

Ecole Des Hautes Etudes Commerciales

EHEC

Mémoire de fin de cycle

Pour l'obtention du diplôme de MASTER en sciences
Commerciales

Option : Supply Chain Management & Distribution

Thème :

**L'IMPACT DE LA MANUTENTION
PORTUAIRE DES CONTENEURS AU PORT
D'ALGER.**

**ETUDE DE CAS : Entreprise portuaire d'Alger
« EPAL »**

Présenté par :

Mme. Fatima BENDJEMAA

Encadreur:

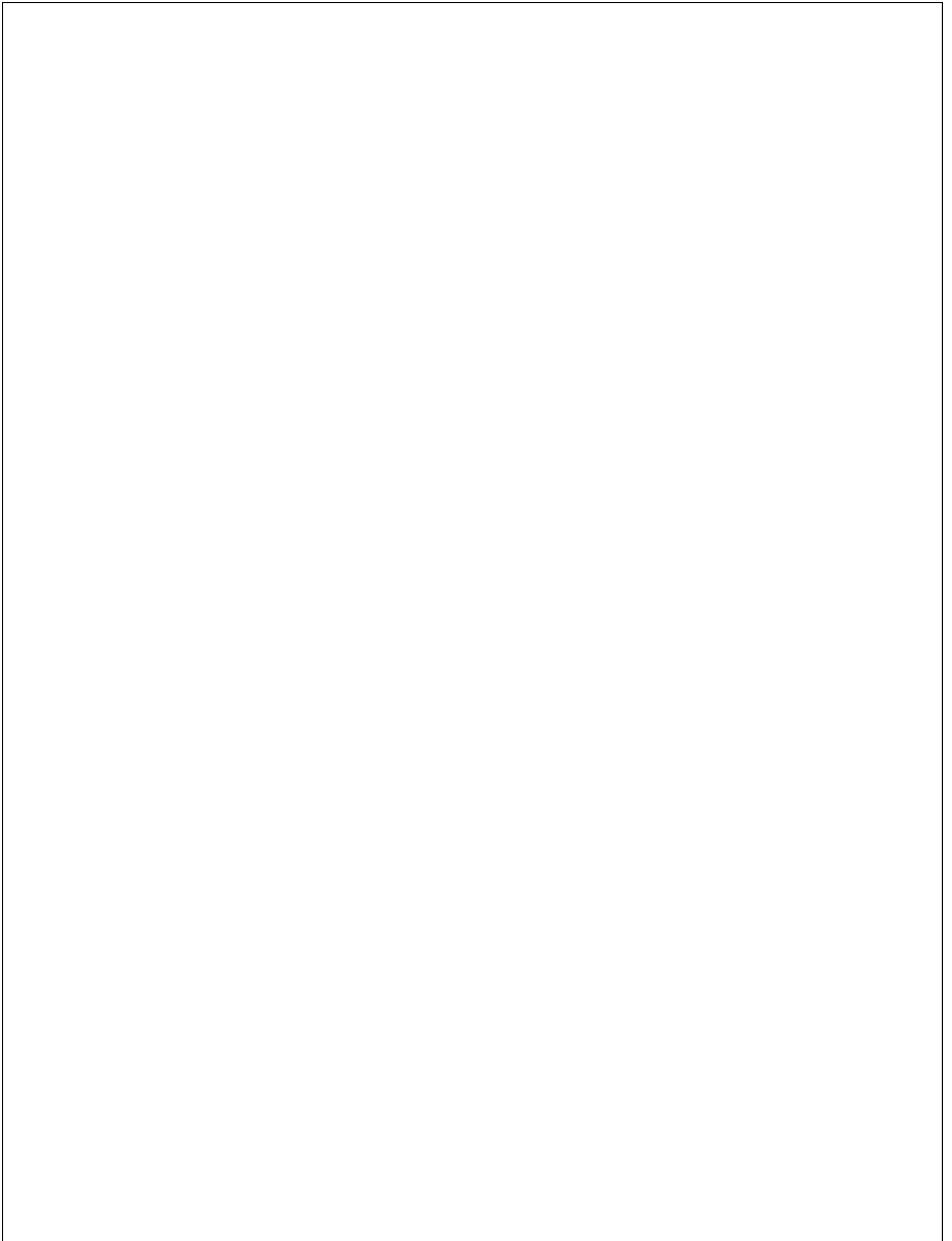
Monsieur. Abde el Madjid

MESBAH

Maître de conférences à EHEC.

3^{ème} Promotion

Juin 2016



Ecole Des Hautes Etudes Commerciales

EHEC

Mémoire de fin de cycle

Pour l'obtention du diplôme de MASTER en sciences
Commerciales

Option : Supply Chain Management & Distribution
Thème :

**L'IMPACT DE LA MANUTENTION
PORTUAIRE DES CONTENEURS AU PORT
D'ALGER.
ETUDE DE CAS : Entreprise portuaire d'Alger
« EPAL »**

Présenté par :
Mme. Fatima BENDJEMAA

Encadreur:
Monsieur. Abde el Madjid
MESBAH
Maître de conférences à EHEC.

3^{ème} Promotion
Juin 2016

الملخص

استغلال الحاويات في التعامل مع الشحن يمد الشركات مكانا استراتيجيا في الموانئ البحرية في تنفيذ عقد العمل الخاص بنقل البعثات التنافسية في ميناء الجزائر. اختيار هذا الموضوع ليس نتاج صدفة، كان الدافع وراء اختيارنا لموضوع أهميته لأننا نعتبر أن المناولة في الميناء هو أحد الأركان الأساسية في طريق المقاول و منفذ العملية. وتركز هيئة الميناء في ممارسة البعثات التجارية لها، الجزائر نشاطها هو تنظيم السفن في الموانئ العاصمة الرئيسي. تهدف إلى الشحن والتفريغ عمليات من خلال و هذه البضائع للعملاء. تهدف الدراسة إلى معالجة مشكلة وهي " ما هو تأثير أنشطة الشحن والتفريغ الحاويات على أداء الخدمات التنافسية؟ التي اعتمدها شركة ميناء الجزائر.

إن المساهمة في المعرفة المناولة التنافسية في الموانئ البحرية لمعالجة هذه المسألة أصدرنا الفرضية " إن معالجة أنشطة الشحن والتفريغ هو رافعة من رئيسية القدرة التنافسية للميناء " لحل مشكلتنا قطعنا على أنفسنا سبع (7) مقابلات ووجد أن هناك علاقة بين الشحن والتفريغ الحاويات ومعالجة الخدمات التنافسية للقدرة الرئيسية للضغط وسيلة هو البحري .

الكلمات الدالة

التعامل مع الشحن والخدمات التنافسية للميناء التنافسية أداء الخدمات و أنشطة الموانئ الفعالية الحاويات.

Résumé :

L'exploitation des conteneurs dans le transport des marchandises confère à ces sociétés de manutention une position stratégique dans les ports portuaire dans l'exécution du contrat de transport.

Le présent travail de recherche est centré sur l'importance de manutention et la performance portuaire au sein du port d'Alger, Le choix de ce thème n'est pas le produit du hasard, notre choix du thème a été motivé par son importance et son originalité sur le domaine portuaire, En effet nous regardons que la manutention portuaire c'est une figure parmi les axes fondamentaux du fonctionnement et le dynamisme du port. Notre cas c'est porté sur l'entreprise portuaire d'Alger « EPAL », exerce ses missions d'autorité portuaire au caractère commercial, ses principales activités c'est l'organisation des navires et des conteneurs à travers les opérations de remorquage, manutention et acconage, et l'acheminement des marchandises chez les clients pour réaliser la performance portuaire. La présente étude vise à répondre à une problématique générale, qu'elle est : « Quel est l'impact des activités de manutention sur la performance portuaire ? » opté par l'entreprise portuaire d'Alger « EPAL ». Elle se veut un tribut à la connaissance de la manutention portuaire et la performance portuaire. Pour répondre à cette problématique nous avons émis l'hypothèse suivante : « La manutention portuaire constitue un levier principal de la compétitivité de la performance portuaire ». Afin de notre problématique, on a fait des entretiens auprès de sept (7) cadres du port, et on a enregistré qu'il ya une relation entre la manutention portuaire et la performance portuaire, car la manutention portuaire constitue un levier principal de la compétitivité de la performance portuaire.

Les mots clés :

La manutention portuaire, la performance portuaire, la compétitivité portuaire, les activités portuaire, l'efficacité, la conteneurisation.

Abstract :

The exploitation of container in the freight handling gives these companies a strategic position in the maritime ports in the execution of the transport contract.

The present research

focuses on the importance of handling and port in the port of Algiers, The choice of this theme is not the product of chance, our choice of the theme was motivated by its importance and originality, because we consider that the port handling is one of the cornerstones in the way of a general contractor and port operation. Our case is focused on the port of Algiers undertook. Port authority exercises its commercial missions, its main activity is the organization of vessels and containers through towing operations, handling and stevedoring and forwarding of goods to customers. This study aims to address a general problem that is "What is the impact of handling activities on the performance of port?" adopted by the port company of Algiers. It is a contribution to the knowledge of maritime handling and port logistics. To address this issue we have issued the following hypothesis: "The maritime handling is à main lever of competitiveness of port." To our problem we made interviews with six (6) ports settings, and it was found that there is a relationship between stevedoring and port logistics, as maritime handling is a main lever of competitiveness port.

Key words:

The shipping handling, Port logistics, port competitiveness, performance, port activities, effectiveness, containerization.

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail particulièrement de recherche à :
Mes très chers parents qui m'ont aidé tout au long de ma vie.

A mes sœurs : Saadia, Djihad(Kheira) et Sabrina.

A mon beau frère : Mohamed Akram.

A tous les membres de la famille BENDJEMAA, BENSSAHA,
OUADDAH,

A mon cher mari Brahim.

A tous les enseignants et les étudiants de l'ECOLE DE HAUTE ETUDE
DE
COMMERCE

Ainsi qu'à mes amis avec qui j'ai passé des beaux souvenirs.

Remerciements

Tous d'abord, nous remercions « DIEU » qui nous a donné une forte volonté et conduit vers notre but.

Nous remercions notre encadreur Monsieur Abde el Madjid MESBAH, qui nous a aidés à améliorer dans notre réflexion et recherche grâce à ces commentaires et ses avis, son esprit critique tout au long de la période de réalisation de cette recherche.

Un grand merci aussi à Monsieur OULDECHIKH Foudil (Chef de département de la manutention portuaire) et KENTOURI Makhoulouf (chef de mole 5) pour son aide et accueil dans le port.

Nous remercions tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

LISTE DES FIGURES

N°	Intitulé de la figure	Page
01	L'organigramme d'acheminement de la procédure du débarquement.	76
02	L'organigramme d'acheminement des opérations d'enlèvement du conteneur.	79
03	Représente le nombre des navires dans les années 2014 et 2015.	88
04	Représente les attentes en rade par jour dans les années 2014 et 2015.	89
05	Représente les séjours à quai par jour dans les années 2014 et 2015.	90
06	Représente les rendements bruts real dans les deux années 2014 et 2015.	92
07	Représente les rendements bruts nets dans les deux années 2014 et 2015.	92

LISTE DES TABLEAUX

N°	Intitulé du tableau	Page
01	Dimensions extérieures maximales des conteneurs.	45
02	Les axes et dimensions de la performance portuaire.	55
03	Classement des différentes dimensions de la performance portuaire.	56
04	Réparation des quais au port d'Alger.	60
05	Equipement et matérielle logistique de l'EPAL.	66
06	Représente porte des conteneurs pendant les deux ans 2014 et 2015 : années 2014	86
07	Représente le nombre des conteneurs en unité et leurs rendements bruts et nets dans les deux années 2014 et 2015	88

LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Signification
DTS	Droits de Tirage Spéciaux
CMA	Code Maritime Algérien
EPIC	Etablissement Public Industriel et Commercial
RTG	Rubber-Tyred Gantry crane
GPM	Générale Manutention Portuaire
RO/RO	Roll On / Roll Off
CNAN	Compagnie Nationale Algérienne de Navigation
ISO	International Organisation for Standardisation
EVP	Equivalent de Vingt Pieds
BIC	Bureau International de la Conteneurisation
EPAL	Entreprise Portuaire d'Alger
ETD	Estimate Time of Departure
ISR	Investissements Socialement Responsables

Sommaire

Sommaire :

Introduction générale.

Chapitre I : cadre conceptuel sur les activités portuaire.

- Section 1 : Généralité sur le transport maritime.
- Section 2 : Le fonctionnement du port.
- Section 3 : Les activités portuaires et la chaine logistique portuaire.

Chapitre II : La fonction manutention des conteneurs.

- Section 1 : La fonction manutention portuaire.
- Section 2 : Définition de la conteneurisation.
- Section 3 : La performance portuaire.

Chapitre III : La manutention portuaire sur la performance portuaire au sein de l'entreprise portuaire d'ALGER.

- Section 1 : Présentation générale sur le port d'Alger.
- Section 2 : L'impact de la manutention sur la performance portuaire.
- Section 3 : Propositions et suggestions.

Conclusion générale.

Bibliographie.

Annexes.

Introduction générale

Introduction générale :

De nos jours, le transport maritime est un mécanisme favorisé des échanges mondiaux. Il est constitué l'essentielle mode de transport exploité pour déplacer des marchandises d'un port à un autre, moins coûteux.

Près de 90% des marchandises mondiales transitent par la mer¹. Le déplacement de la marchandise, c'est un objet de transport, chargé au port d'embarquement et déchargé au port de débarquement.

« L'espace maritime est défini comme un système géographique dont la finalité consiste à relier les espaces continentaux. »²

En séquelle, la conteneurisation est l'utilisation des conteneurs pour faciliter le transport maritime des marchandises à côté plusieurs opérations, la manutention est une activité commercial et opérationnel qui s'exerce dans les ports de commerce et couvre toutes les apports de service liée au chargement et déchargement, à l'arrimage et désarrimage, débarquement des marchandises, et les opérations de placement des marchandises sous hangars et sur terre plein.

Donc la manutention portuaire est une opération importante pour le business de l'entreprise au sein des ports.

Le présent travail de recherche est centré sur l'importance de la manutention portuaire et son impact sur la performance portuaire, Le choix de ce thème n'est pas le produit du hasard, notre choix du thème a été motivé par son importance et son originalité, en effet nous considérons que la manutention portuaire est une composante principale de la logistique portuaire, du fonctionnement de port et est une figure selon les axes fondamentaux en manière de l'entreprise.

La présente étude vise à répondre à une problématique générale qui est : « Quel est l'impact des activités de manutention sur la performance du port? » adopté par l'entreprise portuaire d'Alger « EPAL ». Elle se veut une contribution à la connaissance de la manutention portuaire et la performance portuaire.

De cette problématique, on déduit les sous-questions suivantes :

- ❖ Quelle est le rôle de l'information dans la manutention portuaire ?

¹BENAZZOUZ (M) et KETFI (M.A) : L'Importance de la Fonction Manutention et Acconage portuaire, étude de cas, entreprise portuaire d'Alger « EPAL », mémoire de licence en science commerciales, Institut National de Commerce, Alger, 2009, p.1.

² Antoine Frémont, Conteneurisation et tiers-monde à travers l'exemple de la Compagnie Générale Maritime, Les cahiers Scientifiques du Transport, n°34 p 31, 1998.

- ❖ Quelle place occupent les activités de manutention des conteneurs au sein du port d'Alger ?
- ❖ Quelles sont les principaux indicateurs de la performance portuaire ?

Pour répondre à cette problématique nous avons émis trois (3) hypothèses suivantes :

- ❖ Le système d'information doit être efficace donc le personnel joue un rôle primordial.
- ❖ La manutention portuaire constitue la principale activité portuaire dont l'efficacité fait évoluer les ports.
- ❖ Une manutention portuaire bien structurée renforce la performance de la logistique portuaire.

La méthodologie empruntée dans ce travail de recherche est basée sur une étude descriptive du domaine portuaire d'une manière général, et d'une vue particulière du côté manutention et la performance, afin d'illustrer les concepts théoriques et une étude qualitative portée sur un échantillon sélectionné est composé de quatre (4) cadres supérieurs et des cadres, des dockers, et pointeurs, au sein l'entreprise portuaire d'Alger.

Pour mener à bien ce travail nous nous sommes insérés plusieurs ouvrages ainsi que les travaux universitaires, les revue, les cite web et les entretiens avec les responsables du port « EPAL », nous avons jugé utile de deviser ce mémoire en trois (3) chapitres :

- ❖ Le premier (1) chapitre, intitulé par « *cadre conceptuel sur la logistique des ports* », ce chapitre consacré à la généralité sur le domaine portuaire et la performance des ports. Il est devisé en trois (3) sections, dont la première (1) «généralité sur le transport maritime», cette section permet de présenter une vision générale sur le transport maritime, et la seconde (2) section intitulé par «le fonctionnement du port», elle permet de présenter des définitions et les types du port de la performance logistique avec un petit aperçue sur ses principaux intervenants et la troisième (3) section réservé pour « les activités portuaire et la chaîne logistique »cette section donne un meilleur rapport de la performance logistique et ses propre facteurs clés.
- ❖ Le deuxième (2) chapitre, porte sur «Détermination de la fonction manutention des conteneurs», permet de donne une généralité sur le domaine portuaire, et tout ce qui est liées avec lui. Il est devisé en trois (3) sections. La première (1) section intitulé par «la fonction manutention» elle contient des définitions, compréhension de la manutention portuaire et l'acconage. La seconde (2) section est intitulées par «définition de la conteneurisation» cette section permet de faire une description des conteneurs et une définition globale sur la conteneurisation.la troisième (3) section est réservé pour « la performance portuaire » cette section permet de faire une petite détaille générale sur la performance portuaire.
- ❖ Le troisième (3) chapitre « L'impact de la manutention portuaire sur la performance portuaire au sein de l'entreprise portuaire d'Alger », ce chapitre est aussi devisé en trois (3) sections. La première section «présentation générale sur le port d'Alger » nous avons

mis en lumière le port d'Alger, une présentation générale du port, l'entreprise portuaire d'Alger et tous les aspects de son activité d'une manière générale et les activités manutention en particulières. La deuxième (2) section « l'impact de la manutention sur la performance portuaire », cette section porte une présentation de la méthodologie de l'enquête, et une petite étude de cas. la troisième (3) section intitulée par « Propositions et suggestions » cette section est réservé pour les résultats de l'enquête.

Enfin, nous terminerons notre étude par une conclusion générale.

Chapitre I :

Cadre conceptuel sur les activités portuaire.

✿ **Section 1 :** Généralité sur le transport maritime.

✿ **Section 2 :** Le fonctionnement du port.

✿ **Section 3 :** Les activités et la chaîne logistique portuaires.

Chapitre 1 : Cadre conceptuel sur les activités portuaire.

Ce chapitre est consiste à observer le domaine portuaire, donc on va persuader une généralité sur le transport maritime et le fonctionnement du port. Enfin on va présenter la chaine logistique portuaire.

Section 1 : Généralité sur le transport maritime.

Cette section permet de présenter une vision générale sur le transport maritime, on va raconter brièvement sur le transport maritime, les conventions internationales, afin d'identifier les réglementations nationale du transport maritime.

1-1 Esquisse sur le transport maritime :

En générale, le transport maritime autorise à déplacer des moyens humains (hommes) ou des matériels (marchandises) par moyen maritime, le transport maritime en prend en charge le pré-acheminement ou poste- acheminement.¹

Le transport maritime est un moyen économique, son rôle, déplacer les produits finis ou bien les semis finis d'un port a un autre pour assurer la livraison des marchandises vendues national ou international.

Plus de six (6) milliards de tonnes empruntent ainsi la mer assurant 90% du trafic mondiale². Le monde de transport maritime recouvre les matières premières comme pétrole et son dérivé. A coté de ce transport en vrac il couvre ce mode de transport le transport des produits préalablement conditionnés se présentant sous forme de carton caisses, palettes, futs ce que l'on a coutume d'appeler de la marchandise diverse ou « DIVERS »³.

La physiographie du transport maritime est composée de deux(2) éléments majeurs sont :

- ❖ **Fleuves et rivières** : ils rencontrent inadéquatement les besoins de transport car leur usage et saisonnier et la direction du courant est indépendante des origines et destinations du trafic.
 - Parmi les fleuves les plus important : le Nil (6671 **km**), l'Amazone (6437 **km**) et le Chang Jiang (6379 **km**).
- ❖ **Océans** : ils occupent 71% de la surface du globe du terrain.

¹ Encyclopédie libre wikipedia [http://fr.wiki/transport maritime](http://fr.wiki/transport%20maritime), 26/04/2016, 21 : 00h.

² Idem.

³ BENAZZOUZ (M) et KETFI (M.A). Op.cit.p.3.

- Les océans les plus connus : le Pacifique (165 millions de **km²**), l'Atlantique (82 millions de **km²**), l'Océan Indien (73 millions de **km²**) et la Méditerranée (2.5 millions de **km²**).¹

1-2 Définition du transport maritime :²

Le transport maritime est le mode de transport le plus important pour le transport de marchandises, il couvre l'essentiel des matières premières (pétrole et produits pétroliers, charbon, minerai de fer, céréales, bauxite, aluminium, phosphates). A côté de ce transport en vrac, il couvre également le transport de produits préalablement conditionnés se présentant sous forme de cartons, caisses, palettes, futs, ce que l'on appelle de la marchandise diverse, le secteur maritime est donc, par nature, international et dynamique. L'internationalisation accrue de l'industrie du transport maritime ces dernières années s'est traduite par des changements concernant la propriété et la formation d'équipages constitués de marins issus de diverses cultures parlant des langues différents. Le port est incontestable que l'activité du transport maritime a relié toutes les mers du globe ainsi que les pays qui les bordent et inaugurée l'économie mondiale qui continue à être la nôtre.

1-2-1 Les auxiliaires de transport maritime :³

Les auxiliaires jouent un rôle fondamental sur le marché du transport international, puisqu'ils assurent entre autres le contact entre l'offre et la demande, les armateurs et les chargeurs.

La dimension mondiale du marché leur donne une importance toute particulière dans son bon fonctionnement.

Si un pays ne dispose pas d'une infrastructure importante d'auxiliaires, son transport risque de s'effectuer dans des conditions défavorables.

1-2-1-1 Le consignataire :

Expression qui distingue un mandataire ou un représentant agissant soit pour le compte de l'armateur appelé consignataire du navire, soit pour le compte du chargeur ou des destinataires d'une marchandise par voie maritime, c'est le consignataire de la marchandise ou bien de la cargaison⁴.

En Algérie les principaux consignataires sont :

¹Idem.

²MELANIE MOUKOUTOU RENAMY: Expertise maritime dans la chaîne de transport international, mémoire de master 2, IPE Dakar, 2010, p. 3.

³MOUSSAMRI AHMAD, HAMROUNI MEHAND et SADJI MENAD : Le rôle du port dans les opérations du commerce international, étude de cas : l'entreprise portuaire d'Alger « EPAL », Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de technicien supérieur en commerce international et transit, 2006, pp.37, 38, 39, 40,41.

⁴ MANSOURI MOULOUD et IDIR AZEDINE : L'étude du transport maritime de marchandises, étude de cas : Entreprise portuaire de Bejaïa « EPB », mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de technicien supérieur en commerce international, FAD/SO Tizi-Ouzou, 2002, P.40.

- MTA : Maghrébine des transports et auxiliaires.
- DEMA : Société générale maritime.
- NASHCO : National Shipping Company.
- NASHCO : Hyproc pour les navires transportant des hydrocarbures.

1-2-1-1-1 La consignation du navire :

Selon l'article 609 du code maritime algérien « est considéré comme consignation du navire toute personne physique ou morale qui en vertu d'un mandat de l'armateur ou du capitaine, s'engage moyennant une rémunération à effectuer pour les besoins et le compte du navire et de l'expédition des opérations que le capitaine n'accomplit pas lui-même ainsi que d'autres opérations habituellement attachées au séjour d'un navire dans un port ».

Les activités du consignataire du navire comprennent notamment :

- Les opérations de réception et de livraison des marchandises.
- La conduite administrative du navire auprès des autorités locales.
- La conclusion des contrats de manutention, de remorquage et de pilotage.
- Assistance au navire pendant son séjour au port.
- Il peut recevoir toutes les autres missions liées à l'exploitation commerciale du navire.

Le montant de la rémunération du consignataire du navire est fixé par une convention, un tarif ou un défaut par l'usage. Il est responsable des fautes qu'il commet dans l'exercice de ses fonctions.

1-2-1-1-2 Le consignataire de la cargaison :

Selon l'article 261 du code maritime algérien : « Est considéré comme consignataire de la cargaison, toute personne physique ou morale qui en vertu d'un mandat des ayants droits sur la marchandise, s'engage moyennant une rémunération, à prendre livraison des marchandises au nom et pour le compte de ses mandants, de payer le fret pour les marchandises, s'il est dû et de répartir les marchandises entre les destinataires.

Le consignataire de la cargaison est tenu de veiller aux intérêts des ayants droits sur la marchandise et prendre les mesures nécessaires pour sauvegarder leurs droits.

D'émettre contre le transporteur ou son représentant les réserves, dans les conditions et les délais prévus par la réglementation, dans le cas où l'état et la quantité de la marchandise ne répondent pas aux indications des connaissements.

Le consignataire de la cargaison peut demander à ses mandants des acomptes pour payer le fret et les frais nécessaires pendant la réception de la marchandise.

Il est responsable de toutes fautes qu'il commet au cours de ces opérations.

1-2-1-2 Le courtier :

(Article 631 du code maritime algérien)

Le courtier met en rapport l'offre et la demande de services. Il dirige le contrat et tient la mercuriale des prix.

Il existe différentes catégories de courtiers dans le secteur maritime :

- Courtiers maritimes
- Courtiers de vente de navire et d'affrètement maritimes
- Les courtiers d'assurance maritime.

1-2-1-2-1 Les courtiers maritimes :

Ils ont le privilège de traduire et de présenter à la douane les documents des navires étrangers. En cas de contestation, leur traduction des documents est la seule à faire autorité devant un tribunal. La vente des navires passe obligatoirement par eux si elle est publique. Ils réalisent en outre souvent les opérations de consignations, surtout dans le domaine pétrolier.

1-2-1-2-2 Les courtiers de vente de navire et d'affrètement maritime :

Ce sont des courtiers libres. Ils font le courtage des affrètements, c'est-à-dire qu'ils s'entremettent entre le fréteur et l'affréteur. Ils sont également souvent courtiers en achat et vente de navires. Ils peuvent parfois avoir des activités plus étendues, et remplir un rôle de conseil.

1-2-1-2-3 Les courtiers d'assurance maritime :

Ils sont les mandataires de l'assuré. Ils discutent le taux de la prime gèrent les polices, préviennent l'assureur du sinistre éventuel et en assurant le règlement.

1-2-1-3 Le transitaire :

C'est l'auxiliaire le plus connu, mais aussi celui dont les activités sont les plus difficiles à définir. Le transitaire est l'interlocuteur de l'armateur et de l'exportateur ou de l'importateur, mais il peut se charger de tout ou partie du transport selon la volonté du client et avoir selon la mission qui lui est confié des positions différentes.

1-2-1-3-1 Les activités du transitaire :

Voici une liste des activités que l'on peut demander à un transitaire :

Activité « matière grise », information du client sur les routes les plus adaptées et sur la conception globale du transport.

- Activités physiques : messageries emballage et fournitures (conteneurs, ...etc.), réception, entreposage, réexpédition, groupage, stockage, vérification des marchandises, suivi des opérations de transport.

- Activités administratives : formalités administratives et commerciales, formalités douanières, assurances.
- Activités financières : paiement du fret, couverture des risques d'exportation.

1-2-1-3-2 Les fonctions du transitaire :

Le transitaire suivant qu'il exerce l'une ou l'autre de ces activités, assurent des fonctions bien différentes qui peuvent être associées à celles de :

- Commissionnaire de transport.
- Agent maritime
- Groupeur.
- Affréteur.
- Assureur.
- Transporteur.
- Manutentionnaire.
- Commissionnaire en douane.
- Emballeur

1-2-1-4 Le commissionnaire:

En droit, le commissionnaire se définit comme le professionnel qui fait exécuter sous sa responsabilité et son propre nom ; un transport de marchandises pour le compte d'un commettant. On peut poser en principe que le commissionnaire est :

- Un intermédiaire, ce qui le distingue du transporteur proprement dit.
- Un organisateur, ce qui implique une liberté suffisante dans le choix des compagnies de transport, ce qui le différencie du simple mandataire qui est le transitaire
- Il conclut en son nom personnel les contrats nécessaires pour la réalisation de l'opération de transport.

On distingue plusieurs types de commissionnaires :

- Commissionnaire d'avaries.
- Commissionnaire Chargeur.
- Commissionnaire de transport.
- Commissionnaire en douane.

En Algérie, le commissionnaire a la même fonction que le transitaire. La personne physique ou morale peut exercer la même fonction à la fois.

1-2-2 Les différentes postes du transport maritime :

Le transport maritime est composé de différentes postes qui influencent son coût.

Ainsi le prix du pétrole va modifier son coût global ainsi que la logistique et les infrastructures qui vont l'accueillir.

De même les droits et les taxes vont influencer le prix et le trajet qu'un navire empruntera. Mais le principale poste est le pétrole.

En effet si celui -ci augmente, voir disparaît, l'économie mondiale qui est très liée au transport maritime risque d'en subir des conséquences désastreuses avant de trouver des solutions qui pourront relancer les échanges mondiaux.

Section 2 : Le fonctionnement du port.

Cette section permet de faire une présentation générale sur les ports, d'abord on va définir les ports, les types, les services et les professions portuaire, l'importance économique des ports, afin d'identifier les équipements portuaire.

Alors, les ports de commerce maritimes sont comme le cœur de l'économie mondiale, ont su ajuster leur logistique à la croissance des échanges. Ils changent dans un contexte concurrentiel très marqué, ces mutations ont été à la fois spatiales, technologiques et organisationnelles. Ainsi, pour se développer, les ports ont dû s'éloigner des villes et s'étaler sur des territoires toujours plus étendus, gagnés sur les franges littorales disponibles, ce qui a fait présenter la notion de port stable.

1-1 Définition du port :

Le port est un agent économique déterminant à la vitalité du commerce extérieur d'un pays.¹

Port : n.m (lat. : portus) abri naturel ou artificiel pour les navires, aménagé pour l'embarquement et le débarquement du fret et des passagers.²

Un port est un endroit géographique par lequel transitent des marchandises et/ou des passagers.

Un port maritime est un port qui accueille des navires de mer, qui est un lieu de rendez-vous entre ces navires de mer et l'ensemble des divers modes de transport terrestre. C'est également nécessairement est un téléport par lequel transitent toutes les données informatisées indispensables à la facilitation du transit, aussi bien des navires que des marchandises.³

1-2 La différence entre les ports maritimes et les ports fluviaux :

Les ports maritimes et fluviaux réalité, seule la Convention de Genève du 9 décembre 1923 nous indique que « sont considérés comme des ports maritimes, les ports fréquentés par les navires de mer servant au commerce extérieur ».¹

¹ GUERIN FRANK, CHARLES-HENRI FREDOUET : logistique/production/management portuaire : les nouveaux enjeux Institut supérieur d'étude logistique ISEL Université du Havre, 2002, p, 7.

² BENAZZOUC (M) et KETFI (M.A). Op.cit.p.47.

³ BOUDISSA(A) : Essai d'analyse de la manutention maritime des conteneurs au port d'Alger, étude de cas : Entreprise portuaire d'Alger « EPAL », Mémoire de master en SUPPLY CHAINE MANAGEMENT, Ecole Des Hautes Etudes Commerciales EHEC, Alger, 2015, p.5.

C'est sur la base de cette définition que l'on différencie par exemple les ports de Rouen ou Nantes, considérés comme des ports maritimes d'estuaires et les ports de Strasbourg ou Paris qui sont catalogués en tant que ports fluviaux.

L'imprécision évidente de la notion de port maritime conduit inévitablement à des hésitations juridiques.

Si officiellement la distinction n'est pas aisée, dans la pratique, les ports fluviaux, appelés plus judicieusement ports intérieurs, se distinguent essentiellement des ports maritimes par leur position géographique et par leur mission économique.²

1-3 Les types du port :³

Les ports peuvent être classés selon leur localisation et leur(s) activité(s).

1-3-1 Selon leur localisation : on distingue :

- ❖ **Les ports maritimes :** est un port qui accueille des navires de mer, souvent les ports principaux pour un pays ayant une façade maritime, accueillant les plus grands tonnages.
- ❖ **Port lacustres :** sont situés en bordure d'un lac, comprennent les petites marinas, mais également des ports de commerce, comme sur les Grand Lacs nord-américains.
- ❖ **Port fluviaux :** appelés plus judicieusement ports intérieurs, peuvent intégrer la démarche Eco port.
- ❖ **Port à sec :** relativement récents, permettent le stockage à terre de petites unités tels que les voiliers de plaisance et les yachts.

1-3-2 Selon leur activité : Selon leurs activités et Les types de bateaux accueillis, on distingue :

- ❖ **Les ports de commerce :** sont des ports dont l'activité est essentiellement marchande ; c'est le commerce de marchandises qui constitue sa principale activité. Notons néanmoins que « le développement des chargements unitaires accélère le passage des marchandises et fait

¹GUERIN Frank, CHARLES-HENRI FREDOUET. Op.cit.p, 8.

²Idem, p. 9.

³ MOSTEFAOUI (K) et DERRICHE (B) : La manutention portuaire et son impact sûr le dynamisme du port, étude de cas ; Djazair port Word « DP Word », Mémoire de master en SUPPLY CHAINE MANAGEMENT, Ecole Des Hautes Etudes Commerciales EHEC, Alger, 2014, pp.35.36.

disparaître des ports des activités commerciales comme les bourses de marchandises ».

- ❖ **Les Ports de pêche** : un port de pêche peut se définir comme un port dont les installations permettent l'accueil, la sécurité et les opérations des navires

- ❖ **Les Ports de plaisance** : sont « des ports artificiels affectés à la navigation sportive ou touristique et aménagés sur le domaine public maritime ou fluvial ».

- ❖ **Les ports militaires** : Les ports militaires, de nature évidemment différente, ont pour mission essentielle d'abriter et de favoriser l'utilisation des navires armés spécialement pour la guerre.

Il est fréquent qu'un même port combine plusieurs activités, mais elles sont souvent séparées géographiquement, par exemple avec différents bassins.

1-4 Les services du port : ¹on peut résumer ça dans les points suivants :

1-4-1 Services aux navires : sont

- ❖ Pilotage maritime.
- ❖ Remorquage.
- ❖ Lamanage.
- ❖ Sûreté.

1-4-2 Les services à la marchandise : sont

- ❖ Manutention.
- ❖ Stockage.
- ❖ Gardiennage.
- ❖ Pré et post-acheminement.

1-4-3 Les services aux passagers : sont

- ❖ Gares maritimes.
- ❖ Galeries marchandes.
- ❖ Passerelles d'accès.
- ❖ Parcs de stationnement.

¹ BOUDISSA(A), Op.cit, p.6.

1-5 Les professions portuaires :¹ le port compte un certain nombre de professions propres :

1-5-1 Le docker :

C'est un travailleur portuaire, travaillant dans les docks, employé au chargement et déchargement des navires qui est porté les cargaisons arrivant au port. Le docker travaille dans les ports de marchandises.

1-5-2 Les lamaneurs :

Ils s'occupent de l'amarrage des navires, à quai et sur leurs bateaux.

Un lamaneur est une personne chargée des opérations d'amarrage ou d'appareillage des navires.

Les lamaneurs utilisent des véhicules (parcours terrestre) ou des bateaux (parcours maritime) pour se rendre au poste à quai. Ils restent en contact avec le pilote ou la station de pilotage du port. La manipulation de lourds cordages (aussière) rend ce travail dangereux.

C'est un très beau métier effectué par des marins compétents, et l'honneur qu'ils ont à l'effectuer par tous les temps, rarement au danger de leur vie.

1-5-3 Les pilotes :

« Le pilotage a pour mission d'assister le capitaine du navire dans ses manœuvres d'entrée et de sortie du port ».²

Le pilote de navire est le guide ou chauffeur qui conduire le navire entre ou sort du port ou encore qui navigue sur une voie maritime jusqu'au l'entrée du navire a leur destination, Il travaille pour une station de pilotage et est licencié pour un ou plusieurs ports particuliers ou encore une ou plusieurs voies fluviales.

Ils se spécialisent dans la manœuvre dans le port où ils sont en fonction. Ils guident les navires à l'approche des ports.

1-5-4 Les équipages de navires portuaires :

Sont les équipements et les moyens de réparations qui reliaient le navire.

Notamment ceux des remorqueurs, font partie intégrante de la vie du port.

1-5-5 Les officiers de port :

Représentent l'autorité portuaire. Ils assurent la sécurité du navire lors de son séjour au port, supervisant les différentes activités de placement des navires, d'accueil, de manœuvres et de chargement.

Ils exercent une surveillance terrestre et maritime en vue d'assurer la protection du domaine portuaire agissant au moyen de polices et règlements particuliers (police du balisage, matières dangereuses, environnement, pollution, sûreté...). En France, leurs missions s'appuient

¹ MOSTEFAOUI (K) et DERRICHE (B), op.cit, pp.39-40.

² GUERIN Frank, CHARLES-HENRI FREDOUET. Op.cit.p, 10.

principalement sur les pouvoirs de police spéciale attribués aux officiers de port et officiers de port adjoints par le Code des ports maritimes.
Ils peuvent également exercer des compétences relevant de la responsabilité de l'État du port, en particulier en matière de navigation dans les chenaux et bassins portuaires.

1-5-6 Les contrôleurs de la circulation maritime :

À l'image des contrôleurs aériens, régulent le trafic et les communications pour les navires proches du port. Ils contrôlent aussi les signaux d'entrée de port. Ils sont, en général, placés sous l'autorité des officiers de port.

1-5-7 Les avitailleurs qui s'occupent de l'avitaillement des navires :

Cette tâche est parfois du ressort des dockers.

1-6 L'importance économique des ports :¹

Les ports ce sont des outils essentiels de l'économie nationale, sont des maillons importants des chaînes de transport de la continuité territoriale, du cabotage européen et du transport intercontinental. S'intégrant dans des chaînes logistiques de plus en plus complexes où la performance du maillon terrestre de pré-acheminement ou de post-acheminement, ils jouent un rôle essentiel. L'emploi direct généré par les ports français métropolitains est estimé à 400000 emplois, ce qui ne prend pas en compte l'emploi industriel ou logistique présent sur les zones portuaires, largement plus important.

1-7 Les équipements portuaires :²

« Pour amélioration des performances l'évolution des techniques et des technologies associée à un besoin permanent d'amélioration de la productivité a également contribué à l'évolution des équipements techniques portuaires de manutention devenus de plus en plus performants. »³
Pour charger et décharger les marchandises dans les grands navires, on a besoin des équipements spécialiste à la mer (portuaire spécifiques)

1-7-1 Les engins de levage :

Levage et manutention font intervenir de nombreux matériels spécialisés, des grues fixes ou mobiles aux bandes transporteuses. Ces matériels ont des performances en augmentation constante, alliées à une sécurité et un confort toujours plus grands. En distingue:

¹ GUERIN Frank, CHARLES-HENRI FREDOUET. Op.cit.p, 11.

² MOSTEFAOUI (K) et DERRICHE (B), Op.cit, pp.41...46.

³ BELOTTI JEAN : Transport international de marchandises, édition Vuibert ,4 ème édition, paris, 2012.p.256.

1-7-1-1 Les portiques :

Un portique de manutention est un appareil de levage pour charges lourdes, autonome, utilisé principalement sur de grandes aires de stockage à l'air libre, tel que les ports, les parcs de matières en vrac ou produits industriels de masse.

Le portique rempli sensiblement les mêmes fonctions qu'un pont roulant dont il ne diffère que par le principe de fonctionnement. Un pont roulant circule sur un chemin de roulement situé en hauteur sur des poutres en acier ou béton positionnées sur des poteaux.

➤ Type des portiques :

- ❖ Les portiques à conteneurs
- ❖ Les portiques à minerais
- ❖ Les portiques de parc « RTG »

1-7-1-2 Les grues :

Sont des machines de levage de grande grandeur. Cette opération utilisée pour le chargement et déchargement.

Une grue permet de lever de lourdes charges au moyen de sa flèche, à laquelle peuvent être fixés divers outils : câbles et palans, crochets, grappins... On distingue les grues à tour (fixes, roulantes) et les grues mobiles, installées sur des véhicules tout-terrain.

Une grue à tour se compose principalement :

- ❖ D'un pied de scellement (grues fixes) ou d'un châssis de roulement (grues roulantes).
- ❖ D'un mât ou tour (structure métallique de section carrée) supportant la flèche.
- ❖ D'une flèche pouvant se déplacer à l'horizontale (flèche distributrice) ou à la verticale (flèche élévatrice).
- ❖ D'un contrepoids assurant l'équilibre de la charge.
- ❖ De mécanismes (câble de levage, chariot, crochet...) permettant de déplacer de la charge.

➤ Type des grues :

- ❖ Les grues sur rails
- ❖ Les grues sur pneus autogrues
- ❖ Les grues flottantes ponton-grue

1-7-2 Les engins roulants:

L'engin est un appareil de manutention permettant le levage et le transfert de charges lourdes. Il est constitué :

- ❖ D'une structure horizontale en acier (le pont ou quadrilatère) se déplaçant sur deux voies de roulement.
- ❖ De treuils ou palans suspendus ou posés, ils permettent d'enrouler le ou les câbles ou la chaîne de levage.

Chaque axe de déplacement peut être manuel ou motorisé électriquement. À l'extrémité du câble, est monté le crochet de levage, soit directement soit par l'intermédiaire d'une moufle équipée de poulies.

En désigne :

1-7-2-1 Les chariots cavaliers :

Ce sont des véhicules sur quatre roues et composés d'un plateau sur lequel on pose les marchandises à déplacer. Il est muni d'une puissante structure de portique mobile à quatre motrices il permet un chargement et déchargement facile des conteneurs sur moyens de transport. Son utilisation nécessite un couloir de 60 cm seulement pour passer à travers les rayons, ce qui optimise les surfaces d'entrepôts des conteneurs.

1-7-2-2 Les élévateurs :

Engins conçus pour manipuler des charges telles que les palettes, les fardeaux, les balles, les bobines...

1-7-2-3 Les tracteurs industriels :

Engins sur roues qui tractent des remorques.

1-7-2-4 Les tracteurs à sellettes :

Les tracteurs à sellettes d'attelage sont destinés à tracter des remorques et ce, dans le cadre de la manutention horizontale communément appelé RO/RO (roll on / roll off).

1-7-2-5 Les loco tracteurs :

Engins sur roues, muni de deux essieux de train qui sont mobiles et lui permettant le déplacement sur rail.

1-7-2-6 Les chargeuses :

Les chargeuses sont destinées à effectuer les travaux de génie civil (raclage, gerbage des vracs, et chargement des trémies des sauterelles et des camions bennes).

1-7-2-7 Les shouleurs :

Ce sont des engins de manutention destinés pour le raclage du vrac en cale.

1-7-3 Les accessoires de manutention : ce sont les suivants

1-7-3-1 Les élingues simples « acier » :

L'élingue simple est constituée d'un câble et d'une terminaison à chaque extrémité (boucle, boucle avec cosse-cœur ou cosse pleine, douille culottée à chape, douille culottée à œil, boucle manchonnée, boucle épissée), Elle sert à relier la charge au croc de l'engin de levage.

1-7-3-2 Les élingue ou bragues « acier » :

Servent à relier la charge au croc de l'engin de levage soit directement, soit indirectement.

1-7-3-3 Les élingues multibrins :

Les élingues multibrins sont constituées par association de 2 à 6 brins à une maille de tête avec ou sans maille intermédiaire. Elles servent à relier la charge au croc de l'engin de levage soit directement, soit indirectement.

1-7-3-4 Les chaines :

1-7-3-5 Les crochets et les manilles :

Ce sont des accessoires d'extrémité qui servent à relier la charge aux élingues.

1-7-3-6 Les sangles « en nylon » :

Ce sont des accessoires qui servent à relier la charge :

- ❖ Soit aux élingues soit au croc de la grue.
- ❖ Elles sont utilisées soit pour les bobines de papier pour éviter leur détérioration.
- ❖ Elles sont utilisées aussi pour les colis pré élingués ou autre marchandises pour éviter leurs détériorations.

1-7-3-7 L'appareil en cage :

Sert pour la manutention des bobines de tôle.

1-7-3-8 Palonnier :

Le palonnier est un cadre métallique équipé à sa partie supérieure d'un dispositif d'accrochage (œil ou anneau) au crochet de l'appareil de levage, et à sa partie inférieure de crochets pour recevoir les élingues supportant la charge. Sert à la manutention des véhicules lourds.

1-7-3-9 Les palettes :

Rassemblement en une seule unité de chargement les emballages chargé sur leur plateau, les palettes accélèrent les manutentions et simplifient les comptages. Elles facilitent les chargements, les stockages et la distribution du produit. Cerclées, sous house plastique rétractable, elles renforcent la protection de la marchandise, assurent sa cohésion, et dissuadent les voleurs.

1-7-3-10 L'appareil à palettes « cage » :

Cet appareil peut être utilisé en simple (1 palette), en double (2 palettes) ou pour 4 palettes.

1-7-3-11 Le plateau à axe centrale :

Ils remplissent les mêmes fonctions que les chariots manuels. Certains sont construits sur mesure et adapté à une catégorie spécifique de colis (fûts, caisses normalisées ...)

1-7-3-12 Les filets en acier :

Sert à la manutention de la ferraille ou bobines de tôle.

1-7-3-13 Les filets en chanvre :

1-7-3-14 Les transpalettes:

Les transpalettes sont des engins à petite levée et à conducteur accompagnant, pour le déplacement de charges palettisées sur des courtes distances Sont utilisés pour le transport de charges (palettes, caisses..., dans des conditions peu intensives (cale d'un navire) et sur de courtes distances.

On distingue trois types :

❖ Les transpalettes manuels :

N'ont aucune motorisation, en élévation comme en translation, l'élévation se fait en générale au moyen d'un groupe hydraulique actionné par le timon. Le transpalette manuel unis dans la plupart des cas de bras de fourche adaptés pour transporter les charges, ils sont employés dans des conditions peu intensives.

❖ Les transpalettes électriques

❖ Les transpalettes gerbeurs

1-7-3-15 Les bennes :

Sont à déclic ou électron hydraulique ou à 4 câbles à accessoires de manutention. Sert à décharger ou à charger les vracs solides tels que le sucre, les céréales, les minerais, les sables, etc.

1-7-3-16 Les bennes à griffe :

Sert à manipuler la ferraille. Selon le type de ferraille, on utilise la benne à griffes, le filet en acier ou l'électro aimant (ou les 3 à la suite).

1-7-3-17 La sauterelle :

C'est un équipement destiné à charger ou à décharger les vracs solides transportés par une bande roulante.

1-7-3-18 Les trémies :

Ce sont des Constructions coniques en forme d'entonnoir qui permettent le déchargement des vracs soit sur camion soit sur wagon, Il existe 2 sortes de trémies, mobile où fixé au portique.

1-7-3-19 Le spreader :

C'est un accessoire de manutention doté d'un système télescopique pour pouvoir pour manipuler les conteneurs de 20 ou 40 pieds.

1-7-3-20 Les brouettes :

Elles sont constituées généralement d'une benne à pans inclinés qui se décharge par basculement, d'une ou de deux roue et de deux brancards.

1-7-3-21 Les treuils :

Ces appareils sont constitués d'un tambour ou d'un touret entraîné par un moteur ou une manivelle et sur lequel s'enroule le câble de levage ou de traction.

Section 3 : Les activités portuaire et la chaine logistique.

En troisième section on va déterminer les activités portuaires et la logistique globale et portuaire et présenté le fonctionnement du transport maritime. Afin de donnée un meilleur rapport de la performance logistique et ses propres facteurs clés.

1-1 Les activités portuaires :¹

EN France, sept ports autonomes et 23 ports d'intérêt national emploient environ 30 000 personnes. Les professionnels des ports se regroupent en quatre catégories distinctes : officiers, pilotes, marins et lamaneurs. Leur rôle ? Faciliter et optimiser les manœuvres des navires afin que leurs déchargements, assurés par les dockers, s'effectuent dans les meilleures conditions possibles. La plupart de ces fonctions portuaires sont assurées par du personnel ayant navigué auparavant ou ayant reçu une formation de navigant.

¹FANNY REY, Les métiers de la mer, édition étudiant, paris, 2003, p ,59.

1-1-1 Officier de port :

Fonctionnaire rattaché au ministère de l'équipement, l'officier travaille dans les capitaineries (bureau des officiers de port) des ports de commerce. Il régule le trafic portuaire, veille au respect du code de la mer et à la sécurité portuaire. Pour cela, il gère les manœuvres des navires à l'intérieur des ports, se tient informé de leurs intentions afin de les guider et supervise les opérations de chargement et de déchargement. Commandant adjoint du port de Bordeaux. Présent sur tous les fronts, il joue un rôle essentiel amené à se développer dans un contexte européen de sécurité accrue du transport maritime.

1-1-2 Dockers :¹

Les dockers. Charger et décharger les navires à quai, c'est le travail des 4000 dockers employés dans les ports français, salariés d'une entreprise de manutention ou employés ponctuels pour faire face aux surplus de travail. Cette profession, qui ne nécessite aucune formation particulière, est rémunérée entre 900 et 1 800 net selon le statut et l'ancienneté. 900 postes de dockers seraient actuellement vacants dans les ports français. Dans les ports de commerce, il faut postuler auprès des entreprises de manutention portuaire. Dans les ports autonomes, auprès du bureau central de la main-d'œuvre.

1-1-3 Lamaneurs :

Maillon indispensable à la bonne marche des ports de commerce, les 400 lamaneurs sont chargés d'amarrer ou de larguer les amarres des navires qui accostent ou appareillent. Ce sont souvent d'anciens marins ayant cumulé au moins cinq ans de navigation, âgés de moins de 35 ans lors du recrutement réparation, renouvelant toutes les vingt-quatre heures les autorisations nécessaires. Selon sa fonction, ses interlocuteurs seront plutôt les commandants et équipages des navires, les pilotes, les manutentionnaires ou les entreprises de travaux. Ce métier impliquant une excellente connaissance de la mer, du navire et de ses contraintes de sécurité, les officiers de port sont tous d'anciens officiers de la marine marchande ou nationale.

1-1-4 Pilote maritime :

Est le trait d'union entre le navire et le port. Il prend en charge le navire approchant la terre, en indiquant au commandant les manœuvres à suivre. Il l'avise de ses directives de navigation, ce qui ne décharge pas le capitaine de ses fonctions et obligations en matière de sécurité. Cette fonction supposant une parfaite connaissance des parages et de savoir anticiper les réactions des navires qu'il aura à guider, les 370 pilotes français sont tous d'anciens officiers navigants. Ils se répartissent de façon inégale entre les 30 stations de pilotage, la seule station du Havre Fécamp en totalisant.

¹ FANNY REY, op.cit ; p.59.

1-2 la chaine logistique :

On va passer par une petite définition, l'histoire au sein des entreprises, les principes, les objectifs afin termine on a parlé brièvement sur la logistique portuaire.

1-2-1 Définition de la logistique :

« La logistique est une partie des activités d'une chaine logistique (SUPPLY CHAIN). Elle concerne la planification, l'exécution et le contrôle des flux efficient et effectif du stockage de produits, du service de l'information relatif à ces fonctions du point origine au point de consommation pour satisfaire les besoins des clients. »¹

La logistique on peut se définir comme l'ensemble des procédés et moyens relatifs à l'organisation d'une entreprise comprenant la manutention et tous ce qui relie à la manutention.

1-2-2 L'histoire de la logistique dans les entreprises :²

L'origine du terme logistique est vient du grec Logistikos (relatif au argument) ou Logisteuo (gérer). Ce terme utilisé pour expliquer l'activité qui réussit à combiner deux facteurs nécessaires dans la gestion des flux : l'espace et le temps.

Jules César intégra très tôt la fonction «Logista» au sein de ses légions. Celle-ci était représentée par un officier qui avait pour mission de s'occuper des déplacements de l'armée pour pouvoir organiser le campement et l'approvisionnement en nourriture. On retrouve donc dès l'antiquité des faits prouvant la prise en compte de la logistique dans la planification stratégique militaire. Nous trouvons ensuite des traces de ce qui peut s'apparenter à une fonction logistique entre les deux siècles XIIIème et le XVIIIème via le Génie Militaire qui avait pour but, l'organisation ainsi que la construction des défenses et infrastructures des villes. Alor la logistique était : «L'art pratique de déplacer les armées et de les ravitailler en établissant et organisant leurs lignes de ravitaillement »³.

Une des premières approches écrites intervient au XIXème siècle où la logistique est définie comme l'art de combiner le transport, le ravitaillement et le logement des troupes. Elle fait l'objet d'un livre, «L'art de la guerre» écrit par le Général JOMINI (Général d'empire au service de Napoléon Ier) où celui-ci souligne le lien étroit existant entre le bon déroulement des opérations militaires et la conduite d'une logistique efficient.

Les grands changements technologiques de la révolution industrielle vont ne faire qu'accélérer le besoin d'avoir une gestion de flux efficace. Parallèlement à la logistique militaire, la « logistique civile » va commencer à se développer au fil des années (Dans un premier temps grâce à la sous-traitance de certaines fonctions militaires à des entreprises du secteur public).

La révolution de juste-à-temps (JIT, Just-in-time) de l'école de Toyota a relancé une nouvelle logistique avec des nouveaux personnages, l'organisation de gestion de production d'automobile pour minimiser le stock et les encours de fabrication, a mis la logistique au cœur du processus de

¹ SMAII (A): stratégie logistique : fondements, méthode, application, édition DUNOD, 2^{eme} Edition, Paris, 2001, p.10.

² BOUDISSA(A), Op.cit, p.16.

³ PIMOR (Y) et FENDER (M) : la logistique : Production, distribution, soutien, édition DUNOD, 5^{eme} Edition, Paris, 2008, p.63.

production. « Le juste-à-temps impose un réglage permanent des flux et une surveillance permanente des transferts entre usines, entre ateliers et entre postes de travail. Avec cette technique, la logistique se situe au cœur des processus de production et tend à déborder très sensiblement de son rôle traditionnel de transport et magasinage. »¹

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

On observa dans un premier temps des optimisations différentes (stocks, production..) où la démarche était avant tout productiviste. Celle-ci visait à réduire le coût des opérations et à progresser le mouvement du flux sans chercher un progrès globale.

Les années 80-90 furent une phase de croissance où l'on passa à une logistique ayant pour but de coordonner les différentes fonctions de l'entreprise. On commence à assister à une ouverture et la notion de transversalité fait son apparition. L'entreprise va ainsi passer dans une démarche de recherche de l'efficacité et de la maîtrise de ses coûts.

Face à un marché qui devient de plus en plus saturé et à une clientèle dont les exigences évoluent de façon importante, les entreprises vont entrer dans une phase de mutation logistique importante. Ces modifications feront l'objet d'un autre article sur les différentes phases d'évolutions de la logistique.

1-2-2-1 Logistique et développement durable :²

La chaîne logistique en contexte de développement durable diffère de la chaîne logistique traditionnelle. En contexte de développement durable, la chaîne logistique est une forme organisationnelle étendue, regroupant des acteurs, marchandiseurs, détenteurs, récupérateurs, opérateurs, manutentionnaires, acteurs politiques, selon un intérêt commun lié à la circulation des flux physiques de déchets et d'informations qui y sont associées.

1-2-2-2 Les principes de la chaîne logistique :³

Les efforts pour améliorer la chaîne logistique dans plusieurs entreprises, se sont soutenus sur sept grands principes de management qui assurent à l'entreprise un grand chiffre d'affaires, une mieux vérification des coûts, un bon emploi des ressources, et la satisfaction du client. On peut résumer ces principes on les points suivants :

- ❖ Segmentation des clients en fonction du service souhaité par des groupes distincts, et adéquation de la chaîne logistique pour en faire un vecteur de marges bénéficiaires.

¹ Ibid. p.74.

² BOUDISSA(A), Op.cit, p.18.

³ David L. Anderson, Les sept principes du management de la chaîne logistique, Vol. 5 – N°1, 1997, p.06.

- ❖ Adapter le réseau logistique aux attentes client en matière de service et à la rentabilité par segment client.
- ❖ Repérer les signaux du marché, et ajuster la planification des demandes, pour assurer une prévision fiable ainsi qu'une répartition optimale des ressources.
- ❖ Différencier les produits plus proches du consommateur et accélérer la conversion au sein de la chaîne logistique.
- ❖ Manager stratégiquement les achats pour réduire le coût total de possession. Déterminés à payer le prix le plus faible possible pour les matériaux, les fabricants n'ont classiquement pas cultivé des relations amicales avec les fournisseurs.
- ❖ Développer une stratégie technologique globale de la chaîne logistique pour étayer les processus de prises de décisions, et pour une vision claire des flux de produits, de services et d'informations.
- ❖ Mesurer la performance sur l'ensemble des canaux pour mesurer la réussite collective et l'efficacité auprès du consommateur final.

1-2-2-3 L'objectif et le rôle de la logistique :

La logistique a pour objet en générale de satisfaire des clients.

Alors, on distingue trois (3) objectifs :¹

1-2-2-3-1 Les objectifs managériaux de la logistique :

La logistique est un outil de management, elle est pour but de :

- ❖ Maîtriser les flux physique et flux d'information.
- ❖ Détecter les dysfonctionnements de l'entreprise pour trouver les solutions appropriés.

1-2-2-3-2 Les objectifs commerciaux de la logistique :

La logistique est un raison commercial, elle a pour but de :

- ❖ Améliorer les ventes de l'entreprise.
- ❖ Optimiser les délais.

1-2-2-3-3 Les objectifs financiers de la logistique :

La logistique est source de la productivité et la rentabilité, elle a pour but :

- ❖ Augmenter la productivité.
- ❖ La réduction des coûts.

¹ BRUNET (H) et LE DENN (Y) : la démarche logistique, édition AFNOR, Paris, 1992, P.45.

1-2-2-4 Les fondamentaux de la logistique portuaire :

1-2-2-4-1 Définition de la logistique portuaire :

La logistique portuaire peut être définie comme étant l'ensemble des moyens stratégiques et opérationnels permettant d'optimiser les fonctions intermodales dans la chaîne portuaire. C'est aussi une démarche permettant de rendre plus rapide et plus efficace que rapide les différentes opérations d'un port.¹

1-2-2-4-2 Le système logistique portuaire :²

Les récents changements intervenus dans le transport maritime à l'ère de la mondialisation sont marqués par la spécialisation en termes de trafic. La libéralisation des activités portuaires a conduit à la concentration des opérateurs et à la croissance du trafic de conteneurs. Tout ceci exige une gestion optimale des flux physiques et d'informations pour une maîtrise parfaite de la chaîne portuaire.

Pour cela, il faudra adopter une organisation juste du système portuaire et un demande à une gestion logistique intégrée des opérations portuaires, donc l'établissement de la logistique en tant que concept de management.

1-2-2-4-3 Un système logistique portuaire confortable :³

Pour atteindre un système logistique portuaire confortable il faut analyser la situation portuaire à travers les critères suivants :

- ❖ Situation géographique du port.
- ❖ Localisation des GPM sur les principaux axes logistique.
- ❖ Infrastructures portuaires et quais portuaires.
- ❖ Réserves foncières des grands ports maritimes.
- ❖ Contribution du secteur portuaire à l'industrie et à l'emploi.
- ❖ Compétitivité.
- ❖ Performance de la chaîne logistique.
- ❖ Fiabilité du passage portuaire.
- ❖ Procédures douanières.
- ❖ Attractivité.
- ❖ Dessertes ferroviaires et fluviales et connexion à l'hinterland.

¹ BOUDISSA(A), Op.cit, p.21.

² SAMIR BENCHAIRA: Management et suivi de la performance de la chaîne logistique portuaire, Cas des Ports de Tanger et de Casablanca, Université ABDELMALEK ESSAADI, TETOUAN TANGER, 2007, p.07.

³ ISABELLE PLAUD-GOUESCLOU, sous-direction des ports et du transport fluvial ,9^{ème} journée scientifique et technique du CETMEF, 04 décembre 2012.

1-2-2-4-4 Objectives de la logistique portuaire :¹

- ❖ Proposer et mettre en place des offres de transport de bout en bout fiables et compétitives.
- ❖ Développer le transport multimodal
- ❖ Fluidifier le passage portuaire des marchandises pour le rendre compétitif par rapport aux ports étrangers.
- ❖ Reconquérir des parts de marché par la connaissance de son hinterland cible.
- ❖ Mieux organiser le système portuaire.
- ❖ Gérer de façon rationnelle et efficiente la plateforme logistique portuaire.

1-2-2-4-5 La fonction logistique dans les Ports :²

Les avantages concurrentiels du développement de la logistique obligent les autorités portuaires de nos jours à renforcer leurs buts spécifiques et opérationnels dans l'objectif de positionner les ports comme les points clés dans la chaîne des transports tout en optimisant leur fonction intermodale. Dans ce même contexte les points suivants, nous permettront d'illustrer les buts spécifiques catégorisant cette stratégie logistique dans un port comme suite:

- ❖ L'optimisation des flux physiques de marchandises accompagnés des flux d'information.
- ❖ L'harmonisation effective entre les différents agents appartenant à la communauté portuaire.
- ❖ La régularisation de l'activité des agents impliqués et la stimulation de la concurrence commerciale.

Tout au long de la stratégie de fluidité dans le passage des marchandises à travers les ports, il n'y a pas de doute que l'interruption dans la chaîne portuaire oblige aussi les autorités portuaires à développer les activités logistiques, comme la seconde stratégie fondamentale dans les ports qui augmentent leur puissance de concurrence. Un port constitue un point central logistique et ceci implique l'acceptation des buts spécifiques suivants :

- ❖ L'organisation des espaces et infrastructures portuaires du point de vue de leur objectif logistique.
- ❖ La location des différents espaces nécessaires pour la mise en œuvre d'une zone d'activités logistiques.
- ❖ La participation active par des spécialistes dans la pleine utilisation de l'espace portuaire et des facilités comme les domaines de l'activité logistique (les agents d'expédition, les opérateurs logistiques etc....)

1-2-3 La performance de la logistique au sein du port :

On va définir la performance logistique :

¹ SAMIR BENCHAIRA. Op.cit. P22.

² SAHIYODINE NOURDINE : La logistique dans le transport maritime international des marchandises, mémoire de licence en Economie et Finance, Ecole internationale des affaires (EIA) Dakar, Sénégal, 2012, p.50.

1-2-3-1 Définition de la performance logistique :¹

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

Quels que soient les objectifs poursuivis par les entreprises et les relations d'affaires qu'elles entretiennent, rappelons que la finalité de la chaîne logistique est de répondre à la demande client au moindre coût avec le minimum d'impact sur l'environnement portuaire.

Il s'agit du but commun de tous les acteurs de la Supply Chain vers lequel tous les indicateurs de performance doivent être tournés. En ce sens, nous définissons la performance logistique comme la résultante de quatre facteurs clés, soient la fiabilité, l'efficacité, la réactivité et le respect de l'environnement sur lesquels tout Supply Chain Manager doit agir pour remplir sa mission.

1-2-3-2 Les facteurs clés de performance et les leviers logistique:² on distingue les facteurs suivants :

1-2-3-2-1 Les quatre facteurs clés de la performance logistique :

❖ L'efficacité :

Si la réponse au client doit être efficace, la recherche d'optimisations globales doit être l'affaire de tous les acteurs de la Supply chain.

❖ La réactivité :

Si la réponse au client doit être réactive, tous les maillons de la Supply Chain doivent être agiles et s'efforcer de réduire les délais.

❖ La fiabilité :

Si la réponse au client doit être fiable, tous les maillons de la Supply Chain doivent être fiables. La satisfaction du client final n'est possible que si chaque maillon respecte ses engagements de service.

❖ Le respect de l'environnement :

Si la réponse au client doit être écologique, tous les acteurs de la Supply Chain doivent prendre des décisions visant à réduire les nuisances de la logistique, en particulier du transport, sur l'environnement.

¹ BOUDISSA(A), Op.cit, p.24.

² Idem

Alors, pour agir sur la performance logistique, il est important de comprendre le fonctionnement des leviers au niveau local et global. Les relations de cause à effet ainsi que les interactions entre les fonctions internes et externes de la Supply Chain jouent également un rôle déterminant.

1-2-3-2-2 Les quatre leviers logistiques :

❖ La fiabilité logistique :

Une organisation est dite fiable lorsque la probabilité de remplir sa mission sur une durée déterminée correspond à celle spécifiée dans le contrat ou le cahier des charges. Dans le cas de la logistique, la fiabilité se traduit par la capacité à livrer des commandes parfaites conformément aux attentes des clients.

❖ L'efficience logistique :

L'efficience est le rapport "Efficacité / Coût". Elle désigne le fait de réaliser un objectif avec le minimum de moyens engagés possibles. Elle ne doit pas se confondre avec l'efficacité qui ne mesure que l'atteinte d'un objectif sans précision des moyens utilisés. On représente l'efficience logistique par un bras de levier fourni pour l'obtention d'un résultat optimal.

❖ La réactivité logistique :

Une entreprise réactive est dotée de moyens souples qu'ils sont assez légers, lui permettent d'être agile. La réactivité est la capacité d'adapter rapidement les volumes de production et la variété des produits aux fluctuations de la demande, ainsi que d'accélérer la mise sur le marché d'un nouveau produit. L'une des clés de la réactivité est la réduction systématique des délais de conception, d'approvisionnement, de fabrication, de changement de série et de distribution face aux évolutions de la demande.

❖ L'éco-logistique :

L'éco-logistique est une démarche de réduction des nocivités environnementales générées par les activités logistiques tout au long de la Supply Chain.

Au plan de la logistique durable, les programmes concernent plus spécifiquement la formation des chauffeurs à l'éco-conduite, l'utilisation de modes de propulsion hybrides, la mutualisation des entrepôts et du transport ou le développement du transport multimodal combinant la route, le fer, le fluvial, l'aérien et le maritime pour réduire la consommation énergétique, les émissions de gaz à effet de serre et la congestion des axes routiers.

1-2-3-2-3 Les composantes de la logistique portuaire :

Ici, l'accent serait mis sur quelques composantes de la logistique existant ou pouvant exister sur la plateforme portuaire. Au nombre de ces composantes nous pouvons distinguer :

La manutention

L'entreposage

❖ **La manutention :**¹

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

Les systèmes de manutention les plus courants sont la manutention des conteneurs et la manutention des marchandises conventionnelles non conteneurisées : sacheries, big-bag « grand sac », roulantes, palettes, caisse...).

❖ **L'entreposage :**²

La variété des installations d'entreposage dans les ports découle de la diversité des besoins d'entreposage des marchandises. Pour assurer une circulation fluide des marchandises à travers les postes à quai, les autorités portuaires doivent établir des procédures et des pratiques d'entreposage. Il existe deux principaux types d'entreposage portuaire à savoir l'entreposage en transit pour les marchandises ne restant qu'un laps de temps dans le port et l'entreposage à long terme pour les marchandises qui pour des raisons diverses doivent séjourner plus longtemps dans le port.

Conclusion :

Le port est une unité économique et commerciale qui permet de gérer et utiliser les affectations des bateaux et principalement la transmission des conteneurs. Alor, pour réaliser une meilleur compétitivité et obtenue un haut niveau de exploit au sein du port, il faut installer en disposition une consistant base d'infrastructure portuaire avec l'acquisition des équipements et des matériels permanents afin de réaliser une plate-forme logistique stable au degré du port.

¹ [Http://www.leressac.com/dossiers/presentations/article/la-logistique-portuaire](http://www.leressac.com/dossiers/presentations/article/la-logistique-portuaire), (06/05/2016 à 09 h : 23)

² Idem.

Chapitre II :

Détermination de la fonction manutention des conteneurs.

✿ Section 1 : Détermination de la fonction manutention maritime.

✿ Section 2 : Définition de la conteneurisation.

✿ Section 3 : La performance portuaire.

Chapitre 2 : La fonction manutention des conteneurs :

Dans le deuxième chapitre nous présenterons la fonction manutention des conteneurs, on a la développée en trois (3) sections. Dans la première section nous présenterons la manutention maritime des conteneurs, la deuxième section a situé sur la conteneurisation, la dernière section en parle sur la performance portuaire.

Dans le but d'approfondir à la compréhension de la logistique portuaire et sa relation avec la manutention des conteneurs.

Section 1: La fonction manutention.

Cette section permet de présenter une vision générale sur la manutention maritime, on va définir la manutention portuaire, leur historique, leurs activités, leurs types. On prend en attention le fonctionnement de l'opération manutention au sein du port.

La manutention est l'emploi, le déplacement à la main (manuel) ou mécanique (par les machines) de marchandises en vue de l'entreposage, de l'expédition et de la vente. Pour les conteneurs, le levage s'effectue à partir des 4 pièces de coins supérieures. Ainsi pour effectuer ses activités la direction d'exploitation dispose de plusieurs types de matériels allant des engins lourds de manutention aux petits matériels à savoir, des grues mobiles qui assurent les déchargements et chargements, les chariots élévateurs, hauts sur pattes et très mobiles qui assurent le gerbage.

1-1 Définition de la manutention portuaire :¹

La manutention portuaire est une activité commerciale professionnelle qui s'exerce dans les ports de commerce et couvre toutes les prestations de services relatives au chargement, à l'arrimage, au désarrimage et au déchargement des marchandises, les opérations de mise et de reprise des marchandises sous hangar et sur la terre pleine.

La garde, la convention et le bâchage des marchandises débarquées ou destinées à être embarquées.

La manutention est la manipulation et le déplacement des marchandises en vue de leur emmagasinage ou entreposage. Les moyens techniques de la manutention constituent une des composantes fondamentales de la logistique. C'est d'ailleurs le secteur de la logistique qui a le plus évolué au cours de ces dernières décennies.²

¹ BENAZZOUC (M) et KETFI (M.A) : L'Importance de la Fonction Manutention et Acconage portuaire, étude de cas ; entreprise portuaire d'Alger « EPAL », mémoire de licence en science commerciales, Institut National de Commerce, Alger, 2009, p.22.

² AGONSANOU MARCOLINO : Importance de la logistique dans l'organisation d'un système portuaire, étude de cas : Port de Cotonou, - Diplôme de Technicien Supérieur, Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management Cotonou, 2005, p.12.

1-2 Historique de la manutention dans les ports algérien :¹

1-2-1 Période antérieur à l'indépendance :

L'activité manutention portuaire était une activité libérale confiée à des organismes professionnelles spécialisés tels que : S.A. N.Ch. Schiffanno, Compagnie Charles Leborgane, l'entreprise maritime commerciale...etc.

1-2-2 Période entre 1962-1971 :

L'activité manutention portuaire a continué à être organisée de la même manière, le statut juridique n'a subi aucun changement compte tenu de fait que de nombreuses entreprises de manutention étrangères étaient toujours en fonction, jusqu'aux années 1966-1976.

- ❖ A la suite de leur départ en 1967, la manutention a été à la compagnie nationale de navigation tout en gardant le même statut et cela jusqu'en 1971 année de création de la société nationale de la manutention « SONAMA » qui a eu le privilège de regrouper et de prendre en charge l'activité de manutention dans l'ensemble des ports algériens.

1-2-3 Période de 1971-1982 :

Il faudrait souligner que jusque là, le statut juridique de la manutention n'est pas tellement changé, étant donné le fait que le Docker n'était pas un salarié mensualisé et qu'il n'était payé par la société que pour le nombre de shift réellement travaillés, qu'on appelait communément « aux jetons ».

- ❖ En 1974, et suite à la germanisation des dockers, le statut de docker a fonctionné changé puisqu'il est devenu un travailleur mensualisé, percevant son salaire à chaque fin de mois quel soit son niveau d'activité de manutention.
- ❖ Cette période qui a duré jusqu'en 1982 a été fatale pour l'activité manutention qui a connu une déliquescence continue due essentiellement aux changements dans les mentalités et les comportements des dockers induits par l'application incorrecte et irréaliste des textes afférents à la gestion socialiste des entreprises.

1-2-4 Période 1982-1989 :

Durant cette période dite de restructuration financière des entreprises, la manutention a fait l'objet d'une fusion avec d'autres activités commerciales portuaires telles que l'exploitation (Acconage) qui était de ressort de l'ex office national des ports et le remorquage qui était par la CNAN (Compagnie Nationale Algérienne de Navigation).

¹ BENAZZOUZ (M) et KETFI (M.A). Op.cit.p.22.

1-2-5 Période 1989- à ce jour :

Après leur passage à l'autonomie les entreprises portuaires ont connu plusieurs mutations, changements dans leur mode d'administration et de gestion.

1-3 Les activités de la manutention portuaire :¹

Pendant tous les périodes de l'indépendance jusqu'à ce jour, l'activité manutention a connu une amélioration remarquable, marquée par la prise en charge de toute l'activité manutention qui a pu s'adapter à l'évolution des navires.

Toutefois il faudrait souligner au passage que toutes ces activités exigent pour leur réalisation, une technicité particulière et un savoir faire acquis au fit des années d'expérience.

1-3-1 Le déchargement :

Il consiste à mettre en place des moyens humains et matériels nécessaires pour vider un navire de son contenu, suivant un plan de chargement fourni par l'armateur ou le consignataire (le cargo plan).

1-3-2 Le chargement :

Il est l'inverse de l'opération déchargement, sa réalisation nécessite des moyens humains et matériels, l'opération de chargement obéit également à un plan de chargement remis par l'armateur ou le consignataire.

1-3-3 Le saisissage et le désaisissage des marchandises :

Le saisissage des marchandises se fait au port d'embarquement pour éviter que les marchandises subissent des avaries au cours du voyage en mer notamment lorsque cette dernière est très agitée.

Le désaisissage se fait au port de débarquement, il consiste à enlever les éléments de saisissage effectués au port de chargement

1-3-4 L'emmagasiner :

L'emmagasiner est l'action de mettre en magasin les marchandises et les produits susceptibles de faire l'objet de vol ou chapardage.

Cette action qui nécessite l'utilisation de moyens humains et matériels intervient immédiatement après les opérations de déchargement à quai.

¹ BENAZZOUZ (M) et KETFI (M.A). Op.cit.pp.24-25.

1-3-5 Le gerbage :

Le gerbage des marchandises consiste en leur arrangement en horizontal et en verticale dans les aires de stockage couvertes et non couvertes.

Le gerbage doit obéir à des règles de professionnalisme, de sécurité...et d'occupation optimale et rationnelle des espaces réservés à cet effet.

1-3-6 Le transfert et l'ex portage :

Ces opérations concernent le transfert des conteneurs et des roulants de bord à quai vers les parcs d'entreposage ou ils sont affectés.

1-3-7 Le planchonnage :

Le planchonnage consiste à séparer les marchandises par des planches de bois de fardage et ce durant les opérations de chargement des navires, afin d'amortir efficacement les chocs entre les marchandises durant les opérations de manutention.

1-3-8 Le bâchage des marchandises :

Comme son nom l'indique , l'opération de bâchage de marchandise consiste à couvrir les marchandises entreposées sur des terres pleines avec une bâche imperméable afin de les protéger contre les intempéries.

Cette prestation est effectuée à la demande du client.

1-3-9 Le nettoyage balayage :

Le nettoyage visé ici, est l'enlèvement des débris laissés sur places à l'issue des opérations de déchargement de navires ou d'enlèvement de marchandises qui étaient entreposées sur terre pleines ou magasins.

1-3-10 L'emportage et le dépotage des conteneurs :

L'emportage est le chargement de marchandises appartenant à des clients différents dans un seul conteneur.

Le dépotage est l'opération contraire, c'est-à-dire le vidage de conteneur ayant été chargé de produits appartenant à différents clients et leur entreposage séparément.

1-3-11 Autres prestation :

D'autres prestations telles que le shifting, le transbordement, la manipulation, le déménagement...etc.

1-4 Les types de manutention portuaire :

En indique deux types de manutention maritime : la manutention à bord et la manutention à terre.

1-4-1 La manutention à bord :

La manutention à bord comporte en un regroupement des opérations de chargement et de déchargement des navires. Ces opérations sont effectuées de façon cyclique à savoir la prise du conteneur en cale ou sur le pont, le transfert puis la pose du conteneur à terre.

Lorsqu'elle s'effectue du bord à terre ou inversement grâce aux grues, on parle de manutention verticale. C'est le cas des navires porte-conteneurs. Cependant lorsqu'elle s'effectue par la rampe du navire à l'aide de chariots ou tracteurs, on dit que la manutention horizontale. C'est le cas des navires rouliers (RO/RO).¹

1-4-1-1 Les modes de manutention à bord:²

En distingue deux (2) modes de manutention :

La manutention verticale et la manutention horizontale ; cela correspond au type de navires chargé ou déchargé.

❖ La manutention verticale :

Elle s'exerce surtout sur les navires de type conventionnel ou les opérations de chargement/déchargement se font de manier verticale à l'aide des appareils des navires « Les treuils » ou des grues portuaires.

❖ La manutention horizontale :

Elle s'exerce nous lorsque nous avons à faire à un navire type RO/RO et lorsque, elle s'exerce lorsque les opérations de chargement/ déchargement à l'aide de moyens de manutention mécanisé tels que chariots élévateurs ou tracteurs RO/RO.

1-4-1-2 Le contenu du document de navire au tour de l'opération de manutention au bord :³

Les documents du navire pour débarquement comprenant l'avis d'arrivée qui précise le nom du navire, le nom de l'armement et de l'agence consignataire maritime, l'heure d'arrivée, la provenance et la fin du navire, sa jauge brute et nette, son tirant d'eau, la liste des conteneurs à débarquer ou à shifter, le plan de débarquement et les instructions liées au débarquement en provenance du shipplanneur (la personne responsable du plan de chargement du navire). Les messages et informations (instructions) sur le chargement du navire envoyés par mail par l'agence ou le shipplanneur.

¹ GNAGNIKO (E), « La manutention maritime des conteneurs »-étude de cas ; port autonome de Lomé, mémoire de licence en géographie, université de Lomé, Togo, 2010.p.49.

² BENAZZOUZ (M) et KETFI (M.A). Op.cit.p.22.

³ GNAGNIKO (E), Op.cit.p.52.

Les documents du navire pour embarquement qui contiennent, les prévisions de chargement en provenance de l'agence et le plan d'embarquement.

1-4-1-3 La préparation du plan d'escale au tour de l'opération de manutention au bord :¹

A partir du dossier ainsi constitué, le chef pointeur élabore la fiche de préparation d'escale et la fiche de répartition des mouvements par grue (fiche RED). La fiche RED permet de savoir le nombre de mouvements total qui sera effectué par chaque grue et partant sur tout le navire, ceci permet de prévoir l'heure à laquelle le navire peut terminer ses opérations pour annoncer l'arrivée d'autres. Cette fiche permet de prévoir entre autres l'ETD (Estimate Time of Departure) étant entendu que la durée d'une escale est déterminée par la charge de la grue la plus chargée.

A l'accostage du navire, l'équipe d'acconage composée d'un superviseur d'un acconier, d'un chef pointeur et d'un pointeur bord va à bord pour effectuer l'arraisonnement c'est-à-dire comparer la fiche de répartition des mouvements par grues, le plan de débarquement et d'embarquement de l'entreprise portuaire, bref toutes les informations relatives à l'escale avec celles du chef mate (premier officier du navire) et ceci en présence du représentant de l'agence consignataire. Cette phase de la manutention bord est primordiale car elle marque le début des opérations commerciales. Une fois les documents comparés et notoirement conformes par les trois parties, on passe alors au démarrage des activités de manutention bord c'est-à-dire aux opérations de débarquement, celles de l'embarquement suivront plus tard. Notons qu'on peut commencer une escale par les opérations d'embarquement s'il n'y a pas de conteneurs à débarquer.

1-4-2 La manutention à terre :

C'est l'ensemble des actions depuis le entrepôt du conteneur à quai ou sous-palan (du navire au camion) jusqu'à l'entreposage dans les magasins.

Cette phase considérée comme une phase à grandes risques : les marchandises passent d'une main à une autre, ce qui accroît le risque d'avarie et de perte avant qu'elles soient livrées aux destinataires.

1-4-2-1 La mise en plein-terre :²

Les quais n'étant faits que pour accueillir les marchandises où elles sont prêtes à être embarquées ou le moment où elles viennent d'être débarquées, les marchandises destinées à l'embarquement, en principe, ne sont pas autorisées à approcher les quais que pour être chargés à bord. Quand à ceux débarquées, elles sont appelées dès leur débarquement, à être déplacées loin des quais, leur stationnement le long de ces quais n'est guère souhaitable par aucune des parties à la livraison, et beaucoup plus, ne témoigne pas d'une bonne gestion des ports, c'est alors qu'intervient l'une des opérations dites de manutention à terre : la mise sur terre-plein.

¹ Ibid. p53.

² MOSTEFAOUI (K) et DERRICHE (B): La manutention portuaire et son impact sur le dynamisme du port, étude de cas ; Djazair port world « DP Word », Mémoire de master en Supply chain management, Ecole Des Hautes Etudes Commerciales EHEC, Alger, 2014, p.16.

1-4-2-2 La mise dans les hangars :¹

Les hangars et les magasins sont des lieux protégés dans les enceintes portuaires destinés à recevoir les marchandises vulnérables aux conditions météorologiques ou des marchandises légères visées par le vol, est considéré comme mise sous hangar pour les marchandises débarquées tout déplacement de ces marchandises depuis les quais jusqu'à être déposées dans les espaces protégés, donc ce déplacement est une opération purement matérielle.

1-5 Les métiers de la manutention :²

Au sein l'activité manutention en présenter les métiers de manutention comme suit :

1-5-1 Le métier de docker :

Le métier de docker est la profession de base dans la manutention, il est employé dans toutes les opérations liées au chargement et déchargement des navires, quel que soit la nature de la marchandise, la saisie de la marchandise, à l'emportage et au dépotage des conteneurs...etc.

1-5-2 Le métier de treuilliste :

Le treuilliste est un docker spécialisé dans la conduite des appareils des navires quel que soit leur nature, leurs modes de fonctionnement ou leurs forces (Treuils, mal de charge, grues, ascenseur, etc.)

1-5-3 Le métier de gréeur :

Le gréeur est le spécialiste de pose de gréement d'un navire, il est chargé de mettre à la disposition des équipes de manutention l'ensemble des accessoires et moyens dont elles ont besoin pour effectuer dans les meilleures conditions et délais des opérations de manutention.

1-5-4 Le chef d'équipe docker :

Il représente la base hiérarchique, il dirige et anime les travaux d'une équipe de manutention composée de plusieurs dockers. Il est chargé de diriger les travaux ou son équipe se trouve affectée.

1-5-5 Le chef d'équipe treuillistes :

Il est le principal responsable des treuillistes, il est chargé de programmation de leurs affectations sur les navires et collaboration avec le chef d'embauche (dispatcher), il est appelé à remplacer les treuillistes en cas de défaillances.

¹ MAMMERI, (LEKHMISSE): la livraison de marchandises dans le contrat de transport maritime, Mémoire du D.E.S.S. en droit des transports maritimes, aériens et terrestres, faculté de droit et des sciences politiques d'Aix-Marseille, Marseille, 2001, p.31.

² BENAZZOUC (M) et KETFI (M.A), Op.cit, pp.25-26-27.

1-5-6 Le dispatcheur (chef d'embauche) :

Le dispatcheur ou comme appelé dans le passé le chef d'embauche est l'homme de confiance de chef de mole, il est chargé d'appliquer le programme de travail préalablement établis par le chef de mole et son staff, notamment en matière d'affectation des personnels et des équipes sur les navires et de commande d'engins et d'accessoires de manutention pour les différents équipes, en fonction de nature de la marchandises à traiter et de son mode de conditionnement.

1-5-7 Le contremaître portuaire :

Le contremaître portuaire est le premier responsable du traitement d'un navire, on l'appelait dans le temps le chef de bateau, le contremaître est chargé non seulement de la coordination entre les chefs d'équipe et contraintes que les équipes de manutention rencontrent durant leurs travaux.

Il est également chargé de prendre note de tous les arrêtes enregistre quelque soient leurs causes et origines et les remettre à sa hiérarchie (arrête pour cause de pluie, panne des moyens de lavage, attentes de camions, attentes fin de vacation etc....).

1-5-8 Le chef de quai :

Le chef de quai supervise le traitement des navires en opération au quai dont il est responsable et s'assure de bon fonctionnement des prestations de services.

Le chef de quai assiste à l'ouverture des cales de chaque navire avant le début des opérations et établit les réserves s'il y'a lieu et ouvre un suivi navire.

1-5-9 Le chef de mole :

Le chef de mole est chargé superviser les opérations des navires en traitement au niveau de mole dont il a la charge (de 10 à 60 navires), il est chargé également de suivre l'affectation rationnelle des personnels sur navires, d'assurer la coordination avec ses chefs de quai et les autres chefs de moles et de représenter la manutention au niveau de la zone.

Il est à souligner que chaque métier joue un rôle prépondérant dans les opérations de navire, il apporte le savoir faire et la technicité qu'il acquit durant toute sa vie active, car la manutention c'est une technique qui n'est pas dispensée dans les écoles spécialisées, mais elle s'apprend sur le terrain laborieusement au fil du temps étant donné que l'évolution des navires, de leurs appareils et des équipements ne s'arrête jamais, partant du principe que la performance n'a pas de limite.

Il faudrait signaler que l'exercice d'une telle activité dans un cadre monopolistique.

1-6 Les matériels de manutention :¹

Ils visent une mécanisation et une augmentation du travail en favorisant le chargement et le déchargement des conteneurs de même que la abandon des ruptures de charges lors des opérations de débarquement et d'embarquement des conteneurs car plus les équipements sont inadéquats, plus les économies et les chargeurs se trouvent contraints de payer le prix de l'inefficacité du port. En conséquence, de la mauvaise productivité et de l'inefficacité du port, les charges directes telles que les taxes portuaires perçues et les coûts d'expédition sont élevés. En sus de ces coûts directs, les chargeurs supportent des coûts indirects de logistique liés aux frais prohibitifs prélevés sur le stockage et au temps d'immobilisation, ce qui constitue probablement des surcoûts encore plus importants.

Alors, pour les engins lourds de manutention, généralement en trouve : Les grues mobiles ; Les chariots ; les camions tracteur ; chariot cavalier ; portiques ; Des chariots frontaux destinés exclusivement à la manipulation des conteneurs vides ...etc.

Pour Les petits matériels de manutention ont pour but de permettre à une main d'œuvre peu nombreuse d'effectuer dans les meilleures conditions de commodité et avec le minimum d'effort un travail qui exigeait dans le temps une main d'œuvre nombreuse.

On peut noter comme suit :

1-6-1 Les spreaders mécaniques et automatiques :

Un coloré en jaune qui a un double lift et qui peut donc prendre deux conteneurs de 20 pieds côte à côte ou un 40 pied et un autre coloré en rouge qui ne peut prendre qu'un 20 pied.

1-6-2 Les babouins :

Qui sont des anneaux utilisés pour accrocher les marchandises aux spreaders.

1-6-3 Les élingues à crochet :

Qui sont des cordages munis de crochets utilisés pour soulever les conteneurs vides.

1-6-4 Les manilles :

Qui sont des anneaux ou étriers utilisés pour relier deux longueurs de chaîne ou relier les élingues aux spreaders.

1-6-5 Les crochets :

De poids de 2, 5 ou 9 tonnes.

¹ GNAGNIKO (E), Op.cit. p.66.

1-6-6 Les chaînes en T :

Qui sont plus souvent utilisées pour débarquer les conteneurs arrimés en cale.

1-6-7 Les tendeurs :

Utilisés pour les colis transportés en flat.

1-7 Le choix d'un mode de manutention adapté à l'opération concernée :¹

En trouve qu'il y a une grande différence des produits dans les ports chacun présentant des risques spécifiques : produits manufacturés produits agricoles et denrées alimentaires, produits pétroliers et produits chimiques.

La diversité des produits se double d'une grande diversité des conditionnements impliquant des techniques de manutentions et des risques très différents : vrac liquide, vrac solide (minerais charbon, sable...), caisses, sacs, tubes, bobines, conteneurs..... il convient d'adapter les moyens de manutention, de transbordement et de levage, en fonction des caractéristiques de la charge.

1-7-1 La manutention de produits métallurgiques : tubes, brames, colis, tôles :

On distingue quatre (4) éléments de la manutention de produits métallurgiques :

1-7-1-1 Les tubes :

Sont en acier, le plus souvent de diamètre important et de longueur différente. Ils pèsent plusieurs tonnes. Ils sont amenés par trains ou camions et stockés avant chargement.

Pour leur déchargement ces tubes sont repris par des grues à quai. Pour leur chargement en cale, les moyens de préhension des tubes préconisés sont des ventouses ou des systèmes magnétiques qui suppriment les opérations d'accrochage et de décrochage, de ce fait les risques doit être diminués.

1-7-1-2 Les brames :

Sont des plaques métalliques massives rectangulaires dont le poids atteint plusieurs tonnes.

Ces produits, amenés par wagons, sont stockés à quai sur des chevrons en bois pour faciliter la reprise par chariot automoteur à fourches. Les moyens de levage utilisés sont principalement :

- Une grue de quai ou une grue à bord.
- Un palonnier adapté à la longueur des brames.
- Des chaînes métalliques avec anneaux d'accrochage directement sur le palonnier.

¹ Institut national de la recherche et de la sécurité, les manutentions portuaires Paysage institutionnel et réglementation applicable, rapport juin 2005, pp.21-22.

1-7-1-3 Les colis :

Sont des feuilles d'acier de faible épaisseur, enroulées en bobines, dont le poids atteint plusieurs tonnes. Ils sont transportés sur des wagons équipés de berceaux, la reprise sur wagons se fait par grues parfois jumelées et élingue plate en tressage métallique.

Les colis sont posés en cale sur chevrons de bois, calés et bridés les uns aux autres par feuillards d'acier.

1-7-1-4 Les tôles :

Sont des feuilles de fer ou d'acier laminé. Ces produits sont amenés par wagons spéciaux, stockés à quai et repris à l'aide de pinces autobloquantes levées par une grue de quai. Lors du levage et de la virée de la grue, des effets ondulatoires peuvent se produire.

1-7-2 La manutention des conteneurs :

Le transport des conteneurs se fait par tracteurs, par camions, par chariots cavaliers ou à l'aide de chariots élévateurs. Ils sont ensuite repris par portique ou par grue enfin sur le navire. Pour éviter toute intervention manuelle d'accrochage, il convient d'équiper le portique d'un spreader automatique et les grues mobiles d'un spreader automatique rotatif.

Ces conteneurs sont utilisés pour le transport de marchandises diverses, liquides ou pulvérulentes.

1-7-3 La manutention des sacs :

La sacherie est utilisée pour différentes matières, le sucre et la farine par exemple.

Il existe plusieurs types de manutention de la sacherie :

❖ En pré élingués :

Une élingue spéciale maintient rassemblés les sacs et permet de les manutentionner avec palonnier, élingues ou crochets.

❖ En descendeur :

Les sacs sont transportés par bande et arrivent en cale par l'intermédiaire d'un descendeur (appareil s'inspirant d'un toboggan).

❖ En traditionnel sac à sac :

A partir des sacs stockés, les dockers reconstituent une palanquée (empilage de plusieurs sacs sur différents plans) qui sera reprise dans une élingue et amenée ensuite en cale.

❖ À l'aide de grands récipients :

En vrac souples appelés « big bag ».

1-7-4 La manutention des vracs :

Minerai ; Charbon ; Céréales ; Autres.....Le déchargement de ces produits s'effectue par portiques équipés de bennes.

1-7-5 La manutention des grumes :

Pour procéder au transbordement des grumes, le levage se fait à l'aide de pinces mécaniques ou hydrauliques, grume par grume, avec une grue de bord ou avec une grue de quai.

1-8 L'acconage : ¹

Le législateur algérien a dissocié les opérations de manutention avec celles d'acconage, en définissant les opérations matérielles relatives à la manutention et les opérations juridiques afférentes à l'acconage.

L'art.912 énonce que l'acconage comprend les opérations tendant à assurer la réception, le pointage et la reconnaissance à terre des Marchandises débarquées ainsi que leur gardiennage, jusqu'à leur embarquement ou leur délivrance au destinataire.

Le code maritime modifié vise la réception et la reconnaissance, et que les acconiers algériens seront chargés de livraison. Le législateur algérien confirme cette obligation de livraison dans l'art.923 qui énonce que l'acconier prend toutes les réserves contre le bord ou le livreur pour tous les manquants constatés contradictoirement sur le mauvais état de la marchandise ou son conditionnement. Nous constatons que le CMA précise que le constat et l'expertise doivent être contradictoires, c'est-à-dire, en présence des deux parties, c'est ce qu'on verra plus en détail dans notre étude des procédures d'acconage.

L'acconier est tenu de prendre toutes les dispositions utiles pour la conservation des marchandises confiées à sa garde durant leur séjour sur terre-plein ou dans les magasins, comme par exemple : pour les conteneurs « reefers » ou réfrigéré, il doit procéder au branchement et au débranchement des conteneurs au moment du stockage, il doit en outre, vérifier le bon fonctionnement du groupe frigorifique, surveiller et relever les températures à intervalle régulier. En ce qui concerne le matériel roulier, il doit le conserver dans un lieu sur, bâcher les remorques.

Comme nous l'avons constaté au titre relatif à la manutention, les opérations d'acconage sont aussi effectuées en vertu d'un contrat librement négocié et donnent lieu à une rémunération.

L'art.922 énonce que les opérations d'acconage sont effectuées avec la compétence et les qualifications requises. Même principe déontologique que celui des opérations de manutention.

¹ MOSTEFAOUI (K) et DERRICHE (B). Op.cit, p.17.

1-8-1 L'aconnier :¹

L'aconnier intervient pour l'ensemble des opérations qu'elles soient matérielles article 50 de la loi du 18 Juin 1966 ou juridiques article 81 du décret du 31 Décembre 1966.

Les services de l'aconnier peuvent être requis par les armateurs comme par les chargeurs ou les destinataires, tous dépend des termes du contrat de transport ou d'affrètements, ce qui n'est pas identique pour les stevedores.

-A l'instar du manutentionnaire, l'aconnier est une fonction réglementée, les modalités d'exercices de cette fonction sont à définir par voie réglementaire, un règlement qui jusqu'à ce jour n'est pas adopté.²

-Le régime de responsabilité de l'aconnier que le législateur algérien est rapproché de celui du manutentionnaire quant à l'étendue de cette responsabilité, et au droit de l'aconnier de limiter sa responsabilité. Toutefois, on appelle ce régime des remarque.³

-Les taxes régissant l'obligation dont est tenu l'aconnier se contredisent :⁴

D'abord, l'article 923 alinéa 2 exige de l'aconnier de prendre toutes les dispositions utiles pour la conservation des marchandises confiées à sa garde durant leur séjour sur terre-pleins ou dans les magasins dont il a la charge, ce qui peut s'expliquer par une obligation de résultat et ainsi le tenir de la même obligation dont est tenu le manutentionnaire dans les ports français lorsqu'il accomplit les opérations visées à l'article 80 du décret 66-1078. mais l'article 924 le tient de la même obligation que le manutentionnaire algérien ou le manutentionnaire français lorsqu'il accomplit les opérations visées à l'article 50 de la loi du 18 Juin 1966, donc une obligation de moyen est sa responsabilité n'est retenue qu'en cas de faute prouvée.

L'aconnier algérien ne peut pas donc invoquer un cas d'exonération de responsabilité. Cette solution s'adapte parfaitement avec son régime de responsabilité qui est basé sur la preuve de sa faute. Quoique le régime même soit inadapté.

Dans tous les cas, l'aconnier ne reprend de sa responsabilité qu'à l'égard de celui qui a engagé ses services. Si sa responsabilité est retenue, l'aconnier n'est condamnable de verser que la somme qui représente la valeur du dommage effectivement subi par le demandeur, ce qui exclu l'aboutissement de toutes autres demandes telle que la demande de dommages intérêts.

¹ BENAZZOUZ (M) et KETFI (M.A) :Op.cit, p.31.

² DERRICHE(B) et MOSTEFAOUI (KH) :Op.cit.p.18.

³ MAMMERI(LEKHMISSE) : La livraison de marchandises dans le contrat de transport maritime, mémoire du D.E.S.S.en droit des transports maritimes, aériens et terrestres, facultés de droit et des sciences politiques d'Aix-Marseille, Marseille, 2001, p.31.

⁴ DERRICHE(B) et MOSTEFAOUI (KH) :Op.cit.p.19.

1-9 Les risques liés à l'opération manutention :¹

1-9-1 Avaries causées par le bord :

Pour la fiabilité de l'opération manutention, les réserves doivent être élaborées sur la base des différents constats au fur et à mesure des opérations de débarquement.

En ce qui concerne les avaries dites courantes, la procédure est la suivante :

1-9-1-1 Pour les colis dont l'état d'avarie sont très avancés :

- ❖ Le chef magasin doit faire un décompte contradictoire avec le second capitaine et établir un état signé conjointement.
- ❖ Le chef magasin doit établir le bordereau des réserves de manière claire et précise qui sera signé conjointement par les deux parties.

Le bordereau de réserves doit comporter les informations lié aux navires suivants :

« Nom du navire ; Date d'arrivée ; Provenance ; Poste à quai ; Nom du cosignataire ; Numéro du connaissement ; Marque et numéro des colis ; Nature de la marchandise ; Nombre de colis avariés ; Description détaillée des avaries ».

1-9-1-2 Pour les colis contenant des produits sensibles ou de valeur :

(Cigarette, spiritueux, tissus, pièces de rechange, petit colis...etc.). Le chef magasin doit entreposer ces produits dans la soute à valeur ou « cagibi ou débarras ».

1-9-2 Avaries causées par la manutention ou par la logistique :

En cas d'avaries causées à la marchandise par la manutention ou par les engins :

- ❖ Le chef de magasin devra établir un rapport détaillé en cinq (05) exemplaires au moment de l'événement.
- ❖ Le rapport devra être visé par le chef de quai.
- ❖ Le rapport devra être transmis à la direction Acconage immédiatement après son établissement.

De ce qui précède, les avaries causées à la marchandise au cours des opérations de manutention ne doivent en aucun cas être inscrites sur le bordereau de réserve.

¹ BENZAOUZ (M) et KETFI (M.A), Op.cit. pp.37-38.

1-9-3 Perte de colis : on peut distinguer :

1-9-3-1 Lorsqu'il tombe à la mer :

Lorsqu'un colis tombe à la mer, l'officier de port doit être informé immédiatement par le responsable de quai.

Après constat de l'événement l'officier de port établit un procès verbal dont une copie sera destinée au département Juridique de la direction Acconage.

1-9-3-2 Vol, manquant ou avarie :

En cas de vol, manquant ou avarie, le chef magasin doit aviser les agents de constat installés au niveau de chaque zone opérationnelle.

L'agent de constat doit effectuer une inspection sur place ou un procès verbal de constat est élaboré après investigation et enquête.

Section 2 : Définition de la conteneurisation.

Dans cette section on a défini les conteneurs et on a parlé aussi sur les normes des constructions et les différentes types des conteneurs.

Conteneur :

Dans le domaine du transport, un conteneur, est un cadre métallique, en forme de parallélépipède exploité dans toutes les transactions des marchandises entre les ports et les espaces d'entreposage.¹

1-1 Historique de la conteneurisation :²

Après la seconde guerre mondiale l'économie des pays développés a été caractérisée par la croissance de la production de masse, et de la consommation de masse centrée en tour des biens de consommation.

Les compagnies de navigation maritimes responsables du transport par mer, devraient faire face à une expansion du commerce mondiale lié à des goulets d'étranglement dans les ports.

La manutention des marchandises exigeait beaucoup de mains d'œuvre était lente et augmente les coûts, il fallait avoir un système permettant d'une part de répondre aux besoins de la distribution matérielle (commodités, rapidité, sécurité et faible coûts) grâce auxquels des marchandises peuvent être transportés du fabricant jusqu'à la distribution finale en utilisant une unité

¹ BOUDISSA(A) : Essai d'analyse de la manutention maritime des conteneurs au port d'Alger, étude de cas : Entreprise portuaire d'Alger « EPAL », Mémoire de master en Supply chain management, Ecole Des Hautes Etudes Commerciales EHEC, Alger, 2015, p.39.

² MOUSSAMRI(A), HAMROUNI(M):Le rôle du port dans les opérations du commerce international au port d'Alger, étude de cas : l'entreprise portuaire d'Alger « EPAL », mémoire du diplôme de technicien supérieur en commerce international et transit, école de formation en techniques de gestion agréé par l'état IRIS, 2006, p.13.

commune de transport, d'autre part, d'éliminer les opérations de transbordement onéreuses et compliquées qui se font dans les ports.

Une réponse logique était de charger le véhicule de transport terrestre sur un navire, le débarquer au port de destination et lui permettre ensuite de poursuivre sa route.

Cette idée a été mise en pratique « MAL COM MAC LEN » transporteur routier exploitant des semi-remorques entre New York et Houston décidé en 1954 de les acheminer par voie maritime pour échapper aux réglementations différentes des huit états qu'elles doivent traverser, il ne se doute pas qu'il vient de déclencher un des bouleversements les plus spectaculaires dans les transports maritimes de marchandises diverses.

En Janvier 1955 « MACLEAN » achète la compagnie de navigation « WASTERMAN STEAM SHIP » et sa filiale « PANATLANTIC », et donne à la nouvelle compagnie le nom de SEALAND, il aménage ensuite un certain nombre de pétroliers et de cargos pour recevoir des semi-remorques sans roues ; le conteneur est né.

Le début du conteneur aux Etats Unis s'est fait suivant le principe du « système D1 » en 1956, le premier navire à être transformé est « ALEMENA » suivant cette formule.

En 1957, le « GATEWAY CITY » inaugure le service conteneur avec le golf du Mexique et Porto rico, l'arrivée du navire dans ce dernier port déclenche une grève qui l'oblige regagné les Etats Unis sans avoir décharger la marchandise.

En 1959, SEALAND possédait sept navires de ce type en service et 7500 conteneurs
En 1961, un service régulier des conteneurs commence entre NEW YORK, LOS Angeles et San Francisco.

En 1964, le service est prolongé jusqu'à l'Alaska.

En 1966, c'était le grand tournant, Seeland a déjà 20 navires, et 10 années d'expériences
Cette dernière mettait en service une ligne internationale de porte-conteneurs entre les ports Américains de l'Atlantique Nord et l'Europe.

Dès lors, la conteneurisation n'a jamais cessé de s'accélérer, le coût énorme de navires, du matériel de manutentions des conteneurs n'a pas empêché les armateurs de jouer la carte de la conteneurisation, ne serait ce que pour ne pas disparaître.

Quand aux chargeurs, ils ont trouvé leurs intérêts, puisque le transport est plus rapide, plus sur et moins chers.

Six ou sept années après la mise en service de la ligne de l'Atlantique nord, l'Europe, le Japon et l'Australie étaient conteneurisés.

Ce développement rapide a été stimulé par la nécessité de manutentionner les marchandises plus rapidement et à moindres frais.

L'apparition du premier conteneur en Algérie remonte à 1973 ou pour la deuxième fois, le navire « CALGARY » exploité par une société Américaine associée à SEA LAND, accoste au port d'Oran ayant à bord 100 conteneurs de vingt pieds destinés à la zone industrielle d'ARZEW. En 1977, le conteneur a été définitivement introduit en Algérie par deux compagnies maritimes étrangères installées en Algérie, à savoir la Compagnie maritime belge (CMB) et la compagnie maritime yougoslave(LOJINSPLOV).

La rotation des conteneurs en Algérie à cette époque était anarchique du fait de l'absence de règles, de conventions, de moyens, d'infrastructures et financiers.

Aucune procédure douanière particulière n'était appliquée au conteneur, il n'y avait même pas d'unité conteneur au port d'Alger, mais malgré les hésitations qu'elle a eu au départ justifie principalement par le fait que toutes les conditions n'étaient pas réunies pour une exploitation optimale de cette technique. L'Algérie a pourtant dû s'y engager.

Ainsi, cette année fût considérée comme l'année ou le trafic conteneurisé a commencé à faire son apparition à destination des ports algériens, ou il a été réalisé un total de 100 000 boîtes E-V-P.

De ce bref raccourci historique, il ressort que l'initiative américaine a forcé l'ensemble des armateurs européens à se lancer dans la conteneurisation, ces derniers à leur tour ont obligé certains pays sous développés à suivre la même démarche.

1-2 La conteneurisation : ¹

La conteneurisation est une nouvelle révolution maritime, par la dimension des navires et des fondations portuaires, le transport maritime est un monde de parfaits. Les désordres, les transformations, la révolution y seraient permanents. Avec la conteneurisation, une nouvelle procédé affecte le transport des marchandises diverses. Cette mutation se traduit par une standardisation complète des techniques de transport tant sur mer que sur terre, qui permet la mise en place de chaînes de transport où les ports n'occupent plus qu'une position relative. La maîtrise et l'organisation de ces chaînes de transport deviennent la source de tous les enjeux et nécessitent un positionnement stratégique de chacun des acteurs d'autant plus fort que les techniques sont uniformes et standardisées.

1-3- Les différents types des normes appliquées aux conteneurs :

Il existe plusieurs normes applicables aux conteneurs. Ces normes sont établies par plusieurs organismes de standardisations on les noter comme suivants.

¹ Antoine Fremont : Conteneurisation et mondialisation, Les logiques des armements de lignes régulières, Géographie, Université Panthéon-Sorbonne, Paris I, 2005, p.32.

1-2-1- La norme ISO :¹

Selon l'organisation internationale de standardisation, les normes des conteneurs sont réglementées par les normes suivantes ISO 668 et ISO 1496.

1-2-2- Les dimensions du conteneur :²

La norme ISO permet de standardiser la dimension des conteneurs en circulation dans le monde. Plusieurs dimensions sont en service mais certaines catégories tendent à disparaître laissant essentiellement la place aux conteneurs de 20 pieds et 40 pieds généralement appelés le conteneur EVP.

Tableau N°1 : Dimensions extérieures maximales des conteneurs :

On va comparer dans ce tableau entre 3 points de la surface des conteneurs :

	Longueur	Largeur	Hauteur
20 pieds	6 058 mm	2 438 mm	2 591 mm
40 pieds	12 192 mm	2 438 mm	2 591 mm

* 1 pied = 304,8 mm

Source: Vola MARIELLE (R):«la conteneurisation dans les échanges maritimes internationaux», mémoire pour le master ii droit maritime et des transports, université Paul Cézanne, Aix-Marseille, 2005, p.12.

Commentaire :

Dans ce tableau on a observé que les conteneurs de 20 et 40 pieds sont différents au niveau de la longueur, mais au niveau de la largeur et hauteur sont équivalents.

Alors, la différence se fait entre les deux types de conteneurs par rapport à la longueur.

1-2-3 Les normes de construction des conteneurs :³

Composé de plusieurs normes notées comme suit :

1-2-3-1 Le plancher :

En bois d'une épaisseur de 28 mm, résiste au passage de chariots de plus de 5 tonnes.

¹BOUDISSA(A), Op.cit. p.40.

²Vola MARIELLE (RAJAONARISON) : «la conteneurisation dans les échanges maritimes internationaux», mémoire pour le master ii droit maritime et des transports, université Paul Cézanne, Aix-Marseille, 2005, p.12.

³ Ibid., pp.13-14.

1-2-3-2 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.

1-2-3-3 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.

1-2-3-4 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.

1-2-3-5 Le Numéro d'identification ou alpha-codes ISO :

Le BIC (Bureau International de la Conteneurisation) a proposé dès 1969 un code d'identification internationale des conteneurs.

Ce code a été normalisé par l'ISO sous la dénomination de ISO6346 - Conteneurs pour le transport de marchandises - codage, identification et marquage. Par exemple : CMAU 153192 1.

Chaque conteneur est ainsi repéré par un numéro d'identification qui lui est propre tout au long de son existence. Ce numéro est constitué :

- ❖ D'un code de propriétaire ou opérateur de 4 lettres (MSKU, MAEU, CATU, BSIU, etc.)
- ❖ D'un numéro de série de 6 chiffres arabes.
- ❖ D'un chiffre d'autocontrôle destiné à valider l'exactitude de l'enregistrement et la transmission de données.

Seuls les codes ISO enregistrés auprès du BIC peuvent être utilisés comme marque d'identité unique des conteneurs dans tous les documents de transport international et de déclaration en douane.

1-3 Les différents types de conteneurs :¹

On distingue deux(2) grands types de conteneur a partir de la norme ISO :

¹ BOUDISSA(A), Op.cit. pp.43.44.45.46.

1-3-1 Les conteneurs standards :

Ils correspondent à plusieurs appellations, " general purpose " ou " général cargo ", "dry" ou "secs", "boxe" ou "fermés".

Les conteneurs d'usage général (général cargo) ou conteneur dry 20' ou 40' sont du type fermé aéré. Ce sont des conteneurs fermés ayant un toit, des parois latérales et des extrémités rigides. Le dry est utilisable pour tous types de marchandises et il peut notamment transporter des marchandises dangereuses. Sa faible ventilation le rend moins adapté pour le chargement de produits vivants ou de produits chimiquement ou physiquement instables.

- ❖ Les conteneurs de "vingt pieds " (20') ont une longueur de " vingt pieds " soit une longueur de 6 m, une largeur de 2,4 m et une hauteur de 2,6 m.
- ❖ Les conteneurs de "quarante pieds" (40') ont une longueur de 12 m, une largeur de 2,4 m et une hauteur de 2,6 m. Ils sont en acier, en contre - plaqué ou en aluminium.

1-3-2 Les conteneurs spéciaux :

Les principaux types de conteneurs spéciaux utilisés pour le transport des marchandises sont les suivants en allant du plus simple au plus sophistiqué :

1-3-2-1 Les plates-formes ou bolsters :

Il s'agit d'un simple plancher satisfaisant aux normes ISO. Il est utilisé pour le transport des produits encombrants généralement pauvres tels que le fer, les engins de travaux publics, les bois, etc. Les conteneurs plates-formes ou bolsters sont des plates-formes sans aucune superstructure. Ils sont généralement utilisés pour le chargement de marchandises à bord des navires rouliers.

1-3-2-2 Le flat :

C'est une plate-forme portant à chacun de ses quatre coins un plateau d'angle. Le flat est destiné aux mêmes usages que la plate-forme mais il présente l'avantage sur celle-ci de pouvoir être empilé et manipulé au spreader. Les conteneurs flats 20' ou 40' sont destinés à l'empotage des marchandises de toutes sortes, tout autant qu'elles ne soient pas sensibles aux intempéries. Ils sont dépourvus de parois latérales fixes. Ces conteneurs sont les seuls à admettre sous certaines conditions, des marchandises en dépassement de hauteur et ou de largeur. Il possède parfois deux parois, une à chaque extrémité.

1-3-2-3 L'open side :

Il s'agit d'un flat ayant un toit et des parois latérales bâchées. Il est principalement utilisé pour le transport de fruits et légumes sur de courtes distances.

1-3-2-4 L'open top :

C'est un conteneur standard dont le toit est remplacé par une bâche. L'open top autorise une manutention verticale de la marchandise, un léger dépassement de la hauteur du conteneur et assure une ventilation. Ils doivent être chargés avec leur bâche et tous leurs arceaux.

1-3-2-5 Les conteneurs ventilés :

Ce sont des conteneurs standards équipés d'un système de ventilation. Cette ventilation peut être assurée au moyen de fenêtres sur les parois latérales, soit au moyen de rampes de ventilation sur les longerons, soit au moyen d'une multitude de trous. Ils sont parfaitement adaptés pour le transport de marchandises vivantes telles que les végétaux qui ne nécessitent pas un transport sous température dirigée (fèves de cacao, le café, les pommes de terre etc.)

1-3-2-6 Le conteneur bulk ou vrac :

Il possède deux ou trois ouvertures sur le toit pour le chargement et une ou deux trappes sur la porte ou la paroi opposée pour le déchargement. Il est principalement utilisé pour le transport de céréales et plus rarement pour le charbon.

1-3-2-7 Le conteneur citerne :

Il s'agit d'une citerne logée dans un cadre répondant aux normes ISO. Tous les liquides peuvent être transportés en conteneur citerne. Les conteneurs citernes sont répartis en deux grandes familles à savoir, les **citernes chimiques** et les **citernes alimentaires**. Les citernes chimiques ne peuvent jamais devenir alimentaires, alors qu'il est possible de transformer une citerne alimentaire pour la rendre chimique.

1-3-2-8 Le conteneur isotherme :

C'est un conteneur standard comportant des parois, des portes, un plancher et un toit isolé qui diminue le taux de transmission de chaleur entre l'extérieur et l'intérieur du conteneur, il ne possède aucun appareil pour le refroidissement et/ou le chauffage. Sa réfrigération est fournie par une centrale de froid soit à bord du navire, soit à terre. Il est utilisé pour le transport des produits frais, ne supportant pas d'importantes variations de température.

1-3-2-9 Le conteneur frigorifique :

C'est un conteneur isotherme c'est-à-dire thermiquement isolé muni d'un dispositif de maintien de la température. Ils permettent donc le transport de marchandises sous température contrôlée. Outre les conteneurs spéciaux d'usage courant énumérés ci-dessus, on peut également citer quelques autres types dont l'utilisation est moins fréquente.

1-3-2-10 Le conteneur « hard top » :

C'est un open top ayant un toit rigide amovible.

1-3-2-11 Le conteneur « cloche » :

Il s'agit d'un conteneur dont le plancher d'une part, les parois et le toit d'autre part peuvent être associés.

1-3-2-12 Le conteneur « six in one » :

Il s'agit d'un vingt pieds (20') standard entièrement repliable. Six conteneurs de ce type repliés et empilés occupent le volume d'un conteneur vingt pieds (20'). Son principal intérêt est de réduire le coût de transport terrestre et de manutention des conteneurs vides.

1-4 Classification des conteneurs :

D'une façon générale, on peut regrouper les conteneurs en six grandes catégories :

- Les conteneurs pour marchandise diverses (d'usage générale)
- Les conteneurs à caractéristiques thermiques.
- Les conteneurs citernes.
- Les conteneurs pour vrac sec.
- Les conteneurs plate forme (flats)
- Les conteneurs spécialisés.

On ne parlera ici que des conteneurs dits « de surface » (par opposition au conteneur aérien), parce que ces conteneurs sont destinés à l'utilisation de tous les modes de transport de surface, route, rail et mer.

1-4-1 Conteneur d'usage général :

C'est un conteneur de forme rectangulaire, étanche à la pluie, destiné au transport et à l'entreposage d'un certain nombre d'unité de charge, de colis ou de matériaux en vrac, qui enveloppe et protège le contenu contre les détériorations et les pertes, qui peut être séparé du moyen de transport, manutentionné comme une unité et transbordé sans rupture de charge.

Cette appellation est applicable à tous les types de conteneurs qui ne sont pas conçus spécialement pour le transport d'une catégorie particulière de marchandise, telles que les marchandises qui nécessitent un contrôle de température. Les marchandises liquides ou gazeuses, les marchandises solides en vrac, les automobiles ou le bétail.

Cette appellation recouvre aussi, les conteneurs qui possèdent des caractéristiques de construction qui facilitent le chargement ou le déchargement autrement que par les portes d'extrémité, à savoir:

1-4-1-1 Conteneur à toit ouvert :

C'est un conteneur sans toit rigide, pour fermer le dessus, on peut utiliser une bâche amovible en toile, en plastique ordinaire ou renforcé et généralement supportée par des arceaux amovibles.

1-4-1-2 Conteneurs à parois latérales ouvertes :

Ce conteneur a un toit, des parois d'extrémités, des portes d'extrémités, mais ses parois latérales sont ouvertes ou amovibles, les parois latérales sont en générale recouvertes d'une bâche.

Ce type convient au transport des courtes distances de marchandise hors gabarit en largeur, du bétail et des fruits et légumes.

Les marchandises peuvent être chargées par les portes d'extrémités ou par les parois latérales. Malgré l'ouverture des parois latérales, ce type de conteneurs permet une bonne protection aux intempéries.

1-4-1-3 Conteneur demi hauteur :

Comme son nom l'indique, ce conteneur a quatre pieds de haut, il peut être utilisé pour des marchandises en vrac ou des marchandises lourdes.

1-4-1-4 Conteneur à toit ouvert, à parois latérales ouvertes ou sans parois :

Ce conteneur à des parois d'extrémité et des longerons latéraux supérieurs (fixes ou amovibles) à ce qui le distingue des conteneurs plats, c'est qu'il peut recevoir des cargaisons qui ne doivent pas être protégés des intempéries.

1-4-1-5 Conteneur à toit ouvert à parois latérales ouvertes et à extrémités couvertes :

Ce conteneur est souvent appelé Conteneur squelette ou squelettique, il est constitué d'une plate forme de base avec une superstructure squelettique, il est accessible en tout sens au cours des opérations d'emportage ou de dépotage.

1-4-1-6 Conteneur aéré :

Ce conteneur est normalement utilisé pour le transport dit spécialisé, il est muni d'orifices de ventilation à la partie supérieure des parois latérales, il a un revêtement supplémentaire en contreplaqué à l'intérieur et un système d'évacuation de la buvée due à la condensation.

1-4-2 Conteneurs à caractéristiques thermiques :

C'est des conteneurs dont toutes les parois sont isolées de façon à diminuer les transferts de chaleur, à savoir :

1-4-2-1 Conteneur isotherme :

Conteneur à caractéristiques thermiques ne comprenant pas d'appareils pour le refroidissement et/ou le chauffage.

Les conteneurs iso thermes sont construits de la même manière que les conteneurs pour marchandises sèches, mais leur toit et leurs parois sont isolées.

Les matériaux isolants :

Les matériaux isolants couramment employés sont la laine minérale, le liège, la mousse de polyuréthane et la fibre de verre.

L'isolation permet de maintenir la température intérieure du conteneur entre certaines limites, pendant 5 à 15 h, selon la température extérieure et la qualité de l'isolation.

Pour des trajets longs, le conteneur doit être maintenu à la température voulue par une source de réchauffement ou de refroidissement (glace, dispositif permettant de connecter tuyaux d'arrivée d'air chaud).

1-4-2-2 Conteneur réfrigéré (à réfrigérant renouvelable) :

Conteneur thermique utilisant un moyen de réfrigération tel que : glace, neige carbonique ou gaz liquéfié, il est implicite dans cette définition que ce type de conteneur, ne nécessite pas une source d'énergie extérieur. Un tel conteneur est peu utilisé.

1-4-2-3 Conteneur réfrigéré mécaniquement :

Conteneur thermique muni d'un appareil réfrigérant (unité à compresseur, à absorption).

1-4-2-4 Conteneur chauffé :

Il est muni d'un dispositif producteur de chaleur.

1-4-2-5 Conteneur réfrigéré et chauffé :

Il est muni d'un dispositif producteur de réfrigération (réfrigérant mécanique ou renouvelable) et d'un dispositif producteur de chaleur.

1-4-2-6 Conteneurs frigorifiques :

Ce sont des conteneurs thermiques dont les degrés d'isolation est semblable à celui des conteneurs isothermes, mais qui sont équipés individuellement et de manière permanente de leur propre groupe de réfrigération autonome. Ce groupe incorporé à l'intérieur du conteneur, assure à la fois : circulation de l'air à travers le conteneur et le maintien des marchandises à la température souhaitée. Ce type du conteneur permet de maintenir la température entre (-30°C et +20°C).

1-4-3 Conteneurs citernes :

Conçus spécialement pour le transport des liquides et des gaz de tous genres, soumis à diverses pressions maximales.

Ces conteneurs sont composés de deux éléments de base :

L'ossature et la (les) citerne (s), conforme aux spécifications de l'ISO à savoir :

- Ossature : Ensemble des éléments de structures qui contiennent la citerne.
- Citerne : Munies de tuyauteries et raccords associés. Elles sont destinées à contenir les produits transportés, certaines sont compartimentées. Il existe deux types :
 - Conteneurs citernes pour vrac liquides.
 - Conteneur citernes pour gaz comprimés.

1-4-4 Conteneurs pour Vrac sec (Conteneurs à pulvérulents) :

Utilisés pour le transport des poudres, des solides granuleux et autres en vrac finement divisées en tenant compte des diverses méthodes d'exploitation.

Ce type de conteneur est habituellement un conteneur fermé avec des trous d'un nom dans le toit qui permettent le chargement par gravité, déchargement s'effectue normalement à travers les ouvertures inférieures, ce qui exige l'inclinaison de la plate forme du camion.

1-4-5 Conteneurs plate forme (flats) :

Plate forme de charge équipée de pièces de coins supérieurs et inférieurs, afin que les mêmes dispositifs de fixation et de lavage puissent être utilisés, mais n'ayant aucune superstructure (ayant les mêmes longueurs et IMA que les conteneurs à superstructure complète) et ne pouvant donc pas être soulevées par la haut, une fois chargés.

1-4-6 Conteneurs spécialisés :

Il existe une gamme de conteneurs spécialement conçus pour certaines marchandises telles que les voitures par exemple.

Section 3: La performance portuaire :

Dans cette section on peut définir le concept de la performance portuaire et en faire une petite détaille générale sur les outils, les mesures, les démentions de la performance portuaire.

1-1 Historique de la performance :

Etymologiquement, le mot performance vient de l'ancien français « performer » qui, au XIII^e siècle, signifiait « accomplir, exécuter » (Petit Robert). Au XV^e siècle, il apparaît en anglais avec « to perform » dont vient le mot de performance. Il signifie à la fois accomplissement d'un processus, d'une tâche avec les résultats qui en découlent et le succès que l'on peut y attribuer. Plusieurs définitions du concept « performance » ont été données, nous allons citer quelque unes :

- ❖ CHANDLER (1992) : « la performance est une association entre l'efficacité fonctionnelle et l'efficacité stratégique. L'efficacité fonctionnelle consiste à améliorer les produits, les achats, les processus de production, la fonction marketing et les relations humaines au sein de l'entreprise. L'efficacité stratégique consiste à devancer les concurrents en se

positionnant sur un marché en croissance ou en se retirant d'un marché en phase de déclin »¹

- ❖ Selon KHEMAKHEM (A.) : « La performance d'un centre de responsabilité (atelier, service, unité, entreprise ou branche) désigne l'efficacité et la productivité dans laquelle ce centre de responsabilité a atteint les objectifs qu'il avait acceptés. »²

1-2 Alor la performance portuaire :³

Toutes ces évolutions impactent grandement la définition et l'évaluation de la performance portuaire. Donc La performance portuaire revêt un caractère polysémique :

- ❖ En matière de gestion, la performance est la réalisation des objectifs organisationnels (Bourguignon, 1995), et est largement dépendante des pressions et contraintes pesant sur l'organisation portuaire.
- ❖ La performance n'est pas une notion figée, elle évolue dans le temps en même temps que les buts que se fixe, et/ou qui s'imposent, à l'organisation.

1-3 Les outils de mesure de la performance :⁴

La performance c'est un outil d'évaluation des structures réticulaires...

Il existe traditionnellement une acceptation de l'importance de la dimension financière pour mesurer la performance globale des entreprises.

L'information financière présente en effet un caractère objectif et synthétique qui facilite la communication et peut « avoir une véritable prétention à l'universalité ».

Mais de nombreuses situations tendraient à donner raison aux mots attribués à Henry Ford « une entreprise sans profit ne peut vivre mais une entreprise qui ne vit que pour le profit en mourra ».

Par conséquent, la coordination et la hiérarchisation des comportements des individus se fondent dans un ensemble cohérent qui garantit la réussite de l'organisation et dans lequel la performance financière constitue la performance « fédératrice et finale » autour de laquelle s'agencent différentes autres dimensions de la performance. Il existe donc, dans le système entrepreneurial, une primauté de la performance financière sur les autres dimensions de la performance qui permet de canaliser et d'orienter le comportement de l'ensemble des acteurs de l'organisation. La performance demeure toutefois relative à un contexte choisi en fonction de la stratégie.

¹ CHANDLER, (A.D) : Organisation et performance des entreprises, T1, Editions de l'organisation, 1992, p.21.

² KHEMAKHEM, (A) : la dynamique du contrôle de gestion, Edition DUNOD ; paris, 1992 ; p.338.

³ DESPLEBIN Olivier : composition et évolution des modèles de performance des places portuaires, en tant que maillons des chaînes logistiques globales, pp.4-5.

⁴ FRÉDOUET Henri, all : La construction d'un outil de mesure de la performance des réseaux inter organisationnels : une étude des réseaux d'acteurs portuaire, pp.7-8-9.

Et les critères retenus pour mesurer l'efficacité sont divers. Alors que Kalika (1988) regroupe les indicateurs de performance autour de trois dominantes, économique, organisationnelle et sociale, dans leur modèle quadridimensionnel, identifient les dimensions économique, sociale, systémique et politique du concept de performance. Cette dernière dimension évalue la satisfaction des partenaires extérieurs. Empruntant à la théorie générale des systèmes, l'organisation, perçue comme un système ouvert, est en effet en étroite relation avec son environnement. Et on peut, ces dernières années, relever la volonté des entreprises de développer leur légitimité et leur crédibilité auprès de leurs partenaires ou de l'opinion publique en mettant en œuvre des actions à caractère social afin d'obtenir leur confiance et leur fidélité. Apparaissent alors des critères éthiques qui permettent aux entreprises d'évaluer leurs pratiques sur des valeurs telles que la citoyenneté, l'environnement ou l'impact local. L'organisation cherche à réaliser des investissements socialement responsables (ISR) « dont le rendement ne concerne pas uniquement l'entité qui investit mais produit des bienfaits sociaux et environnementaux » (Ballet, De Bry, 2002).

La performance de l'organisation correspond alors à sa capacité à satisfaire également aux exigences de l'environnement qui comprend des acteurs qui réalisent des relations marchandes avec l'organisation (les pourvoyeurs de ressources nécessaires à ses activités et les clients) mais également la collectivité dans son sens étendu qui se situe hors marché.

Ce constat sur la polysémie de la notion de performance reposant sur les attentes de l'ensemble des parties prenantes (stakeholders) se trouve évidemment renforcé lorsque l'on s'intéresse aux réseaux d'entreprises où le nombre de partenaires est plus important encore. Par ailleurs, la prise en compte du caractère multicritère de la performance nécessite de recourir à des indicateurs physiques permettant de mieux respecter la loi de la variété requise et d'obtenir un contrôle plus fin du fonctionnement de l'organisation.

La performance globale ne peut alors plus être la simple somme des performances locales, mode de consolidation retenu lorsque l'objectif poursuivi est uniquement financier, même si l'on doit admettre que la performance d'un réseau dépend de la performance de chacun des nœuds constitutifs de celui-ci. Il s'agit de recourir à un mode de déploiement de la performance permettant de construire un modèle complexe, et non simplement agrégatif, explicatif de la performance globale.

1-4 les enjeux de la performance portuaire pour les ports multi spécialistes et de taille moyenne :¹

1-4-1 La notion d'efficacité doit être adaptée aux caractéristiques des ports.

1-4-2 Des ports qui desservent des marchés régionaux.

1-4-3 Des ports de transbordement.

¹BAGOULIA Corinne, ABBES SOUHIR : La performance des ports multi spécialistes en France, Italie et Espagne, octobre 2011, p.7.

- ❖ Se concentrer sur les usagers « clés » du port.
- ❖ Objectifs :
 - Maintenir des trafics ou les augmenter.
 - Satisfaire les clients du port.

1-4-4 Une efficience portuaire qui reste indispensable, sinon, le port ne peut pas être efficace.

1-5 Le construit de la performance portuaire :¹

Les 6 dimensions et 13 axes présentés précédemment nous permettent de proposer un modèle général de la performance portuaire qui s'appuie sur les attentes des différentes parties prenantes des ports maritimes et permet à chaque acteur de prendre conscience des objectifs qu'exprime l'ensemble de la communauté portuaire.

Tableau N°2 : Les axes et dimensions de la performance portuaire.

Dimensions de la performance	Axes
Commerciales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trafic ➤ Offre commerciale
Opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Délai ➤ Productivité ➤ Qualité des équipements
Financière	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacité financière ➤ Investissement
Organisationnelle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Système d'information ➤ Cohésion
Sociale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Condition d'activité ➤ Fiabilité sociale
Citoyenne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impact citoyen ➤ Dynamisme économique

Source : Charles-Henri FRÉDOUET, Patrick LE MESTRE, Université du Havre : La construction d'un outil de mesure de la performance des réseaux inter organisationnels : une étude des réseaux d'acteurs portuaires, M4, L9, Laboratoire CERENE ISEL – QUAI FRISSARD 76600 Le Havre, p.25.

¹FRÉDOUET HENRI, all : La construction d'un outil de mesure de la performance des réseaux inter organisationnels, une étude des réseaux d'acteurs portuaire, pp.25-26.

Commentaire :

Cette décomposition de la performance portuaire peut faciliter l'implantation progressive d'un outil de suivi de la performance. On pourra ainsi privilégier le suivi des axes que les acteurs considèrent comme essentiels.

Nous constatons en effet que la performance apparaît comme un concept hiérarchique et que des rapports de dépendance et d'interdépendance existent entre les différentes dimensions.

Pour les acteurs des réseaux portuaires, les dimensions opérationnelle et commerciale sont primordiales (tableau 3). Si le passage de la marchandise constitue la raison d'être d'un port, l'exigence des chargeurs et des armateurs s'exprimant principalement au travers d'une exigence en termes de coûts, de délai et de fiabilité, il est légitime que les acteurs du port se polarisent sur la réponse immédiate fournie à ces attentes, directement génératrice de trafic.

Tableau N°3 : Classement des différentes dimensions de la performance portuaire :

	COM	OPER	FIN	ORG	SOC	CIT
Classement ¹ (rang)	2,2623 (2)	1,5902 (1)	4,4262 (5)	2,9836 (3)	4,0328 (4)	5,7213 (6)

Source : Charles-Henri FRÉDOUET, Patrick LE MESTRE, Université du Havre : La construction d'un outil de mesure de la performance des réseaux inter organisationnels : une étude des réseaux d'acteurs portuaires, M4, L9, Laboratoire CERENE ISEL – QUAI FRISSARD 76600 Le Havre, p.26.

À l'opposé, les performances citoyenne et financière représentent les composantes de la performance portuaire les moins importantes. Elles expriment des dimensions qui se situent tant au niveau réseau qu'au niveau acteur (dimension financière), voire au-delà des frontières du réseau (dimension citoyenne).

Entre ces deux pôles, les performances organisationnelle et sociale, supports des relations entre les membres du réseau, individus ou entreprises, constituent des facteurs déterminants de la réalisation des objectifs statutaires de l'organisation portuaire.

Un travail important reste toutefois à mener auprès de l'ensemble des parties prenantes afin de construire et d'implanter un tableau de bord complet. Mais cela ne pourra se faire, dans le cadre d'un réseau où aucun des acteurs ne dispose du pouvoir d'imposer sa propre conception de la performance, sans associer chaque partie prenante au processus de conception et de mise en œuvre.

« J'accueille avec une très grande satisfaction la publication des indicateurs de performance de la communauté portuaire. Ces éléments factuels permettent aux équipes en charge de notre SUPPLY CHAIN d'obtenir une mesure de la performance portuaire que j'estime cruciale.

L'analyse des indicateurs permet en effet de mesurer objectivement l'attractivité d'une place portuaire et de positionner sa performance dans l'ensemble d'une SUPPLY CHAIN : à la clé, le

¹Le classement est issu des réponses à la question : « Classez par ordre de priorité (de 1 pour la performance la plus importante à 6 pour la performance la moins importante) les dimensions de la performance portuaire ». Le résultat de 2,2623 pour la performance commerciale est la moyenne des classements proposés par les acteurs pour cette dimension.

chargeur peut économiser du temps et d'importants moyens financiers, en favorisant la solution globale la plus bénéfique.¹ »

Conclusion :

La manutention maritime des conteneurs c'est l'activité principale et l'essentielle dans tous les ports mondiaux et basé sur une plate forme forte qui permet d'exploiter toutes les équipements et matérielles portuaire.

¹HAROPA PORTS, Port du Havre : « Your logistios solution in Europe » Newsletter Janvier, N°17, Février 2015.

Chapitre III :

L'impact de la manutention maritime sur la performance portuaire au sein de l'entreprise portuaire d'ALGER.

✿ **Section 1 :** présentation générale du port Alger.

✿ **Section 2 :** L'impact de la manutention sur la performance portuaire.

✿ **Section 3 :** Propositions et suggestions.

Chapitre 3 :l'impact de la manutention maritime sur la performance portuaire au sein de l'entreprise portuaire d'ALGER :

L'objet de recherche, dans ce chapitre consiste en la question générale de notre recherche. On a aussi divisé le travail en trois sections. La première (1) section présentation et fonctionnement du port et l'entreprise portuaire d'Alger - EPAL-, nous avons parlé sur le port d'Alger, d'une part, une présentation générale du port, l'entreprise portuaire d'Alger et tous les aspects de son activité d'une manière générale et d'autre part les activités logistique, la performance portuaire et manutention en particulières. Dans la deuxième (2) section, l'impact de la manutention maritime sur la performance portuaire, cette section on faire une présentation de la méthodologie de l'enquête, les résultats de l'enquête. Dans le troisième(3) section les résultats de notre enquête, les propositions et suggestions.

Section 1: présentation générale du port d'Alger.

Le port d'Alger joue un grand rôle dans la promptitude de l'économie et très important dans les pactes internationales vu sa place et sa position géographique dans la mer méditerranée.

1-1 Historique du port d'Alger :¹

Les origines lointaines d'El Djazair remonteraient au milieu di IX siècle

Icosium qui signifierait « l'île aux mouettes » appellation latinisée par la suite par le romains et qui deviendra "Icosium" et bien par la suite, "El Djazair" ou "Alger" par attribution aux « ilots », trois appellations pour un même lieu en des temps différents. Cet historique de l'appellation de la ville s'est étalé sur plusieurs siècles, en fait, c'est aux phéniciens qu'on attribue l'édification du premier site vers le IXème siècle avant l'ère chrétienne.

Le port d'Alger était à l'origine considéré comme un des principaux bastions de défense durant la guerre de la Reconquista, mais aussi un point stratégique dans les relations commerciales de l'Espagne avec les pays du bassin Méditerranéen.

A la fin du Sème siècle Bologhine Ibnou Ziri y fonda la cité EL Djazair, dont la capitale algérienne tire son nom.

Cependant, les véritables annales d'EL Djazair ne commencent qu'au XVI ème siècle.

EL Djazair qui était occupée par les Espagnols fut évacuée par ces derniers qui furent vaincus par les Turcs Ottomans appelés à la rescousse par les habitants de la ville.

Au XVème siècle, l'apparition hostile de navires espagnols a amené les habitants de la cité à lier alliance avec les Ottomans empêchant ainsi l'occupation de la ville; les espagnols gardèrent toutefois en leur possession "le Penon" situé sur un îlot rocheux contrôlant ainsi à leur avantage

¹ Revue « port d'Alger. D'un millénaire à autre », les grandes mutations, édition spéciale, Octobre 1999.

l'entrée du port, dont ils n'en furent chassés qu'en 1529. C'est de cette époque que date la première construction maritime qui fit d'El Djazair un véritable port. De fait, le Grand Amiral Khair-Eddine relia le "Penon" à la ville au moyen d'une jetée et construisit un môle en prolongement de l'îlot de façon à constituer un abri pour les navires par gros temps; ce premier élément du port d'El Djazair (ouvrages en blocs naturels qui composent une partie de la jetée actuelle connue sous le nom de son auteur et abritée efficacement du nord par la darse de l'Amirauté), a été réalisé par 30.000 hommes et édifié en seulement trois(03) années.

En 1830, au moment de l'invasion coloniale française, le port offrait une superficie de 3 hectares 50 ares avec une passe de 130 mètres de large au sud. Le début de la construction du bassin du vieux port remonte à 1830. Le bassin achevé, comprenait: la jetée nord, l'actuelle grande jetée Khair-Eddine, la jetée du sud (dite du large); les rampes reliant les quais à la ville, deux formes de radoub, gare et voies ferrées furent achevées en 1865. La construction du bassin de l'Agha a été achevée en 1914.

De 1914 à 1940, construction du bassin Mustapha qui est séparé du bassin de l'Agha par le grand môle BOLOGHINE et par une passe de 100m.

De 1950 à 1953 Construction de la gare maritime au môle El DJAZAIR.

De 1961 à 1963, construction du môle SKIKDA.

En 1962, une nouvelle ère commence: riche de son histoire plusieurs fois millénaire, l'Algérie s'ouvre de nouveau vers le monde. Alger est redevenue capitale, de la nouvelle Algérie indépendante.

Le grand Alger en continuel développement abrite plus de trois millions d'habitants. Capitale économique, politique et intellectuelle, Alger est aussi un important centre industriel avec le premier port commercial du pays.

De 1987 à 1988 remblayages de la darse de Calvi et réalisation d'un appontement en duc d'Albe et de six rampes RO/RO.

De 1994 à 1998, construction du Terminal à conteneurs d'une superficie de 17,5 ha et d'une capacité de plus de 250.000 EVP.

Ville commerçante, Alger s'ouvre de nouveau sur le monde, avec un trafic de plus en plus important, son port est appelé dans les prochaines années à prendre une place de plus en plus prépondérante: en effet, 15 à 18 Millions de tonnes de marchandises y transiteront à l'horizon 2010 dont 7 Millions de tonnes conteneurisées par environ 750.000 unités de 20 pieds (E.V.P)
Ville commerçante, Alger s'ouvre de nouveau sur le monde, avec un trafic de plus en plus important, son port est appelé dans les prochaines années à prendre une place de plus en plus prépondérante: en effet, 15 à 18 Millions de tonnes de marchandises y transiteront à l'horizon 2010 dont 7 Millions de tonnes conteneurisées par environ 750.000 unités de 20 pieds (E.V.P).

1-2 Description du port d'Alger :¹

Le port d'Alger dessert plusieurs wilaya du pays. Son hinterland privilégié couvre le centre, centre est et centre ouest. D'autres régions du pays, notamment celles du sud, peuvent être considérées comme faisant partie de l'hinterland du port d'Alger, et ce, en considérant les flux des marchandises générés par l'activité des sociétés pétrolières.

Le port d'Alger jouit d'une position géographique particulière dans le bassin méditerranéen et aussi à l'échelle nationale faisant de lui le premier port commercial d'Algérie.

1-2-1 Situation géographique :

Ouvert sur la mer méditerranéenne, le port d'Alger est situé dans la partie Nord Ouest de la baie d'Alger.

Tableau N°4 : Réparation des quais au port d'Alger

577	pêche	1, 2, 3, 4.
860	Engins de servitude et réparation navale	12 à 16
610	Port pétrolier	37
6.305	Commerce	5 à 11 17 à 26 30 à 36
8.352	Totale	

1-2-2 Coordonnées géographiques:

Latitude : 36° 50' Nord Longitude : 3° 2' Est.

Le port, véritable ville dans la ville, s'étend sur une surface globale de 126 hectares.

1-2-3 Ouvrage de protection :

Les ouvrages de protection sont constitués de 05 digues artificielles d'une longueur totale de 6 **KM** construites sur des fonds sablonneux dont (02) prennent racine perpendiculairement à la côte et 03 disposées en ligne brisée formant un brise-lame de 2,6 **KM** parallèle à la côte.

Elles sont fondées en moyenne à des profondeurs de 20 **M** à l'exception de la jetée Kheir-eddine ou les fonds peuvent atteindre 36 **M** vers le musoir.

¹ Direction générale de l'EPAL.

- ❖ **Au Nord** : la jetée Kheir-eddine de 200ML.
- ❖ **Au Nord-est** : La jetée Nord enracinée dans l'îlot de la marine de 700 ML et prolongée par la jetée Watier de 600 ML.
- ❖ **A l'Est** : la jetée de l'Agha de 600 ML.
- ❖ **Au Sud-est** : la jetée Butavand et la jetée Mustapha de 1.300 ML.
- ❖ **Au Sud** : la brise lame Est de Mustapha de 1.000 ML.

1-2-4 Plan d'eau :

Le plan d'eau abrité par ces ouvrages est de 184 hectares divisé en 03 bassins successifs :

- ❖ Bassin du vieux port 75 HA.
- ❖ Bassin de l'agha 35 HA.
- ❖ Bassin de Mustapha 74 HA.

Les quais d'accostage de 34, ils sont construits suivant des moles successifs allant d'Ouest en Est dont la profondeur varie de 5 M à 10 M. Le linéaire total de ces quais est de 8.352 M.

1-2-5 Les passes du port :

L'accès des navires au port se fait à travers :

- ❖ **La passe Nord** : permet l'accès au vieux port, situé entre la jetée nord et l'épi sud de la jetée Agha avec 176 M de largeur et 12 M de profondeur.
- ❖ **La passe Sud** : permet l'accès au bassin Mustapha, située entre l'épi transversal de la jetée Mustapha et le brise-lames Est avec 240 M de largeur et 16 M de profondeur.

1-2-6 Les capacités d'entreposage :

Le port d'Alger dispose d'une surface totale d'entreposage de **282.000 M²**, représentant **24%** de la surface totale uniformément répartie entre les 3 zones géographiques du port et accueillant diverses marchandises :

- ❖ Terre pleins de **232.000 M²**.
- ❖ 12 magasins de **50.000 M²**.

Cette capacité permet l'entreposage de **120.000** tonnes de marchandises, alors que le volume moyen débarqué mensuellement aujourd'hui est de **800.000** tonnes.

1-2-7 Les portes d'accès :

Il existe neuf (09) portes d'accès au port d'Alger :

- ❖ Porte n°1 : Entrée vers la mole 01.
- ❖ Porte n°2 : Entrée vers la mole 02/gare maritime.

- ❖ Porte n°3 : Entrée vers la mole 03.
- ❖ Porte n°4 : Entrée vers la grande mole.
- ❖ Porte n°5 : Entrée (ex 5 bis).
- ❖ Porte n°6 : Entrée vers le terminal à conteneurs.
- ❖ Porte n°7 : Entrée vers la mole 06.
- ❖ Porte n°8 : Entrée (ex 07 bis).
- ❖ Porte n°9 : Entrée vers la mole 07.

1-2-8 Organisation en zone :

Le port est organisé en trois (03) zones :

- ❖ **Zone Nord** : Délimitée par la pêcherie et la Capitainerie (du quai 5 à 11).
- ❖ **Zone Centre** : Délimitée par les formes de radoub et le terminal à Conteneurs (du quai 16 à 25).
- ❖ **Zone Sud** : Délimitée par le Terminal à Conteneurs et le brise-lame Est (du quai 30 à 37).

Les trois (03) zones ne sont pas communicantes mais reliées de l'extérieur par voies terrestres (à l'extérieur de la clôture portuaire).

1-2-9 Tirant d'eau :

Variant entre **6 mètres** et **10 mètres**, ces tirants d'eau permettent au port d'Alger d'accueillir des navires pouvant transporter jusqu'à **25.000 tonnes** de marchandises.

1-3 Les aménagements portuaires :¹

L'EPAL a la pesante tâche de gérer le port d'Alger de manière efficient, et d'améliorer la productivité du port vu son intérêt stratégique pour le développement du pays, donc il existe une multitude d'installations spécialisées implantées à l'intérieur de l'enceinte portuaire et exploitées essentiellement par des entreprises publiques telles que : OAIC, NAFTAL, NAFTEC, COGRAL, ONAB, SONELGAZ, ERENAV, MEDITRAM, ENTMV, etc.

1-3-1 Terminal à conteneurs :

Réceptionné en 1998, le Terminal à Conteneurs s'étend sur une surface de **30,3 hectares**. Il dispose de deux (03) postes à quai de **300 ML** avec un tirant d'eau de **9,00 à 11,00 mètres**.

Il dispose de :

- ❖ 01 centre empotage et dépotage 4.800 M².
- ❖ 01 atelier de maintenance 2.000 M².
- ❖ 01 parc à engins 1.000 M².

¹ Rapport annuelle et statistique du port d'Alger, 2015.

- ❖ 01 bâtiment administratif 2.400 M².
- ❖ 01 poste de contrôle.

Le Terminal à conteneurs du port d'Alger est exploité par la compagnie émiratie DPWORLD depuis 2009 sous le régime de la concession.

1-3-2 La gare maritime:

C'est une installation, située au quai N° 11, qui occupe une surface de 30 000 M² destinée au traitement des car-ferries.

Un bâtiment R+1, comprenant au RDC un préau pour l'embarquement des auto-passagers et à l'étage un préau de 10000 M² pour le débarquement des auto-passagers ainsi que des salles pour les passagers piétons situées à l'étage.

1-3-3 Les installations de réparation navale :

Il existe deux formes de Radoub (la grande et la petite forme) destinées à la réparation navale et exploitées par l'ERENAV qui dispose d'un ensemble d'ateliers au niveau du quai N° 16.

Ces deux ouvrages font face au quai N° 13 qui est exploité par la marine nationale au même titre que le quai 14 et 15.

Il existe des cales de halage au niveau :

- ❖ De la darse de l'amirauté relevant de la marine nationale entre le môle de la santé et le môle de pêche (pour les pêcheurs).
- ❖ Au niveau de la capitainerie (pour les chalutiers).

1-3-4 Centrale électrique :

Il existe une Centrale électrique à l'arrière quai 26 dont l'exploitation relève de la SONELGAZ.

Cette installation qui fournit de l'énergie électrique à la capitale s'étend sur une superficie de 22 400 M².

1-3-5 Parc à blocs :

Cette installation, destinée pour les travaux d'entretien des infrastructures du port d'Alger, est exploitée par l'entreprise Meditram.

Situé au quai N° 26, le parc à blocs s'étend sur une superficie de 20 000 M² et dispose d'un quai de travaux pour l'accostage des pontons et des chalands.

1-3-6 Office de la signalisation maritime (ONSM):

Chargé de baliser la côte algérienne par des moyens visuels, sonores et radioélectriques, l'ONSM possède au niveau du quai 26 des ateliers et un poste à quai pour ses engins.

1-3-7 Unités d'hydrocarbures :

Il existe 03 unités de bitume implantées à l'intérieur du port et reliées par des pipes aux quais de réception N° 26 et 36 :

- 1 unité de bitume de NAFTAL située à l'arrière quai 26 d'une capacité de stockage de 7000 tonnes.
- 1 unité de bitume d'ETRHB Haddad située à l'arrière quai 26 d'une capacité de stockage de 3700 tonnes.
- 1 unité de bitume d'ETRHB Haddad située au quai 36 d'une capacité de stockage de 7850 tonnes.

Il existe une unité de fuel et Gasoil exploité par NAFTAL Marine située e à l'arrière quai 26, reliée par des pipes au quai 26 pour la réception des hydrocarbures.

L'avitaillement des navires en hydrocarbures de soutage est assuré par des barges flottantes.

1-3-8 Huileries :

L'entreprise des corps gras COGRAL exploite actuellement 03 unités de production situées à l'arrière des quais 32 & 36.

Ces trois unités occupent une superficie totale de 6,5 HA.

Elles sont reliées au quai N° 36 par des conduites de réception d'huiles alimentaires brutes.

1-3-9 Silo à céréales vertical :

Situé au quai 35/1, le silo à céréales qui est exploité par l'OAIC, est d'une capacité de stockage de 30 000 tonnes et équipé de 02 portiques à pompes suceuses pour le déchargement des céréaliers .il occupent une surface totale de 8500 M²

1-3-10 Quai pétrolier :

Il existe 3 postes d'accostages pour les pétroliers au niveau du quai N° 37 destinés au chargement et au déchargement des navires pétroliers.

Une nappe de 6 pipes relie ce quai à la raffinerie d'Alger située à Baraki.

1-3-11 Surfaces d'entreposage:

Le port d'Alger dispose de surfaces d'entreposage de marchandises (terre plein).

Ces surfaces réparties essentiellement le long des quais d'accostage et destinés à l'entreposage des marchandises déchargées des navires.

La capacité d'entreposage totale (en magasins et terrepleins) équivalente à 270 000 M².

1-3-12 Administrations et services publics:

Outres les principales installations suscitées et surfaces d'entreposage, le port met à la disposition des administrations publiques telles que la Douanes nationale, la Police, la marine nationale, la protection civile ... etc., des bâtiments à usage de bureaux et autres qui abritent leurs services dont les activités sont liées au trafic portuaire.

1-4 Organisation actuelle de l'EPAL :

L'entreprise portuaire d'Alger est gérée par deux directions qui sont la direction fonctionnelle et la direction opérationnelle, elles sont divisées par des sous directions selon les suivantes :

1-4-1 Les directions fonctionnelles :

Cette direction s'assure l'animation, la coordination et la consolidation des activités des compositions opérationnelles relevant de leur autorité technique .elle ordonnent le mouvement, l'analyse et la combinaison des informations et elle s'assure en constance toutes les compositions de l'entreprise.

Il existe 4 directions fonctionnelles :

- ❖ La direction Exploitation et Règlement.
- ❖ La direction Planification et Informatique.
- ❖ La direction Finances et Comptabilité.
- ❖ La direction Ressource humain.

1-4-1-1 La direction exploitation et règlement :

C'est la direction qui chargé la gestion du domaine public portuaire, de la pris en charge des affaires juridiques.

1-4-1-2 La direction de planification et informatique :

Charger de l'élaboration des procédures utilisées, d'organisation du système d'information et de communication. Le contrôle interne suivant un plan d'intervention préalable établi de la consolidation de la diffusion des tableaux de bord de l'entreprise et l'assistance technique...etc.

1-4-1-3 La direction de finance et comptabilité :

Cette direction mène en œuvre la politique de gestion financière et de procédure comptable de l'entreprise, le contrôle des opérations de caisses et de banques et de procède à la condition de résultats et des bilans.

1-4-1-4 La direction des ressources humaines :

Charger de gestion des ressources humaines et de l'administration du personnel de conception des règles de calcul de paie et des déclarations social et fiscal.

1-4-2 Les directions opérationnelles :

Cette direction a un rôle de gestion d'exploitation et de la mise en œuvre de moyen matérielle et humain, il existe sept (7) directions opérationnelle sont les suivantes :

- ❖ La direction centrale logistique.
- ❖ La direction capitainerie.
- ❖ La direction manutention.
- ❖ La direction acconage.
- ❖ La direction terminale à Conteneur.
- ❖ La direction travaux et développement.
- ❖ La direction roulant.
- ❖ La direction remorquage.

1-4-2-1 La direction centrale logistique :

Cette direction répond aux besoins opérateurs et aux exigences de nos clients en mettant à leur disposition des moyens humains et matériels, elle prend en charge toutes vos opérations pour tous types marchandises

Tableau N°5 : Equipement et matérielle logistique de l'EPAL :

Désignation	Capacité	Nombre
Chariot reachstackes pour conteneurs pleins 20' et 40'	45 tonnes	24
Chariot élévateurs à fourche pour marchandises divers 20' et 40'	32 tonnes	04
Chariots élévateurs à mat frontal pour conteneurs vides 20' et 40'	09 tonnes	10
Chariots élévateurs petit et moyen tonnage	1.5/03/04/06/08/10 tonnes	76
Tracteur RO/RO pour transfert	50 tonnes	10
	90 tonnes	12

Tracteur routier pour transfert	40 tonnes	10
Remorques pour camions S/R et tracteurs RO/RO	50 tonnes	35
Port –chars (remorque)	50 tonnes	02
Portique à grains pour le traitement des céréales...etc.	250 tonnes / heurs	05
Mini chargeurs (chouleurs)	04 tonnes	08
Grues portuaires mobiles sur pneus	100 tonnes	03
Grues automotrices mobiles sur pneus pour colis lourds et marchandises divers	250 tonnes	02
	160 tonnes	01
	140 tonnes	01
	120 tonnes	01
	90 tonnes	01
	50 tonnes	02
	40 tonnes	01
	30 tonnes	01
Electriques sur rails	06 tonnes	07
Passerelles voyageurs		02

Source : service statistique 2015.

Commentaire :

Nous remarquons que la direction centrale logistique consacre une grande partie de son budget pour l'amélioration des fondations et les aménagements portuaire.

1-4-2-2 La direction capitainerie :

Assure les activités de sécurités en générale, remorquage, lamanage mouvement des navires et de pilotage, participe aux opérations de sauvetage en eau de mer et aux opérations de lutte contre les sinistres de toute nature dans les limites de circonscription portuaire.

La capitainerie, épine dorsale du port, joue un rôle important dans le cadre de ses missions. Le commandant du port coordonne et dirige les activités du pilotage, de lamanage, de la prévention et sécurité du service des mouvements des navires. Elle exerce ses fonctions de contrôle par l'application du code maritime et par les lois et règlements portuaires.

Le commandant du port préside la commission de placement des navires et veille à une mise à disposition équitable des quais commerciaux aux usages portuaires.

1-4-2-3 La direction terminale à conteneur :

Chargée de la gestion des opérations de réception des conteneurs et de leur transport depuis le tablier à quai jusqu'au lieu d'entreposage correspondante sur le terminale et inversement, de la garde et de la préservation des conteneurs en attente de leur enlèvement ou leur embarquement.

La programmation des opérations de traitement des conteneurs en débarquement, embarquement (vide et plein) s'effectue au niveau de la commission de zone au siège de la direction terminale à conteneurs, sous la présidence du chef de zone conteneurs, et en présence des représentants des directions opérationnelles et de tous les clients concernés.

L'entreprise portuaire d'Alger a mis à la disposition des clients une zone intégrée, où sont effectuées toutes les opérations commerciales suivantes :

- ❖ De facturation au débarquement et à l'embarquement.
- ❖ Validation des livraisons des conteneurs.
- ❖ Programmation des visites et facturation des visites.
- ❖ Toute autre prestation liée aux conteneurs.

1-4-2-4 La direction travaux et développement :

Assure l'organisation, la coordination et le contrôle de l'ensemble des travaux d'entretien et maintenance des installations, bâtiments ouvrage et équipement portuaires, elle est pleine aussi de l'élaboration des études de développement et de modernisation du port, de l'élaboration des études technique des projets d'investissement d'équipement et leur réalisation.

❖ Les services liés à la direction travaux et développement :

- La Sûreté Interne.
- Le Service Suivi et Coordination.
- Le Service Études et Analyses.
- E- Service Formation.
- Service Grilles.
- Service Prévention et Surveillance.
- Service des Relations Extérieures.
- Service Maintenance.

1-4-2-5 La direction roulant :

chargée de la gestion et de l'exploitation des terres pleines et des parcs pour l'entreposage des marchandises débarquées sur remorque et les autres articles roulants (véhicules légers et lourds ainsi que les engins industrielles), ainsi l'organisation et la délimitation des responsabilités permet à L'EPAL, d'exécuter ses activités commerciales et d'exercer sa mission d'autorité.

L'entreprise portuaire d'Alger a mis à la disposition de ses clients un parc de visite de conteneurs et un parc de livraison et ce à travers cette direction, en vue de faciliter les deux opérations de visite douanes et contrôle des fraudes ainsi que l'opération de livraison des conteneurs.

1-4-2-6 La direction remorquage :¹

Elle est une direction opérationnelle qui a la charge de l'ensemble des opérations liées à l'aide à la navigation donnée aux navires en escale au port d'Alger et sollicitant l'intervention des remorqueurs afin de faciliter et sécuriser leurs déplacements dans le port. De ce fait, elle est chargée de l'exécution des programmes des mouvements des navires arrêtés par la commission de placement en appui à l'activité pilotage.

❖ Les opérations de remorquage :

Les opérations de remorquages telles que définies par le Code Maritime sont :

- Les opérations à tirer ou pousser le navire.
- Les manœuvres d'accostage, de déhalage ou d'appareillage du navire.
- Le convoiage et l'aide dans l'exécution d'autres manœuvres dans la navigation d'un navire.
- Les opérations particulières telles que la location de remorqueurs.
- Les opérations d'assistance en mer et de convoiage.

Les produits de la direction du remorquage sont aboutissements essentiellement par des opérations liées à l'aide à la navigation aux moyens de remorqueurs tels que l'assistance aux navires dans le port (mouvement, entrée, sortie) des marchandises.

1-4-2-7 la direction acconage :

L'activité acconage consiste en l'exercice des fonctions liées au transit des marchandises au port depuis leur prise de la cale et le débarquement du navire jusqu'à leur livraison aux destinataires à l'import, et aussi depuis leur réception jusqu'à leur embarquement à l'export.

La direction acconage dispose de magasins, de terre-pleins et de parc roulants pour l'entreposage des marchandises et des véhicules, ainsi que de pont bascule par zone. Alors elle est chargée de la gestion des aires d'entreposage, de la gestion et le suivi des affaires juridiques liées aux activités commerciales.

❖ Le savoir-faire de l'équipe d'acconage :

Pour répondre à vos besoin, les services de la direction Acconage disposent d'un potentiel de pointeurs, chefs magasins et cadres d'une grande expérience professionnelle qui veillent à :

¹ Documents remis par la direction remorquage, entreprise portuaire d'Alger, 2016.

- L'utilisation optimale des espaces portuaires.
- Assurer une prestation rapide et de qualité à la clientèle.
- Réduire les temps de séjour des marchandises.

1-4-2-8 la direction manutention :

La manutention maritimes comprend les opérations d'embarquement, de débarquement, d'arrimage, de désarrimage es marchandise ainsi que les opérations de mise et de nécessaire des marchandises sur camions, sur terre-pleins ou dans les hangars et les magasins.¹

❖ Activités principales de direction manutention :

L'entreprise portuaire d'Alger « EPAL » assure des apports de service manutention de haute qualité et en toute sécurité réalisée par des spécialistes vrais et capables, ces prestations concernent :

- Le déchargement et chargement des navires commerciaux qui accostent au niveau des quais gérés par l'EPAL.
- L'arrimage et désarrimage des marchandises à bord des navires.
- Transfert des marchandises jusqu'au lieu d'entreposage (Magasins, terre pleins et parcs).

❖ Activités particuliers de la direction manutention :

L'EPAL assure également d'autres services périphériques ou particuliers fournis aux navires telles que :

- Saisissage et désaisissage.
- Empotage et dépotage des conteneurs.
- Bâchage et utilisation des tréteaux.
- Balayage des quais.
- Mise en place et relèvement des passerelles.
- Ouverture et fermeture des panneaux de cales ou ponts.
- Shifting des marchandises.

En outre, en trouve d'autres prestations sont également fournies aux navires et aux clients telles que :

- Enlèvement des déchets des navires et assainissement des postes à quai.
- Pesage des marchandises (ponts bascules).
- Location de remorqueurs ou vedettes (pour avitaillement des navires, transport de l'assistance médicale, assistance et sauvetage en haute mer).

¹ Revue « port d'Alger. D'un millénaire à autre », Les grandes mutations, édition spéciale, Octobre 1999.

❖ **Le régime horaire de travail :**

Les opérations de manutention s'effectuent en jours ouvrables du Samedi au Jeudi comme elles peuvent être effectuées durant la nuit, le Vendredi et en jours fériés sur commande du client et ce selon le régime horaire de travail suivant :

- Shift **matin** : de 07h00 à 13h00.
- Shift **après midi** : de 13h00 à 19h00.
- Shift de **nuit** :
- Shift **1ere** nuit : de 19h00 à 01h00.
- Shift **2eme** nuit : de 01h00 à 07h00.

Toutes les opérations de déchargement et chargement des navires s sont programmées en commission de coordination qui se réunit chaque jour à 13h30 à l'exception de Samedi à 10h00, au niveau des trois zones géographiques du Port.

❖ **La force humaine du service manutention « les manutentionnaires »:**

L'EPAL en tant que Société d'Entreprise de manutention maritime, emploie des manutentionnaires et des dockers sont les quels :

➤ **Les superviseurs :**

Ce sont des chefs pointeurs qui au bout de plusieurs années de métier et compte tenu de leur niveau d'instruction acquièrent le titre de superviseur. Ils ont pour tâche de superviser les activités relatives à la manutention bord et terre des conteneurs.

➤ **Les acconiers :**

Le terme acconier désigne le personnel chargé de l'arrimage et du désarrimage des cargaisons dès l'arrivée du navire.

➤ **les chefs pointeurs :**

Il s'agit ici des pointeurs qui au bout de plusieurs années de travail obtiennent le grade de chef pointeurs. Ils sont aussi appelés secrétaires de l'acconage car ils ont pour rôle de préparer le dossier d'escale des navires et leur plan d'escale. A partir du dossier ainsi constitué, le chef pointeur élabore la fiche de préparation d'escale et la fiche de répartition des mouvements par grue. Ils ont aussi pour rôle de coordonner et de corriger le travail des pointeurs, d'envoyer le point des opérations à intervalle de temps régulier à la direction d'exploitation et d'établir le rapport de travail à partir du cahier de pointage.

➤ **Les pointeurs :**

Ils sont chargés d'enregistrer les conteneurs dans le cahier de pointage selon qu'il s'agisse de la manutention bord ou terre. Ainsi nous avons distingués :

✓ **Les pointeurs bord ou stevedores :**

Ils sont chargés d'enregistrer tous les conteneurs embarqués ou débarqués des navires conformément aux plans envoyés par le shipplaneur¹.

L'enregistrement prend en compte le sigle, le numéro, le poids et la position sur le navire. Ils guident aussi les grutiers en leur indiquant les conteneurs à débarquer et l'emplacement des conteneurs à embarquer. Ils sont fautifs lorsque l'embarquement ou le débarquement des conteneurs ne respecte pas le plan envoyé par le shipplaneur.

✓ **Les pointeurs quais :**

Ils sont chargés d'enregistrer tous les conteneurs embarqués ou débarqués selon le numéro, le sigle, et le plomb s'il s'agit de conteneurs pleins. Le pointage prend aussi compte du nom de l'armateur, de l'avarie et des opérations à effectuer (embarquement, débarquement, Shifting).

✓ **Les pointeurs d'approche :**

Ils sont chargés dès la réception de la liste des conteneurs à embarquer, de faire leurs approches. Pour l'embarquement, l'approche consiste à rechercher tous les conteneurs prévus pour l'embarquement dans les différents parcs d'entreposage et de les faire ramener à quai.

✓ **Les pointeurs d'apurements :**

Ils ont pour rôle d'apurer tous les conteneurs débarqués ou embarqués selon le sigle, le numéro, le type iso, la destination ou la provenance et selon le poids.

➤ **Les conducteurs d'engins :**

Ils sont recrutés parmi les chauffeurs qui ont un permis de conduire poids lourd et sont chargés de conduire les engins de manutention (PPM stacker, chariots porte conteneurs, fourches, frontales, tracteurs, etc.).

L'EPAL va prendre les frais des charges de formation des ces chauffeurs à travers des stages pratique avants les recruter.

➤ **Les grutiers bords ou treuillistes :**

Ils sont chargés de conduire les grues bords des navires. Il s'agit des opérations d'embarquement, de débarquement des conteneurs.

➤ **Les grutiers mobiles :**

Ils sont chargés seulement de conduire les grues mobiles. Ils s'agissent d'étudiants

¹ Shipplaneur : opérateur chargé de la disposition des conteneurs sur le navire.

Algériens de degré BAC +3 en électromécanique et qui ont suivi une formation de 6 mois sous la supervision d'ingénieurs d'état recrutés par L'EPAL.

➤ **Le jargon :**

Dans le milieu de la navigation maritime, le terme Jargon est utilisé pour désigner les chefs d'équipages. Ils sont constamment présents dès le début des opérations commerciales et sont chargés du suivi des petits matériels lors des opérations de manutention et de leurs remplacements en cas de panne, ainsi que de leurs dépannages.

❖ **Objectives de la direction manutention :**

Consciente de l'importance du service manutention dans le développement de l'image de marque de l'entreprise, l'EPAL tient toujours à la réalisation des objectifs suivants :

- Réduire du temps de desserte des navires par l'amélioration des cadences de déchargement et chargement.
- Assurer le déchargement et chargement des navires sans dommage à la marchandise.
- Satisfaire la clientèle en matière de qualité de service.
- Moderniser les techniques de manutention.
- Investir dans la formation du personnel.

1-5 les opérations de traitement des conteneurs :¹

Le déroulement des passages des conteneurs au port est chronologique depuis l'annonce de l'arrivée en rade du navire, le débarquement et le Stevedoring jusqu'à la délivrance et la sortie des conteneurs.

1-5-1 procédure dès l'arrivée du navire :

Dès l'arrivée du navire en rade, il se présente au pré des services des mouvements de la capitainerie du port puis le consignataire du navire procède à l'envoi du manifeste des cargaisons électronique à la direction terminal à conteneur DTC, un numéro d'escale est attribué au navire en vue de répartition d'affectation du quai spécialisé qui se tiendra ultérieurement au navire d'une commission paritaire au siège de la capitainerie.

1-5-1-1 La commission de placement des navires :

Elle se tient quotidiennement au navire de la direction capitainerie, elle se compose des représentants des agents maritimes et des délégués des différentes directions opérationnelles de l'EPAL, l'objectif étant, l'affectation des navires en vue de la répartition de l'affectation des quais, conformément au principe « premier arrivé premier servi ».

Toutefois les navires ayant transmis leur manifeste cargo par voie électronique sont prioritaires.

¹ BOUDISSA(A), Op.cit, p.88.+ Documents internes adaptés de la direction terminale à conteneur, EPAL, 2016.

A l'origine de la décision de cette commission, un procès verbale de placement des navires regroupement toute les affectations des navires à leurs quai de traitement est établi, et est communiqué au commissions de zones.

Cette commission est composée de :

- ❖ Un représentant de la direction terminale à conteneur (le chef de zone).
- ❖ Un représentant de la direction acconage (le chef de zone).
- ❖ Un représentant de la direction manutention (le chef de mole).
- ❖ Agent consignataire des navires à traiter.

1-5-1-2 La commission de zone :

Le but de cette commission est de prévoir l'attribution des moyens humains et matériels pour la programmation des opérations de débarquement, elle est organisée au niveau de chaque zone opérationnelle. Un procès verbale est de commission de zone est établis et servira aux différentes directions pour mettre à la disposition des navires les équipes et les engins de manutention nécessaire à l'opération d'embarquement et de débarquement.

1-5-2 Procédure après l'accostage de navire :

Dés que le navire est au quai des moyens matérielles et humains sont utilise sur place pour le débarquement, le transfert et l'entreposage des conteneurs au pare de stockage.

1-5-3 Les opérations de débarquement :

1-5-3-1 Edition de la fiche de pointage :

La cellule de saisie informatique de l'EPAL, réceptrice du manifeste cargo édite une fiche de pointage en trois exemplaires qui sont destinés :

- ❖ Aux pointeurs à quai.
- ❖ Aux pointeurs de parc.
- ❖ A l'administration, pour l'archive.

La fiche de pointage se compose d'information sur les conteneurs manifestés, à savoir :

- ❖ Numéro et type (20 pieds et 40 pieds ou autre).
- ❖ Caractéristique (dangereux, à ordre, frigorifique...)
- ❖ Nom des clients ou destinataires.

1-5-3-2 Débarquement :

L'opération de débarquement commence dès l'accostage du navire à quai .les conteneurs sont déchargées à quai l'aide des grues propre au navire.

1-5-3-3 Pointage à quai :

Lors de débarquement, le pointeur muni de la fiche recense tout les conteneurs débarqués et vérifier leur état. Si le conteneur s'avère endommagé il reportera son constat dans la case réservé de sa fiche. Si toutefois la case « caractéristique du conteneur » contient la mention « dangereux », le pointeur doit s'assurer de la sortie du conteneur sous-palan en présence de son prioritaire. Dans le cas de l'absence du prioritaire, le conteneur ne sera pas déchargé du navire, si le cas est sans mention spécifique, le conteneur peut alors être transféré vers le parc d'entreposage.

1-5-3-4 Décision d'affectation :

Une fois les conteneurs à quai, se à caractéristique dangereux sont chargés et évacués immédiatement du port. Par contre les conteneur sans mention spéciale sont débarqués à quai et attendent leur transfert au parc d'entreposage.

1-5-3-5 Transfert vers le parc :

Le chargement du conteneur est fais par un chariot élévateur opérant sur un camion, sur le quai ou une remorque portuaire et acheminé vers l'aire d'entreposage.

1-5-3-6 Entreposage :

Dés que le conteneur est au parc, il est déchargé du Camoin par un autre chariot élévateur opérant sur le parc puis gerbé sur les piles d'entreposage.

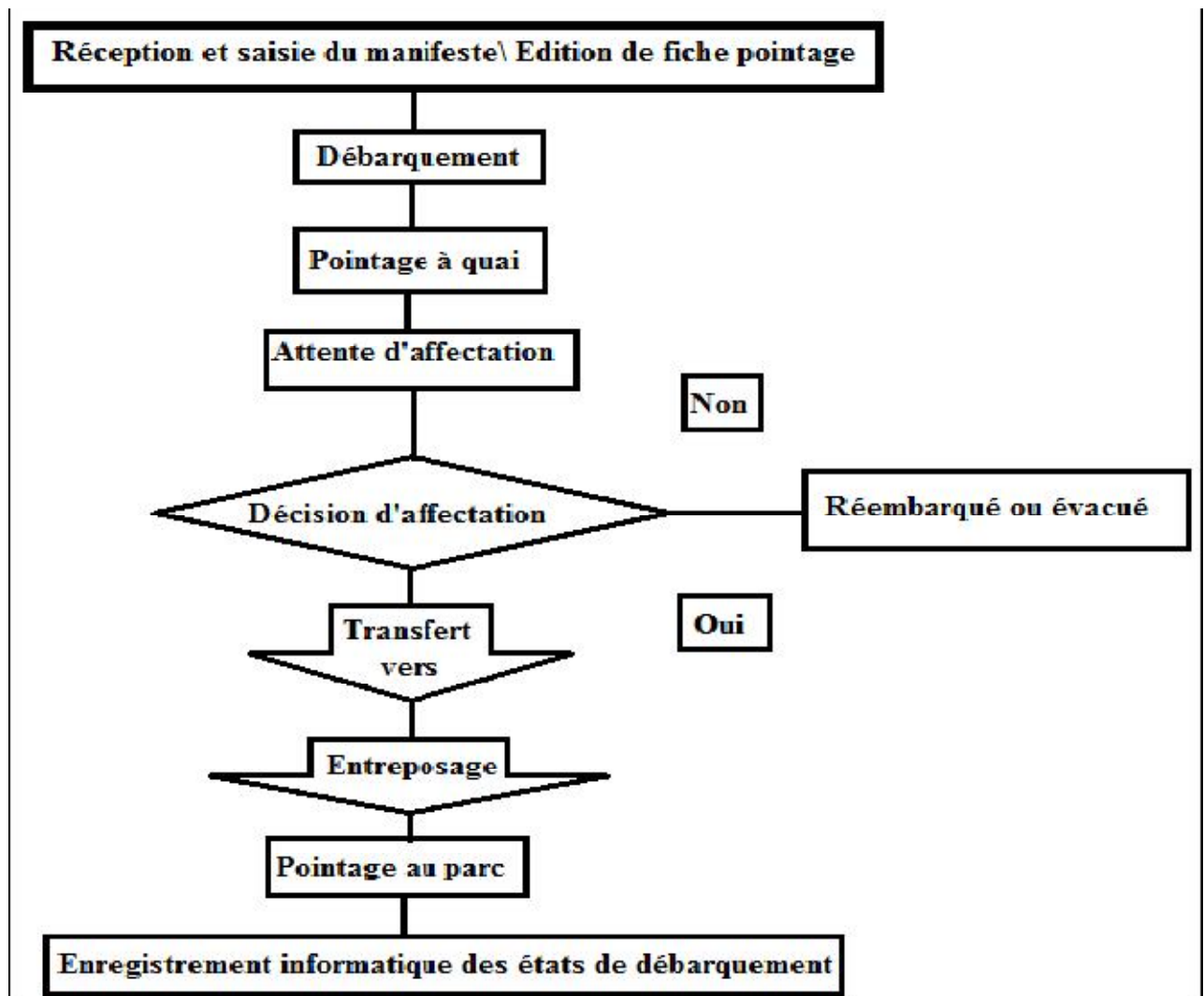
1-5-3-7 Pointage au parc :

Un pointeur muni de la fiche de pointage prend place au coté de chauffeur du chariot élévateur et lui indique l'embarquement du conteneur à entreposer, Une fois le conteneur gerbé, il relève sa position dans le parc.

1-5-3-8 Enregistrement et saisie des états de débarquement :

A la fin de chaque shift, le pointeur de parc transmet la fiche de pointage à la cellule informatique. Le but est de saisir les positions des conteneurs sur les parcs afin de facilité leurs repérage lors des opérations d'enlèvement.

Figure N° 01 :L'organigramme d'acheminement de la procédure du débarquement.



Source : service statistique de Direction Terminale à Conteneur 2016.

Commentaire :

La chose effectuée par l'armateur c'est la réservation de l'espace de débarquement ou la cage d'armateur au port.

1-5-4 Les opérations commerciales liées au transit des conteneurs :

1-5-4-1 Les opérations de visite du conteneur :

❖ **Aux niveaux du consignataire :**

Dès que le navire accoste à quai. Le consignataire informe le client ou son représentant de l'arrivée de sa marchandise et on lui adresse de remis un dossier qui comporte les pièces suivantes :

- Un certificat d'origine.

- Une liste de colisage.
- Une attestation d'assurance.

Une fois le document est remis, il se présente avec l'agence maritime (consignataire) pour payer les frais de transport et procéder à l'échange du connaissement. L'agent lui remet la copie du transport et procéder à l'échange du connaissement. L'agent lui remet la copie du connaissement originale et le bon à délivrer. Et la commissionnaire en douane peut commencées la procédure de dédouanement.

❖ **Aux niveaux de l'administration et douane :**

Le mandataire du client qui est le commissionnaire en douane, enregistre la déclaration de la marchandise du client sûr la banque de données de l'administration des douanes.

❖ **Repérage du conteneur au parc :**

Ensuit le transitaire se présente au guichet des renseignements d'EPAL pour obtenir la position de son conteneur au parc, puis à la sous direction des douane d'ALGER pour l'obtention d'un document qui lui permettra la visite physiquement, le commissionnaire en douane ou l'agent transitaire retourne au guichet du « chef de parc » pour établir le bon de visite qui lui permettra le transfère du conteneur au parc de visite.

Les étapes de repérage du conteneur au parc doit être comme suit :

- ✓ **Transfère vers le scanner :** Sera après le paiement.
- ✓ **Transfère vers le parc de visite :** Le conteneur est chargé et entreposé en attendant le contrôle douanier.
- ✓ **Visite physique du conteneur :** La visite physique du conteneur est effectuée comme suit :
 - Déplombage des conteneurs en présence de l'agent de douane et du transitaire.
 - Dépotage du conteneur.
 - Vérification par l'agent des douanes la conformité de la qualité et quantité de la marchandise d'après la déclaration du transitaire.
 - L'emportage du conteneur visité.

Si la visite douanière est appropriée à la déclaration du transitaire et après paiement des droits et taxes douanière, un inspecteur des douanes délivre un bon à enlever. En si c'est le contraire la marchandise est mis en dépôt en attendant le règlement du contentieux.

1-5-4-2 les opérations de délivrance du conteneur:

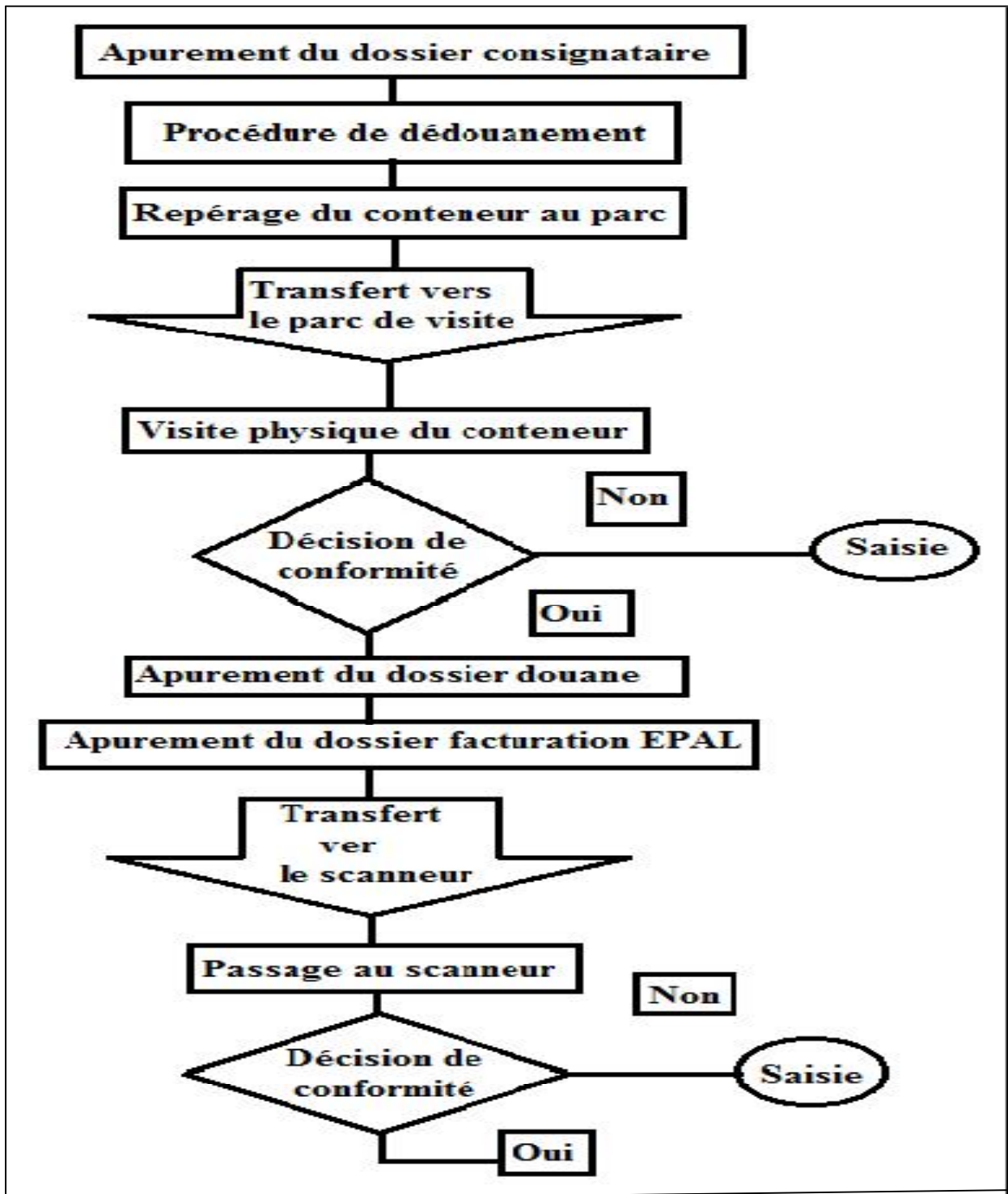
Munis de connaissement original et du bon à délivrés, le transitaire se présente au guichet « facturation » de l'EPAL afin d'établir l'élément de facturation des frais de prestation :

Acconage, magasinage, pointage, et consommation d'énergie pour les conteneurs frigorifique, et tout cela après dédouanement après le paiement de ces frais il reçoit un bon de sortie autorisent l'évacuation du conteneur de l'enceinte portuaire.

Les étapes de délivrance du conteneur chez les clients doit être comme suit :

- **Transfert vers le scanneur** : Après le paiement des frais de séjour et réception du bon de sortie, le conteneur est chargé sûr un camion par un chargeur élévateur et transféré vers le scanneur.
- **Passage au scanneur** : Un autre contrôle douanier est effectué afin de repérer tout produit prohibé qui n'aurait pas été détecté lors de la visite physique.
- **Livraison au client** : Le conteneur peut ainsi quitter le port d'Alger et cela après son passage au scanneur.

Figure N° 02 : L'organigramme d'acheminement des opérations d'enlèvement du conteneur :



Source : Service statistique de la direction Terminale à Conteneur 2016.

Commentaire :

La première chose la plus importante dans l'acheminement des opérations d'enlèvement du conteneur c'est la sécurité pour éviter les vols et la contrebande de marchandises transportées, sur tout pour les produits dangereux et les produits interdits par l'état algérienne.

Section 2: L'impact de la manutention sur la performance portuaire.

Dans cette section on peut faire une petite enquête avec une étude de cas pour faciliter le comprendre le domaine maritime.

1 Méthodologie de l'enquête :

Le but de notre problématique, nous avons jugé propice que la manutention portuaire forme un levier principal de la compétitivité de la performance portuaire. Dans notre cas, on va traiter la relation entre la manutention portuaire des conteneurs et la performance portuaire au sein de l'entreprise portuaire d'Alger. Alors on va prendre une technique de recherche adéquate avec notre problématique.

1-1 Outils de recherche :

Pour atteindre notre objectif il faut prendre des outils de recherches, donc l'outil l'essentiel de notre recherche c'est l'entretiens et petite étude de cas, se sont des techniques plus adaptées à l'analyse qualitative et quantitative, puisqu'elles permettent d'approfondir notre thème et de travailler sur une dimension cognitive, à partir des interrogations avec des acteurs et des interviewers à l'aide de leurs savoirs et des valeurs reliée avec le rendement portuaire, leurs convictions, leurs vécus, leurs sentiments, leurs motivations, et leurs expériences sur le domaine portuaire. Enfin, le traitement de ce processus de recherche se fait par la transcription des enregistrements, la sélection et l'analyse des entretiens, le recoupement entre les différents entretiens, et résumé tous les résultats.

1-2 Notre guide d'entretien :

« L'entretien engage deux personnes en vis-à-vis et ce titre ne peut être considéré comme un simple questionnaire ou on est dans une relation anonyme »¹ Après avoir regardé toutes les méthodes et l'outil de notre recherche, il nous reste de définir notre guide d'entretien à partir de notre problématique initial donc quelle est la population ? Et comment définir les questions qui déroulent de notre entretien ?

Notre résultat consiste à choisir des cadres qu'ils ont des meilleures expériences au sein du port d'Alger et sur le domaine portuaire et des questions des poids dans le domaine portuaire. Avec le meilleur choix pour des questions qu'on doit les posées. Ces questions doit être sous la forme de notre problématique et les sous-questions de notre recherche. Pour atteindre des réponses alignées avec les hypothèses proposées.

¹ THIETAR (R.A) ET COLL, « méthodes de recherche en managements », édition DUNOD, 2003, p.235.

On peut résumer les avantages de l'entretien selon les objectifs qu'on se fixe, il permet :¹

- ❖ L'analyse du sens que les acteurs donnent à leur pratique et aux événements auxquels ils sont confrontés : leurs systèmes de valeurs, leurs repères normatifs, leurs interprétations de situations conflictuelles ...etc.
- ❖ L'analyse d'un problème précis : ses données, ses enjeux, les différents partis en présence, les systèmes de relations ...etc.
- ❖ La reconstitution d'un processus d'action, d'expériences ou d'événements du passé.

1-3 Les conditions de déroulement de nos entretiens :

1-3-1 La taille d'échantillons :

On est dans un cas d'étude qualitative, alors dans notre cas l'échantillon sélectionné est composé de 7 cadres du port. Ces derniers ont une bonne expérience sur le domaine portuaire et spécifiquement ils ont des meilleures compétences sur le fonctionnement des opérations de manutention et le domaine portuaire. De plus en a pris des informations concernant le service manutention à travers des employeurs et ouvriers de l'EPAL.

1-3-2 La date, lieu (où), le temps :

➤ La date ?

On a fait notre entretien le dimanche 22/Mai/2016 au sein de l'entreprise portuaire d'Alger.

➤ Le lieu d'entretien (où) :

Pour que les cadres soient plus à l'aise, on a choisis un lieu connu des interviewés leur place de travail comme un lieu d'entretien pour faciliter le travail de discussion et on a les documents on nous dispositions.

➤ Avec qui ? :

Nous avons élaboré notre entretien avec l'ensemble des cadres et des cadres supérieurs de l'EPAL qui sont :

- Le directeur de la direction manutention.
- Le chef de département exploitation.
- Un responsable de service maintenance (direction travaux et développements).

¹Idem.

- Un ingénieur spécialiste en mécanique des engins.
- Les chefs des moles
- Un chef de quai.

De plus, on a interrogé une équipe de manutention composé des Dockers et un pointeur.

Le moment « le temps » :

On début de l'entretien étaient usitées à expliquer le but de notre recherche, alors les premières minutes ont été importantes pour permettre de créer un climat de confiance pour faciliter le déroulement de l'interview. Donc on peut décomposer la durée de l'entretien en étapes suivantes :

- **préambule :** cette étape a été faite pour bien présenter l'entreprise et le poste de travail de chacun, donc on a consacré entre deux(2) et cinq (5) minutes sur le démarrage de la discussion.
- **Développement:** entre vingt (20) et trente (30) minutes ont été consacrées à cette deuxième étape « La pose des questions » de N° 01 jusqu'à la dernière dans notre entretien, donc on a bien pénétré dans le sujet.
- **conclusion :** cinq (5) minutes ont été consacrées à cette étape, ce qui a permis aux personnes interrogées de nous exprimer ses derniers propos, avec le mot final de l'interview.

Alors, la durée moyenne de chaque entretien a été presque trente (35) minutes.

1-3-3 La méthode de traitement des données :

On a pris la méthode de résumé comme un outil de traitement des informations de chaque réponse acquise par les interviews et pour traiter nos entretiens.

2- Résultat de l'enquête :

Les entretiens suivants sont des techniques destinées à collecter, dans la perspective de notre recherche. Donc on peut résumer notre entretien dans les points suivants :

2-1 Entretien avec les cadres :

Question n°01 : Présentez nous brièvement votre société en quelques lignes ?

L'entreprise portuaire d'Alger est une société sous la forme d'une entreprise ayant un statut SPA, exerce ses missions d'autorité portuaire au caractère commercial, ses principales activités c'est l'organisation des navires et des conteneurs à travers les opérations de remorquage, manutention et acconage, afin d'acheminer les marchandises aux clients.

Question n°02 : Quel post occupez vous au sein de l'EPAL ?

Les réponses de cette question ont été comme suit :

Le premier occupe un post de directeur de la direction manutention « DM » depuis trois ans, La 2^{ème} personne est un chef de département exploitation depuis cinq ans, et les deux derniers, un responsable de service maintenance fait parti à la direction Travaux et développements depuis juin 2014, il a déjà travaillé au sein de DPWORLD, et l'autre est un ingénieur au mécanique des engins lourd de puis quatre ans, il a déjà travaillé avec groupe COSIDER.il ya un chef de quai et des chefs des moles n°4 et n° 5 depuis six ans.

Question n°03 : Quelles son les déterminant de la compétitivité portuaire ?

Les déterminants de la compétitivité portuaire sont les suivants :

L'efficacité liée peut être avec :

- À la technologie disponible au port.
- À la capacité financière du port.
- À la capacité infrastructurelle portuaires.

Et la rapidité et la fiabilité des différents services portuaires comme la logistique du port, l'acconage et manutention, la capitainerie du port et les différents services fonctionnels et opérationnels de l'EPAL.

Question n°04 : Pouvez vous me donner une simple description sur les activités portuaires?

Question n°05 : De quelle façon on peut réaliser une meilleure compétitivité portuaire à partir d'une plate forme d'informationnelle?

On peut réaliser une meilleure compétitivité portuaire à partir d'une plate forme Information par : la meilleure exploitation des systèmes, l'optimisation des délais du système « délais de séjour du navire en rade et en quai » par un système privé de l'entreprise, la meilleure gestion des flux d'informationnelles entre les différentes directions de l'EPAL, gérer les parcs d'entrepasage d'une manière rationnelle et opérationnelle, la maintenance et le soutien des équipements de travail.

Cette compétitivité se base principalement sur le niveaux de la performance portuaire Cette dernière se détermine par des indicateurs clés comme l'optimisation des délais « Temps moyen de stationnement d'un conteneur sur le terminal, Amélioration du temps de passage global des camions, gain de temps pour les rotations locales ; régionales; grandes distances. Et les délai d'obtention du Bon à Sortir...Etc. ». La meilleure qualité de service et la minimisation permanente des coûts.

Au ce niveau an a faire une performance portuaire.

Question n° 06 : Quelles sont les composantes principales de la performance portuaire?

On trouve que tous les fonctions qui reliée avec la fonction accouage et manutention sont des composantes principale de la performance portuaire.

Question n°07 : la manutention portuaire désigne quoi pour vous et votre entreprise?

La manutention portuaire désigne que tous les activités qui pratiqué dans les ports et les entreprises portuaires.

La manutention c'est le cœur de 'entreprise alors la manutention c'est l'action de chargement, déchargement, et arrimage des conteneurs pleins ou vides, on prend en compte des mesures de sécurités adéquates. Ou bien la manipulation des conteneurs au bord et à la terre plein.

Question n°8 : quelles place occupent les activités portuaires de manutention des conteneurs au sein du port ?

La manutention portuaire est un élément principal qui influence terriblement sur la compétitivité portuaire, la performance portuaire et sur le dynamisme du port, Alors la manutention c'est le cœur de régime portuaire et la base de l'acheminement des conteneurs. Sans manutention il n'y aura aucune transaction du conteneur, donc il n'y aura aucun flux de marchandise exporté ou importé.

Question n°9 : ya-t-il un développement de la fonction manutention des conteneurs durant ces dernières années ?

Tous les échantillons ont répondu par OUI pour cette question.

Question n°10 : Quel est ce développement ? « Si oui »

On trouve dans le domaine de développement que tous les opérations de manutention aujourd'hui deviennent plus facile que à l'époque, grâce à la nouvelle technologie, les nouveaux matérielles de manutention en haute qualité « stacker KALMAR polyvalent (20 et 40 pieds), grue FANTUZZI (capacité : 100 tons), Tracteur RO-RO₁₂, ...». L'élimination de la force humaine et la remplacé par des engins, outils, et matérielle de manutention, donc on a obtenu une réduction des couts, minimisation du temps de déroulement des opérations manutention, ce qui permet de réaliser une meilleure optimisation de délais de livraison de marchandise chez les clients. De plus la direction manutention est devenue une direction indépendante avec la direction centrale logistique, mais avant elle était une sous direction de la centrale logistique, ce qui prouve que le service manutention devient plus développer et plus grand qu'avant.

Question n°11 : quels sont les problèmes qui peut trouver lors de déroulement des opérations de manutention ?

Les problèmes liés pendant l'opération manutention sont :

Les risques de terrain « accident de travail, avarie de marchandise,.. » pour les ouvriers, la mauvaise formation des dockers et chauffeurs, ou bien le manque de formation. Le manque des conducteurs des grues a cause de changement des systèmes de manipulation « la difficulté d'adapté avec la nouvelle technologie ».

Les problèmes météorologiques « les changements climatiques » comme les deux mourir de l'année passé dans la mer parce que le griffa est cassé, mal arrimage des conteneurs, le manque des infrastructures « indisponibilité des quais pour les navires de type RO-RO, parc d'entreposage, hangars.. », le problème de la rade « navire en rade ». Enfin n'oublier pas de citer le manque de communication entre l'équipe de manutention ou les dockers avec l'administration.

Question n°12 : comment éviter ces problèmes ?

En peut éliminer ces contraintes par : la formation des bon chauffeurs, recruter des personelles qualifié au domaine maritime pour réalise des équipes de manutention compétentes. Améliorer les quais et les post à quai «élargir la surface des post à quai pour exploiter et agrandir l'espace d'entreposage des conteneurs plein ou vides ».

Contrôler les outils de manutention « maintenance des spreaders, vérification des câbles et chaines ... ». Améliorer la sécurité et le suivie des opérations de manutention surtout au shift de nuit. « Exemple : maximiser l'éclairage au nuit pour éviter les accident de travail ».

Améliorer le système d'information pour faciliter la coordination et la communication entre la direction central logistique avec la direction manutention.

On peut réaliser des meilleures conditions pour réaliser un environnement de travail.

Question n°14 : comment voyez vous l'avenir du port d'Alger a partir de ce développement ?

C'est le rêve de chaque employer ici parce que c'est un port colonial, donc il faut le développer. Notre but c'est d'être un leadership en Algérie et être aussi le premier port en Afrique et en méditerranée. Enfin le rêve du port d'Alger est de devenir un grand port de transbordement ou un HUB, tout est possible donc il faut juste être ambitieux, merci.

2-2 Analyse et Synthèse des résultats :

L'analyse des résultats s'est effectuée par le groupe et la récolte des données ce que nous avons collectées à partir des entretiens élaborés avec les dirigeants et les cadres de l'EPAL.

Alors cette analyse des résultats de l'ensemble des entretiens réalisés permet de conclure que la manutention des conteneurs constitue la principale activité portuaire et est une prise en charge des opérations des navires et marchandises au niveau des espaces d'exploitation, elle permet de renforcer l'efficacité portuaire, et influence sur le dynamisme du port en générale.

Cette efficacité ce traduit par la meilleure exploitation de cette fonction, qui à pour apport l'existence d'un système d'information mais il est dépasse aussi une réalisation d'un énorme chiffre d'affaire, on prend en compte la qualité de service, la durée de déroulement et les contraintes économiques de chaque opération « les coûts », pour atteindre un but lucratif, bien sur

c'est la maximisation du profit annuelle. Car l'EPAL est une entité commercial « la réalisation du profit».

En plus, comme toute entreprise portuaire rencontre des problèmes reliée avec le terrain de travail, et professionnel. Les problèmes de manutention qui influence négativement sur le dynamisme du port et qui baisse le niveau du performance portuaire c'est le manque des équipements portuaire « les engins de levages, les portique, les accessoires de manutentions »¹ et le manque de contrôle lors de déroulement des opération manutention « l'EPAL se trouve dans situation de manque de surveillance au 3^{eme} et 4^{eme} shift (shift de nuit) »², le manque des conducteurs et chauffeurs de grue et matérielle de manutention « l'incapacité de certaines chauffeurs d'adapté avec les nouveaux matérielle de manutention, car le matérielle moderne est plus développé qu'avant »³, la pénurie des hangars et parc d'entreposage « le manque des postes à quai »⁴. La mauvaise manipulation du matérielle et outils de manutention. On trouve aussi que la majorité des employeurs opérationnels sont âgée qu'il faut les licencier « notre âge moyenne est de 50 ans »⁵.on remarque que l'EPAL a besoin au moins d'un seul portique à conteneurs, et la cause principale de ce problème c'est l'incapacité des conducteurs des grues de manipuler les portiques à conteneurs et les risque sur les employeurs dans ce portique. Donc l'EPAL a besoin aussi d'un ensemble des conducteurs d'engin spécialisés en portique à conteneurs et engin lourd sur pneu et pour éviter ces risques.

2-3 Les forces et les faiblesses :

Tableau n°6 : A partir de l'analyse des entretiens, on peut dégager les points forts et les points faibles présents dans le tableau suivant :

Les points forts	Les points faibles
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Le système d'information relie à la manutention est confortable. ❖ Meilleure organisation de l'équipe opérationnel de manutention (12persone) { 8 dockers : 4 à bord et 4 à terre ; pointeur ; homme de chaîne ; conducteur de grue ; et le chauffeur de stacker ou le chariot élévateur } ❖ Matérielles et accessoires de manutention sont confortables grâce à la modernité des moyens de manutention et le développement du moyens logistiques et technologiques. ❖ Meilleures infrastructures « construction portuaire, solidité des terrains, tirant d'eau » 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Le manque de surveillance au shift de nuit. ❖ Certains dockers sont incapables de rendre d'effort au tour de shift de travail à cause de leurs âges qui est plus de 50 ans. ❖ Difficulté de circulation d'information entre la direction centrale logistique et la direction manutention, de plus le manque de communication entre les employés opérationnels avec l'administration. ❖ L'indisponibilité des hangars et des parcs d'entreposage, avec la saturation des postes à quais.

¹ SAFTAOUI (D), Directeur DM, direction manutention, EPAL, entretien le 22/05/2016, 13h00.

² SHAEBANE (M), Chef de quai, direction manutention, EPAL, entretien le 23/05/2016, 13h05.

³ Idem

⁴ Dockers et Pointeur de l'EPAL, entretien le 24/05/2016, 11h00.

⁵ Les chefs des moles n°4 et n°5, entretien le 25/05/2016, 13 :00.

- ❖ les shifts de travail réalisé pendant tout les jours de semaine sauf le vendredi et les jours fériés sur commande du client.
- ❖ Le travail réalisé 24h/24h.

- ❖ La non qualification de certains pointeurs (un faible niveau de travail), ce qui prouve par : des erreurs de pointage des conteneurs, des erreurs dans la rédaction des rapports d'escalas par les chefs pointeurs.
- ❖ Manque d'information.
- ❖ Manque des moyennes de manutention.

3-1 Etude de cas sur les conteneurs :

Depuis 2008, l'activité principale de port d'Alger c'est les conteneurs par une décision politique de la dérogation du ministère des transports pour dispatcher le trafic, les types de conditionnements et les types de marchandises sur les autres ports comme le port d'Oran qui a une activité de tous qui bananier et les générales cargo, ils ont essentiellement gardé l'activité conteneur dans le port d'Alger pour éviter l'engorgement dans la wilaya d'Alger. Maintenant, en traiter et opérer que les conteneurs.

L'activité principale de port d'Alger c'est les conteneurs

Les indices de la performance portuaire de la manutention c'est les rendements portuaires, on a les formules suivantes pour calculer le rendement :

Rendement brute = Nombre de conteneurs traité / Nombre d'heur travaillés brut.

Rendement net = Nombre de conteneurs traité / Nombre d'heur travaillé réel.

Nombre travaillé réel = Nombre d'heur travaillé brute – Attente.

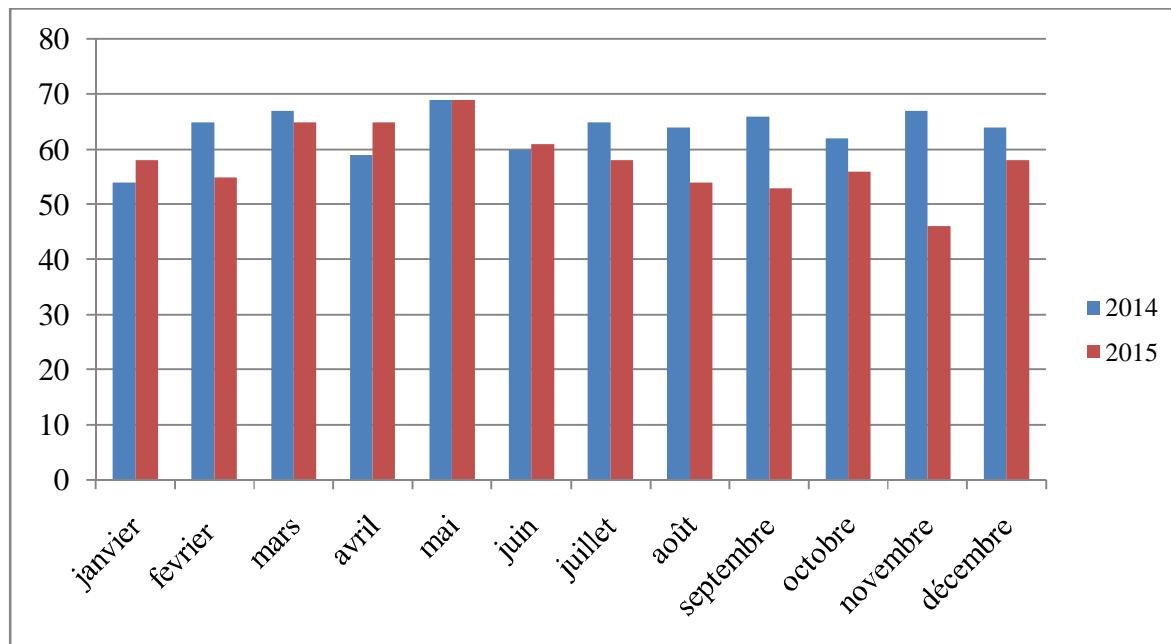
Au contre partie, le critère principal de l'efficacité de la manutention c'est le rendement par rapport à l'échelle d'un port, la performance d'un port ce calcule par rapport le séjour en rade et le séjour à quai par des formules spécifiques.

Tableau n° 6 : Représente porte des conteneurs pendant les deux ans 2014 et 2015 :

	nombre de navires (nb)		attente en rade (j)		séjour à quai (j)	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Janvier	54	58	2,1	2,45	5,53	3,85
Février	65	55	1,9	2,45	5,1	3,9
Mars	67	65	0,39	1,42	3,47	3,46
Avril	59	65	0,45	2,06	3,4	3,97
Mai	69	69	0,2	1,33	3,03	3,81
Juin	60	61	0,39	0,36	2,94	3,56
Juillet	65	58	1	0,99	3,84	4,4
Août	64	54	1,36	0,28	4,09	3,88
Septembre	66	53	1,34	0,31	4,03	3,69
Octobre	62	56	0,92	0,15	3,78	3,32
Novembre	67	46	1,28	0,19	4,24	3,04
Décembre	64	58	1,97	0,26	4,49	3,58

Source : Service statistique de la direction Terminale à Conteneur 2015.

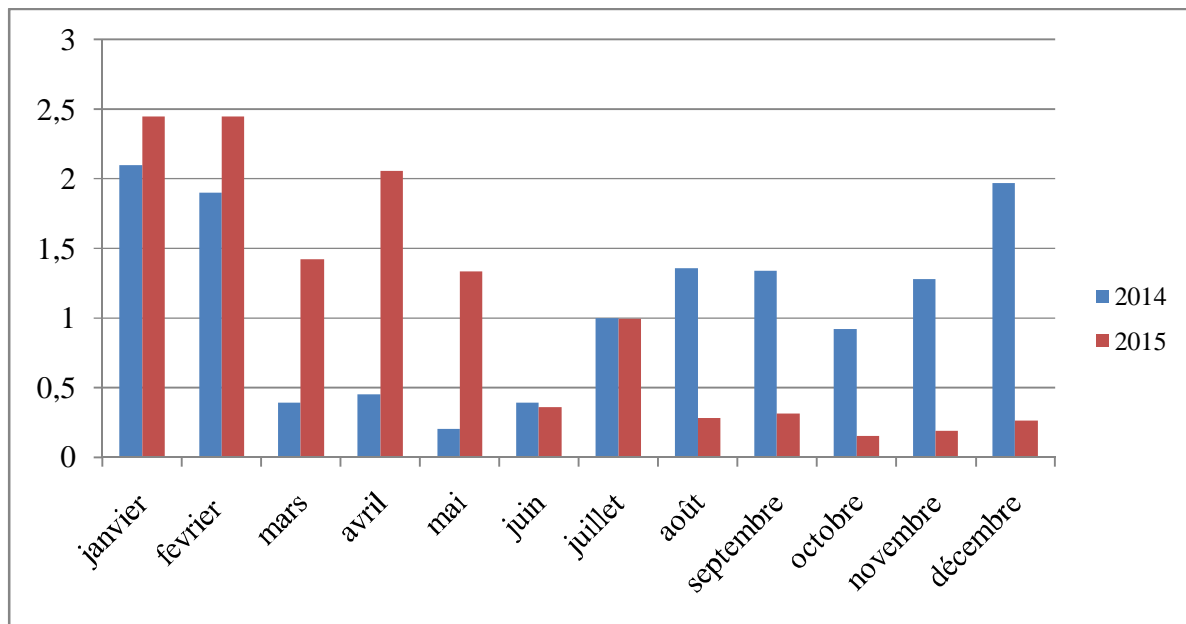
Figure n° 3 : Représente le nombre des navires dans les années 2014 et 2015.



Source : Elaborer par moi-même

Commentaire : nous remarquons que le nombre des navires entre les deux années 2014 et 2015 sont presque au même niveau, alors le changement du nombre des navires entre 46 navires et 69 navires a des causes saisonnières...etc.

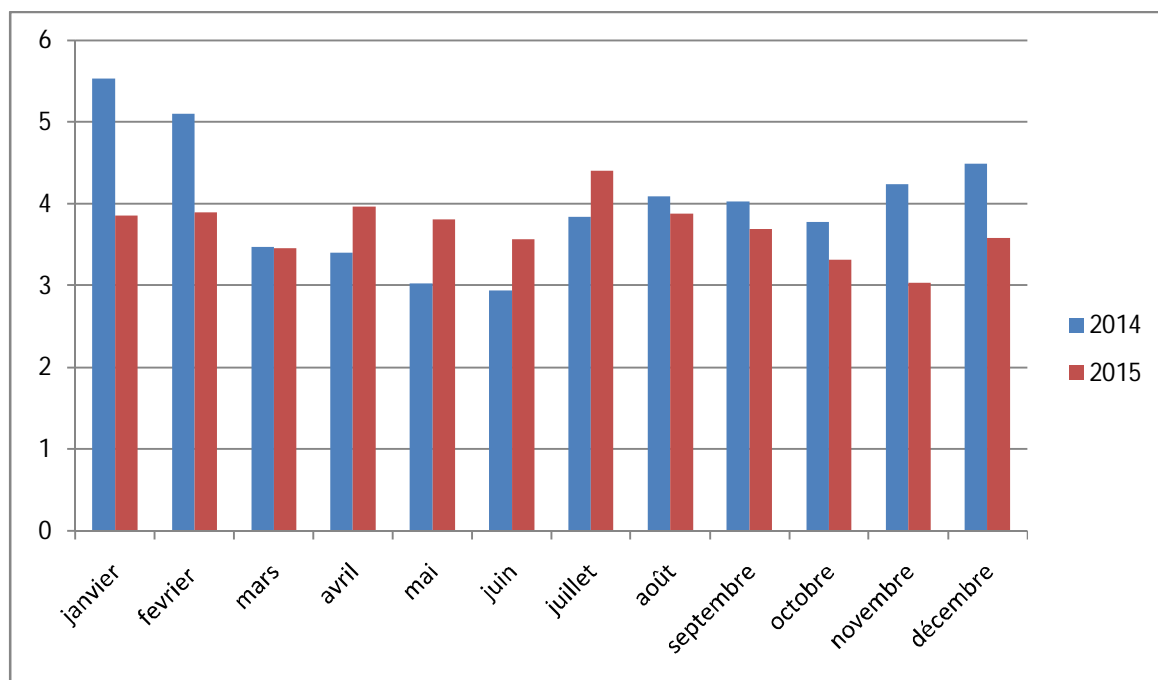
Figure n°4 : Représente les attentes en rade par jour dans les années 2014 et 2015.



Source : Elaborer par moi-même

Commentaire : nous remarquons que l'année 2014, l'attente moyenne des navires en rade durant presque tous les mois ont connu une augmentation négative dans la situation du rendement portuaire par rapport l'année 2015 en observe une amélioration durant le deuxième semestre en rade.

Figure n°5 : Représente les séjours à quai par jour dans les années 2014 et 2015.



Source : Elaborer par moi-même.

Commentaire : nous remarquons que les deux années 2014 et 2015, l'attente moyenne des navires en rade et les séjours à quai durant presque tous les mois ont connu une amélioration dans la situation du rendement portuaire.

Analyse :

S'agissant des rendements portuaires, il y a lieu de noter que comparativement au mois de Décembre 2014, l'attente moyenne des navires en rade et les séjours à quai ont connu une amélioration durant le mois de Décembre 2015, pour la majorité des navires. La durée d'attente moyenne globale des navires en rade a remarquablement baissé durant le mois Décembre 2015 comparée à la même période de l'année précédente.

Elle est passée de 1,97 jour en 2014 à 0,26 jour en 2015.

Il est à souligner que la durée moyenne des séjours à quai des navires traités par l'EPAL a diminué et passe de 4,49 jour en 2014 à 3,58 jour.

Alors, en remarquant que les autres mois on a des changements dans les jours d'attente des navires en rade et à qui, ça relie à des causes comme saisonnières et certaine accident technique de travaux et effet psychologique sur les gens de mer.

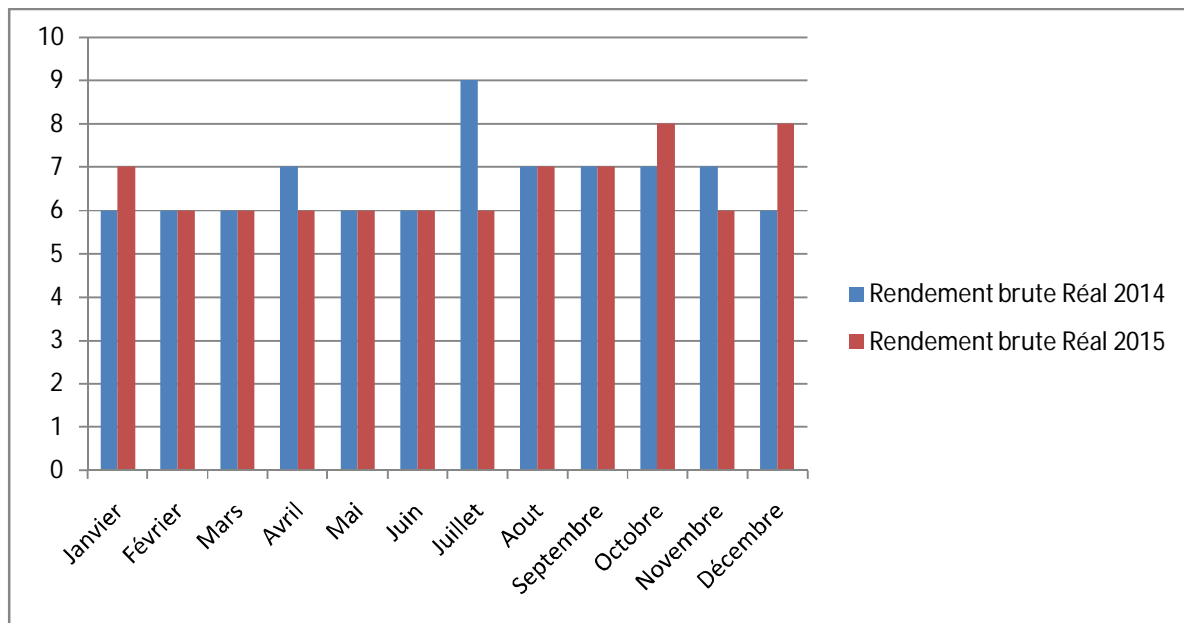
On va comparer dans ce tableau entre 3 points de la surface des conteneurs

Tableau n°7 : Représente le nombre des conteneurs en unité et leurs rendements bruts et nets dans les deux années 2014 et 2015.

	Rendement brute		Rendement net	
	Réal 2014	Réal 2015	Net 2014	Net 2015
Janvier	6	7	5	8
Février	6	6	12	8
Mars	6	6	9	10
Avril	7	6	6	10
Mai	6	6	8	10
Juin	6	6	8	9
Juillet	9	6	13	15
Aout	7	7	9	14
Septembre	7	7	9	12
Octobre	7	8	9	9
Novembre	7	6	9	10
Décembre	6	8	10	8

Source : Service statistique de la direction Terminale à Conteneur 2016.

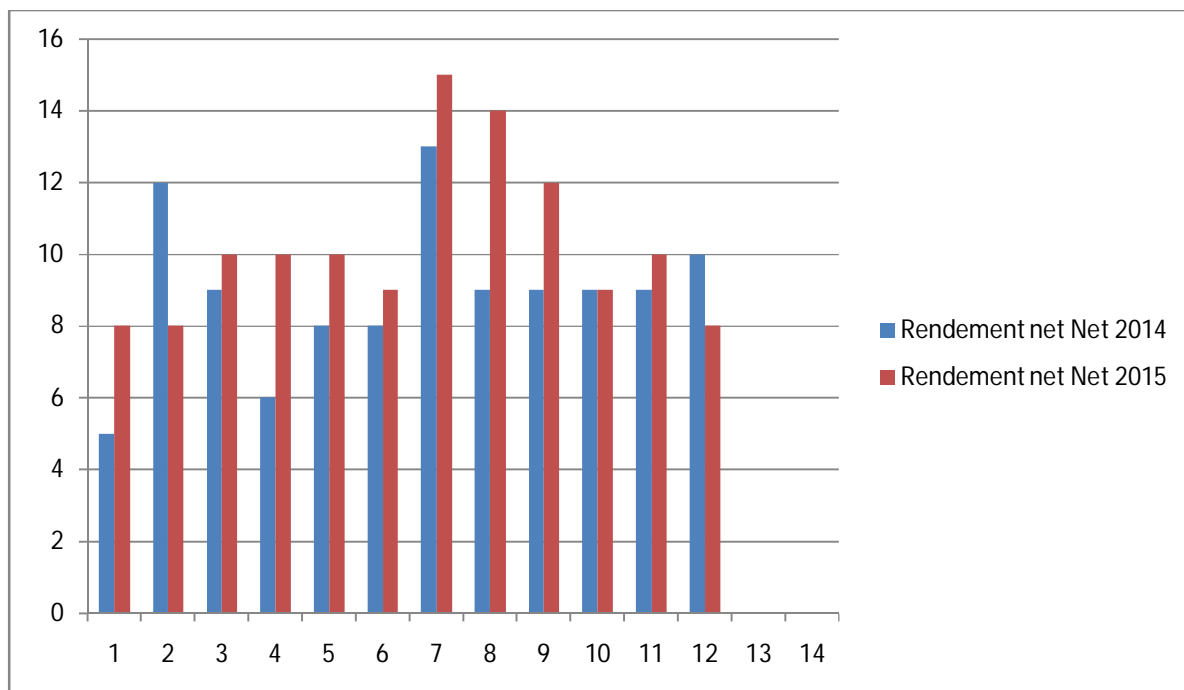
Figure n °6 : Représente les rendements bruts real dans les deux années 2014 et 2015.



Source : Elabore par moi-même.

Commentaire : nous remarquons que le changement des rendements bruts réels dans les deux années 2014 et 2015 est stable tous les mois presque.

Figure n °7 : Représente les rendements bruts nets dans les deux années 2014 et 2015.



Source : Elaborer par moi-même.

Commentaire : nous remarquons que le rendement net de 2015 est mieux par rapport le rendement net de 2014 donc on peut dire que l'entreprise portuaire d'Alger à faire des nouveaux stratégies pour réaliser un profit.

Section 3 : Propositions et suggestions:

Pour régler et éviter ces différents problèmes « point faibles », un ensemble de propositions être proposées à court, moyenne, et long terme :

- ❖ La rapidité des opérations de chargements et déchargements grâce à de moyen adapté.
- ❖ Recruter de nouvelles personnes opérationnelles qualifiées « Docker, pointeur, homme de chaine », avec le licenciement des employés qui sont âgés.
- ❖ Acquisition et installation des nouveaux équipements pour améliore la performance de service offert.
- ❖ Acheter des équipements de manutention confortables pour minimiser le risque de service (casques, gants, chaussures, et des gilets de secours pour éviter les accidents de travail), avec l'installation des portiques à conteneur (au moins un seul portique RTG).
- ❖ Faire adopter une bonne stratégie pour réduire le temps de stationnement des navires dans le rade.
- ❖ Maximiser le niveau de surveillance des opérations de manutention surtout au shift de nuit.
- ❖ Améliorer la visibilité à la nuit par la maximisation d'éclairage.
- ❖ Simplifier la coordination et la communication entre les personnels opérationnels et les cadres dirigeants.
- ❖ Organiser des séances linguistique et des cours d'anglais avec les personnels opérationnels et administrative pour pouvoir éviter les erreurs dans le traitement des informations, le pointage des conteneurs, et aussi pour facilite la communication avec les équipes d'armateur, car l'anglais, c'est la langue la plus utilisée dans le domaine de manutention et le transport maritime.
- ❖ Améliorer les conditions et les catégories socio professionnelle des travailleurs « augmenter les primes de risque des dockers pour les motiver ».
- ❖ Organiser des séances de formation des chauffeurs et des conducteurs de grues pour accroître leurs rendement de travail et surtout la formation des conducteurs spécialisés en portique à conteneur et engin lourd sur pneu.
- ❖ Etablir une bonne stratégie pour réduire la durée de stationnement des navires en rade surtout pour les navires de type RO-RO qui porte les céréales (augmenter le niveau des études de l'ETA des navires) et réduire le séjour de marchandise au port.¹⁸
- ❖ Emplir les conteneurs en 4 hauteurs pour pouvoir économisé l'espace au sol et de réaliser une meilleure exploitation des surfaces d'entreposage.
- ❖ Améliorer le système d'information entre les différentes directions « facilite la circulation d'information entre les 3 directions : centrale logistique, manutention, terminal à conteneur»
- ❖ Accélération de travail pendant le shift pour réduire le temps des opérations de manutention avec la maîtrise de la bonne qualité de service.
- ❖ Elargir les postes à quais pour gagner plus d'espace d'entreposage.

- ❖ Recruter des mécaniciens qualifiés pour la maintenance et l'entretien des matérielles de manutention « filtration, suspension, huile... » Et la vérification quotidienne pour les outils de travail « câbles, spreaders, chaînes... »
- ❖ Remplacer les spreaders manuelles par des spreaders automatique, pour éliminer au moins le rôle des deux dockers pendant l'opération de manutention.

Conclusion :

La manutention des conteneurs joue un rôle principal sur le dynamise du port et au sein du port d'Alger, elle se base principalement sur les fondations portuaires et la technique logistique adaptée par le port pour bien consolider la capacité des transactions annuelles au port d'Alger et en Algérie.

Conclusion générale

Ce travail nous a permis d'offrir une mise à jour de l'environnement général de la manutention portuaire et d'étudier la relation entre la manutention portuaire. Malgré la généralité du sujet, nous estimons que faire un état des lieux de ce qui existe permet de confirmer plus que jamais que la manutention a ses spécificités et représente un champ d'investigation aussi bien technique qu'intellectuel enrichissant. Alors le but de notre présent au sein de l'entreprise portuaire d'Alger était d'étudier la relation entre la manutention portuaire et la performance portuaire. Pour mener à bien ce travail nous nous sommes inspirés plusieurs ouvrages ainsi que, les revues, travaux universitaires et les entretiens avec les responsables du port « EPAL », nous avons jugé utile de diviser ce mémoire en trois (3) chapitres :

- ❖ **Le premier (1) chapitre**, intitulé par «cadre conceptuel sur les activités portuaire.», ce chapitre est consacré à la généralité sur le domaine portuaire et la performance portuaire.
- ❖ **Le deuxième (2) chapitre**, porte sur « la fonction manutention des conteneurs », permet de définir les différentes activités de cette fonction, et tout ce qui est liées avec elle.
- ❖ **Le troisième (3) chapitre** « L'impact de la manutention sur la performance portuaire au sein de l'entreprise portuaire d'Alger », ce chapitre est divisé en trois (3) sections. La première section « présentation et fonctionnement du port et l'entreprise portuaire d'Alger - EPAL-»une présentation générale du port d'Alger, nous avons mis en lumière le port d'Alger, une présentation générale du port, l'entreprise portuaire d'Alger et tous les aspects de son activité d'une manière générale et les activités portuaire et manutention en particulières. Dans la deuxième (2) section « l'impact de la manutention sur la logistique portuaire », cette section porte une présentation de la méthodologie de l'enquête, les résultats de l'enquête.la troisième (3) section c'est réservé pour les propositions et suggestions.

Notre cas c'est porté sur l'entreprise portuaire d'Alger « EPAL », c'est une société sous la forme d'une entreprise ayant un statut SPA, exerce ses missions d'autorité portuaire au caractère commercial, ses principales activités c'est l'organisation des navires et des conteneurs à travers les opérations de remorquage, manutention et acconage, et l'acheminement des marchandises chez les clients.

Contre de notre problématique on a fait des entretiens auprès de sept (7) cadres, dont les principaux résultats sont :

- ❖ faciliter de circulation d'information entre la direction d'acconage avec la direction manutention.
- ❖ Matérielles et accessoires de manutention sont confortables grâce à la modernité des moyens de manutention et le développement des moyens logistiques et technologiques.
- ❖ Meilleures fondations « construction portuaire, solidité des terrains, tirant d'eau ».
- ❖ Les shifts de travail sont réalisés pendant tout les jours de semaine, sauf le vendredi et les jours fériés sur commande du client.
- ❖ Le système d'information est confortable.
- ❖ Meilleure organisation de l'équipe opérationnelle de manutention.
- ❖ Le manque de surveillance au shift de nuit.
- ❖ L'indisponibilité des hangars et des parcs d'entreposage, avec la saturation des postes à quais.

- ❖ Certaines dockers sont incapables de rendre d'effort au tour de shift de travail.
- ❖ L'accès de communication entre les employés opérationnels avec l'administration.
- ❖ La qualification de certains pointeurs.
- ❖ Le manque d'éclairage au shift de nuit « mauvaise visibilité » et le manque des ouvriers.
- ❖ L'indisponibilité des quais spécialisés pour les navires de type RO-RO, et le manque des portiques à conteneurs.

Ainsi, on a constaté qu'il y a une relation entre la manutention portuaire et la performance portuaire, car la manutention portuaire constitue un levier principal de la compétitivité de la logistique portuaire, et que la manutention portuaire constitue la principale activité portuaire dont l'efficacité fait changer le port d'Alger, elle est l'un des composants principaux de la performance portuaire et autre que une manutention portuaire bien structurée renforce la performance portuaire, et ceci répond à notre problématique.

Ainsi on peut :

- ✓ On confirme la première hypothèse.
- ✓ On confirme la deuxième hypothèse.
- ✓ Et on confirme la troisième hypothèse.

Pour remédier à cela, nous avons proposé quelques propositions :

- ❖ Recruter des nouvelles personnes opérationnelles qualifiées avec le licenciement des employés qui sont âgés.
- ❖ Acheter des équipements de manutention confortables pour minimiser le risque autour de l'opération de manutention.
- ❖ Maximiser le niveau de surveillance pour les opérations de manutention surtout au shift de nuit.
- ❖ Améliorer la visibilité à la nuit par la maximisation d'éclairage.
- ❖ Simplifier la coordination et la communication entre les personnels opérationnels et les cadres dirigeants.
- ❖ Organiser des séances de formation des chauffeurs et des conducteurs de grues pour accroître leurs rendements de travail.
- ❖ Etablir une bonne stratégie pour réduire la durée de stationnement des navires en rade.
- ❖ Accélération de travail pendant le shift pour réduire le temps des opérations de manutention avec la maîtrise de la bonne qualité de service.
- ❖ Elargir les postes à quais pour gagner plus d'espace d'entreposage.
- ❖ Recruter des personnels qualifiés pour la maintenance et l'entretien des matérielles de manutention.
- ❖ L'installation des portiques à conteneurs.
- ❖ Remplacer les spreaders manuelles par des spreaders automatique, pour éliminer au moins le rôle des deux dockers pendant l'opération de manutention.

Ce travail a été rédigé selon les conditions suivantes :

- Une meilleure observation du fonctionnement du port avec la possibilité d'accès au terrain.
- La négociation des rendez-vous physiques ou téléphoniques.
- La photocopie de certains documents.

Ce travail ouvre les voies d'autres sujets en occurrence celui du défi de la manutention portuaire et sa relation avec la performance portuaire dans les pays en développement, car la manutention et la performance portuaire connaissent un envol exponentiel dans les pays développés et pourtant se trouvent encore dans un stade d'ébauche dans les pays en développement notamment à l'Algérie.

Ce stage effectué au sein de l'EPAL, fut une expérience enrichissante et utile pour l'initiation à la vie active malgré le temps est courte. Cela permet d'acquérir, à la fois le sens de l'organisation et l'esprit d'équipe et solidarité entre les ouvrières.

TABLE DES MATIERES

Dédicace.	
Remerciement.	
Liste des figures.	
Liste des tableaux.	
Liste des abréviations.	
Sommaire.	
Introduction générale.....	.....
Chapitre 1 : Cadre conceptuel sur les activités portuaire.....	.....
Section 1 : Généralité sur le transport maritime.....	.....
1-1 Esquisse sur le transport maritime. ....	.....
❖ Fleuves et rivières.....	.....
❖ Océans.....	.....
1-2 Définition du transport maritime.....	.....
1-2-1 Les auxiliaires de transport maritime.....	.....
1-2-1-1 Le consignataire.....	.....
1-2-1-1-1 La consignation du navire.....	.....
1-2-1-2 Le courtier.....	.....
1-2-1-2-1 Les courtiers maritimes.....	.....
1-2-1-2-2 Les courtiers de vente de navire et d'affrètement maritime.....	.....
1-2-1-2-3 Les courtiers d'assurance maritime.....	.....
1-2-1-3 Le transitaire.....	.....
1-2-1-3-1 Les activités du transitaire.....	.....
1-2-1-3-2 Les fonctions du transitaire.....	.....
1-2-1-4 Le commissionnaire.....	.....
1-2-2 Les différentes postes du transport maritime.....	.....
Section 2 : Le fonctionnement du port.....	.....
1-1 Définition du port.....	.....
1-2 La déférence entre les ports maritimes et les ports fluviaux.....	.....
1-3 Les types du port.....	.....
1-3-1 Selon leur localisation. ....	.....

❖ Les ports maritimes.....	
❖ Port lacustres.....	
❖ Port fluviaux.....	
❖ Port à sec.....	
1-2-2 Selon leur activité.....	
❖ Les ports de commerce.....	
❖ Les Ports de pêche.....	
❖ Les Ports de plaisance.....	
❖ Les ports militaires.....	
1-4 Les services du port.....	
1-4-1 Services aux navires.....	
1-4-2 Les services à la marchandise.....	
1-4-3 Les services aux passagers.....	
1-5 Les professions portuaires.....	
1-5-1 Le docker.....	
1-5-2 Les lamaneurs.....	
1-5-3 Les pilotes.....	
1-5-4 Les équipages de navires portuaires.....	
1-5-5 Les officiers de port.....	
1-5-6 Les contrôleurs de la circulation maritime.....	
1-5-7 Les avitailleurs qui s'occupent de l'avitaillement des navires.....	
1-6 L'importance économique des ports.....	
1-7 Les équipements portuaires.....	
1-7-1 Les engins de levage.....	
1-7-1.1 Les portiques.....	
1-7-1.2 Les grues.....	
1-7-2 Les engins roulants.....	
1-7-2.1 Les chariotes cavaliers.....	
1-7-2.2 Les élévateurs.....	
1-7-2.3 Les tracteurs industriels.....	
1-7-2.4 Les tracteurs à sellettes.....	
1-7-2.5 Les loco tracteurs.....	
1-7-2.6 Les chargeuses.....	
1-7-2.7 Les shouleurs.....	
1-7-3 Les accessoires de manutention.....	
1-7-3.1 Les élingues simples « acier».....	
1-7-3.2 Les élingue ou bragues « acier».....	
1-7-3.3 Les élingues multibrins.....	
1-7-3.4 Les chaines.....	
1-7-3.5 Les crochets et les manilles.....	
1-7-3.6 Les sangles « en nylon ».....	

1-7-3.7	L'appareil en cage.....
1-7-3.8	Palonnier.....
1-7-3.9	Les palettes.....
1-7-3.10	L'appareil à palettes « cage ».....
1-7-3.11	Le plateau à axe centrale.....
1-7-3.12	Les filets en acier.....
1-7-3.13	Les filets en chanvre.....
1-7-3.14	Les transpalettes.....
1-7-3.15	Les bennes.....
1-7-3.16	Les bennes à griffe.....
1-7-3.17	La sauterelle.....
1-7-3.18	Les trémies.....
1-7-3.19	Le spreader.....
1-7-3.20	Les brouettes.....
1-7-3.21	Les treuils.....

Section 3 : Les activités portuaire et la chaine logistique.....

1-1	Les activités portuaires.....
1-1-1	Officier de port.....
1-1-2	Dockers.....
1-1-3	Lamaneurs.....
1-1-4	Pilote maritime.....
1-2	la chaine logistique.....
1-2-1	Définition de la logistique.....
1-2-2	L'histoire de la logistique dans les entreprises.....
1-2-2-1	Logistique et développement durable.....
1-2-2-2	Les principes de la chaine logistique.....
1-2-2-3	L'objectif et le rôle de la logistique.....
1-2-2-3.1	Les objectifs managériaux de la logistique.....
1-2-2-3.2	Les objectifs commerciaux de la logistique.....
1-2-2-3.3	Les objectifs financiers de la logistique.....
1-2-2-4	Les fondamentaux de la logistique portuaire.....
1-2-2-4.1	Définition de la logistique portuaire.....
1-2-2-4.2	Le système logistique portuaire.....
1-2-2-4.3	Un système logistique portuaire confortable.....
1-2-2-4.4	Objectives de la logistique portuaire.....
1-2-2-4.5	La fonction logistique dans les Ports.....
1-2-3	La performance de la logistique au sein du port.....
1-2-3-1	Définition de la performance logistique.....
1-2-3-2	Les facteurs clés de performance et les leviers logistique.....
1-2-3-2-1	Les quatre facteurs clés de la performance logistique.....
❖	L'efficience.....
❖	La réactivité.....
❖	La fiabilité.....
❖	Le respect de l'environnement.....

1-2-3-2-2	Les quatre leviers logistiques.....
❖	La fiabilité logistique.....
❖	L'efficacité logistique.....
❖	La réactivité logistique.....
❖	L'éco-logistique.....
1-2-3-2-3	Les composantes de la logistique portuaire.....
❖	La manutention.....
❖	L'entreposage.....

Conclusion.....

Chapitre 2 : La fonction manutention des conteneurs.....

Section 1: La fonction manutention.....

1-1	Définition de la manutention portuaire.....
1-2	Historique de la manutention dans les ports algérien.....
1-2-1	Période antérieure à l'indépendance.....
1-2-1	Période entre 1962-1971.....
1-2-2	Période de 1971-1982.....
1-2-3	Période 1982-1989.....
1-2-4	Période 1989- à ce jour.....
1-3	Les activités de la manutention portuaire.....
1-3-1	Le déchargement.....
1-3-2	Le chargement.....
1-3-3	Le saisissage et le désaisissage des marchandises.....
1-3-4	L'emmagasinage.....
1-3-5	Le gerbage.....
1-3-6	Le transfert et l'ex portage.....
1-3-7	Le planchonnage.....
1-3-8	Le bâchage des marchandises.....
1-3-9	Le nettoyage balayage.....
1-3-10	L'emportage et le dépotage des conteneurs.....
1-3-11	Autres prestation.....
1-4	Les types de manutention portuaire.....
1-4-1	La manutention à bord.....
1-4-1-1	Les modes de manutention à bord.....
❖	La manutention verticale.....
❖	La manutention horizontale.....
1-4-1-2	Le contenu du document de navire au tour de l'opération de manutention au bord...
1-4-1-3	La préparation du plan d'escale au tour de l'opération de manutention au bord.....
1-4-1-3	La préparation du plan d'escale au tour de l'opération de manutention au bord.....
1-4-2	La manutention à terre.....
1-4-2-1	La mise en plein-terre.....
1-4-2-2	La mise dans les hangars.....
1-5	Les métiers de la manutention.....
1-5-1	Le métier de docker.....
1-5-2	Le métier de treuilliste.....

1-5-3	Le métier de gréeur.....
1-5-4	Le chef d'équipe docker.....
1-5-5	Le chef d'équipe treuillistes.....
1-5-6	Le dispacheur (chef d'embauche).....
1-5-7	Le contremaître portuaire.....
1-5-8	Le chef de quai.....
1-5-9	Le chef de mole.....
1-6	Les matériels de manutention.....
1-6-1	Les spreaders mécaniques et automatiques.....
1-6-2	Les babouins.....
1-6-3	Les élingues à crochet.....
1-6-4	Les élingues à crochet.....
1-6-5	Les crochets.....
1-6-6	Les chaînes en T.....
1-6-7	Les tendeurs.....
1-7	Le choix d'un mode de manutention adapté à l'opération concernée.....
1-7-1	La manutention de produits métallurgiques : tubes, brames, colis, tôles.....
1-7-1-1	Les tubes.....
1-7-1-2	Les brames.....
1-7-1-3	Les colis.....
1-7-1-4	Les tôles.....
1-7-2	La manutention des conteneurs.....
1-7-3	La manutention des sacs.....
❖	En pré élingués.....
❖	En descendeur.....
❖	En traditionnel sac à sac.....
❖	À l'aide de grands récipients.....
1-7-4	La manutention des vracs.....
1-7-5	La manutention des grumes.....
1-8	L'acconage.....
1-8-1	L'acconier.....
1-9	Les risques liés à l'opération manutention.....
1-9-1	Avaries causées par le bord.....
1-9-1-1	Pour les colis dont l'état d'avarie sont très avancés.....
1-9-1-2	Pour les colis contenant des produits sensibles ou de valeur.....
1-9-2	Avaries causées par la manutention ou par la logistique.....
1-9-3	Perte de colis.....
1-9-3-1	Lorsqu'il tombe à la mer.....
1-9-3-2	Vol, manquant ou avarie.....

Section 2 : Définition de la conteneurisation.....

1-1	La conteneurisation.....
1-2	Les différents types des normes appliquées aux conteneurs.....
1-2-1	La norme ISO.....
1-2-2	Les dimensions du conteneur.....
1-2-3	Les normes de construction des conteneurs.....
1-2-3-1	Le plancher.....
1-2-3-2	L'armature.....
1-2-3-3	Le toit.....

1-2-3-4	Les pièces de coin.....	.....
1-2-3-5	Le Numéro d'identification ou alpha-codes ISO.....	.....
1-3	Les différents types des conteneurs.....	.....
1-3-1	Les conteneurs standards.....	.....
1-3-2	Les conteneurs spéciaux.....	.....
1-3-2-1	Les plates-formes ou bolsters.....	.....
1-3-2-2	Le flat.....	.....
1-3-2-3	L'open side.....	.....
1-3-2-4	L'open top.....	.....
1-3-2-5	Les conteneurs ventilés.....	.....
1-3-2-6	Le conteneur bulk ou vrac.....	.....
1-3-2-7	Le conteneur citerne.....	.....
1-3-2-8	Le conteneur isotherme.....	.....
1-3-2-9	Le conteneur frigorifique.....	.....
1-3-2-10	Le conteneur « hard top ».....	.....
1-3-2-11	Le conteneur « cloche ».....	.....
1-3-2-12	Le conteneur « six in one ».....	.....

Section 3: La performance portuaire.....

1-1	Historique de la performance.....	.....
1-2	La performance portuaire.....	.....
1-3	Les outils de mesure de la performance.....	.....
1-4	les enjeux de la performance portuaire pour les ports multi spécialistes et de taille moyenne.....	.....
1-5	Le construit de la performance portuaire.....	.....
	Conclusion.....	.....

Chapitre 3 :l'impact de la manutention maritime sur la performance portuaire au sein de l'entreprise portuaire d'ALGER.....

Section 1: présentation générale du port d'Alger.....

1-1	Historique du port d'Alger.....	.....
1-2	Description du port d'Alger.....	.....
1-2-1	Situation géographique.....	.....
1-2-2	Coordonnées géographiques.....	.....
1-2-3	Ouvrage de protection.....	.....
1-2-4	Plan d'eau.....	.....
1-2-5	Les passes du port.....	.....
1-2-6	Les capacités d'entreposage.....	.....
1-2-7	Les portes d'accès.....	.....
1-2-8	Organisation en zone.....	.....
1-2-9	Tirant d'eau.....	.....
1-3	Les aménagements portuaires.....	.....
1-3-1	Terminal à conteneurs.....	.....
1-3-2	La gare Maritime.....	.....
1-3-3	Les installations de réparation navale.....	.....
1-3-4	Centrale électrique.....	.....
1-3-5	Parc à blocs.....	.....

1-3-6	Office de la signalisation maritime (ONSM).....	.....
1-3-7	Unités d'hydrocarbures.....	.....
1-3-8	Huileries.....	.....
1-3-9	Silo à céréales vertical.....	.....
1-3-10	Quai pétrolier.....	.....
1-3-11	Surfaces d'entreposage.....	.....
1-3-12	Administrations et services publics.....	.....
1-4	Organisation actuelle de l'EPAL.....	.....
1-4-1	La direction fonctionnelle.....	.....
1-4-1-1	La direction exploitation et règlement.....	.....
1-4-1-2	La direction de planification et informatique.....	.....
1-4-1-3	La direction de finance et comptabilité.....	.....
1-4-1-4	La direction des ressources humaines.....	.....
1-4-2	Les directions opérationnelles :.....	.....
1-4-2-1	La direction centrale logistique.....	.....
1-4-2-2	La direction capitainerie.....	.....
1-4-2-3	La direction terminale à conteneur.....	.....
1-4-2-4	La direction travaux et développement.....	.....
	❖ Les services liés à la direction travaux et développement.....	.....
1-4-2-5	La direction roulant.....	.....
1-4-2-6	La direction remorquage.....	.....
	❖ Les opérations de remorquage.....	.....
1-4-2-7	la direction acconage.....	.....
	❖ Le savoir-faire de l'équipe d'acconage.....	.....
1-4-2-8	la direction manutention.....	.....
	❖ Activités principales de direction manutention.....	.....
	❖ Activités particuliers de la direction manutention.....	.....
	❖ Le régime horaire de travail.....	.....
	❖ La force humaine du service manutention « les manutentionnaires ».....	.....
	➤ Les superviseurs.....	.....
	➤ Les acconiers.....	.....
	➤ les chefs pointeurs.....	.....
	❖ Le régime horaire de travail.....	.....
	❖ La force humaine du service manutention « les manutentionnaires ».....	.....
	➤ Les superviseurs.....	.....
	➤ Les acconiers.....	.....
	➤ les chefs pointeurs.....	.....
	➤ Le jargon.....	.....

❖ Objectives de la direction manutention.....	
1-5 les opérations de traitement des conteneurs.....	
1-4-1 procédure dès l'arrivée du navire.....	
1-5-1-1 La commission de placement des navires.....	
1-5-1-2 La commission de zone.....	
1-4-2 Procédure après l'accostage de navire.....	
1-4-3 Les opérations de débarquement.....	
1-5-3-1 Edition de la fiche de pointage.....	
1-5-3-2 Débarquement.....	
1-5-3-3 Pointage à quai.....	
1-5-3-4 Décision d'affectation.....	
1-5-3-5 Transfert vers le parc.....	
1-5-3-6 Entreposage.....	
1-5-3-7 Pointage au parc.....	
1-5-3-8 Enregistrement et saisie des états de débarquement.....	
1-4-4 Les opérations commerciales liées au transit des conteneurs.....	
1-5-4-1 Les opérations de visite du conteneur.....	
❖ Aux niveaux du consignataire.....	
❖ Aux niveaux de l'administration et douane.....	
❖ Repérage du conteneur au parc.....	
1-5-4-2 les opérations de délivrance du conteneur.....	

Section 2: L'impact de la manutention sur la performance portuaire.....

1 Méthodologie de l'enquête.....	
1-1 Outils de recherche.....	
1-2 Notre guide d'entretien.....	
1-3 Les conditions de déroulement de nos entretiens.....	
1-3-1 La taille d'échantillons.....	
1-3-2 La date, lieu (où), le temps.....	
➤ La date ?.....	
➤ Le lieu d'entretien (où).....	
➤ Avec qui ?.....	
Le moment « le temps ».....	
1-3-3 La méthode de traitement des données.....	
1- Résultat de l'enquête.....	
2-1 Entretien avec les cadres.....	
2-2 Analyse et Synthèse des résultats.....	
2-3 Les forces et les faiblesses.....	
3-1 Etude de cas sur les conteneurs.....	

Section 3 : Propositions et suggestions.....

Conclusion.....

Conclusion générale.....

Bibliographie.

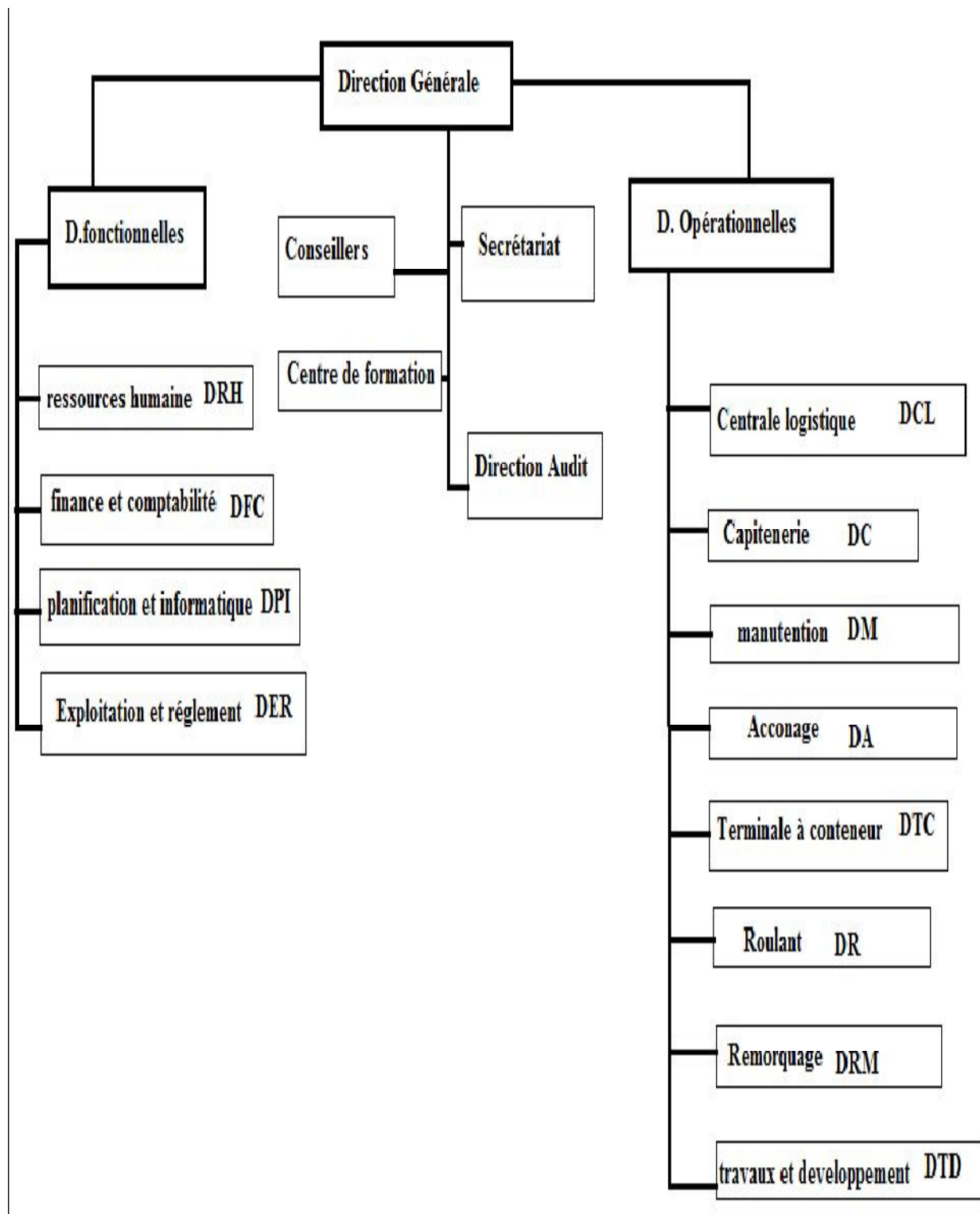
Annexes.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE N° 1	Organigramme de l'EPAL 2016.
ANNEXE N° 2	Bon de sortie.
ANNEXE N° 3	Bon à délivré.
ANNEXE N° 4	Bon de mise à quai.
ANNEXE N° 5	Bon de commande d'accès camions et bon de chargement.
ANNEXE N° 6	Entretien avec les cadres.
ANNEXE N° 7	Les différents types des conteneurs.

ANNEXE N° 1 :

L'organigramme de l'EPAL 2016 :



ANNEXE N° 2 :

Bon de sortie :

مؤسسة ميناء الجزائر
Entreprise Portuaire d'Alger

Siège social : 2, rue d'Angkor - Alger BP n° 259 - Alger R.P
Tél. : 021 42 36 16 / 021 42 36 18 Fax : 021 42 36 06
Email : epal@portalger.com.dz

3

Livreur

Bon de Sortie N°: 00032480

Lieu : PARC1
Navire : KARINA
N° Escale : 20150357
Accosté le: 06-03-2015
N° Gros :

Zone : ZONCEN
Transit : REGUIEG ZOUBIR TRANSIT
P/ C : SAMOS GROUP INDUSTRIE
BL : MRS0695878
N° de Facture : 343015 Séq Fac: 9997230027
N° Bon de Chargement: 2015004418

Décla. Douane: 4724

Article :

N°	Statut	Marque et N°	Type	Poids	Camion :	N° Bon d'Acces :
1	<input type="checkbox"/>	ECMU 132 522 4	20P	4,000	000445.592.16	00041513

NB: Ce Conteneur a été Livré Conforme.

4868



FOUAISSI Mourad
Déclarant en Douane

عون مراقب
م. قبيتي

l'Agent Douane :

le Client

l'Agent SIE :

Alger Le :04-04-2015 08:18:33


Période: 0 Date:04-04-2015 Shift: M

Grille : Le livreur :

GUTTI MOHAMED

ANNEXE N° 3 :

Bon à délivré.

CMA CGM ALGERIE QUARTIER DES AFFAIRES BEB AZZOUAR ALGER Capital: 207 000 000 DA NIFMIS: 099916000895566 RC 9980008956 AI 16219010004 Banque: AGB 032000012101801208 40 & FRANSABANK: 035018012202000001 90 Tel: 023 924267A/78/4645 Fax: 023 924255		
--	--	---

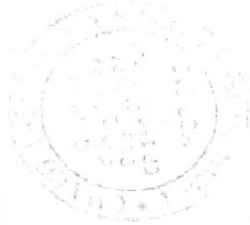
BON A DELIVRER

Cliant SAMOS GROUP INDUSTRIE
 8 AVENUE RABIA MOHAMED KOUBA ALGER - ALGERIE
Transitaire : 2008000302 ADIMEX TRANSIT
BL échangé le: 11/03/2015 **BL** MRS0695878
Voyage KS187N **POL** FRMRS **Gros** 694
Navire KARINA **POD** DZALG **Qual** ALGPORT

D.Accost	06/03/2015	Prov	GANDIA	Poste	18/2		
Article	BL	Détails	Type	Marchandise	Unite	Poids	Tare
027 00	MRS0695878	ECMU1325224	20ST	1X20' STC. PETRINA AXE OBLIQUE PHEBUS	8	4 000,000	2 230 000



Handwritten signature and stamp: CMA CGM ALGERIE, SPA Service Echange



CMA CGM ALGERIE, SPA

11 MARS 2015
BON A DELIVRER

Handwritten notes: 1 TC, 02.04.15

Nombre de lignes : 1
Important.

1- L'ayant droit sur les marchandises déclare avoir pris connaissance que le (les) conteneurs dont il a pris livraison doivent être restitués à CMA CGM Algérie au plus tard 85 jours après la date d'accostage du navire qui l'(les) a transportés. En cas de dépassement, l'ayant droit sur les marchandises assumera seul la responsabilité des conséquences d'un tel dépassement et sera tenu de prendre à sa charge les conséquences liées au dépassement de ce délai. CMA CGM Algérie se réserve toutes les voies de recours appropriées afin de préserver les intérêts de notre armateur.

2- Les conteneurs CMACGM doivent être restitués au parc SATRANS

ANNEXE N°4 :

Bon de mise à quai :

Sarl ASAMAR ALGERIE

47, Rue Khodjet El Djeld Bir Mourad Rais - ALGER

Téléphone : 021 44 62 68 - 69
Fax : 021 44 62 60

1 N° 03251

BON DE MISE A QUAI

AGENCE DE : **PARCE T M S A**
Remis par : **ASAMAR**
Pour compte de : **AMAN**
Pour être chargé sur : **MAQ 01 - 30 TC 40' DV**

**ACCONAGE
POUR LE QUAI
(SOUCHE)**

HJCU4446473	HJCU4974433	
TKLU4447940	TKLU4452302	
TKLU9519027		

Cette déclaration, signée par le chargeur, doit être remise à Sarl **ASAMAR ALGERIE** avant tout départ de Marchandises à Quai

Les marchandises sont remises aux conditions indiquées au dos que les chargeurs déclarent accepter

Tous Vides En Retour le

Signature du chargeur,

DECLARATION PRELIMINAIRE

AMAN
36
24/04/2015

ALGERIE 24 04 2015
Consignation pour l'usage
et opération portuaire
BON A EMBARQUER
Algerie

HJCU4446473	HJCU4974433	
TKLU4447940	TKLU4452302	
TKLU9519027		

Cette déclaration, signée par le chargeur, doit être remise à Sarl **ASAMAR ALGERIE** avant tout départ de Marchandises à Quai

Les marchandises sont remises aux conditions indiquées au dos que les chargeurs déclarent accepter

Tous Vides En Retour le

Signature du chargeur,

DECLARATION PRELIMINAIRE

AMAN
36
24/04/2015

ALGERIE 24 04 2015
Consignation pour l'usage
et opération portuaire
BON A EMBARQUER
Algerie

ANNEXE N° 5 :

Bon de commande d'accès camions et bon de chargement.

Entreprise Portuaire d'Alger

Siège social : 2, rue d'Angkor - Alger BP n° 259- Alger R.P
 Tél. : 021 42 36 16 / 021 42 36 18 Fax : 021 42 36 06
 Email : epa@portalger.com.dz

04/04/2015 10:24:23

Export

Bon : Commande d'Accès Camions
N° : 2097

Escale : 20150538 Navire : AMAN Quai : 36 Arrivé le: 03-04-2015
 Consignataire : SARL ASAMAR ALGERIE Accosté le: 03-04-2015

Client: **ETMSA SAP** Nbre d'Accès: 113
 Nbre de Carnet: 3

Nbre OMQ: 4 Nbre Total Cnts: 113 Nbre 20P: 0 Nbre 40P: 113 Série de: à:

OMQ	Date	Nbre Cnts	20 P	40 P
3252	31-03-2015	30	0	30
3254	31-03-2015	30	0	30
3251	31-03-2015	30	0	30
3255	31-03-2015	23	0	23

04 AVR 2015

SPA ETMSA
 HANNACHE Djamel
 Agent Transfert
 Tel.: 0559 09 17 04
 Z.I. Oued Smar - Alger

Alger Le : _____

Entreprise Portuaire d'Alger

Siège social : 2, rue d'Angkor - Alger BP n° 259- Alger R.P
 Tél. : 021 42 36 16 / 021 42 36 18 Fax : 021 42 36 06
 Email : epa@portalger.com.dz

04/04/2015 07:51:25

Bon de : Chargement
N° : 2015004418

Facture : 343015 Escale : 20150357
 Transitaire : 90501 REGUIEG ZOUBIR TRANSIT Navire : KARINA

Marque / N°	Type	Position	Camions	Engin
X ECMU 132 522 4	20P	P/LIV	000445.592.16	TC

ز. عبد الله عثمان
 مستر

Visa du parc

Alger Le : _____
 Le Livreur : **GUITI MOHEMED**

TRANSIT REGUIEG Zoubir
 CNE 37 Logis
 Local N° 18 C
 RAHMANIA - ALGER
 Tel: 0793 47 98 90
 HK
 Agence N° 9801
 R.C. N° 1699 20151117

ANNEXE N° 6 :

Entretien avec les cadres.

Nom et prénom de l'interviewer :

.....

Dat d'entretien : Le...../..... /...../2015.

Heur d'entretien :h :.....

Question n°01 : Présentez nous brièvement votre société en quelque ligne ?

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

Question n°02 : Quel post occupez vous au sein de l'EPAL ?

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

Question n°03 : Quelles son les déterminant de la compétitivité portuaire ?

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

Question n°04 : Pouvez vous me donner une simple description sur les activités portuaires?

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

Question n°05 : De quelle façon on peut réaliser une meilleure compétitivité portuaire à partir d'une plate forme d'informationnelle?

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

Question n° 06 : Quelles sont les composantes principales de la performance portuaire?

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

Question n°07 : la manutention portuaire désigne quoi pour vous et votre entreprise?

.....

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

Question n°08 : comment fonction t'il un système d'information relie à votre manutention?

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

Question n°9 : quelles place occupent les activités portuaires de manutention des conteneurs au sein du port ?

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

Question n°10 : ya-t-il un développement de la fonction manutention des conteneurs durant ces dernières années ?

.....
.....

Question n°11 : Quel est ce développement ? « *Si oui* »

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

Question n°12 : quels sont les problèmes qui peut trouver lors de déroulement des opérations de manutention ?

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

Question n°13 : selon vous, comment éviter ces problèmes ?

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

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

Question n°14 : comment voyez vous l'avenir du port d'Alger a partir de ce développement ?

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

ANNEXE N°7 :

Les différents types des conteneurs.



conteneur frigorifique



conteneur citerne



conteneur open top



spreader de 20 pied



conteneur standard de 40 pied



conteneur open side

OUVRAGES

- ❖ ANTOINE FREMONT, Conteneurisation et tiers-monde à travers l'exemple de la Compagnie Générale Maritime, Les cahiers Scientifiques du Transport, n°34.
- ❖ BELOTTI JEAN : Transport international de marchandises, édition Vuibert ,4 ème édition, paris, 2012.
- ❖ BRUNET (H) et LE DENN (Y) : la démarche logistique, édition AFNOR, Paris, 1992.
- ❖ CHEVALIER (D) et DUPHIL (F) : le transport, éditions FOUCHER, Paris, 1997.
- ❖ FANNY REY, Les métiers de la mer, édition étudiant, paris, 2003.
- ❖ GUERIN FRANK, CHARLES-HENRI FREDOUET :
logistique/production/management portuaire : les nouveaux enjeux Institut supérieur d'étude logistique ISEL Université du Havre, 2002.
- ❖ KATZENBACH, (J), SMITH, (D) : Les équipes hautes performance, édition DUNOD, Paris, 1994.
- ❖ LE MOIGNE, (J.L), l'évaluation des systèmes complexe, in système de mesure de la performance, Harvard Expansion, 1999.
- ❖ MARIANO, (Ballbé) : les cahiers de l'entreposage, édition CELSE, Paris, 1993.
- ❖ OUACHRINE, (H) et CHABANI : guide de méthodologie de la recherche en science Sociales, Alger, 1ère édition, 2013.
- ❖ PIMOR (Y) et FENDER (M) : la logistique : Production, distribution, soutien, édition DUNOD, 5eme Edition, Paris, 2008.
- ❖ RUIBAL HANDABAKA, (ALBERTO) : distribution physique international, Edition Celse, Paris, 1997.
- ❖ SMAII (A): stratégie logistique : fondements, méthode, application. Edition DUNOD, 2eme Edition, Paris, 2001.
- ❖ THIETAR (r. a) et COLL, « méthodes de recherche en management », édition DUNOD, 2003.
- ❖ ZELAL, (N) : guide de méthodologie de la recherche post-graduée, Alger, Edition n°5002, 2009.
- ❖ DEBOISLANDELLE (H), dictionnaire de gestion, vocabulaire, concepts et outils, édition Economica, Paris, 1994.

RAPPORT

- ❖ David L. Anderson, Les sept principes du management de la chaîne logistique, Vol. 5 – N°1, 1997.
- ❖ JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 01- Chapitre III - Les conditions d'entreposage ,06 /01/2002
- ❖ Institut national de la recherche et de la sécurité, les manutentions portuaires Paysage institutionnel et réglementation applicable, rapport juin 2005
- ❖ Catalogue de Grue mobile LTM 1055/1. Groupe Liebherr.
- ❖ Isabelle Plaud-Gouesclou, sous-direction des ports et du transport fluvial ,9ème journée scientifique et technique du CETMEF, 04 décembre 2012.
- ❖ Indicateurs de Performance dans les Fonctions du Supply Chain
- ❖ Management, « Le partenaire, Dans le cadre du contrat AGIR pour l'AGROALIMENTAIRE», paris. France, 2013
- ❖ Rapport annuelle et statistique du port d'Alger. 2014 et 2015.

REVUS

- ❖ Revue « port d'Alger. D'un millénaire à autre », les grandes mutations, édition spéciale, Octobre 1999.

TRAVAUX UNIVERSITAIRES

- ❖ BOUDISSA(A) : Essai d'analyse de la manutention maritime des conteneurs au port d'Alger, étude de cas : Entreprise portuaire d'Alger « EPAL », Mémoire de master en SUPPLY CHAINE MANAGEMENT, Ecole Des Hautes Etudes Commerciales EHEC, Alger, 2015, p.5.
- ❖ MAMMERI, (Lekhmissi): la livraison de marchandises dans le contrat de transport maritime, mémoire de Mémoire du D.E.S.S. en droit des transports maritimes, aériens et terrestres , faculté de droit et des sciences politique d'Aix-Marseille, Marseille, 2001.
- ❖ Vola MARIELLE RAJAONARISON : la conteneurisation dans les échanges maritimes internationaux, mémoire pour le master ii droit maritime et des transports, université Paul Cézanne, Aix-Marseille, 2005.
- ❖ MOSTEFAOUI (K) et DERRICHE (B), La manutention portuaire et son impact sûr le dynamisme du port, étude de cas ; Djazair port word « DP Word », Mémoire de master en supply chaine management, Ecole Des Hautes Etudes Commerciales EHEC, Alger, 2014.
- ❖ MIHOUB (D.R) et ISSADI (R) : l'optimisation de la gestion des conteneurs, étude de cas ; CMA-CMG, mémoire de licence en science commerciales, Institut National de Commerce, Alger, 2004.
- ❖ Antoine Fremont. Conteneurisation et mondialisation. Les logiques des armements de lignes régulières. Géographie, Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2005.
- ❖ DRIADI (K) et SAHBI(M), Le mécanisme d'approvisionnement des équipements pétroliers et les opérations du commerce extérieur-étude de cas : SONATRACH - Division Production - Direction Approvisionnement et Transport, Mémoire de licence en Sciences Commerciales ; Institut National du Commerce INC, Alger, Juin 2006.
- ❖ SAMIR BENCHAIRA, Management et suivi de la performance de la chaine logistique portuaire- Cas des Ports de Tanger et de Casablanca, Université Abdelmalek Essaadi, Tetouan Tanger, 2007.
- ❖ BENZAOUZ (M) et KETFI (M.A) : L'Importance de la Fonction Manutention et Acconage portuaire, étude de cas ; entreprise portuaire d'Alger « EPAL », mémoire de licence en science commerciales, Institut National de Commerce, Alger, 2009.
- ❖ GNAGNIKO (E), « La manutention maritime des conteneurs »-étude de cas ; port autonome de Lomé, mémoire de licence en géographie, université de Lomé, Togo, 2010.
- ❖ Nouridine SAHIYOUNDINE ; La logistique dans le transport maritime international des marchandises, mémoire de licence en Economie et Finance, Ecole internationale des affaires (EIA) Dakar .Sénégal .2012.
- ❖ OUACHRINE, (H), cour de principe de management, 1er Année master, Ecole des hautes études commerciales, Alger, Année universitaire 2012-2013.

WEB GRAPHIE

- ❖ <http://logistique-pour-tous.fr/histoire-de-la-logistique>

- ❖ [http:// www.techniquesingenieur.fr](http://www.techniquesingenieur.fr).
- ❖ [http://www.supplychain meter.com/SUPPLYCHAINMETER_WEB/FR/La_p erformance_logistique__la_performance_logistique_en_detail.awp](http://www.supplychainmeter.com/SUPPLYCHAINMETER_WEB/FR/La_performance_logistique_la_performance_logistique_en_detail.awp),
- ❖ <http://www.leressac.com/dossiers/presentations/article/la-logistique-portuaire>
- ❖ <http://www.iso.org>

TEXTES REGLEMENTAIRE

- ❖ Article 915 du CMA