAL NO. EITU1019112/40H/EMCCJC8256/ HMCU9078550/40H/EMCCCY6836/ TCNU6786799/40H/EMCCJC7996/ 3 X 40H 2M0119-MAR01-17 ALGIERS C/NO.1-150,174-175, 199-248,251-289, 291-360,362-366, 368-386,388-406, 408-423,430-561 MADE IN TAIWAN	396 CTNS 502 CTNS 511 CTNS	4848.180 KGS (HI-CUBE) 5329.670 KGS (HI-CUBE) 4315.430 KGS (HI-CUBE) CAR LAMP HS CODE 8512.20 AS PER PROFORMA INVOICE NR 2M0119-MAR01-17-3 ----- CAR LAMP HS CODE 8512.20 AS PER PROFORMA INVOICE NR 2M0119-MAR01-17-3 * THE BALANCE OF BILL OF LADING SEE ATTACHED LIST * TOTAL-NUMBER OF ATTACHED 1 PAGE "OCEAN FREIGHT PREPAID" SHIPPER'S LOAD & COUNT 1409 CARTONS	195.0000 CBM 14,493.280 KGS
(22) TOTAL NUMBER OF CONTAINERS OR PACKAGES (IN WORDS)	THREE (3) CONTAINERS ONLY		
(24) FREIGHT & CHARGES FREE OUT TERM.	Revenue Tons AS ARRANGED	Rate	Per Prepaid Collect
(25) B/L NO. EGLV 003700506271 	(27) Number of Original B(s)/L THREE (3)	(29) Prepaid at TAIPEI	(30) Collect at
(26) Service Type/Mode FCL/FCL O/O 	(28) Place of B(s)/L Issue/Date TAIPEI MAR.30,2017	(31) Exchange Rate US\$1=NT\$30.707	(32) Exchange Rate
<p>(33) Laden on Board MAR.30,2017 YM WINDOW 006W KAOHSIUNG</p> <p>EVERGREEN INTERNATIONAL CORPORATION As agent for the Carrier and the Vessel provider: Evergreen Marine (Singapore) Pte Ltd. doing business as "Evergreen Line"</p>			



EVERGREEN LINE

ATTACHMENT

A Joint Service Agreement

M.V. YM WINDOW 006W B/L NO. EGLV003700506271
(18) Container No. And Seal no. (19) Quantity And
Mark & Nos. Kind of Packages

ATTACHED LIST PAGE :1/1

R.O.C

*000216001840847

2M0119-MAR01-17
ALGIERS
C/NO. 801-1278,
1289-1297,1299-1307,
1333-1347
MADE IN TAIWAN
R.O.C

2M0119-MAR01-17
ALGIERS
C/NO. 1631-1839,
1853-1857,1871-2032,
2100-2119
MADE IN TAIWAN
R.O.C

Annexe n°III.3 : La facture



GREEN ALGERIE AGENCE MARITIME SPA

SPA au capital de 5.000.000 DZD
Cité Salam 02, lot N°115
Ferme Taherbouchet, Bir Khadem
Alger-Algerie
Compte AGB N° 03200001426450120853
Compte BNP N° 02700723000021600185
RC 13B0992106 -NIF 001316099210665 - N° ART.16128043062
NIS:001316090207362 .Tel : +213 23 59 93 01 à 17 - Fax : +213 23
59 93 18

Facture B/L N° : FIB20170102068

Facturée le : 07/05/2017 02:09 PM

Pour le compte de l'armateur ITALIA MARITTIMA

DESTINATAIRE

Réceptionnaire : [168681] SARL SAROUSSA AUTO
CITE MAKOUDI 2 LOT 213 OUED SMAR ALGIERS ALGERIA
Transitaire : [915633] TRANSIT EL FLAYE

Port d'accostage : ALGIERS

N° Escale : 2017010009

N° Voyage : 0113-023S

Navire : MAX CAVALIER

Accosté le : 05/05/2017 06:50 AM

Gros : 1411

Port_Chg : PIRAEUS

B/L : EGLV003700506271

Échangé le : 07/05/2017 12:00 AM

Ligne	Marque & Numero	Désignation	Nombre Colis	Poids (KG)	Volume
002	EITU1019112	3X40HC STC CAR LAMP	396	4 848	
002	HMCU9078550		502	5 330	
002	TCNU6786799		511	4 315	

Code Rub.	Libelle Rub.	Montant HT	TVA %	Montant TVA	Montant TTC
02 - Prestation					
IS024	FRAIS DE LOGISTIQUE	0.00	19.00	0.00	0.00
IS038	FRAIS D'INTERVENTION AGENCE	0.00	19.00	0.00	0.00
IS026	FRAIS DE MANUTENTION PORTUAIRE	0.00	19.00	0.00	0.00
IS039	FRAIS DE DOCUMENTATION	0.00	19.00	0.00	0.00
03 - Débours					
IS004	TAXE DE PEAGE				566.72
IS010	TIMBRE B/L				1000.00

TOTAL 0.00 DA

TVA : 0.00 DA

TOTAL À PAYER : 0.00 DA

Arrêtée la présente facture à la somme de :

cent vingt quatre mille sept cent quatre-vingt onze DINARS vingt deux centimes

Tranche	Mode de Reglement / Réf.	Emetteur	Montant
1	[CHQ] : PAR CHEQUE / 999999	SARL SAROUSSA AUTO	000

Annexe n°III.4 : Bon de caution



GREEN ALGERIE AGENCE MARITIME SPA

SPA au capital de 5.000.000 DZD
Cité Salam 02, lot N°115
Ferme Taherbouchet, Bir Khadem
Alger-Algerie
Compte AGB N° 03200001426450120853
Compte BNP N° 02700723000021600185
RC 13B0992106 -NIF 001316099210665 - N° ART.16128043062
NIS:001316090207362 .Tel : +213 23 59 93 01 à 17 - Fax : +213 23
59 93 18

Caution du 07/05/2017 02:22 PM

BON DE CAUTION [CONTENEURS PLEINS] : N° 201701337

Escale : 2017010009 / Voyage : 0113-023S

Navire : [MCVR1] MAX CAVALIER

Accosté le : 05/05/2017 06:50 AM

Armateur : [IT003] ITALIA MARITTIMA

Port de Chargement : [GRPIR] PIRAEUS

N° B/L : EGLV003700506271

TRANSITAIRE [915633] TRANSIT EL FLAYE

POUR LE COMPTE [168681] SARL SAROUSSA AUTO

CITE MAKOUDI 2 LOT 213 OUED SMAR ALGIERS ALGERIA

Conteneur	Type	Montant Caution	Franch Dev	Durée Tr1	Durée Tr2	Durée Tr3	Débarqué le	Debut Surestarie
				Taux1	Taux2	Taux3		
EITU1019112	40H	450000.00	14 [USD]	15 40.00	61 80.00		05/05/2017	19/05/2017
HMCU9078550	40H	450000.00	14 [USD]	15 40.00	61 80.00		05/05/2017	19/05/2017
TCNU6786799	40H	450000.00	14 [USD]	15 40.00	61 80.00		05/05/2017	19/05/2017

TOTAL TCS : 3 - DONT : - 0 : TC 20'. - 3 : TC 40'.

Informations Caution

Mode de Paiement de la Caution : CHEQUE EN DINAR

Référence : CPA999999

Emetteur : TRANSIT EL FLAYE

Banque :

Total Caution : 1350000.00 DA

Annexe n° III.5 : Bon à délivrer



GREEN ALGERIE AGENCE MARITIME SPA

SPA au capital de 5.000.000 DZD
Cité Salam 02, lot N°115
Ferme Taherbouchet, Bir Khadem
Alger-Algerie
Compte AGB N° 03200001426450120853
Compte BNP N° 02700723000021600185
RC 13B0992106 -NIF 001316099210665 - N° ART.16128043062
NIS:001316090207362 .Tel : +213 23 59 93 01 à 17 - Fax : +213 23
59 93 18

BON À DÉLIVRER

Échangé le 07/05/2017 12:00 AM

Destinataire

Réceptionnaire [168681] : SARL SAROUSSA AUTO
CITE MAKOUDI 2 LOT 213 OUED SMAR ALGIERS ALGERIA
Pour le compte
Transitaire [915633] : TRANSIT EL FLAYE

Port de déchargement : ALGIERS

Escale : 2017010009

Armateur : [IT003] ITALIA MARITTIMA

Navire : [MCVR1] MAX CAVALIER

Port de chargement : [GRPIR] PIRAEUS

N° Voyage : 0113-023S

Gros : 1411

Accosté le : 05/05/2017 06:50 AM

Quai / Poste : 33 / 01

N° B/L : EGLV003700506271

Lieu livraison : SUD ENTREPOT BIRTOUTA

Code Rub.	Groupe	Marque & Numero	Désignation	Nombre Colis	Poids (KG)	Tare
002	0	EITU1019112	3X40HC STC CAR LAMP	396	4 848	4 400
	0	HMCU9078550		502	5 330	4 400
	0	TCNU6786799		511	4 315	4 400

Cachet et Signature

Annexe n°IV.1 : Guide d'entretien n°1

Pour mener à bien notre recherche sur la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises, nous avons effectué des entretiens au niveau de votre agence maritime. Nous vous remercions pour le temps consacré pour répondre à nos questions et pour votre contribution à réaliser notre enquête.

Particulièrement, cet entretien a pour but de comprendre le caractère logistique du conteneur, ainsi que les frais engendrés par son utilisation.

Fonction de l'interviewé

Chargé logistique chez GREEN ALGERIE

Question 01 : Quels sont les outils et les supports informatiques que vous utilisez pour gérer les conteneurs ?

Pour gérer les conteneurs, l'agence maritime SOL « Shipment On Line » et GAM « Global Agency Management ». Le premier est celui de l'armateur, le second est un progiciel adressé aux agents consignataires de navires. Le GAM est un système d'informations qui prend en charge la gestion informatique des flux d'informations en fournissant l'aspect multiple d'analyses et de synthèses.

Question 02 : Quels sont les frais supportés par l'agence maritime ?

Les frais supportés par l'agence maritime sont facturés à l'armateur. Ils concernent l'accostage du navire, le séjour du navire au port, le remorquage, le pilotage, les droits de navigation, les défenses portuaires, et les heures extra légales (TEL) concernant le dépassement de délai du navire au port. Les frais portuaires, tels que les frais de débarquement, de transfert et de manutention, et les frais de réparation, dans le cas où le client est le responsable, sont à la charge de celui-ci. Il y a des cas rares où GREEN ALGERIE supporte des frais minimes de réparations, s'il s'agit d'un client potentiel.

Question 03 : Comment procédez-vous au calcul des surestaries ?

Les surestaries se calculent à partir de la date supérieure à celle de la franchise, qui est souvent négociée au port de chargement. Celle-ci varie entre 15 et 35 jours. Au-delà de 75 jours après la période de la franchise, nous commencer à facturer le montant des surestaries, qui augmentent de jour en jour, au client, puis nous transférons le montant à l'armateur.

Sachant que nous envoyons des relances chaque semaine au client, pour l'aviser que la date de franchise est dépassée, et qu'il devra payer des surestaries.

Question 04 : Quels sont les principaux problèmes rencontrés dans la gestion de conteneurs ?

Nous rencontrons des problèmes lors des dommages subis aux conteneurs et les conteneurs non restitués. En effet, lorsque le conteneur se trouve chez le client, il est difficile de le maîtriser à 100%, de plus, il y a plusieurs autres intervenants, dont la douane et la police, ou même la justice lorsque le conteneur est saisi.

Annexe n°IV.2 : Guide d'entretien n°2

Pour mener à bien notre recherche sur la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises, nous avons effectué des entretiens au niveau de votre agence maritime. Nous vous remercions pour le temps consacré pour répondre à nos questions et pour votre contribution à réaliser notre enquête.

Particulièrement, cet entretien a pour but de connaître les différents litiges rencontrés dans le transport maritime de marchandises et dans l'utilisation du conteneur.

Fonction de l'interviewé

Responsable litiges et contentieux chez GREEN ALGERIE

Question 01 : Quels sont les cas de litiges que vous traitez en général, et particulièrement ceux qui surviennent dans l'usage de conteneurs ?

Les litiges concernent les dommages subis sur le navire et le conteneur, lors des opérations de manutention, ainsi que les coûts d'immobilisation des conteneurs. Pour le premier cas, cela peut être dû au mauvais temps. Lorsque la mer est déchainée et que le quai du terminal portuaire est mal protégé, le navire peut se percuter contre le quai, et donc s'abîmer. Quant aux dommages subis sur le conteneur, la cause qui revient le plus souvent est le mauvais empotage de la marchandise par le chargeur.

Question 02 : Comment procédez-vous en cas de dommage de conteneur ?

Lorsque les dommages sont constatés par nos agents portuaires, on avise tous les concernés, soit : le client, le transitaire, le port et l'armateur, pour organiser une expertise conjointe et déterminer les responsabilités de chacun. Il faut savoir que la majorité des clients ne veulent pas prendre d'assurance car elle est excessive, ils ne peuvent donc pas être remboursés.

Question 03 : Quelles sont les causes et les conséquences de l'immobilisation des conteneurs ?

Plusieurs causes peuvent être à l'origine de l'immobilisation des conteneurs. Les clients rencontrent quelques fois des problèmes financiers et ne peuvent donc pas dédouaner leur marchandise, d'autres fois les procédures au niveau de la banque peuvent prendre du temps, ce qui ralentit la suite des opérations. Il y a aussi le changement de loi du jour au lendemain qui bloque la marchandise, et le client ne peut donc pas restituer le conteneur. D'autre part, l'état de la marchandise peut aussi être contesté. En effet, 80 à 90% de la marchandise est

considérée comme "usagée" par la douane, telle que les machines. Mais quelques fois, l'expertise de la douane peut s'avérer être erronée. Dans le cas où la marchandise est prohibée, telle que les pétards, nulle ne peut toucher le conteneur où elle s'y trouve, car il est considéré comme pièce à conviction par les autorités. Il arrive aussi que la marchandise soit avariée, par exemple le riz, dans ce cas-là, même si les autorités ont le droit de la détruire, mais personne ne prend l'initiative, car non seulement cet acte pollue l'environnement, mais en plus, les coûts de destruction sont onéreux. Enfin, certains clients abandonnent leur marchandise pour un transfert illégal. Cette immobilisation des conteneurs se répercute sur le client lui-même, en payant davantage des frais de magasinages et de surestaries, et sur l'armateur, car ses conteneurs, qui sont un moyen de transport, sont bloqués, ce qui représente pour lui un manque à gagner.

Question 04 : Selon vous, comment peut-on réduire le temps d'immobilisation des conteneurs ?

Plusieurs tentatives et demandes ont été envoyées à la douane, dans le but de récupérer le conteneur dans les cas de marchandise prohibée ou avariée, car en réalité, c'est la marchandise qui est une pièce à conviction et non le conteneur, mais les demandes sont restées, à ce jour, sans réponse.

Question 05 : Quelles sont les conséquences des retards dans les délais de restitution des conteneurs ?

Les conséquences des retards dans les délais de restitution des conteneurs se répercutent sur l'armateur et l'Etat. En effet, comme pour l'immobilisation des conteneurs, les retards représentent un manque à gagner pour l'armateur, car le conteneur reste tout de même bloqué chez le client. Quant à l'Etat, ceci représente un transfert de fond non justifié.

Annexe n°IV.3 : Guide d'entretien n°3

Pour mener à bien notre recherche sur la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises, nous avons effectué des entretiens au niveau de votre agence maritime. Nous vous remercions pour le temps consacré pour répondre à nos questions et pour votre contribution à réaliser notre enquête.

Particulièrement, cet entretien a pour but de connaître la procédure de programmation de l'arrivée du navire et l'impact du choix du terminal sur les opérations portuaires.

Fonction de l'interviewé	Directeur des opérations chez GREEN ALGERIE
---------------------------------	---

Question 01 : Comment procédez-vous pour programmer l'arrivée du navire ?

Au moment de la sortie du navire du port de chargement, le commandant envoie un message contenant toutes les informations essentielles : le nom du navire, sa longueur, le tirant d'eau du navire et le détail de la marchandise. La veille de son arrivée, nous préparons la commission de placement, présidée par le commandant de bord et assistée par toutes les compagnies maritimes ou ses représentants, afin de décider du placement du navire, selon les informations reçues.

Question 02 : Quelles est la durée moyenne de séjour du navire en rade et à quai ?

Il y a environ 4 ans, la durée de séjour du navire en rade était de 14 jours, mais aujourd'hui, elle est de maximum 1 jour, car les terminaux portuaires se sont organisés de manière à ce qu'il n'y ait pas de saturation, de plus, le concept des ports secs a beaucoup contribué à cette amélioration. Quant à la durée du navire à quai, elle est entre 3 et 4 jours maximum.

Question 03 : Quel est l'état des quais au port d'Alger ?

Les quais au port d'Alger sont bien construits et les défenses sont renouvelées à chaque fois par l'EPAL, car les quais au niveau du DP World sont la propriété de l'EPAL, l'espace leur est seulement loué.

Question 04 : Quel est l'impact du choix de la capitainerie quant au choix du port de déchargement sur le déroulement des opérations portuaires ?

Aujourd'hui, les opérations portuaires se déroulent aussi bien à l'EPAL qu'au niveau du DP World. Avant 2014, les capitaines préféraient accoster leur navire au DP Worlds plutôt qu'à l'EPAL, car les opérations au niveau du premier terminal commencent dès l'accostage du navire, contrairement au niveau du second terminal. Et bien que, jusqu'à aujourd'hui, les équipes de manutention au niveau de l'EPAL ne maîtrisent pas la grue mobile, qui peut atteindre jusqu'à 170TC/6 heures, aussi bien que ceux du DP World, mais la nouvelle organisation des équipes mènent à bien les opérations, même avec les grues de bord qui n'atteignent qu'au maximum 56TC/6 heures.

Question 05 : Quels sont les problèmes rencontrés au niveau du port d'Alger ?

Les principaux problèmes concernent les dommages de conteneurs, car le port d'Alger, que ce soit l'EPAL ou bien le DP World, ne répare pas les conteneurs, et lorsque le navire subi des dommages, nous nous ne sommes pas remboursés.

Annexe n°IV.4 : Guide d'entretien n°4

Pour mener à bien notre recherche sur la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises, nous avons effectué des entretiens au niveau de votre agence maritime. Nous vous remercions pour le temps consacré pour répondre à nos questions et pour votre contribution à réaliser notre enquête.

Particulièrement, cet entretien a pour but de comprendre les besoins des clients et leur satisfaction quant au délai de livraison de leurs marchandises.

Fonction de l'interviewé	Sales executive chez GREEN ALGERIE
---------------------------------	------------------------------------

Question 01 : Quels sont les critères que les clients sollicitent le plus souvent ?

La première chose que les clients cherchent à savoir est le prix du transport, s'il est négociable ou non. Il faut savoir que le prix, lorsqu'il s'agit d'un seul conteneur ou bien de dix, n'est pas le même, le volume de la marchandise est aussi pris en considération. Le second critère est le service du "transit time", s'il est lent ou rapide, du port de chargement jusqu'au port de déchargement. Notre "transit time" varie entre 35 et 40 jours, l'objectif est de toujours essayer de le maintenir, l'idéal est de diminuer sa durée. Le dernier critère concerne notre service local, s'il est toujours à l'écoute du client et l'assiste. Quelques fois, le contact passe si bien avec le client, que nous n'avons même pas besoin de présenter notre offre et nos prix, et le client accepte de travailler avec nous.

Question 02 : Les clients reçoivent-ils leurs marchandises dans les délais prévus ?

En général, les clients reçoivent leurs marchandises dans les délais, mais quelques fois, il y a un retard de quelques jours à cause de l'indisponibilité du navire.

Question 03 : Quels sont les problèmes habituellement rencontrés avec les clients ?

Il n'y a pas de problèmes commerciaux proprement dits, le principal problème que nous rencontrons est lorsque le client ne reçoit pas sa marchandise à temps. Certains client font des réclamations et nous disent qu'ils ne vont plus travailler avec nous, mais la majorité continue de charger leur marchandises avec nous, car ils sont toujours bien servis et notre taux de fret est très intéressant par rapport à la concurrence.

Annexe n°IV.5 : Guide d'entretien n°5

Pour mener à bien notre recherche sur la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises, nous avons effectué des entretiens au niveau de votre parc à vide. Nous vous remercions pour le temps consacré pour répondre à nos questions et pour votre contribution à réaliser notre enquête.

Particulièrement, cet entretien a pour but de comprendre la gestion des conteneurs vides, après leur restitution par les clients.

Fonction de l'interviewé	Chargé d'étude à la SARL TERCO
---------------------------------	--------------------------------

Question 01 : Comment procédez-vous à la gestion des conteneurs vides ?

La gestion de conteneurs vides se fait grâce à deux logiciels : DATA REPE et DATA MOVE. Le premier logiciel est utilisé pour introduire les conteneurs destinés à la réparation, et le second pour enregistrer tous les mouvements du conteneur, de son arrivée jusqu'à sa sortie du parc à vide.

Question 02 : Quelles sont les parties avec lesquelles vous êtes en constante relation ?

Les informations introduites sur les systèmes utilisés sont partagées avec le port d'Alger : EPAL et DP World, ainsi que l'armateur ou bien l'agence maritime qui le représente. Nous avons une relation indirecte avec les clients, car pour la mise à disposition, ils doivent passer par l'agence maritime, qui nous communique les informations nécessaires messagerie.

Question 03 : Comment procédez-vous dans le cas où le conteneur restitué est endommagé ?

Lorsque le conteneur restitué est endommagé, notre expert prend des photos du conteneur, prépare un devis, et le service logistique envoie le tout à GREEN ALGERIE. Si le coût de la réparation est inférieur à 30.000DA, nous réparons le conteneur directement, s'il est supérieur, nous devons attendre l'accord de l'agence maritime pour l'envoyer à l'atelier de réparation. Dans le cas où nous n'avons pas l'accord pour réparer le conteneur, nous plaçons celui-ci directement dans sa rangée.

Question 04 : Quels sont les principaux problèmes survenus dans la gestion des conteneurs vides ?

Certains clients, lorsqu'ils restituent leurs conteneurs, nous fournissent des documents non conformes ou erronés, ce qui peut représenter un risque de vol. Il peut aussi y avoir une faute de saisie du numéro de conteneur, ce qui pourrait engendrer d'autres problèmes et bloquer certaines opérations au niveau du parc à vide. Quant au transfert des conteneurs, le nombre peut varier quelques fois, de plus, le manque d'espace au port peut bloquer ces opérations de transfert.

Annexe n°IV.6 : Guide d'entretien n°6

Pour mener à bien notre recherche sur la gestion de conteneurs comme levier d'optimisation dans le transport maritime de marchandises, nous avons effectué des entretiens au niveau terminal portuaire. Nous vous remercions pour le temps consacré pour répondre à nos questions et pour votre contribution à réaliser notre enquête.

Particulièrement, cet entretien a pour but de connaître l'infrastructure et la capacité du terminal, ainsi que les équipements utilisés dans les opérations portuaires.

Fonction de l'interviewé n°1	Customer Manager au DP WORLD
Fonction de l'interviewé n°2	Directeur du terminal EPAL

Interviewé n°1 :

Question 01 : Comment est organisé votre terminal portuaire et quelle est sa capacité ?

Nous disposons d'un seul terminal à conteneurs d'une capacité de 29.700 TEU.

Question 02 : Quels sont les équipements de manutention utilisés ?

Les équipements que nous utilisons sont : des chariots élévateurs moyen et gros tonnage, des remorques, des véhicules de transports internes et deux grues mobiles. Nous allons acquérir deux autres grues mobiles au mois de juin.

Question 03 : Quels sont les problèmes rencontrés lors des différentes opérations portuaires ?

Nous rencontrons actuellement un problème temporaire concernant la saturation de l'espace d'entreposage, ceci est causé par les travaux en cours pour aménager un espace qui sera utilisé par des cavaliers gerbeurs, des chariots plus performants que les stackers, plus rapides et qui prennent moins d'espace. D'autre part, il y a un engorgement du terrain à cause de l'entrée de tous les camions à la fois, que ce soit pour l'évacuation des conteneurs pleins ou le transfert des conteneurs vides.

Interviewé n°2 :

Question 01 : Comment est organisé votre terminal portuaire et quelle est sa capacité ?

L'installation portuaire d'Alger est segmentée en quatre zones, chacune comportant un scanner: centre, avec une capacité de stockage de 2394 EVP, la zone sud avec une capacité de 2854 EVP, le terminal d'une capacité de stockage de 5600EVP, quant à la zone nord, elle ne contient pas de parcs à conteneurs. La capacité totale de stockage est de 10.848 EVP.

Question 02 : Quels sont les équipements de manutention utilisés ?

Nous utilisons des chariots élévateurs petit, moyen et gros tonnage, des tracteurs Ro-Ro, des remorques, trois grues mobiles et trois grues de quai spécialisées.

Question 03 : Quels sont les problèmes rencontrés lors des différentes opérations portuaires ?

Le problème que nous rencontrons le plus souvent concerne la zone d'entreposage qui est fréquemment saturée. Le second problème est lié aux conteneurs transportant des produits dangereux, ceux-ci ne doivent pas être déposés au sol, mais sortir directement sous-palan, le problème posé est relatif au manque de camions, ces conteneurs sont donc, dans ce cas, manipulés sur le navire. Certaines opérations portuaires sont retardées, car l'élaboration du manifeste électronique prend du temps.

Annexe n°IV.7 : Le questionnaire

Bonjour,

Dans le cadre de l'élaboration d'un mémoire de Master en Affaires Internationales, à l'école des Hautes Etudes Commerciales (HEC Alger ex INC), nous vous prions de bien vouloir répondre à ce questionnaire, relatif à la gestion de conteneurs dans l'optimisation du transport maritime de marchandise.

Vos informations resteront anonymes et utilisées à des fins de recherche académique.

Identification

Etes-vous un :

- Importateur
- Exportateur
- Les deux

1. Quelles sont les compagnies maritimes que vous connaissez ?

.....

2. Dans l'opération d'importation, recevez-vous votre marchandise dans les délais ? :

- Oui
- Non

3. Dans la plupart des cas, recevez-vous votre marchandise dans un bon état ? :

- Oui
- Non

4. Si non, quelles sont les causes habituelles ? :

.....
.....

5. Dans l'opération d'exportation, les conteneurs sont-ils mis à votre disposition dans les délais souhaités ? :

- Oui
- Non

6. Les conteneurs mis à votre disposition sont-ils toujours en bon état ? :

- Oui
- Non

Table des matières

Dédicaces

Remerciements

Résumé

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale	2
Chapitre 1 : Généralités sur le transport maritime de marchandises	6
Section 1 : Le transport maritime de marchandises	7
1. Présentation du transport maritime de marchandises	7
1.1. Origine du transport maritime	7
1.2. Définition du transport maritime	8
1.3. Les différents types de transport maritime	8
1.3.1. Service de lignes régulières	8
1.3.2. Tramping	9
2. Les auxiliaires du transport maritime	10
2.1. Chargeur (exportateur)	10
2.2. Armateur	10
2.3. Agent maritime.....	10
2.4. Client (importateur)	11
2.5. Douane	11
2.6. Transitaire (commissionnaire)	11
2.7. Non-Vessel Operating Common Carrier (NVOCC)	12
2.8. Assurance	12
2.9. Banque	12
3. Les Incoterms maritimes	12
3.1. FAS (Free Alongside Ship).....	13
3.2. FOB (Free On Board).....	13
3.3. CFR (Cost and Freight).....	14
3.4. CIF (Cost Insurance Freight)	14

4.	Le contrat de transport maritime	14
5.	Les documents du transport maritime	14
5.1.	Le connaissance	14
5.2.	Les autres documents du transport maritime	15
5.2.1.	Le manifeste	15
5.2.2.	Le Booking	15
5.2.3.	La facture pro-forma	15
5.2.4.	La facture commerciale	16
5.2.5.	Le certificat d'origine	16
5.2.6.	La liste de colisage	16
	Section 2 : Les navires, les ports et les variétés de marchandises	17
1.	Les navires	17
1.1.	Evolution des navires	17
1.2.	Définition et taille des navires	18
1.3.	Types de navires de commerce	19
1.3.1.	Les navires à passagers	19
1.3.2.	Les navires de transport de marchandises	19
1.3.2.1.	Les navires spécialisés	19
1.3.2.2.	Les navires non spécialisés	19
2.	Les ports	20
2.1.	La naissance du port moderne	20
2.2.	Notion du port	20
2.3.	Types de ports	21
2.3.1.	Classification selon leur nature	22
2.3.2.	Classification selon leur localisation	22
2.3.3.	Classification selon leur statut	22
2.3.4.	Classification selon leur activité	22
2.3.5.	Classification selon leur stratégie de développement	23
3.	Les variétés de marchandises	23
3.1.	Types de marchandises	23
3.1.1.	Les marchandises en vrac	23
3.1.2.	Les marchandises diverses	24
3.2.	Nature des marchandises	24
3.2.1.	Les produits périssables	24

3.2.2. Les produits fragiles et dangereux	25
Conclusion	26
Chapitre 2 : La conteneurisation et l'acheminement du conteneur	28
Section 1 : La notion de conteneurisation	29
1. Le conteneur.....	29
1.1. Origine du conteneur.....	29
1.2. Définition du conteneur.....	29
2. Les types de conteneurs	30
2.1. Les conteneurs DRY	30
2.2. Les conteneurs OPEN TOP.....	31
2.3. Les conteneurs frigorifiques.....	31
2.4. Les conteneurs flat-rack	31
2.5. Les conteneurs citernes	31
3. La standardisation du conteneur.....	32
3.1. Les normes de construction.....	32
3.1.1. Les dimensions du conteneur	32
3.1.2. Les normes de construction.....	33
3.2. Numérotation et marquage	33
4. Avantages et inconvénients de la conteneurisation.....	34
4.1. Les avantages de la conteneurisation	34
4.2. Les inconvénients de la conteneurisation.....	36
4.2.1. Les inconvénients économiques.....	36
4.2.2. Les inconvénients techniques.....	36
4.2.3. Les inconvénients juridiques.....	36
5. Trafic maritime conteneurisé	37
Section 2: L'acheminement du conteneur	39
1. Processus de la zone d'opérations portuaires.....	39
1.1. Déchargement des navires.....	39
1.2. Chargement des navires	40
2. Processus de la zone d'opérations terrestres	41
2.1. Identification des camionneurs et traitement des opérations de transport routier.....	41
2.2. Réception par camion.....	42
2.3. Livraison par camion.....	43
2.4. Réception par train	44

2.5. Livraison par train	44
3. Processus de la zone de stockage	45
3.1. Remaniement de conteneurs	45
4. Flux d'informations.....	45
4.1. Les flux d'informations en amont	46
4.2. Les flux d'informations en aval	46
4.3. Les flux d'informations en interne des terminaux	47
Conclusion	48
Chapitre 3 : Le suivi des mouvements de conteneurs par GREEN ALGERIE.....	50
Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil	51
1. Présentation de l'armateur « EVERGREEN LINE ».....	51
1.1. Présentation d'EVERGREEN LINE.....	51
1.2. Historique d'EVERGREEN LINE.....	51
1.3. Les services d'EVERGREEN LINE	52
2. Présentation de l'organisme d'accueil	53
2.1. Présentation de l'agence maritime « GREEN ALGERIE SPA »	53
2.2. Missions de l'agence maritime.....	54
2.3. Organisation de l'agence maritime	54
2.3.1. Direction générale	55
2.3.2. Département documentation	55
2.3.3. Département opérationnel	55
2.3.4. Département logistique	55
2.3.5. Département finance et comptabilité	55
2.3.6. Département litiges et contentieux.....	56
2.3.7. Département commercial	56
2.3.8. Département ressources humaines et moyens généraux	56
2.3.9. Département informatique	56
3. La place d'EVERGREEN LINE sur le marché algérois.....	57
Section 2 : Le suivi des mouvements de conteneurs	59
1. Le cycle du conteneur	59
2. Procédure de suivi des conteneurs par GREEN ALGERIE.....	60
3. L'acheminement du conteneur vide au parc à vide TERCO.....	62
4. Les opérations portuaires	63
4.1. Débarquement des conteneurs.....	63

4.2. Transfert des conteneurs vides	64
4.3. Export des conteneurs pleins.....	65
4.4. Enlèvement des conteneurs	65
Conclusion	67
Chapitre 4 : Enquête sur la gestion de conteneurs chez GREEN ALGERIE.....	69
Section 1 : Présentation de l'enquête	70
1. Présentation du cadre méthodologique de l'enquête.....	70
2. Objectifs de l'enquête	70
3. Présentation de l'enquête par entretien	70
3.1. Présentation de l'outil de recherche	71
3.1.1. Entretien directif.....	71
3.1.2. Entretien semi-directif.....	71
3.1.3. Entretien non directif.....	71
3.1.3.1. 1 ^{er} guide d'entretien.....	72
3.1.3.2. 2 ^{ème} guide d'entretien	72
3.1.3.3. 3 ^{ème} guide d'entretien	72
3.1.3.4. 4 ^{ème} guide d'entretien	72
3.1.3.5. 5 ^{ème} guide d'entretien	72
3.1.3.6. 6 ^{ème} guide d'entretien	72
3.2. Présentation des interviewés	72
3.3. La méthode de traitement des données	73
4. Présentation de l'enquête par questionnaire.....	74
4.1. Présentation du questionnaire	74
4.2. La population de l'enquête.....	75
Section 2 : Interprétation des résultats.....	76
1. Discussion des résultats de l'enquête par entretien.....	76
1.1. Analyse des entretiens.....	76
1.1.1. Analyse de l'entretien avec le chargé logistique.....	76
1.1.2. Analyse de l'entretien avec la responsable litiges et contentieux	76
1.1.3. Analyse de l'entretien avec le directeur des opérations	77
1.1.4. Analyse de l'entretien avec le sales executive	78
1.1.5. Analyse de l'entretien avec le chargé d'étude de la SARL TERCO.....	78
1.1.6. Analyse de l'entretien avec le Customer manager du DP World.....	79
1.1.7. Analyse de l'entretien avec le directeur du terminal de l'EPAL	79

1.2. Synthèse des résultats.....	79
2. Discussion des résultats du questionnaire.....	81
2.1. Traitement des données.....	81
2.1.1. Identification des clients.....	81
2.1.2. Opération d'importation.....	82
2.1.3. Opération d'exportation.....	84
2.2. Analyse des résultats.....	86
Conclusion.....	88
Conclusion générale.....	90

Bibliographie

Glossaire maritime

Annexes

Table des matières