

**ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES**

**D'Alger**

**EHEC**

**Mémoire de Fin de Cycle en vue de l'Obtention d'un Master en  
Sciences Commerciales**

**Option : Distribution et Management de La Chaîne Logistique**

**Thème :**

**Le rôle d'un opérateur portuaire dans la logistique à l'export**

**Etude de cas : DPW Djen-Djen**

**Elaboré par :**

**M. Badis BOUAKAZ**

**Encadré par :**

**M. Amine REMINI**

**Maitre-Assistant à EHEC**

**5<sup>ème</sup> Promotion**

**Juin 2018**



**ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES**

**D'Alger**

**EHEC**

**Mémoire de Fin de Cycle en vue de l'Obtention d'un Master en  
Sciences Commerciales**

**Option : Distribution et Management de La Chaine Logistique**

**Thème :**

**Le rôle d'un opérateur portuaire dans la logistique à l'export  
Etude de cas : DPW Djen-Djen**

**Elaboré par :**

M. Badis BOUAKAZ

**Encadré par :**

M. Amine REMINI

Maitre-Assistant à EHEC

**5<sup>ème</sup> Promotion**

**Juin 2018**



*Je dédie ce modeste travail*

*À ma mère, puisse dieu l'accueillir dans son vaste paradis.*

.

*Badis*

## **Remerciements :**

En premier lieu je tiens à remercier mon très cher père et mon adorable sœur pour leur soutien  
et confiance,

Je remercie M. Abdelhamid GHOZALI CEO de DPW Djen-Djen de m'avoir accueilli au sein  
de son entreprise, je remercie également Mme. Nafissa BENZEHRA pour sa disponibilité et  
sa patience,

Un grand merci à M. Idir DEMRI pour son soutien et ses précieux conseils

J'adresse mes plus sincères remerciements à toute personne ayant contribué de près ou de loin  
à l'élaboration de ce modeste travail.

Je remercie également tous mes amis pour leur aide et soutien,

Je tiens à présenter mes vifs remerciements à M. Amine REMINI d'avoir accepté d'encadrer  
et de superviser ce travail,

Enfin, je remercie tous les enseignants qui accomplissent leur travail avec honnêteté et  
passion.

## Liste des figures :

### Chapitre 1 :

N°	Titre	Page
1.1	Le flux physiques, informationnels et financiers de la logistique	10
1.2	Représentation de la chaîne logistique	13

### Chapitre 2 :

N°	Titre	Page
2.1	Marquage sur un conteneur	42
2.2	Organisation d'un terminal à conteneurs	50
2.3	Distinction entre efficacité et efficience	55

### Chapitre 3 :

N°	Titre	Page
3.1	Maquette du terminal à la fin des travaux	67
3.2	Schéma représentant le processus d'export au sein de DPW Djen-Djen	72
3.3	Organigramme de DPW Djen-Djen	75
3.4	Le séjour en jours des navires en 2017	83
3.5	Le nombre de conteneurs traités par mois durant l'année 2017	85

## Liste des tableaux :

### Chapitre 1 :

N°	Titre	Page
1.1	Les types de la logistique	11
1.2	Les types de transport	15

### Chapitre 2 :

N°	Titre	Page
2.1	Dimensions de différents types de conteneur	41
2.2	Les 20 premiers terminaux à conteneurs en 2016	46

### Chapitre 3 :

N°	Titre	Page
3.1	Les ouvrages d'accostage du port de Djen-Djen	68
3.2	Evolution du nombre de conteneurs traités entre 2016 et 2017	69
3.3	Nombre de conteneurs traités durant les quatre premiers mois de l'année 2018	70
3.4	Le séjour moyen des navires pour l'année 2017 par mois en jour	84
3.5	Le nombre de conteneurs traités par mois en 2017	84
3.6	Le nombre de conteneurs traités durant les quatre premiers mois de 2018	85

## **Liste des abréviations :**

AGV : Automated Guided Vehicules

ALV : Automated Lift Vehicle

ASC : Automatic Stacking Cranes

ATAF : Association des Transporteurs Aériens Francophones

BIC : Bureau International du Conteneur

BND : Port of Bander Abbas

CMA-CGM : Compagnie Maritime d'Affrètement - Compagnie Générale Maritime

CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement

CSC : Convention internationale sur la Sécurité des Conteneurs

DPW : Dubai Ports World

EPJ : Entreprise Portuaire de Jijel

EVP : Equivalent Vingt Pieds

FCL : Full Container Load

IATA : International Air Transport Association

ISO : International Standard Organization

LC : Lettre de Crédit

LCL : Less than a Container Load

LTA : Lettre de Transport Aérien

MOL : Mitsui Osaka Line

OBC : Overhead Bridge Cranes

ONU : Organisation des Nations Unies

RMG : Rail Mounted Gantry

Ro-Ro : Roll-on, Roll-off

RS : Reach Stacker

RTG : Rubber Tyred Gantry

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

TOS : Terminal Operating System

UP : Unité Payante

## **Résumé :**

La logistique a connu une évolution indéniable depuis une cinquantaine d'année, de son origine militaire jusqu'à son adoption par tous les acteurs économiques, se limitant à son apparition à des fonctions à l'entreprise, elle évoluera pour donner naissance à la chaîne logistique globale.

La chaîne logistique, comme son nom l'indique est une chaîne qui lie tous les opérateurs qui interviennent dans l'acheminement d'un bien ou service depuis le fournisseur du fournisseur jusqu'au consommateur final.

Le transport maritime est de loin le mode de transport transfrontalier le plus utilisé dans le monde, grâce à notamment à son faible coût pour de longue distance mais également grâce à l'avènement du conteneur qui permet de transporter plusieurs types de marchandises en offrant plus de sécurité et ergonomie.

Le développement du transport de marchandise par conteneur a donné naissance à des entreprises qu'on appelle « opérateurs portuaires » spécialisées dans la manutention portuaire, et qui ont pour mission la gestion des terminaux à conteneurs.

Ces terminaux représentent un maillon essentiel dans la chaîne logistique internationale, et leur performance aura un impact direct sur la chaîne logistique. En Algérie, les terminaux à conteneurs ont une plus grande importance dans la logistique à l'export, dans la mesure où l'un des objectifs principaux de l'état est de promouvoir l'exportation hors hydrocarbures, et donc les terminaux à conteneurs doivent être un maillon qui fluidifie les opérations à l'export et ne pas représenter un frein.

Mots-Clés : Chaîne logistique, Exportation, Port, Conteneur, Performance, Terminal.

## **Abstract :**

Logistics has undergone an undeniable evolution since about fifty years, from its military origin until its adoption by all the economic actors, being limited to its appearance with functions within the company, it will evolve to give birth to the chain global logistics.

The supply chain, as its name indicates, is a chain that binds all the operators involved in the routing of a good or service from the supplier of the supplier to the final consumer.

Maritime transport is by far the most widely used mode of transborder transport in the world, thanks in particular to its low cost for long distance but also thanks to the advent of the container which allows to transport several types of goods by offering more than safety and ergonomics.

The development of containerized freight transport has given rise to companies known as "port operators" specializing in port handling, whose mission is the management of container terminals.

These terminals represent an essential link in the international logistics chain, and their performance will have a direct impact on the logistics chain. In Algeria, container terminals have a greater importance in export logistics, in that one of the main objectives of the state is to promote non-hydrocarbon export, and therefore container terminals must be a link that smoothes export operations and does not represent a brake.

**Keywords :** Supply chain, Export, Port, Performance, Container, Terminal.

## ملخص:

شهدت الخدمات اللوجستية تطورًا لا يمكن إنكاره منذ حوالي خمسين عامًا، من منشأة العسكري حتى اعتماده من قبل جميع الجهات الفاعلة الاقتصادية، كونه مقصوراً على مظهره مع الوظائف مع الشركة، فسوف يتطور إلى ولادة السلسلة الخدمات اللوجستية العالمية.

تدل سلسلة التوريد، كما يشير اسمها، على سلسلة تربط جميع المشغلين المعنيين بتوجيه سلعة أو خدمة من مورد المورد إلى المستهلك النهائي.

إن النقل البحري هو الأسلوب الأكثر استخدامًا للنقل عبر الحدود في العالم، ويرجع الفضل في ذلك على وجه الخصوص إلى تكلفته المنخفضة للمسافات الطويلة، ولكن أيضًا بفضل وصول الحاوية التي تسمح بنقل عدة أنواع من السلع من خلال تقديم أكثر من السلامة وبيئة العمل.

أدى تطوير نقل البضائع بالحاويات إلى ظهور شركات معروفة باسم "مشغلي الموانئ" متخصصة في مناولة الموانئ، والتي تتمثل مهمتها في إدارة محطات الحاويات.

وتمثل هذه المحطات حلقة وصل أساسية في سلسلة الخدمات اللوجستية الدولية، وسيكون لأدائها تأثير مباشر على سلسلة الخدمات اللوجستية. في الجزائر، تحظى محطات الحاويات بأهمية أكبر في مجال التصدير، حيث أن أحد الأهداف الرئيسية للدولة هو تعزيز الصادرات غير الهيدروكربونية، وبالتالي يجب أن تكون محطات الحاويات أن تكون وصلة تسهل عمليات التصدير ولا تمثل الفرامل.

كلمات رئيسية: سلسلة الامداد، تصدير، ميناء، حاوية، نهائي، فعالية.

# Sommaire

<b>Introduction générale.....</b>	<b>2</b>
<b>Chapitre I : Cadre conceptuel de la logistique et la logistique internationale.....</b>	<b>5</b>
Section 1 : Généralités sur la logistique.....	7
Section 2 : Transport et logistique à l'international.....	15
Section 3 : Sélection des modes de transport à l'international.....	25
<b>Chapitre II : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique internationale.....</b>	<b>35</b>
Section 1 : Généralités sur l'opérateur portuaire.....	37
Section 2 : Performance de la logistique internationale et portuaire.....	52
<b>Chapitre III : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export.....</b>	<b>63</b>
Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil DPW Djen-Djen.....	65
Section 2 : Présentation de la méthodologie de l'enquête.....	78
Section 3 : Analyse de l'enquête sur terrain.....	83
<b>Conclusion Générale .....</b>	<b>98</b>

A decorative horizontal scroll graphic with a black outline and rounded ends. The scroll is unrolled in the center, revealing the text. The left and right ends of the scroll are curled up, and there are small grey circular accents at the top corners of the scroll's frame.

# **Introduction générale**

## Introduction générale

---

Ces dernières décennies, le commerce international a connu une évolution extraordinaire notamment à travers le concept de mondialisation qui a donné un souffle nouveau et fort à la circulation des marchandises entre les pays,

L'augmentation des échanges mondiaux a été permis grâce à la révolution technologique de tous les modes de transports et de communication, et également la volonté de satisfaire les besoins économiques de différents pays,

L'Algérie ne déroge pas à la tendance mondiale, et les transactions internationales, les importations plus particulièrement ont explosé durant l'embellie financière qu'a connu le pays qui coïncidait avec la hausse du prix des hydrocarbures, mais le prix du pétrole ne va pas être éternellement élevé, et connaîtra une baisse dès l'année 2014, le gouvernement a donc pour obligation de trouver d'autres rentrées de devises, et limiter la dépendance aux hydrocarbures et c'est dans ce cadre-là que les opérations d'export ont acquis une attention particulière.

De plus en plus d'entreprises algériennes exportent dorénavant le produit, pour être compétitifs à l'international, à part présenter un produit de qualité, les entreprises doivent impérativement maîtriser la chaîne logistique et le transport à l'international, qui représente une part élevée dans le coût de revient du produit, et dans cette optique de compétitivité que plusieurs entreprises exportatrices optent pour le transport maritime afin d'acheminer leurs marchandises vers leurs clients, en effet le transport maritime offre des avantages que d'autres modes ne peuvent offrir, notamment en terme d'économie et d'ergonomie grâce au conteneur.

La conteneurisation représente une révolution dans le transport maritime, ces boîtes métalliques peuvent transporter plusieurs types de marchandises, en offrant ergonomie et sécurité pour la marchandise, et ce n'est pas une surprise si la majorité des marchandises sont transportées à l'aide de conteneurs, la généralisation du conteneur dans le transport maritime a fait que des entreprises voient le jour, ces entreprises sont spécialisées dans l'exploitation de terminaux à conteneurs, il faut rappeler qu'un terminal à conteneur est la partie du port où s'effectuent les opérations liées aux conteneurs, ces entreprises proposent leurs services à travers plusieurs pays, et l'Algérie a conclu deux accords avec l'une d'elles, en l'occurrence l'opérateur émirati Dubai World Port, ces accords portent sur l'exploitation du terminal à conteneurs d'Alger et celui de Djen-Djen.

## Introduction générale

---

Depuis 2009, DPW est présente en Algérie à travers deux partenariats, avec l'entreprise portuaire d'Alger et avec l'entreprise portuaire de Djen-Djen, si pour le port d'Alger l'accord porte sur uniquement la gestion du terminal à conteneur, pour le port de Djen-Djen par contre, c'est de faire du port un terminal de transbordement, en effet le tirant d'eau du port permet d'accueillir les plus gros porte-conteneurs.

Le projet a pris un considérable retard et pour le moment DPW Djen-Djen assure les tâches habituels d'un terminal à conteneurs, c'est-à-dire le chargement et déchargement des navires, ainsi que la manutention des conteneurs à l'intérieur du terminal.

Les facteurs que nous avons cité ci-dessous, c'est-à-dire : l'implantation d'un opérateur de terminal à conteneurs d'envergure mondial en Algérie et la volonté des entreprises algériennes d'exporter leurs produits tout en tant compétitives en maîtrisant la chaîne logistique à l'export, nous ont amenés à prendre pour thème de recherche :

« Le rôle d'un opérateur portuaire dans la logistique à l'export »

Afin de mener à bien ce travail de recherche, nous allons essayer de répondre à la problématique générale suivante :

❧ Comment un opérateur portuaire peut contribuer à l'amélioration de processus de la logistique internationale ?

Nous pouvons décomposer cette problématique en sous-questions afin de l'analyser et essayer d'y apporter une réponse, nous posons les sous-questions suivantes :

- La performance du terminal à conteneur influe-t-elle la performance de la logistique internationale ?
- Quelle est la place d'un terminal à conteneurs dans le transport international de marchandises ?

Pour mieux cerner ces interrogations, nous avons jugé pertinent d'émettre les hypothèses suivantes :

- L'opérateur portuaire dispose des moyens logistiques lui permettant d'honorer ses engagements.
- Les dysfonctionnements qui émanent des contraintes logistiques nuisent à la compétitivité du processus de la logistique internationale.

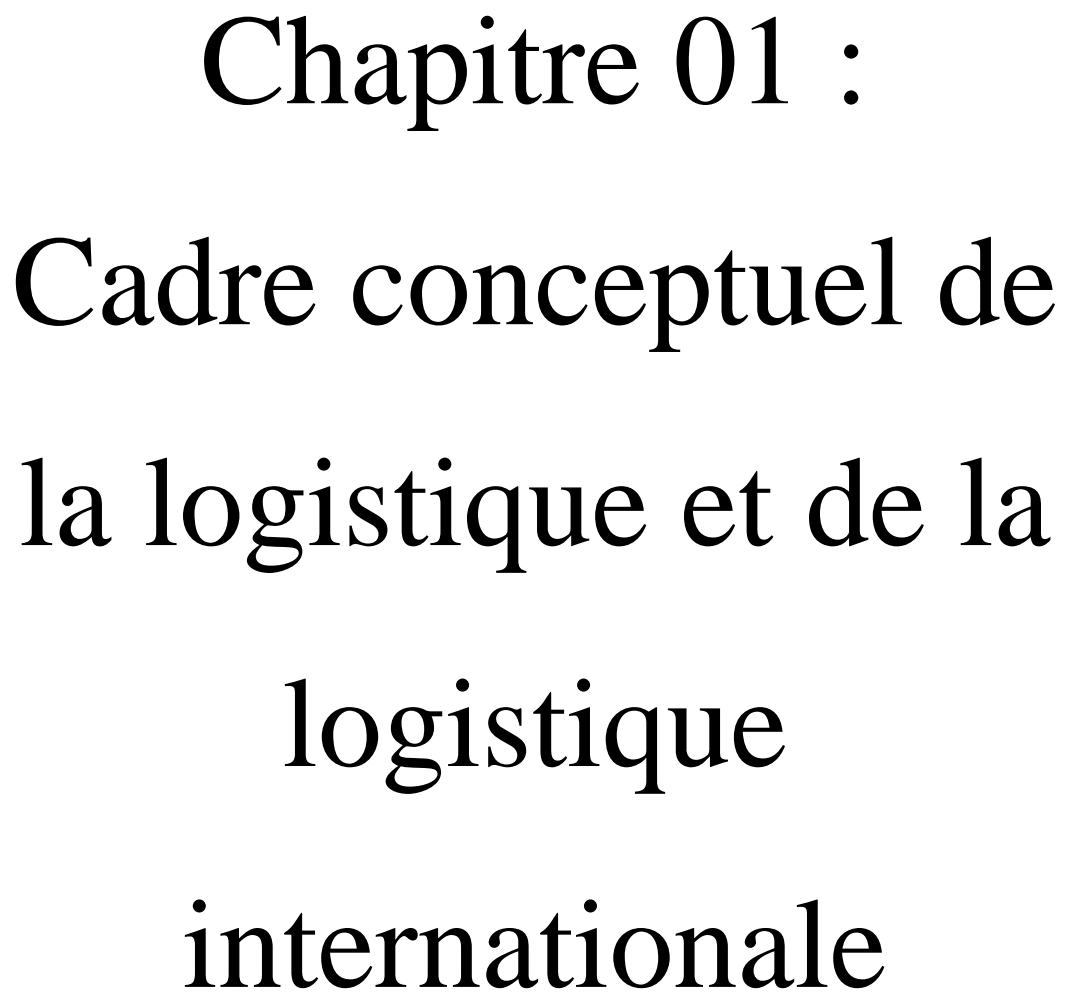
## **Introduction générale**

---

Pour effectuer ce travail de recherche, nous avons effectué une recherche bibliographique afin de développer la dimension théorique de notre étude, nous avons également opté pour une méthode analytique dans le chapitre où nous expliquons et analysons les différents résultats de notre étude qualitative à travers l'entretien semi-directif avec différents responsables de DPW Djen-Djen et d'entreprises exportatrices.

Pour mener à bien cette étude nous avons jugé utile de scinder ce travail en trois chapitres :

- Le premier chapitre traitera le cadre conceptuel de la logistique et la logistique internationale ainsi que le transport transfrontalier de marchandises et les différents modes utilisés pour cela.
- Le second chapitre portera sur le transport maritime et plus précisément sur l'opérateur portuaire et son environnement, ainsi que sa capacité à être un levier de performance de la logistique internationale.
- Dans le troisième et dernier chapitre, nous allons présenter l'organisme d'accueil en l'occurrence DPW Djen-Djen et analyser les résultats obtenus au terme des entretiens effectués avec les différents responsables.

A decorative graphic of a scroll with a black outline and rounded corners. The scroll is partially unrolled, with a grey-shaded area on the left side and a grey-shaded area on the top right corner. The text is centered within the scroll.

Chapitre 01 :  
Cadre conceptuel de  
la logistique et de la  
logistique  
internationale

**Introduction du chapitre :**

Dans un contexte économique mondial en éternelle évolution, et une mondialisation de plus en plus soutenue, une nouvelle approche de management a vu le jour, la logistique a pris ces dernières décennies une place importante au sein des entreprises mondiales, et récemment algériennes. La concurrence accrue a rendu la minimisation des coûts un impératif pour toutes les entreprises, ce qui a permis à la logistique d'occuper une place centrale dans la gestion des entreprises.

La mondialisation a également fait que les échanges internationaux de marchandises connaissent un accroissement considérable, ce qui a amené les entreprises à rechercher des solutions de transport afin d'optimiser les opérations d'acheminement de leurs marchandises depuis le lieu de fabrication jusqu'au marché de consommation finale.

Nous allons évoquer dans ce chapitre, intitulé : « Cadre conceptuel de la logistique et la logistique internationale » et réparti en trois sections, les fondements de la logistique et son évolution, ainsi que les caractéristiques des transports maritime et aérien, étant donné que les autres modes sont dans état embryonnaire en Algérie, et enfin nous allons définir les méthodes de sélection des modes de transport.

## **Section 1 : Généralités sur la logistique**

Les composantes principales de la logistique à savoir le transport, stockage et entreposage ont toujours été des éléments importants de l'économie et de l'industrie, mais le concept de logistique a pris une plus grande ampleur ces trente dernières années où la fonction logistique a été reconnu comme une fonction principale, cette reconnaissance tardive est due au fait que la fonction logistique est composé de plusieurs sous-fonctions qui ont été et sont souvent traités distinctivement de la fonction principale.

Dans cette première section nous allons déterminer l'origine de la logistique, son évolution, ainsi que ses principales caractéristiques.

### **1.1 Rappel historique et évolution de la logistique :**

La logistique est un terme que beaucoup de gens ont entendu parler mais que peu peuvent définir, C'est un mot qui a le plus souvent été associé à l'armée, où il représente toutes les activités associées au déploiement en temps de guerre et au soutien continu des forces armées d'un pays. L'importance de la logistique pour le succès ultime d'une campagne militaire a été bien reconnue et documentée. Dès 500 av. J.-C., Sun Tzu Wu dans « The Art of War » faisait référence aux fonctions logistiques et à leurs relations avec la stratégie et la tactique. Alexandre le Grand fut peut-être le premier chef militaire à développer un véritable système logistique pour soutenir ses troupes. Pratique courante de vivre de la terre au fur et à mesure que l'armée progressait. Les Romains transportaient une grande partie de leur matériel et de leurs approvisionnements avec un train de bagages contenant des centaines d'animaux en paquet ainsi que les soldats eux-mêmes pour le transport. Ils utilisaient aussi un système de dépôts d'approvisionnement fortifiés, répartis dans tout leur empire, à environ 30 km d'intervalle (1 jour de marche pour l'armée), qui contenait de la nourriture et du fourrage.

Napoléon Bonaparte était aussi un logisticien dans l'âme ; sa planification et son respect des facteurs de soutien ont contribué à lui permettre de bouger et de manœuvrer plus rapidement que ses ennemis. Cependant, finalement, Napoléon et, plus tard, Hitler, ont appris une dure leçon sur la logistique : plus la ligne d'approvisionnement est grande, plus est susceptible d'être perturbée. Les deux hommes ont tenté des invasions de la Russie qui ont échoué au moins partiellement parce que les rigueurs de l'hiver ont perturbé les efforts de ravitaillement. Il existe certainement de nombreux exemples plus modernes de problèmes logistiques qui déterminent

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

en fin de compte le succès ou l'échec des efforts militaires. Mais il devrait être clair à ce stade que la logistique est fermement enracinée dans la doctrine historique de la guerre.<sup>1</sup>

Comme tout concept, la logistique a subi une évolution continue et dynamique et a connu différentes étapes à partir des années 1950 jusqu'à nos jours, en effet dans les années 1950 et au début des années 1960, les systèmes de distribution étaient imprévus et non structurés. Les fabricants ont fabriqué, les détaillants ont vendu au détail, et d'une manière ou d'une autre les marchandises ont atteint les magasins. La distribution était largement représentée par l'industrie du transport. Il y avait peu de contrôle et pas de liaison réelle entre les différentes fonctions liées à la logistique. Dans les années 1960 et 1970, l'existence d'activités physiques interdépendantes telles que le transport, le stockage et la manutention a été reconnue, cette reconnaissance a suivi le développement du concept de distribution physique avec une prise de conscience progressive que la logistique était un domaine valable pour la gestion.

La décennie 1970 a été très importante dans le développement du concept de logistique. Un changement majeur a été la reconnaissance par certaines entreprises de la nécessité d'inclure la logistique dans la structure de gestion fonctionnelle d'une organisation. La décennie a également vu un changement dans la structure et le contrôle de la chaîne logistique. Il y a eu un déclin de la puissance des fabricants et des fournisseurs et une augmentation marquée de celle des grands détaillants. Les grandes chaînes de distribution ont développé leurs propres structures de distribution, basées initialement sur le concept de dépôts de distribution régionaux ou locaux pour approvisionner leurs magasins. Durant les années 1980, les augmentations de coûts assez rapides et la définition plus claire des coûts réels de la logistique ont contribué à une augmentation significative du professionnalisme dans la logistique. Avec ce professionnalisme est venu un mouvement vers la planification à plus long terme et tente d'identifier et de poursuivre des mesures d'économie. La fin de cette décennie a coïncidé avec le développement des TIC, ce qui a permis aux entreprises d'élargir leurs perspectives concernant les fonctions qui pourraient être intégrées, cela a conduit à des opportunités supplémentaires pour améliorer le service client et réduire les coûts associés. Le développement des TIC a conduit les organisations à reconnaître que les aspects informationnels étaient aussi importants que les aspects physiques pour assurer une stratégie logistique efficace. Dans les années 90, le processus d'intégration a été développé davantage pour englober non seulement

---

<sup>1</sup> GOURDIN (Kent N) : Global Logistics Management : A Competitive Advantage for the 21st Century, 2eme édition, Blackwell Publishing, Victoria, 2006, P1.

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

les fonctions clés au sein des propres organisations, mais aussi les fonctions extérieures qui contribuent également à la fourniture d'un produit à un client final. Ceci est devenu connu sous le nom de supply chain management. Le concept de la supply chain a accrédité le fait qu'il peut y avoir plusieurs organisations différentes impliquées dans la mise en marché d'un produit. Ainsi, par exemple, les fabricants et les détaillants devraient agir ensemble en partenariat pour aider à créer un pipeline logistique qui permet de mettre à disposition le produit au client final dans les meilleures conditions.

A l'aube du nouveau millénaire, Les principales organisations ont reconnu qu'il y avait un rôle positif à « valeur ajoutée » que la logistique pouvait offrir, plutôt que le point de vue traditionnel selon lequel les diverses fonctions de la logistique étaient simplement un fardeau de coût qui devait être minimisé indépendamment de toute autre implication<sup>1</sup>.

### **1.2 Définitions de la logistique :**

Divers acteurs de la logistique ont donné de multiples définitions de la logistique, nous avons retenu les plus intéressantes d'entre elles :

Pour Pimor « La logistique recouvre toujours des fonctions de transport, stockage et manutention et, dans les entreprises de production, tend à étendre son domaine en amont vers l'achat et l'approvisionnement, en aval vers la gestion commerciale et la distribution. »<sup>2</sup>

Le National Council of Physical Distribution Management donne en 1972 la définition suivante : « Terme décrivant l'intégration de deux activités (ou plus) dans le but de planifier, mettre en œuvre et contrôler un flux efficace de matières premières, produits semi-finis et produits finis, de leur point d'origine au point de consommation. Ces activités peuvent inclure, sans que la liste soit exhaustive, le type de service offert aux clients, la prévision de la demande, les communications liées à la distribution, le contrôle des stocks, la manutention des matériaux, le traitement des commandes, le service après-vente et des pièces détachées, le choix des emplacements d'usines et d'entrepôts, les achats, l'emballage, le traitement des marchandises retournées, la négociation ou la réutilisation des éléments récupérables ou mis à la ferraille, l'organisation de transports et le transport effectif des marchandises ainsi que l'entreposage et le stockage. »<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> BAKER(P) et autres: The Handbook of Logistics and Distribution Management Understanding the Supply Chain, 6eme edition, Kogan Page, Londres, 2017, P7.8.9

<sup>2</sup> PIMOR (Y), FENDER (M) : Logistique : production, distribution, soutien, édition Dunod, paris, 2010, p4.

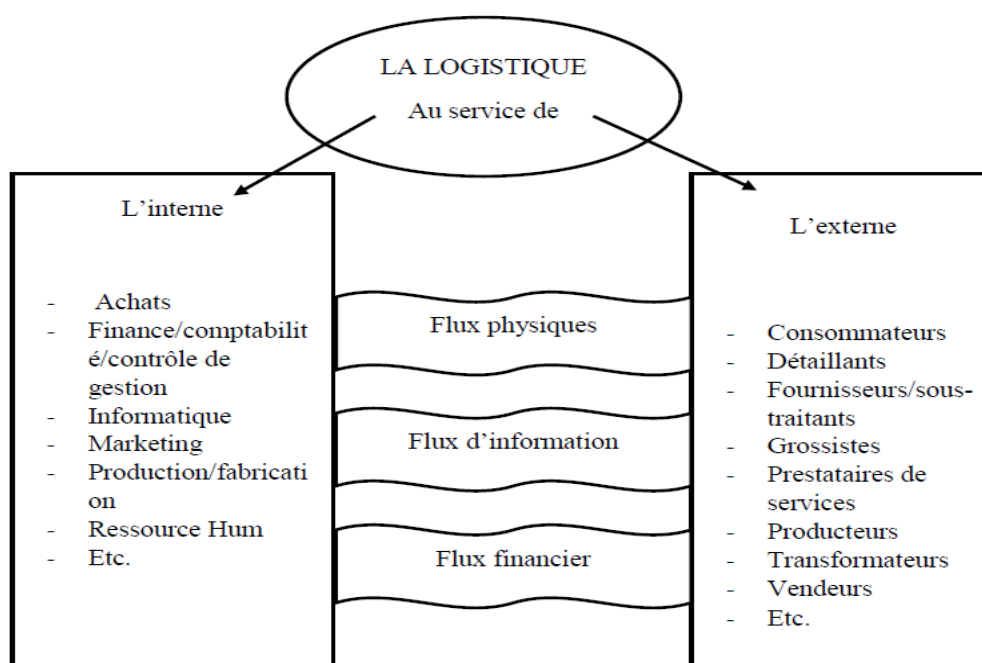
<sup>3</sup> MEDAN (P), GRATACAP (A) : Logistique et supply chain management : intégration, collaboration et risque dans la chaîne logistique globale, édition Dunod, paris, 2008, P 10,11.

## Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale

Ce même organisme, qui deviendra en 2004 le Council of Supply Chain Management Professionals propose une nouvelle définition à la logistique qui est la suivante : « Le processus de planification, d'exécution et de contrôle des procédures de transport et de stockage des biens (et des services) efficace et efficient, et des informations associées, du point d'origine au point de consommation dans le but de répondre aux besoins du client »<sup>1</sup>.

A partir de ces diverses définitions on peut déduire que la logistique est une fonction qui est responsable de la gestion et la maîtrise des flux au sein d'une organisation, ces flux peuvent être de nature physique, financière ou informationnelle.

**Figure n° 1.1** : les flux physiques, informationnels et financiers de la logistique



**Source** : MORANA (J), De la logistique au supply chain management (SCM) : vers une intégration des processus, édition e-theque, Paris, 2003, P.17.

### Commentaire :

D'après la figure 1-1 nous constatons qu'il existe trois flux au sein d'une organisation : Flux physiques, d'informations et financier qui mettent en relation la logistique au service de

<sup>1</sup> LE MOIGNE (R) : supply chain management : achat, production, logistique, transport et vente, édition Dunod, Paris, 2013, p3.

## Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale

l'interne et au service de l'externe pour assurer une bonne corrélation, coordination et meilleure interaction entre les fonctions de l'entreprise.

### 1.3 Typologie de la logistique :

Pimor et Fender distinguent plusieurs types de logistiques différentes que nous avons récapitulées dans le tableau suivant :

**Tableau n° 1.1 : Les types de la logistique**

Types de logistique	Définitions
Logistique d'approvisionnement	Permet d'amener dans les usines les produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production.
Logistique de production	Consiste à apporter au pied des lignes de Production les matériaux et composants nécessaires à la production et à sa planification.
Logistique de distribution	C'est l'organisation et la réalisation des acheminements des marchandises, depuis le lieu de prélèvement chez le fournisseur jusqu'au lieu de consommation finale.
Logistique de soutien	Consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de maintenance.
Logistique militaire	Vise à transporter sur un théâtre d'opération les forces et tout ce qui est nécessaire à leur mise en œuvre opérationnelle et leur soutien.
Logistique des retours	Elle consiste à reprendre des produits dont le client ne veut pas ou qu'il veut faire réparer, ou encore à traiter des déchets industriels, emballages, produits inutilisables.

**Source :** PIMOR (Y), FENDER (M) : logistique : production, distribution, soutien.pp4-5

Nous constatons après l'analyse de ce tableau l'existence de plusieurs types de logistique, ce qui est remarquable également, c'est chaque type de logistique et relié à un autre d'une manière

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

ou d'une autre ; donc une bonne combinaison entre ces types assure une meilleure contribution à l'efficacité générale de la logistique.

### **1.4 Rôle et objectifs de la logistique :**

Comme pour toutes les fonctions de soutien (comptabilité, contrôle de gestion, gestion des ressources humaines...), l'impact de la logistique se ressent à tous les niveaux de l'entreprise, sans exception. Elle concerne au premier plan le fonctionnement interne, en permettant d'optimiser la circulation des données et des ressources entre les services et/ou les entités de la structure. Mais la logistique se préoccupe également de la coordination des flux entrants et sortants et, par le fait, assume un rôle d'interface entre, d'une part, l'entreprise et ses fournisseurs et, d'autre part, l'entreprise et ses clients.<sup>1</sup>

Nous pouvons déduire les objectifs de la logistique à partir du paragraphe précédent<sup>2</sup> :

- Atteindre un niveau de service donné pour un coût minimum ;
- Variabilité minimale concernant les retards de livraison, les problèmes lors de la fabrication, les livraisons vers un mauvais entrepôt...etc.
- Consolidation des transports : on sait que le coût de transport est directement lié à la nature du produit, à la taille de la cargaison et à la distance. Le volume de transport doit être le plus important possible pour que le coût par unité soit le plus faible, la massification des flux est recherchée, tant par les industriels que par les distributeurs ;
- Le stock minimum : faire des efforts afin de réduire les stocks avec pour objectif de maîtriser les coûts logistiques, sans pour autant sacrifier le niveau de service client et permettent de réaliser d'importantes économies d'échelle dans la production ou la livraison ;
- La qualité : améliorer la qualité, en introduisant à la logistique les différents principes et techniques du management de qualité, sans négliger les méthodes statistiques pour étudier et améliorer certains processus logistiques peu efficaces ;
- Réactivité optimale au client à travers l'augmentation de la capacité de l'entreprise de répondre dans les meilleurs délais aux exigences du client.

### **1.5 Présentation de la chaîne logistique :**

---

<sup>1</sup> LE GOFF(J) et BENSEBAA(F) : Mesurer la performance de la fonction logistique, Editions d'organisations, Paris, 2009, P50

<sup>2</sup> ALLAB (S) et autres : La logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication, édition Economica, Paris, 2000, pp.32-34

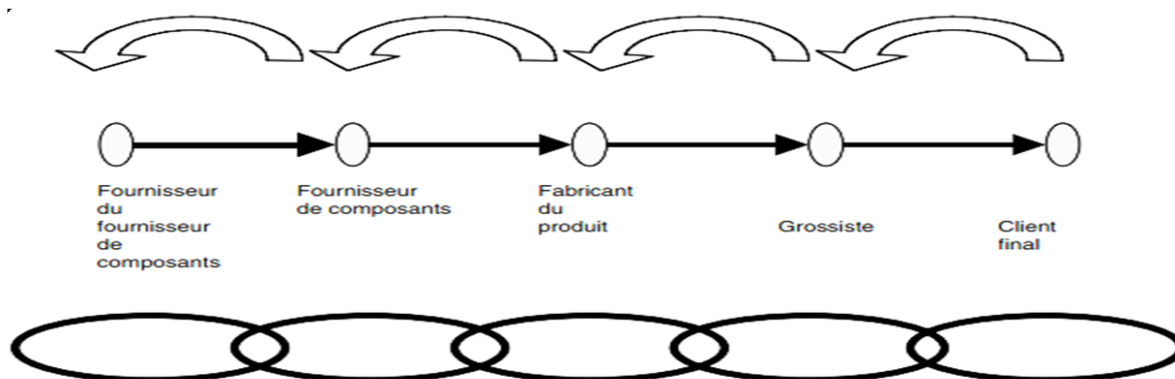
## Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale

La notion de supply chain est née de l'intégration de tous les acteurs qui interviennent dans le processus d'acheminement des biens ou services, du fournisseur jusqu'à dernier client, ainsi les usines de productions, les différents prestataires de services logistique (Transporteurs, Manutentionnaires ...), et les clients sont reliés et connectés entre eux, Différentes définitions ont été données à la chaîne logistique, nous avons retenus les plus intéressantes :

En 2001 Tan définit la chaîne logistique en package d'activités et d'opérations qui assurent les fonctions d'approvisionnement à partir d'un réseau de fournisseurs, de transformation de ces approvisionnements en produits intermédiaires et en produits finis, de distribution physique aux clients<sup>1</sup>

Ritzman a quant à lui défini comme suit : « l'ensemble des liens existants entre les fournisseurs de matières et de services qui interviennent à tous les stades de la transformation des matières premières en produits ou services et de la livraison de ces derniers aux clients de l'entreprise »<sup>2</sup>

**Figure n° 1.2 :** Représentation de la chaîne logistique :



**Source :** PIMOR, (Y) et FENDEUR (M) : Logistique : production, distribution, soutien, édition DUNOD, 5e édition, Paris, 2008, P.6.

### Commentaire :

La figure en haut nous montre les étapes primordiales du passage de la chaîne logistique, débutée par un fournisseur du fournisseur, suivie par le fournisseur, au milieu de la chaîne nous trouvons le fabricant qui est en contact direct avec le fournisseur, enfin nous arrivons au centre de préoccupation de l'entreprise qui est le client final.

<sup>1</sup> DORIOU (D) et SAUVAGE(T) : Management des achats et de la supply chain, Edition Vuibert, Paris, 2012, P18

<sup>2</sup> RITZMAN (L) et autres : Management des opérations, Principes et applications, édition Pearson Education, 1<sup>ère</sup> édition, Paris, 2004, p.280.

### **1.6 Les composantes de la chaîne logistique :**

Afin d'optimiser sa chaîne logistique globale, l'entreprise doit optimiser les relations existantes entre les composantes de la chaîne, Ces composantes ont souvent des exigences contradictoires, ce qui amène l'entreprise à être en éternelle recherche du compromis entre les différentes composantes de la chaîne logistique, qui sont les suivantes :<sup>1</sup>

**1.6.1. Production :** Quels produits le marché veut-il ? Combien de produits devraient être produits et quand ? Cette activité comprend la création de planning de production qui prend en compte les capacités de l'usine, l'équilibre de la charge de travail, le contrôle de la qualité et la maintenance de l'équipement.

**1.6.2. La gestion de stock :** Combien de stocks devraient être détenus en tant que matières premières, produits semi-finis ou produits finis ? L'objectif principal de la gestion de stock est d'agir comme un tampon contre l'incertitude dans la supply chain. Cependant, tenir un stock peut être coûteux, c'est pour cela que chaque entreprise doit optimiser sa gestion de stock, et définir les niveaux de stock et les points de réapprovisionnement optimaux.

**1.6.3. Emplacement :** Où se trouvent les installations de production et de stockage des stocks ? L'entreprise doit choisir la localisation de ses unités de production et de stockages, car cet emplacement détermine les chemins et les moyens de transport possibles pour que le produit puisse être acheminé au consommateur final.

**1.6.4. Transport :** Comment la marchandise devrait-elle être déplacée d'un emplacement à un autre ? La livraison par avion et par camion est généralement rapide et fiable, mais coûteuse. Le transport maritime ou ferroviaire est beaucoup moins coûteux mais implique généralement des temps de transit plus longs et d'avantage d'incertitude. A l'entreprise donc de choisir le moyen de transport le plus optimal pour sa marchandise.

**1.6.5. Information :** Combien et quelles données devraient être collectées et partagées L'information opportune et précise tient la promesse d'une meilleure coordination et d'une meilleure prise de décision. Avec de bonnes informations, l'entreprise peut prendre des décisions efficaces sur ce qu'il faut produire et combien, sur l'endroit où stocker et sur la meilleure façon de transporter la marchandise.

---

<sup>1</sup> HUGOS (M.H) : Essentials of Supply Chain Management, Edition John Wiley & Sons, 3eme édition, Hoboken, 2011, P 5-6.

## **Section 2 : Transport et logistique à l'international**

Le commerce mondial a connu ces dernières années une évolution considérable, cette évolution a été facilitée par le développement fulgurant des infrastructures et moyens de transport, en effet le transport international de marchandises s'est considérablement développé depuis l'essor de la mondialisation, un progrès en termes de moyens mis en œuvre et de techniques utilisées. Le transport de marchandises s'effectue selon différents modes de transport.

Dans cette seconde section nous allons présenter le transport de marchandises à l'international, étant donné sa place prépondérante dans la chaîne logistique globale, et une mondialisation de plus en plus accrue des échanges commerciaux.

### **2.1. Présentation du transport international de marchandises :**

Le transport international de marchandises est un système logistique complexe constitué de nombreux intervenants, qui doivent faire face à de nombreuses contraintes et règles en mettant en œuvre des moyens conséquents. Il n'englobe pas uniquement les opérations de transport mais également le stockage, l'allotissement, de distribution et de dédouanement. Le contrôle des différents flux (Physique, Informationnel...) permet de réaliser un transport de bout à bout dans les meilleures conditions possibles de sécurité, rentabilité et d'efficacité pour les deux principaux intervenants en bout de la chaîne que sont : les vendeurs et les acheteurs de la marchandise.

### **2.2. Typologie des transports :**

Nous distinguons différents types de transport que nous récapitulons dans le tableau suivant :

**Tableau n° 1.2 : Les types de transport**

Type	Exemple
Les transports homogènes	un déplacement de marchandises réalisé par plusieurs transporteurs routiers, sous le même document de transport («Lettre de voiture»), constitue un transport homogène.
Les transports combinés	un déplacement de marchandises réalisé par des transporteurs routiers, une partie relevant d'une convention internationale; l'autre du régime national.
Les transports mixtes	le pré-acheminement en camion, suivi d'un transport principal par train, est un transport mixte.
Les transports mixtes superposés	un camion chargé sur un navire constitue un transport mixte superposé.
Les transports intermodaux	Pré-acheminement, transport principal et post-acheminement : effectués avec différents modes de transports.

**Source :** BELOTTI(J) : Le Transport International de la Marchandise, Edition Vuibert, 4eme édition, Paris, 2012, P42

**Commentaire :** D'après ce tableau nous pouvons déduire que l'entreprise a le choix entre différents types de transport afin d'acheminer sa marchandise vers le point convenu, elle doit effectuer ce choix selon plusieurs facteurs et critères qu'elle a préalablement défini.

### 2.3. Les modes de transport :

Différents modes peuvent être exploités dans le but d'acheminer la marchandise au point de livraison, chaque mode dispose de ses propres caractéristiques, les modes de transport à l'international les plus utilisés sont : le transport maritime, aérien, routier et ferroviaire, nous allons nous étaler que sur le transport aérien et maritime étant donné les autres modes sont à l'heure actuelle peu exploités en Algérie.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> BELOTTI(J) : Le Transport International de la Marchandise ; Edition Vuibert, 4eme édition, Paris, 2012, PP 252-271.

### **2.3.1. Transport Maritime :**

Le transport maritime, dont le développement est étroitement lié à celui du commerce international, demeure de très loin, le principal mode de transport dans le monde, le moins coûteux et le plus adapté aux marchandises et produits lourds et volumineux, comme les céréales, les hydrocarbures, les fruits, etc.

#### **2.3.1.1. Le cadre juridique du transport maritime :**

##### **2.3.1.1.1. Le droit de la mer :**

Ensemble des règles relatives à l'utilisation des espaces maritimes, par les sujets du droit international, au premier rang desquels figurent les états. Le droit de la mer définit donc juridiquement les espaces maritimes et les droits et devoirs des états dans ces espaces, notamment ceux de navigation et d'exploitation des ressources économiques, ainsi que ceux de la protection du milieu marin. Le droit de la mer est au centre d'enjeux géopolitiques.

##### **2.3.1.1.2. Les conventions :**

- ❖ La convention internationale de Bruxelles (25 août 1924) (dite règle de La Haye) – ratifiée par plus de 100 États – traite des règles en matière de connaissement (titre de transport par mer) établies à l'occasion de transports internationaux par mer.
- ❖ La convention de l'ONU du 31 mars 1978 : Cette convention, également appelée « règles de Hambourg », est citée pour mémoire, car elle n'entrera en application que lorsqu'elle sera ratifiée par au moins vingt États.
- ❖ Le protocole sur les connaissements : Signé à Bruxelles le 21 décembre 1979, il porte modification de la convention internationale pour l'unification de certaines règles en matière de connaissement du 25 août 1924, telle qu'amendée par le protocole de modification du 23 février 1968.
- ❖ Les règles de Hambourg : Il s'agit de la convention du 31 mars 1978 et de la loi n°66-420 du 18 juin 1966 sur les contrats d'affrètement et de transport maritime, dans la version consolidée du 3 décembre 1988.

##### **2.3.1.1.3. Les accords :**

###### **➤ Les accords de conférence maritime :**

Ces accords entre compagnies maritimes couvrent actuellement la quasi-totalité des routes mondiales. Ils définissent, pour l'exploitation de lignes régulières, les conditions de

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

concurrence entre compagnies et notamment les fréquences de départ des navires, l'élaboration des tarifs la réglementation sur les ristournes accordées aux chargeurs.

### ➤ **Les accords de pool :**

Ces accords permettent quasiment à toutes les grandes compagnies de s'unir pour utiliser des matériels modernes extrêmement coûteux à l'achat et à l'entretien (navires porte-conteneurs ; parcs de stockage ; etc.).

### ➤ **Les accords de consortium :**

Les consortiums sont des accords/arrangements entre compagnies de lignes régulières qui ont d'abord pour objectif de fournir des services organisés en commun grâce à divers accords techniques, opérationnels ou commerciaux (utilisation en commun des navires, des installations portuaires, des services de recrutement du fret, etc.).

### ➤ **Les alliances stratégiques mondiales :**

Les participants à des alliances stratégiques/globales – devenues opérationnelles début 1996 – visent à conclure des accords de coopération sur une base mondiale entre un groupe de compagnies.

### **2.3.1.2. Les types de navire de commerce :**

Il existe plusieurs types de navire commerce qui sont présentés comme suit<sup>1</sup> :

#### **2.3.1.2.1. Les cargos polyvalents :**

Ces cargos sont les plus basiques des navires cargos, peuvent transporter tout type de fret, et en particulier des marchandises emballées conventionnellement (sacs, ballots, caisses, etc.). Ils sont souvent utilisés au cabotage.

Ces cargos se sont adaptés au développement du commerce international en incluant la possibilité d'entreposer des conteneurs sur le pont, voire dans les cales. Certains peuvent aussi embarquer du vrac solide dans leurs cales. De nombreuses améliorations y sont encore apportées de nos jours.

#### **2.3.1.2.2. Les cargos spécialisés :**

##### ➤ **Les porte-conteneurs :**

Il s'agit de navires, de différents types, transportant exclusivement des conteneurs (entre 500 et 3000), à l'exclusion de tout autre type de marchandises, Les plus gros porte-conteneurs

---

<sup>1</sup> BELOTTI(J): Op.cit., P452,453.

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

embarquent environ 10000 EVP. Ils atteignent une longueur de 350m, avec une vitesse de 25 nœuds.

Ce type de transport connaît une croissance de 6% par an depuis 2002. En 2006, on estime qu'il y eut 116 millions de voyages de conteneurs dans le monde par une flotte comprenant 3500 porte-conteneurs, pour une capacité totale de 8,1millions d'EVP.

### ➤ **Les rouliers (Ro-Ro) :**

Ce sont des navires utilisés pour transporter marchandises roulantes, camions, remorques, voitures, etc., grâce à une rampe d'accès et à de grands espaces de garage, voire, selon les lignes, des passagers.

### ➤ **Les RO-RO plus conteneur :**

C'est une formule de plus en plus utilisée sur les navires modernes, son avantage étant de pouvoir satisfaire simultanément plusieurs types de demande de transport.

### ➤ **Les vraquiers :**

Ce sont des navires transportant des marchandises solides en vrac telles que non-emballées, granulats, céréales, minéraux, charbon, ciment, fonte, engrais, sucre, se distinguant selon leurs équipements. Leur taille varie entre les caboteurs côtiers et les géants de 350000 tonnes.

### ➤ **Les reefers :**

Ces navires assurent le transport de denrées périssables à basse températures (Fruits, Viandes...)

### ➤ **Les porte-barges :**

Ces navires sont conçus pour pouvoir charger à leur bord des barges (bateaux à fond plat) et péniches à l'aide de dispositifs d'ascenseurs ou de flottage. Ils sont donc spécialisés dans le transport fluvio-maritime.

### **2.3.1.2.3. Les navires citernes :**

#### ➤ **Les chimiquiers :**

Navires citerne destinés au transport de produits chimiques. Les chimiquiers océaniques transportent en général 50000 à 40000 tonnes, et sont donc bien plus petits que les autres navires citernes (pétroliers et méthaniers). Ils sont soumis à d'importantes contraintes en matière de sécurité et de taille pour pouvoir décharger dans les ports : leurs cargaisons sont souvent classées comme dangereuses, ou bien de grande valeur.

#### ➤ **Les gaziers :**

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

Navires, représentant le summum de la haute technologie sur mer, qui transportent du gaz naturel ou du gaz de pétrole liquéfié, à très basse température.

### **➤ Les pétroliers :**

Ils transportent le pétrole et ses dérivés. Ils comprennent aussi les plus grands navires au monde, les « supertankers », dépassant les 100000 tonnes.

### **2.3.1.3. Le contrat de transport maritime :**

Le transport de marchandises par voie maritime est un contrat par lequel un chargeur (expéditeur ou auxiliaire) confie à un transporteur maritime une marchandise à transporter, contre rémunération d'un prix de transport appelé « fret ». Trois parties interviennent dans ce contrat : le chargeur, le transporteur et le destinataire de la marchandise.

### **2.3.1.4. La documentation dans le transport maritime :**

#### **2.3.1.4.1 Le connaissement :**

Un connaissement est délivré par la compagnie maritime en tant que reçu pour la marchandise transportée sur son navire. C'est aussi un contrat de transport pour livrer la cargaison à une destination désignée. En outre, il expose ce qui a été chargé et dans quel état. Un connaissement est un document négociable, sauf indication contraire. Cela signifie que les marchandises peuvent être achetées et vendues pendant le voyage en mer en utilisant le connaissement comme titre de propriété. Par conséquent, le porteur légal du connaissement est le propriétaire. Il existe différents types de connaissements pour répondre à différentes circonstances.

Il contient généralement les mêmes principales informations dont :

- Désignation de l'expéditeur ;
- Date d'émission ;
- Destinataire : ce n'est pas forcément le destinataire final mais un intermédiaire qui endossera le connaissement contre les sécurités de paiement. La mention « à ordre » doit être rayée lorsque le connaissement est « non transmissible », donc « à personne dénommée » ;
- Personne à prévenir à l'arrivée du navire ;
- Indications réservées pour des transports maritimes successifs ;
- Mentions engageant le transporteur : marque, numéro, genre, nombre, poids, volume des colis.

#### **→ Les types de connaissement :**

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

Les trois types de connaissance qui sont les plus utilisés dans les transactions commerciales internationales sont :

***Le connaissance à personne dénommée*** : L'échange se fait par endossement (c'est le plus courant). Il n'est pas négociable. Il ne peut être cédé que selon les modalités du Code civil ;

***Le connaissance à ordre*** : L'échange se fait par donation (remise), selon les modes du droit commercial. Dans le cas des mentions « non négociable » ou « non transférable », seule la personne dont le nom est inscrit sur le connaissance sera bénéficiaire de la marchandise ;

***Le connaissance au porteur (blank endorsed)*** : Il se transmet de main à main, le dernier porteur ayant droit à la marchandise.

### **2.3.1.4.2. La lettre de crédit :**

Bien que ces documents ne soient pas nécessairement nécessaires pour faciliter le transport international réel des marchandises par mer ou pour satisfaire aux exigences des autorités douanières, ils sont néanmoins essentiels pour faciliter l'échange de biens contre des transactions transfrontalières. Ils agissent comme une protection à la fois pour l'acheteur et le vendeur. Une lettre de crédit (LC) émise par une banque dans un pays (la banque émettrice) au nom d'un acheteur nomme le vendeur comme bénéficiaire des fonds décrits dans le LC à condition que certaines conditions soient clairement remplies par le vendeur. Le LC est ensuite envoyé à la banque du vendeur dans un pays différent, connu sous le nom de banque de conseil. Cette méthode est utilisée pour garantir que le vendeur reçoive son paiement dans les délais et en totalité, et que l'acheteur ne libère pas de fonds tant que les marchandises n'ont pas été reçues dans leur intégralité et en bon état. Il s'agit d'une zone financière extrêmement compliquée et la description ci-dessus est uniquement destinée à servir de guide général.

### **2.3.1.4.3. Le Certificat d'origine**

C'est un document délivré par un organisme de certification qui établit l'origine des marchandises transportées. Ceci est souvent exigé par les autorités douanières à la destination finale en raison des tarifs commerciaux, des traités commerciaux internationaux ou des embargos sur le commerce avec certains pays.

### **2.3.1.4.4 Les Factures commerciales :**

La facture commerciale produite par le vendeur établit entre autres le poids des marchandises, le nombre d'articles, une description des marchandises et le prix des marchandises vendues.

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

Lorsque les lettres de crédit sont également utilisées, il ne devrait pas y avoir de désaccord entre les détails contenus dans les deux documents. Le coût des marchandises importées aide les autorités douanières à établir un tarif douanier. Cependant, il convient de noter qu'ils ne sont pas tenus d'accepter la valeur sur une facture commerciale s'ils ne sont pas d'accord avec la valeur indiquée.

### **2.3.1.4.5 Listes de colisage :**

Une liste de colisage est une liste détaillée de tous les articles à transporter. Elle contient au minimum une brève description des articles : leur poids ; la longueur, la largeur, la hauteur de chaque article ; et combien d'articles sont contenus dans chaque paquet. Cela permet de calculer une capacité cubique pour chaque article. De plus, la compagnie maritime demandera à l'expéditeur d'identifier quels articles de la liste d'emballage peuvent être empilés et quels articles pourraient être chargés sur le pont et exposés aux éléments. Il est très important de comprendre que les articles chargés sur le pont découvert seront exposés à des températures extrêmes, du sel et de l'eau provenant des embruns ou de la pluie, et à la possibilité d'être perdu par-dessus bord dans la mer. Des listes d'emballage sont également requises pour les formalités douanières.<sup>1</sup>

### **2.3.2 Transport aérien :**

Le transport aérien de marchandises a connu un très fort développement durant les trente dernières années grâce à l'agrandissement des soutes à bagages des avions et surtout avec l'apparition des gros-porteurs cargo. Rapidité, sécurité, régularité et fiabilité sont les qualités essentielles de ce mode de transport, Le transport aérien est le mode de transport international le plus rapide, mais aussi le plus coûteux. Sa contribution à l'économie mondiale justifie l'intérêt qui doit lui être porté.

#### **2.3.2.1. Cadre juridique du transport aérien :**

##### **2.3.2.1.1. Les conventions :**

➤ La convention de Varsovie (12 Octobre 1929) :

Cette convention, de droit privé, est le texte de base. Elle règle les rapports juridiques des transporteurs et des usagers de leurs lignes. Entre autres, elle définit le document de transport

---

<sup>1</sup> BAKER(Peter), CROUCHER(Phil), RUSHTON (Alan), Op.cit. P 455-456

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

utilisé (Lettre de transport aérien – LTA) et la responsabilité des parties au contrat, en cas de dommages corporels ou matériels, elle désigne les tribunaux compétents en cas de litige, elle délimite les délais de déclaration du dommage subit et celui de l'action en responsabilité, elle précise les limitations de son champ d'application dans le cas d'un transport combiné, qui implique outre plusieurs modes de transport, une opération de transport aérien.

### ➤ **La convention de Chicago (7 Décembre 1944) :**

La convention relative à l'aviation civile internationale – dite «de Chicago» – est composée de 22 chapitres, 96 articles et 18 annexes. Elle décrit les règles d'exploitation des aéronefs civils, des aéroports, de la navigation, de la sécurité aérienne, des qualifications du personnel navigant, des normes internationales en matière de transport aérien civil.

### ➤ **La convention de Guadalajara (18 septembre 1961) :**

Cette convention complète celle de Varsovie, pour l'unification de certaines règles relatives au transport aérien international effectué par une personne autre que le transporteur. Cette convention intègre la notion de sous-transport en apportant une distinction claire entre le transporteur de fait et le transporteur contractuel. Elle précise les responsabilités des intervenants dans ce type d'opération de transport aérien.

### ➤ **La convention de Montréal (28 Mai 1999) :**

Cette convention pour l'unification de certaines règles relatives au transport aérien international, s'inspire des accords d'IATA du 31 octobre 1995 qui améliorent sensiblement les conditions d'indemnisation dans les cas d'accidents aériens internationaux. Elle complète et harmonise la convention de Varsovie de 1929, le protocole de La Haye de 1955, la convention de Guadalajara de 1961, le protocole de Guatemala de 1971 ainsi que les quatre protocoles de Montréal de 1975.

#### **2.3.2.1.2. Les protocoles :**

##### ➤ **Protocole de Guatemala City (8 Mars 1971) :**

Il porte modification de la convention de Varsovie, amendée par le protocole signé à La Haye le 28 septembre 1955. Il apporte une ouverture à l'émission de titres de transports collectifs ; redéfinit les responsabilités du transporteur et le calcul des indemnités en cas de dommages corporels ou matériels.

##### ➤ **Protocole de La Haye (18 Septembre 1955) :**

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

Il porte modification de la convention de Varsovie et redéfinit la notion de transport international en incluant le fait des transports successifs lors d'une même opération de transport. Il exclut le transport de courriers et de colis postaux. Il modifie certaines mentions sur les titres de transport. Il révisé les responsabilités du transporteur et modifie le délai de déclaration des dommages.

➤ **Les quatre protocoles de Montréal (25 Septembre 1975) :**

Ils modifient certains articles de la convention de Varsovie.

### **2.3.2.1.2. Les accords :**

De très nombreux accords bilatéraux de trafic entre États déterminent les dessertes autorisées, les procédures de désignation du ou des transporteurs, les modalités de soumission aux gouvernements des programmes de vols et des tarifs y afférents en vue d'une « homologation ».

Il existe également de très nombreux accords bilatéraux ou multilatéraux entre compagnies aériennes. Ils portent sur l'assistance en escale, l'entretien du matériel, le partage de capacité, les code-shares, les accords de tarifs inter-line, etc.

### **2.3.2.2. Les types d'appareils :**

- **Les petits moyen-courriers :** Ces types d'appareil peuvent transporter du fret dans ses soutes. Mais le fret n'est pas palettisé. Il est chargé en vrac.
- **Les gros moyen-courriers :** Ces appareils peuvent transporter, dans leurs soutes ventrales, du fret préalablement chargé et arrimé sur des palettes ou dans des conteneurs.
- **Les cargos :** Les cargos sont des appareils spécialement aménagés et équipés pour le transport de fret. Le plus gros appareil civil « tout cargo » est actuellement le Boeing 747, qui, avec un volume de 550m<sup>3</sup>, des palettes de 3m de haut, peut transporter une charge de 110 tonnes, sur plus de 9000km.
- **Les combis :** Ce sont des appareils mixtes. Une partie du volume disponible de la cabine principale est réservée aux équipements nécessaires au transport de passagers, l'autre partie est aménagée pour le transport de fret palettisé.

### **2.3.2.3. Le contrat de transport aérien :**

Le contrat de transport aérien de marchandises est matérialisé sous la forme d'une LTA (Lettre de transport aérien). Ce document est presque systématiquement régi par la convention de Varsovie.

C'est est le document de base, identifié par un numéro à 11 chiffres qui lui est propre. Ce code se décompose en trois parties : les trois premiers chiffres identifient le transporteur aérien ; les sept suivants forment le numéro de série de la LTA ; le dernier chiffre est le reste de la division euclidienne du numéro de série par 7.

La LTA apporte la preuve de : – la conclusion du contrat ; – la réception de la marchandise ; – l'acceptation des conditions du contrat.

Il existe différents types de LTA :

- La LTA neutre. Elle ne comporte pas les coordonnées du transporteur.
- La LTA compagnie. Elle comporte les coordonnées imprimées du transporteur émetteur.
- Les LTA de groupage. Les groupeurs (qui proposent des tarifs inférieurs à ceux pratiqués par la compagnie) émettent pour les groupages une LTA mère (Master Air Way Bill) et autant de LTA domestiques (House Air Way Bill) qu'il y a d'expéditeurs distincts.

## **Section 3 : Sélection des modes de transport**

Pour optimiser le processus de transport sa marchandise l'entreprise doit effectuer le choix optimal en terme de modes de transport, en sachant que les choix opérés ont des répercussions directs sur l'activité et la performance de l'entreprise qui expédie la marchandise, et pour cela elle doit prendre en considération les caractéristiques de chaque mode de transport mais également plusieurs facteurs opérationnels avec l'objectif d'atteindre un niveau de service remarquable tout en minimisant les couts.

Nous allons essayer dans cette section d'établir une comparaison entre le transport aérien et maritime.

### **3.1. Impacts des choix en matière de transport sur l'activité de l'entreprise :**

Les choix opérés par l'entreprise en termes de transport, surtout en termes de modes de transports, ont des répercussions directes sur l'activité de l'entreprise, nous distinguons deux impacts majeurs, un sur la fonction commerciale et le second sur la fonction logistique :<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> DUHAUTBOUT(D), BRULE (T), CAURO (P) : Transoprtter, 5eme Edition, Ed Foucher, PARIS, 2017 PP10

### **3.1.1. Impact du transport sur la fonction commerciale :**

#### **☞ Sur le prix de vente :**

Quelles que soient les conditions de vente définies dans le contrat de vente ou l'offre commerciale, c'est-à-dire les règles du partage des frais d'acheminement entre l'acheteur et le vendeur définies par l'Incoterm, le seul prix qui intéresse le client est le prix complet de la marchandise, rendue dans son magasin ou son entrepôt, après incorporation de tous les frais liés à l'acheminement et à l'importation (transport, assurance, frais administratifs, droits de douane). Que représente dans ce prix le coût du transport ? C'est éminemment variable selon les modalités pratiques choisies pour l'acheminement, selon la distance à parcourir, et surtout selon la valeur au kilo des produits. Cela peut aller de quelques pourcents pour des produits à haute valeur ajoutée transportés vers

Même si le contrat de vente confie à l'importateur le soin d'organiser et de payer lui-même le transport, c'est toujours la compétitivité de l'exportateur qui est en jeu. Il faut donc se demander, chaque fois que le choix de l'Incoterm se pose, qui est le mieux placé ou le mieux organisé pour obtenir les meilleures prestations au coût le plus bas. C'est de cette réflexion que doit dépendre le choix de l'incoterm.

#### **☞ Sur le délai de livraison :**

Sur un nombre de plus en plus grand de marchés, le délai de livraison est un élément crucial de compétitivité. Pour juger de ce délai, l'acheteur prend en compte deux paramètres : la date de livraison annoncée par le vendeur, et la confiance qu'il peut accorder à cette information. Or, pour ces deux critères, le transport est essentiel. D'une part, le délai d'acheminement représente parfois une part très importante du délai global de mise à disposition. D'autre part, un transport mal maîtrisé, dans un quelconque de ses maillons (pré-acheminement, transport principal, post-acheminement), peut entraîner des dérapages considérables et un retard important de la livraison. Or, qu'il ait ou non organisé le transport, l'acheteur rend toujours le vendeur peu ou prou responsable d'un délai trop long ou d'un retard. L'importance accordée aujourd'hui à la réduction des stocks (stock zéro, juste-à-temps, etc.) pénalise fortement les fournisseurs peu performants en termes de livraison (délai, sécurité, suivi). L'intérêt de l'exportateur est donc souvent, là aussi, de conserver la maîtrise des opérations tant qu'il est mieux placé que le client pour veiller au respect de la qualité des prestations.

### ☞ Sur l'image de l'entreprise :

Les conditions du transport déterminent en partie l'image de l'entreprise exportatrice et celle de ses produits. De mauvais choix dans ce domaine peuvent occasionner :

- Des livraisons en retard ;
- Des marchandises manquantes ;
- Des marchandises ou des conditionnements dégradés ;
- Des litiges.

Or la meilleure assurance-transport n'indemniserait jamais que des conséquences directes du dommage subi. Le préjudice commercial, la perte de confiance de l'acheteur peuvent peser durablement sur la compétitivité du vendeur. Que les produits emportent l'adhésion dans le show-room est certes essentiel, mais encore faut-il qu'ils arrivent dans de bonnes conditions et dans les délais impartis chez le client. Inversement, le soin apporté à l'emballage des produits, au choix de solutions adaptées, la souplesse dont il est fait preuve dans l'organisation d'une livraison urgente, la ponctualité valorisent la firme et ses produits. Et ceci ne passe pas nécessairement par des coûts plus élevés, mais plutôt par un choix raisonné des modalités d'expédition, des prestataires de services, par une organisation satisfaisante tant au plan administratif que logistique, et par la motivation des personnes concernées.

### 3.1.2. Impact du transport sur l'aspect logistique :

#### ☞ Sur la gestion de stock :

Qu'il s'agisse de livrer une filiale, un client-utilisateur, des distributeurs, ou d'approvisionner un chantier, le problème se pose presque toujours en termes de flux : les livraisons ont pour fonction, en aval, de reconstituer un stock qui s'épuise plus ou moins lentement. Elles sont, en amont, alimentées par un stock de produits finis qui est reconstitué au rythme de la production. En ce sens, tout allongement du délai de livraison entraîne soit en amont, soit en aval, soit aux deux extrémités de la chaîne logistique, un accroissement des stocks. Or le stockage coûte cher:

- En charges techniques qui y sont directement liées (locaux, matériels, personnel, frais d'entreposage) ;
- En charges financières, à travers le financement d'un besoin en fonds de roulement alourdi ;
- En coût commercial enfin : risque plus grand d'obsolescence des produits, de mévente, impossibilité de s'adapter rapidement aux variations qualitatives de la

demande. L'allègement de ses propres stocks de produits finis est une préoccupation constante de l'entreprise. Mais des délais de transport, et donc de livraison, trop importants ou, plus grave encore, incertains, obligent les clients à stocker la marchandise, ce qui réduit la compétitivité du fournisseur. Pour limiter les coûts de transport, il peut être tentant d'expédier peu fréquemment des quantités relativement importantes de marchandise. En fait, cette réduction apparente est souvent absorbée par les surcoûts de stockage imposés par l'acheteur. Inversement, livrer plus fréquemment des quantités plus faibles augmente les frais de transport, mais cette augmentation peut être compensée par le service rendu au client, chiffrable en termes d'économies de stockage. Un équilibre doit donc être recherché entre les contraintes techniques liées au produit et les avantages commerciaux découlant d'une meilleure répartition dans le temps des livraisons.

### 🔗 Sur l'emballage :

C'est sur l'ensemble de la chaîne de transport qu'il faut réfléchir lorsque l'on cherche à réduire les risques. Et, pour commencer, lorsqu'on souhaite adapter les emballages. Les risques encourus par la marchandise en cours de transport varient en fonction :

- Du mode de transport utilisé,
- Des modalités pratiques retenues (palettisation, conteneurisation, groupage...),
- Du nombre et du lieu des ruptures de charge, c'est-à-dire des changements de mode de transport intervenant entre l'usine du vendeur et le magasin de l'acheteur.

L'emballage est un moyen de protéger la marchandise. Il est d'autant plus coûteux qu'il est efficace. Ses caractéristiques doivent donc être adaptées à la nature et à l'ampleur des risques encourus, lesquels peuvent varier considérablement d'une destination à l'autre, et surtout en fonction des modalités concrètes du transport.

### 3.2. Caractéristiques générales du transport maritime :

Le transport maritime de marchandises a des spécificités qui le différencient de manière évidente du transport aérien, nous citons quelques une de ses spécificités<sup>1</sup> :

- Pour certains produits, le moyen de transport le plus économique reste celui du fret maritime. Ceci s'applique particulièrement aux marchandises en vrac et aux envois

---

<sup>1</sup> BAKER(Peter), et autres Op.cit., P421, 432.

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

groupés de grande taille qui parcourent de longues distances. Là où la rapidité du service est tout à fait négligeable, alors le bon marché du fret maritime le rend très compétitif.

- Disponibilité : La plupart des types de marchandises peuvent être accueillis ;
- Le fret maritime a tendance à être très lent.
- Problèmes de délai : Il y a trois principaux facteurs de retard, Il s'agit de retards avant expédition, de retards au port de déchargement et de retards imprévus dus au mauvais temps ...
- Risque d'avaries : La nécessité de manipuler deux fois le fret sur les navires conventionnels tend à rendre ce mode plus vulnérable aux dommages tant pour les produits que pour l'emballage.

### **3.3.Caractéristiques générales du transport aérien :**

Pareil que le transport maritime, le transport aérien a ses propres caractéristiques :<sup>1</sup>

- C'est le mode de transport le plus rapide à l'international, En effet, il a des temps de transit aéroport-aéroport très rapides sur ces distances plus longues
- Bien que le fret aérien soit très rapide d'un aéroport à l'autre, il peut arriver que ce facteur de vitesse soit réduit parce que le temps peut être perdu en raison de la congestion et de la gestion des aéroports, des formalités administratives douanières.
- La possibilité de transporter des marchandises très rapidement sur de longues distances signifie qu'il n'est pas nécessaire de détenir des stocks de ces produits dans les pays concernés, et permet de faire des économies sur les couts de possession des stocks.
- Le fret aérien permet une grande flexibilité sur le marché, car un grand nombre de pays et de marchés peuvent être atteints très rapidement et facilement.
- La flexibilité du fret aérien signifie qu'une entreprise n'a pas nécessairement besoin de constituer de vastes réseaux de stockage dans ces zones.
- Pour la grande majorité des produits, le fret aérien est un moyen de transport très coûteux. C'est de loin son plus grand désavantage. Dans certains cas, et pour certains produits, le coût a très peu de conséquences,
- Le mouvement des marchandises par fret aérien peut entraîner une réduction marquée des exigences d'emballage. En règle générale, le mode de fret aérien n'est pas celui qui

---

<sup>1</sup> Ibid. P433, 434

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

connaît des conditions physiques sévères, et ses envois ne sont donc pas sujets à des dommages et avaries.

### **3.4. La tarification dans les transports aériens et maritimes :**

Un autre aspect à apprendre en compte lors du choix du mode de transports c'est bien évidemment l'aspect financier, en effet le cout de transport est un des facteurs majeurs qui détermine le mode de transports, et les tarifs du transport maritime sont assez différents des tarifs du transport aérien :<sup>1</sup>

#### **3.4.1. Tarification du transport aérien :**

Le tarif fret comprend le transport de la base du transporteur sur l'aéroport de départ à la base du transporteur à l'aéroport de destination. Il tient compte de la liaison effectuée, de la nature de la marchandise, de son poids et de son volume. Les tarifs internationaux ne sont pas libres. Ils sont définis :

- Soit, par zones géographiques lors des conférences tarifaires de l'IATA ou de l'ATAF, puis présentés aux gouvernements respectifs en vue d'homologation et de publication ;
- Soit, par des négociations bilatérales entre gouvernements ;
- Soit, par décision unilatérale d'un gouvernement.

Il existe plusieurs types de tarif en vigueur dans le transport aérien de marchandises que nous citons ci-dessous :

#### **3.4.1.1. Les tarifs généraux :**

##### **☞ Les tarifs par tranche de poids :**

Ce sont les tarifs de base 1 publiés par les compagnies aériennes en monnaie locale. Indépendant de la nature de la marchandise, le tarif normal est établi, pour une relation donnée entre un aéroport et un autre aéroport, par tranches de poids. Le transporteur aérien admet un rapport poids volume de 1 pour 6 (une tonne pour 6 mètres/cube) et taxera au poids brut pour un rapport inférieur ou égal à 1 pour 6.

##### **☞ Les tarifs « payant pour » :**

Règle du « payant pour » : le poids taxable est déterminé en fonction du rapport poids/volume de la marchandise qui ne doit pas excéder 1 tonne/6m<sup>3</sup>. La dégressivité du tarif amène à faire jouer la règle du « payant pour » consistant à payer pour la tranche de poids supérieur, ce qui permet d'aboutir à un coût total moindre.

---

<sup>1</sup> BELOTTI(J) : Le Transport International de la Marchandise ; Edition Vuibert, 4eme édition, Paris, 2012, PP 252, 253,254/ P246, 247,248/271

**3.4.1.2. Les tarifs spéciaux :****☞ Les tarifs Corates :**

Ces tarifs spéciaux Corates s'appliquent, à l'instigation des compagnies, à des catégories particulières de marchandises et sur certaines destinations.

**☞ Les tarifs de classification :**

Ces tarifs, non publiés, sont applicables sur une grande partie des relations aéroport-aéroport d'une zone IATA donnée. Ils sont particuliers à un type de marchandise.

**☞ Les tarifs à l'unité de chargement :**

La tarification se fonde sur la notion de poids pivot ou poids minimal dont la tarification forfaitaire assure au transporteur une recette minimale pour le volume occupé par l'unité de chargement.

**3.4.1.3. Les tarifs pour marchés spécifiques :**

Il s'agit de tarifs accessibles uniquement aux intermédiaires s'engageant à fournir un certain tonnage sur certaines destinations.

**3.4.2. Tarification du transport maritime :**

Les tarifs « conférences » (établis par les groupements privés d'armateurs) s'appliquent aux lignes régulières. Ils fixent les taux de fret minimaux auxquels il est possible d'appliquer des rabais, à condition que l'importance du trafic et/ou la fidélité des chargeurs le justifient. Un certain nombre de compagnies n'ayant pas adhéré à ces conférences, elles gardent une entière liberté quant à la fixation de leurs tarifs.

**3.4.2.1. Tarification du fret de base :**

Pour les expéditions classiques (caisses, fûts, etc.), le fret (tarif) est généralement établi à l'unité payante (UP). L'unité-payante est soit la tonne, soit le mètre cube. Le critère retenu sera celui donnant le prix le plus élevé : (Exemple : pour 2 tonnes occupant 3m<sup>3</sup>, on paiera 3 UP ; pour 3 tonnes occupant 2m<sup>3</sup>, on paiera 3 UP). Selon que le tonnage est supérieur ou inférieur au cubage, on dit que le chargement est « en lourd » ou « en léger ». Certaines marchandises (animaux ; voitures ; etc.) sont taxées à l'unité. Il existe une taxation minimum pour les petits colis. Les marchandises de grande valeur sont taxées sur la base de cette valeur. Ces taux de

## **Chapitre 01 : Cadre conceptuel de la logistique et de la logistique internationale**

---

fret des conférences maritimes sont fonction de la classe de la marchandise transportée (20 à 100 classes suivant les conférences). Ils sont généralement exprimés dans la monnaie de la conférence.

### **3.4.2.2. La tarification des conteneurs :**

Bien que dans la plupart des cas la tarification soit la même que pour le fret de base conventionnel (à la tonne ou au mètre cube et en fonction de la classe de la marchandise), il existe une tarification dite « à la boîte », qui est indépendante de la marchandise chargée.

### **3.5. Les méthodes de sélection du mode de transport :**

La sélection du mode de transport le plus adéquat pour l'acheminement d'une marchandise, dépend de plusieurs facteurs opérationnels :<sup>1</sup>

#### **3.5.1. Les facteurs externes affectent le choix du mode de transport :**

La disponibilité et la qualité des infrastructures diffèrent selon les pays et les modes de transport, tout comme la disponibilité et la qualité des véhicules et des prestataires de services logistiques. La législation locale, la réglementation du transport et le prix du transport influenceront le choix également, de nombreux pays développés essayant d'encourager les modes de transport à faible impact sur les émissions de gaz à effet de serre, par exemple par la taxation des carburants, la taxe sur l'aviation au Royaume-Uni ou encore l'exonération de taxes sur les véhicules les plus écologiques. Le climat local devient un problème lorsque, par exemple, les saisons des pluies affectent certains modes de transport plus que d'autres. La disponibilité de l'infrastructure doit être considérée en relation avec l'endroit où les marchandises doivent être livrées. L'accessibilité par l'eau ou le rail détermine si ces modes peuvent être considérés comme des options dans le choix du transport. Le transport maritime et ferroviaire nécessite très souvent un transport routier pour la dernière partie du voyage.

#### **3.5.2. Les caractéristiques du client :**

Les caractéristiques particulières du client peuvent également avoir un effet important sur le choix du mode de transport. La plupart des caractéristiques devront être considérées, Les principales caractéristiques qui doivent être prise en comptes :

- Le niveau de service souhaité ;

---

<sup>1</sup> BAKER(Peter) et autres, Op.cit., P 430.

- Le lieu de la livraison ;
- L'importance ou non du client ;

### **3.5.3. Les caractéristiques du produit :**

La valeur et le volume de marchandises sont logiquement pris en compte lors du choix du mode de transport mais d'autres caractéristiques du produit peuvent également influencer ce choix. Les produits périssables mettront l'accent sur la rapidité de livraison si leur maturation ne peut être retardée. Les bananes exportées vers les marchés occidentaux, par exemple, sont récoltées non mûres et ensuite transportées dans des navires à température contrôlée vers les pays de destination. La même chose n'est cependant pas possible pour les fleurs fraîches, qui doivent donc être transportées par avion. Le transport de marchandises dangereuses est généralement réglementé, ce qui affecte la rapidité de livraison et le choix du mode de transport pour protéger le public et la nature contre les accidents potentiellement dangereux.

Les principaux facteurs donc à prendre en compte sont :

- Le rapport poids/volume ;
- Le rapport poids/valeur ;
- La substituabilité du produit ;
- Caractéristiques particulières (danger, fragilité, périssabilité, contraintes de temps, sécurité).

#### **➤ Divers facteurs logistiques :**

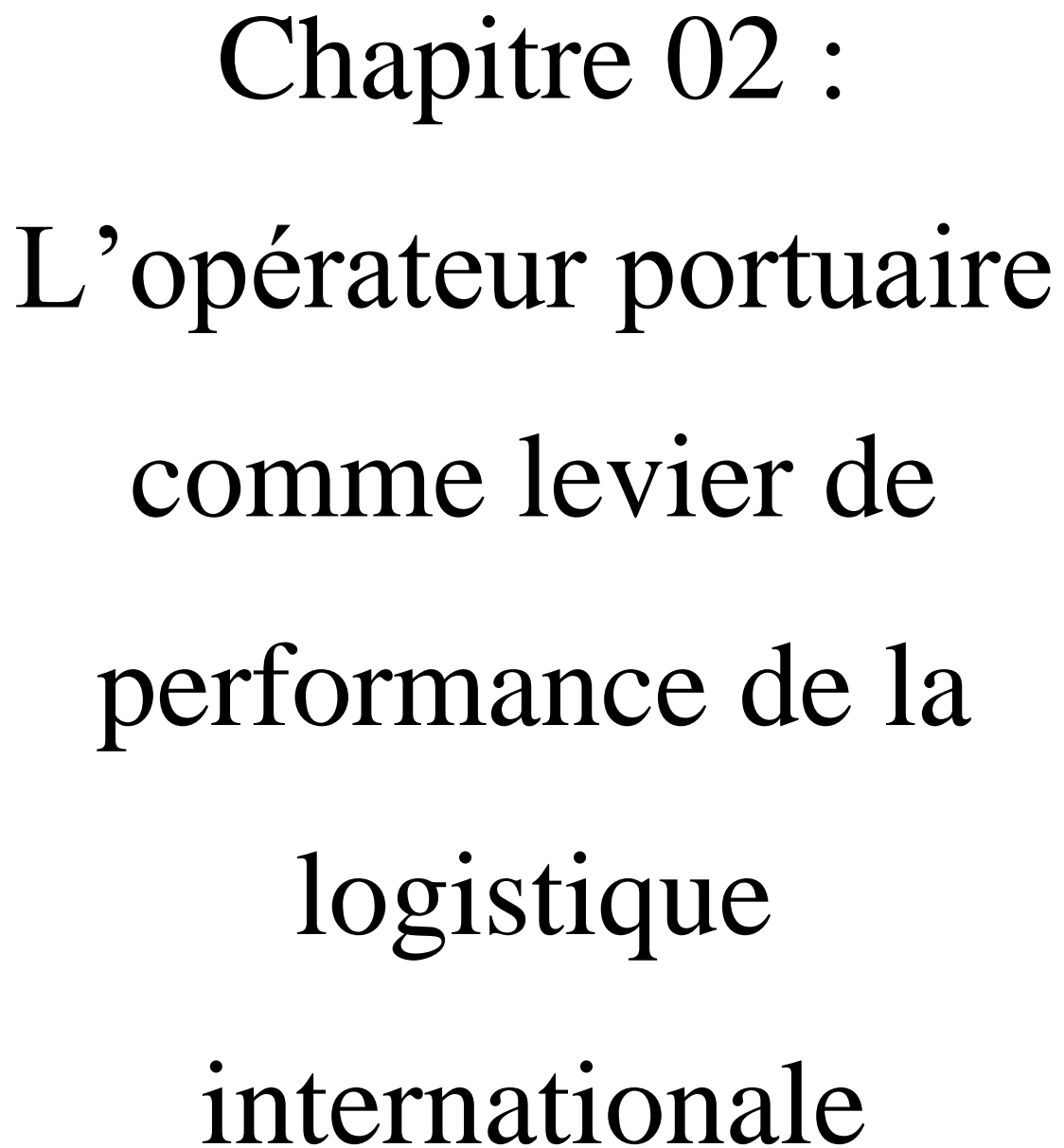
Ces facteurs doivent être connus. Il ne sert à rien de concevoir un système ou de choisir un mode qui ne tient pas compte des facteurs fixes et immuables, nous pouvons citer quelques uns :

- L'emplacement des usines de fabrication et de production aura une incidence sur le choix du tracé et du mode de transport ;
- Les entrepôts de produits finis sont souvent situés à proximité des points de production et des usines, mais ils peuvent, en revanche, se trouver à une certaine distance et impliquent donc un déplacement régulier du produit fini de l'usine à l'entrepôt ;
- Stratégie marketing : Celle-ci peut affecter le choix de transport, car certaines stratégies exigent un temps de réponse très rapide aux commandes des clients, donc, en fonction de l'emplacement du dépôt, une méthode de transport rapide est essentielle.

**Conclusion du chapitre :**

Après avoir présenté la logistique, et défini le contexte de son évolution ainsi que sa place au sein de l'entreprise, nous pouvons conclure que la logistique est une fonction essentielle pour l'entreprise et qui voit son rôle prendre de plus en plus d'importance au fur et à mesure du développement économique.

Nous avons également évoqué le transport de marchandises à l'échelle internationale, ses divers caractéristiques, sa place dans la chaîne logistique globale, nous constatons l'influence que peut avoir les choix en terme de transport sur divers facteurs au sein de l'entreprise tels que l'image de cette dernière, sa gestion de stocks ..., ce qui amène les entreprises à prendre les décisions optimales en terme de transport compte tenu de l'importance de ce maillon de la chaîne logistique.



**Chapitre 02 :**  
**L'opérateur portuaire  
comme levier de  
performance de la  
logistique  
internationale**

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **Introduction du chapitre :**

Dans un monde globalisé où la majorité des marchandises est transportée par voie maritime, les ports constituent des interfaces majeures. Ils participent comme les autres nœuds de réseaux – aéroports, gares – à la constitution de la chaîne logistique internationale. Le développement du conteneur, va introduire une rupture majeure. La standardisation des unités de charge va permettre des économies d'échelles et d'envergures au niveau de la manutention, cette révolution donnera naissance à des opérateurs portuaires spécialisés dans la gestion et exploitation des terminaux à conteneurs.

Nous allons dans ce deuxième chapitre, après avoir traité dans le premier chapitre des généralités sur la logistique et le transport international, présenter un maillon essentiel du transport maritime international, en l'occurrence l'opérateur de terminaux à conteneurs, qui, comme nous l'avons évoqué précédemment, gère et exploite des terminaux à conteneurs, en effet ces dernières années les états et gouvernements font à appel aux opérateurs mondiaux pour l'exploitation des terminaux à conteneurs, en établissant différentes formes de partenariat ( Joint-venture, concession... ) Avec pour objectif principal de profiter des expériences et des systèmes de gestion de ces opérateurs, afin d'améliorer la performance des ports locaux, une performance qui aura évidemment un impact sur la chaîne logistique globale, étant donné que le port est un élément incontournable de cette dernière.

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **Section 1 : Généralités sur l'opérateur portuaire**

La gestion des ports évolue de manière considérable, avec l'avènement de la conteneurisation qui représente la révolution majeure dans le secteur du transport maritime, cette révolution a permis la facilitation des échanges mondiaux de marchandises, en effet la majorité du transport marchandises à international se fait par conteneurs. Ce qui a amené à la création d'entreprises spécialisées dans le transport et la gestion des opérations liées aux conteneurs.

Nous allons cette section nous intéresser à l'opérateur de terminal portuaire et les concepts qui l'entourent : la conteneurisation et le terminal à conteneurs

#### **1.1.L'opérateur de terminal portuaire :**

Il n'existe pas, présentement, de statut d'opérateur de terminal à conteneurs portuaire.

Terminologie née de l'avènement des terminaux, l'« opérateur de terminal » correspond d'avantage à une fonction plutôt qu'à une profession clairement établie et réglementée.

La notion s'appliquera aux organismes portuaires, parfois privés, souvent encore publics, tenus de prendre en charge la marchandise avant ou après le transport maritime.

Si son intervention a lieu à l'issue du transport maritime, l'opérateur de terminal est celui qui reçoit d'un entrepreneur de manutention, agissant pour le compte du transporteur maritime, un ou plusieurs conteneurs, en vue de leur livraison ultérieure au destinataire ou à son représentant.

Si son intervention a lieu avant le transport maritime, l'opérateur de terminal reçoit du chargeur ou de son représentant, un ou plusieurs conteneurs en vue de leur livraison ultérieure à une entreprise de manutention agissant pour le compte du transporteur maritime qui l'a choisi.

Le seul texte faisant référence à la notion d'« exploitant de terminal » est la Convention de Vienne du 19 avril 1991, dont l'objet est précisément de déterminer le régime de responsabilité à appliquer aux exploitants de terminaux de transport.

Elle le définit dans son premier article comme « toute personne qui, dans l'exercice de sa profession, prend en garde des marchandises faisant l'objet d'un transport international en vue d'exécuter ou de faire exécuter des services relatifs au transport en ce qui concerne ces marchandises dans une zone placée sous son contrôle ou sur laquelle elle a un droit d'accès ou d'utilisation. Toutefois, cette personne n'est pas considérée comme un exploitant dès lors qu'elle est un transporteur en vertu des règles juridiques applicables au transporteur ».<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> JOUVE (A) : Les terminaux à conteneur portuaires, Mémoire Master II de droit maritime et des transports, Université Aix-Marseille III, 2008, PP 14,15.

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **1.2.La conteneurisation :**

La conteneurisation c'est l'utilisation des conteneurs comme moyen de transport de biens et de marchandises. Ce concept n'est apparu qu'au XXe siècle, est devenu un élément indispensable dans le domaine du transport. Plusieurs éléments ont contribué à son succès, parmi lesquels on peut citer son caractère multimodal qui rend sa transition possible entre les différents modes de transport.

Devenant ainsi un outil international, le conteneur est par la suite standardisé grâce à des accords entre les compagnies de transport. Des améliorations et des spécifications ont été par la suite réalisées afin de rendre les conteneurs plus compatibles à certains types de cargaison.

#### **1.2.1. Historique et définitions de la conteneurisation :**

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

En moins d'une dizaine d'années, le système du container se répand à travers le monde car il permet, en plus de l'optimisation de l'espace à bord des navires, un gain de temps incroyable aux opérations de manutentions. Se met alors en place une normalisation internationale des conteneurs. Et en moins d'une dizaine d'années, le système du conteneur se répand à travers le monde car il permet, en plus de l'optimisation de l'espace à bord des navires, un gain de temps incroyable aux opérations de manutentions. <sup>1</sup>

Diverses définitions ont été données au conteneur, nous retenons celles que nous trouvons plus pertinentes.

---

<sup>1</sup> <http://www.container-z.com/uploads/files/presentation-5-17.pdf-15.pdf> ( Consulté le 30/04/2018 à 19h13)

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

Venturelli le définit comme suit : « une caisse de dimensions normalisées destinée au stockage, à la manutention et au transport de matières, de lots d'objets, de marchandises »<sup>1</sup>.

Outre un mode d'emballage et conditionnement, le conteneur est un support logistique terrestre puis maritime. Les conteneurs utilisés pour le transport intercontinental sur de longues distances, dits « conteneurs maritimes », sont des conteneurs spécifiques. Ils sont pour la plupart adaptés aux modes de transport terrestre des continents dans lesquels ils sont débarqués.

Le BIC quant à lui donne la définition suivante du conteneur : « un récipient conçu pour obtenir des marchandises en vrac ou légèrement emballées, spécialement en vue de leur transport sans manipulations intermédiaires, ni rupture de charge, par un moyen de locomotion quelconque ou la combinaison de plusieurs d'entre eux »<sup>2</sup>.

Enfin la convention de Genève de 1972 définit le conteneur comme suit : Engin de transport d'un volume intérieur d'au moins un mètre cube ; destiné à contenir des marchandises de façon répétée ; Spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs modes de transport ; Muni de dispositifs le rendant facile à manipuler lors de son transbordement d'un mode de transport à un autre. Nous constatons que ces définitions partagent le fait que le conteneur est une boîte rectangulaire qui permet de transporter divers types de marchandises.

### **1.2.2. Les types de conteneurs :**

Dans les années 50, l'on distinguait trois types de conteneurs : les conteneurs « ordinaires », les conteneurs « pour liquides » et les conteneurs « spécialisés ». La généralisation du conteneur et la progression de la mondialisation ont fait apparaître autant de types de conteneurs que l'exige la nature ou la forme de la marchandise transportée :<sup>3</sup>

#### **1.2.2.1. Les conteneurs dry :**

Ce sont des conteneurs conçus pour des marchandises générales conditionnées en cartons, fûts ou palettes ou encore en vrac. Ils se caractérisent par un toit fermé, des parois latérales et des extrémités rigides et sont équipés de porte à une extrémité.

---

<sup>1</sup>VENTURELLI (Nadine) et Alii : Op.cit., p.92

<sup>2</sup>WAROT (J.) : « L'avènement du container dans le trafic maritime », DMF 1951, p.263.

<sup>3</sup>RAJAONARISON (V.M) : la conteneurisation dans les échanges maritimes internationaux, mémoire pour le Master II droit maritime et des transports, Université Paul Cezanne-Aix-Marseille, Aix-en-Provence, 2005, p.9.

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **1.2.2.2. Les conteneurs ventilés :**

Ce sont des conteneurs à usage général dont la surface de ventilation naturelle a été augmentée par l'ouverture d'orifices de ventilation dans les logerons. Ils servent pour le transport d'ail par exemple.

### **1.2.2.3. Les conteneurs open-top :**

Ce sont les conteneurs à toits ouverts. La différence avec les conteneurs dry est le toit qui est remplacé par une bâche ou une paroi rigide amovible pour faciliter le chargement et le déchargement vertical.

### **1.2.2.4. Les conteneurs plates-plates-formes à parois latérales ouvertes :**

Ce sont les flats constitués d'une armature de base sans parois latérales qui sont utilisés comme plate-forme de charge sur les navires pour le transport de marchandises fragiles et encombrantes.

### **1.2.2.5. Les conteneurs frigorifiques ou reefer :**

Ce sont des conteneurs thermiques (parois isolées) qui sont munis de dispositifs de réfrigération et de chauffage. Les conteneurs frigo peuvent être soit alimentés en courant électrique par leur propre installation soit par l'installation du navire ou du terminal portuaire.

### **1.2.2.6. Les conteneurs citernes :**

Ce sont les conteneurs destinés au transport de liquide et substances gazeuses. (Tank container). Ils sont composés de la citerne et de l'ossature.

### **1.2.3. Les normes de construction d'un conteneur :**

Tout conteneur doit donc être conforme aux normes internationales ISO, qui font l'objet d'un contrôle sévère. En effet L'utilisation du conteneur implique l'application de règles précises répondant aux normes de résistance, de dimensions, en vue des transports routiers, ferroviaires et maritimes. L'importance du parc mondial des conteneurs de tous types, a développé la classification du matériel utilisé en fonction de leur usage.

Selon la norme ISO (Organisation internationale de normalisation) établie en 1967, il y a trois grandes séries de conteneurs dont la longueur est respectivement de 20 pieds, 30 pieds et 40pieds. Tous les conteneurs de ces trois séries ont la même largeur, 8 pieds, ce qui a permis le développement des navires porte-conteneurs, mais cette largeur ne suffit en général pas pour transporter de front deux palettes normalisées (1200 mm × 800 mm) dans le sens de leur

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

longueur, ni trois dans le sens de leur largeur. C'est pourquoi les caisses mobiles (dont les dimensions le permettent) ont connu un grand succès en Europe. Les statistiques de transport intermodal sont généralement estimées en unités « EVP », soit « équivalent vingt pieds ». Les premiers cargos 8 500 EVP sont entrés en service au début des années 2000 et leur taille et capacité n'a cessé de croître. En 2017, la compagnie japonaise MOL a lancé le MOL Triumph qui a une capacité de 20150 conteneurs équivalent vingt pieds « EVP ».

Quant aux parties du conteneur, elles doivent être selon les normes ISO comme suit<sup>1</sup> :

- ✓ Le plancher : en bois d'une épaisseur de 28mm, résiste au passage de chariots de plus de 5t.
- ✓ L'armature : constituée de cadre en acier de 5mm, permet de supporter le poids de 5 autres conteneurs posés par-dessus, soit une masse de plus de 125 t, reposant uniquement sur les 4 coins du conteneur.
- ✓ Le toit : en acier, épais de 1,5mm doit pouvoir supporter une charge de 300 kg sur une surface de 60 cmx30 cm (soit le poids de 3 ou 4 dockers) sans subir aucune altération.
- ✓ Les pièces de coin : La particularité des containers réside dans l'adoption des pièces de coin ou « coins ISO ». Chacun des huit coins du container est équipé d'un cube en acier percé sur trois côtés ajusté au millimètre près et dont les dimensions sont les dimensions et la position sont les mêmes partout dans le monde.

### **1.2.4. Les dimensions d'un conteneur :**

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. L'unité de mesure de la conteneurisation est l'EVP (Equivalent Vingt Pieds) ou en anglais TEU (Twenty Equivalent Unit) qui correspond à un conteneur de 20 pieds.

---

<sup>1</sup> SAIDI (N) et autres : Gestion des terminaux à conteneurs, mémoire de master spécialisé en logistique et transport, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Tanger, 2008, p17

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

Tableau n° 2.1 : Dimensions de différents types de conteneur

Types	Dimensions extérieures	Dimensions intérieures	Volume	Poids à vide	Poids maximum
20 pieds dry	6,06mx2,44m x 2,59m	5,90m 2,35m x 2,40m	33 m <sup>3</sup>	2 300 kg	28 000 kg
40 pieds dry	12,19mx2,44 m x 2,89m	12,03mx2,35m x 2,39m	67 m <sup>3</sup>	2 300 kg	26 000 kg
20 pieds OT	6,06m x 2,44m x 2,59m	5,90m x 2,35m x 2,39m	33 m <sup>3</sup>	2 300 kg	26 000 kg
40 pieds OT	12,19m x 2,44m x 2,59m	12,03m x 2,35m x 2,59m	70 m <sup>3</sup>	4 250 kg	28 000 kg
20 pieds reefer	6,06m x 2,44m x 2,59m	5,45m x 2,29m x 2,20m	27 m <sup>3</sup>	3 100 kg	23 900 kg
40 pieds reefer	12,19m x 2,44m x 2,90m	11,04m x 2,25m x 2,20m	54 m <sup>3</sup>	5 800 kg	26 000 kg

Source : <http://www.logtrans-services.fr/userfiles/fichiers/pdf/Dimensions-des-conteneurs.pdf>

(consulté le 01/05/2018 à 10h30)

### Commentaire :

Ce que nous pouvons faire ressortir de ce tableau, c'est la variété des conteneurs en matière de types et dimensions, en effet à l'heure actuelle la majorité des marchandises (Biens de consommation notamment) peuvent être transportée à l'aide du conteneur, et c'est effectivement la tendance mondiale, qui consiste à tout transporter en boîte.

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

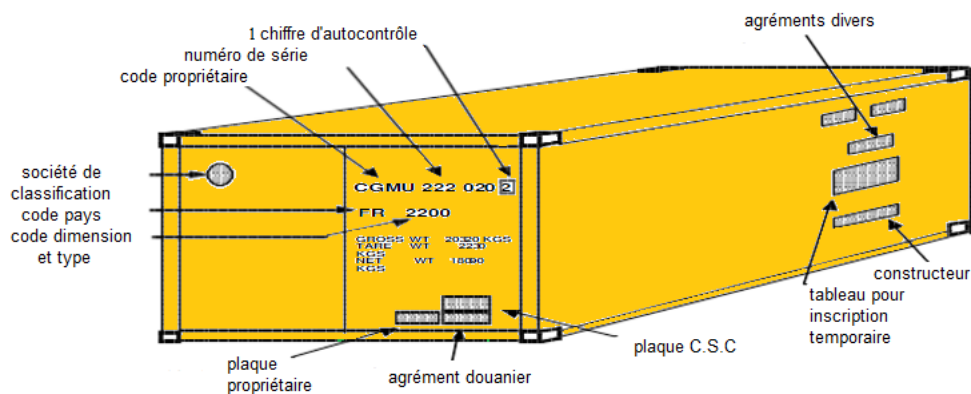
### 1.2.5. Marquage et identification d'un conteneur :

L'identification d'un conteneur a été proposée environ dix années après sa création, l'identification se fait grâce à un code proposé par le BIC en 1969, et normalisé par l'ISO en 1972 sous la dénomination ISO 6346- Conteneurs pour le transport de marchandises - codage, identification et marquage, le code d'identification est constitué d'un code propriétaire/opérateur de 4 lettres, la dernière étant un U (Unité), d'un numéro de série de 6 chiffres et d'un septième chiffre qui sert de caractère de contrôle. Ce code garantit que l'identification du conteneur est unique.

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

Quant à la plaque d'agrément CSC, son principe consiste à soumettre la fabrication de tout type de conteneur à une procédure d'agrément par une société de classification reconnue par l'administration maritime. Le texte de référence en la matière est la Convention Internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC) de 1972.<sup>1</sup>

**Figure n° 2.1 : Marquage sur un conteneur**



Source : <http://www.logistiqueconseil.org/Fiches/Transport-maritime/Marquage-conteneur.pdf> (consulté le 28/04/2018 à 13h10)

<sup>1</sup> <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Conteneurs-dimensions.htm> ( Consulté le 02/05/2018 à 03h42)

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

### Commentaire :

D'après la figure ci-dessous nous pouvons dire que toutes les informations nécessaires a propos du conteneur sont disponibles sur ses différentes faces, et la normalisation des codes permet d'avoir la même lecture à n'importe quel endroit au monde.

### 1.2.6. Les différents types d'expédition d'un conteneur :

Il existe différents modes d'expédition d'un conteneur selon qu'il soit complet ou non, nous distinguons quatre situations :<sup>1</sup>

⚡ **Le cas « FCL/FCL » :** L'empotage de marchandises destinées à un seul client est réalisé par l'expéditeur. Le conteneur scellé sera livré directement au destinataire final sans avoir été ouvert (sauf évidemment en cas de vérification douanière ou autre), donc sans rupture de charge.

⚡ **Le cas « FCL/LCL » :** L'empotage de marchandises destinées à plusieurs clients est réalisé par l'expéditeur. À l'arrivée, après dépotage, les marchandises seront mises à la disposition des différents destinataires finaux, après une seule rupture de charge.

⚡ **Le cas « LCL/LCL » :** L'expéditeur n'ayant pas suffisamment de marchandises pour remplir un conteneur, celles-ci sont transportées dans un centre de groupage qui procédera à l'empotage du conteneur avec d'autres marchandises pour la même destination. À l'arrivée, après dépotage, les marchandises seront mises à la disposition des différents destinataires finaux, après deux ruptures de charge.

⚡ **Le cas « LCL/FCL » :** Différents expéditeurs envoient leurs produits à un centre de groupage. Celui-ci procédera à l'empotage du conteneur qui parviendra directement au destinataire final, après une seule rupture de charge.

### 1.2.7. Avantages et inconvénients du conteneur :

Le monde des transports s'accorde à dire que la conteneurisation a révolutionné le transport de marchandises, de fait que le conteneur est capable de transporter divers types de marchandises, et c'est l'un de ses avantages les plus marquants, nous citerons d'autres avantages mais également des inconvénients de la conteneurisation<sup>2</sup> :

---

<sup>1</sup> BELOTTI(J) :Le Transport International de la Marchandise ;Edition Vuibert,4eme edition,Paris,2012 P27

<sup>2</sup> NOEL (Benoit) : Transport maritime : le développement de la conteneurisation, mémoire de fin d'études, Ecole supérieure des transports, 2003, p.29.

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **1.2.7.1. Avantages :**

#### **1.2.7.1.1. La rapidité :**

Pour le client comme pour l'armateur, les pertes de temps par rupture de charge peuvent être réduites au minimum. D'autre part, il y a une simplification de formalités douanières, le conteneur constituant une unité documentaire. Dans ce cas, Il sera rempli (empoté) sous surveillance douanière et scellé. Il ne devra pas porter de traces d'effraction.

#### **1.2.7.1.2. L'économie :**

Le transport de conteneurs fait bon marché : l'armateur gagne du temps pour emballer (économie de matériel, gain de temps). Le chargeur d'un FCL (full container load) bénéficie de tarifs avantageux comparé au chargeur d'un LCL. Pour l'armateur, l'économie se situe au niveau du rendement du navire. Le client aura une marchandise (et donc des capitaux) immobilisée moins longtemps. L'assurance est moins chère.

#### **1.2.7.1.3. La souplesse :**

La vitesse est uniforme : depuis le moment où la marchandise est empotée (chargée dans le conteneur), elle voyage jusqu'à ce qu'elle en sorte d'où une souplesse de stockage. Aussi, le conteneur peut servir de magasin.

#### **1.2.7.1.4. La sécurité :**

Le conteneur va protéger la marchandise contre les intempéries, même pendant la manutention. Il diminue les vols, les détériorations et les pertes. Contre l'incendie, les cales sont en général protégées par un système d'extinction au CO<sub>2</sub> associé à une analyse de l'atmosphère. Sur les nouveaux navires sans panneau de cale, ce système est remplacé par une installation fixe à eau diffusée.

### **1.2.7.2. Inconvénients :**

#### **1.2.7.2.1. Investissements conséquents :**

L'investissement que requiert la conteneurisation est énorme : modernisation des ports et terminaux, acquisition de gros navires. Le conteneur lui-même coûte relativement cher et son entretien doit être assuré régulièrement. Ce sont les pays en développement qui se trouvent pénalisés par cette situation manque de moyens pour équiper les navires et les ports d'appareils

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

de levage spéciaux pourtant ils ne peuvent échapper au vent de la conteneurisation qui ne cesse de souffler.<sup>1</sup>

### **1.2.7.2.2. Risque d'accidents :**

Malgré les points forts de ce mode de conditionnement, des dégâts peuvent survenir par les risques en mer d'autant plus que les conteneurs sont par essence transportés en pontée sur les porte-conteneurs. Un conteneur peut se déplacer jusqu'à 60 mètres à chaque roulis, jusqu'à 4 fois par minute. Il y a des pertes prévisibles et ceux qui le sont moins ou pas du tout.<sup>2</sup>

### **1.3.Le terminal à conteneurs :**

Le terme « terminal à conteneurs » désigne le lieu où les conteneurs sont opérés, soit leurs chargements, leurs déchargements ou leurs transbordements. Plusieurs définitions du terminal à conteneur ont été proposées :

« Un espace portuaire aménagé, mais également un concept technique désignant un ensemble d'ouvrages (quais, terre-pleins, silos, hangars...) et d'outillages (portiques, grues, passerelles de manutention horizontale...) dans un périmètre portuaire déterminé et affecté au transit de trafics spécialisés ».<sup>3</sup>

« ... L'endroit (le lieu, l'espace, la surface, la zone) localisé où transite un trafic unique, géré par un opérateur, spécialiste de ce trafic, qu'il traite avec les moyens adéquats et la capacité nécessaire...Le terminal à conteneurs portuaire est l'endroit où se traite le trafic de conteneurs faisant l'objet, avant ou après son passage sur le terminal, d'un transport maritime».<sup>4</sup>

Un terminal maritime à conteneurs est donc une zone de traitement de conteneurs acheminés par navires, en utilisant des ouvrages et des équipements spécialisés nécessaire à la manutention et le stockage des conteneurs, ses principales fonctions d'un terminal à conteneurs maritimes sont : la réception, le stockage, la préparation, et le chargement de conteneurs entrants (qui

---

<sup>1</sup> SAIDI (N) et autres : Gestion des terminaux à conteneurs, mémoire de master spécialisé en logistique et transport, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Tanger, 2008, p26.

<sup>2</sup> Bernard Dreyer, Technologie des transports multimodaux transmaritimes, pour le CECE TP2 2005

<sup>3</sup> REZENTHEL (R) : « *Le régime d'exploitation des terminaux portuaires* », Etudes de droit maritime à l'aube du 21<sup>ème</sup> siècle, édition Moreux, 2001, p. 291.

<sup>4</sup> GROSDIDIER DE MATONS(J) : « *Concessions portuaires* », édition EMS management et société, Washington, 2012, P .31

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

arrivent au port par voie maritime, et qui quittent par voie terrestre) ou sortants (qui arrivent au port par voie terrestre qui quittent par bateau).

**Tableau n° 2.2 : Les 20 premiers terminaux en 2016**

Rang	Nom du port	Pays	2013	2014	2015
1	Shanghai	Chine	33617000	3529000	36540000
2	Singapour	Singapour	32 579000	33 869000	30 922000
3	Shenzhen	Chine	23 279000	24 040000	24 200000
4	Ningbo-Zhoushan	Chine	17 351000	19 450000	20 630000
5	Hong-Kong	Chine	22 352000	22 200000	20 100000
6	Busan	Rép.de Corée	17 686000	18 683000	19 467000
7	Guangzhou	Chine	15 309000	16 610000	17 590000
8	Qingdao	Chine	15 520000	16 580000	17 430000
9	Djebel-Ali	E.A.U	13 641000	15 200000	15 590000
10	Tianjin	Chine	13 000000	14 060000	14 110000
11	Rotterdam	Pays-Bas	11 621000	12 298000	12 235000
12	Port Klang	Malaisie	10 350000	10 946000	11 887000
13	Kaohsiung	Taiwan	9 938000	10 593000	10 260000
14	Anvers	Belgique	8 578000	8 978000	9 654000
15	Dalian	Chine	10 015000	10 130000	9 450000
16	Xiamen	Chine	8 008000	8 572000	9 180000
17	Tanjung	Malaisie	7 628000	8 500000	9 130000
18	Hambourg	Allemagne	9 257000	9 720000	8 821000
19	Los Angeles	Etats-Unis	7 868000	8 340000	8 160000
20	Long Beach	Etats-Unis	6 648000	6 818000	7 190000
Total 20			<b>294245000</b>	<b>310877000</b>	<b>312546000</b>

Source : Rapport Unctad 2016

### Commentaire :

D'après ce tableau, nous pouvons constater que les terminaux chinois et asiatiques de façon générale dominent le classement, 15 des 20 terminaux sont localisés en Asie, et représentent en 2015 en terme de volume 75% du volume des 20 premiers terminaux mondiaux, Nous pouvons également remarquer à partir de ce tableau l'absence des terminaux localisés en Afrique, en effet ni le terminal de Tanger ni celui de Dakar, qui sont pourtant les premiers en Afrique, ne figurent dans ce classement.

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

En matière d'évolution, ne remarquons que bien que le trafic a augmenté durant la période 2013-2015, le taux de croissance a beaucoup diminué entre les périodes 2013-2014 et 2014-2015, ou le taux de croissance a baissé de plus de 95%.

### 1.3.1. Les équipements d'un terminal à conteneurs :

Pour son fonctionnement, et pour mener à bien ses activités le terminal dispose de différents équipements, ces derniers sont exploités dès l'accostage des navires afin d'effectuer les opérations de chargements/déchargements mais également la manutention et le stockage, nous pouvons citer les différents équipements comme suit :<sup>1</sup>

- **Les portiques** : Les portiques sont de deux catégories à savoir les portiques de quai et portiques de la cour. Le premier type est utilisé essentiellement pour le chargement et le déchargement des porte-conteneurs. On distingue deux catégories essentielles « Single-trolley » qui est conduite par L'homme et « Dual-trolley » qui sont automatique. Le deuxième type de portiques a pour mission essentielle de s'occuper de chargement ou déchargement des conteneurs dans les blocs ainsi que sur les camions. On distingue aussi plusieurs catégories de ce type.
- **Les RTG** : Ce sont des portiques sur pneu qui permettent de stocker les conteneurs sur 4 ou 5 niveaux. Il ne se déplace que sur des lignes droites.
- **Les ASC** : C'est un portique permettant une manutention sur parc automatisée. Les RMG sont téléguidés par le système de gestion des opérations.
- **Les OBC** : Ce sont des portiques de la cour utilisés pour la manutention des conteneurs directement des navires dans un système d'empilage avec l'aide de traverser araignées. Également applicable pour les transferts sur les quais.
- **Les RMG** : Ce sont des portiques de la cour montés sur rail. Ils permettent de stocker les conteneurs sur le parc (4 ou 6 niveaux). Ils peuvent être utilisés aussi pour chargement et déchargement des trains.
- **Les remorques et tracteurs** : Ce sont engins permettant de charger les conteneurs sous portique et de les transporter jusqu'au parc de stockage.

---

<sup>1</sup> BOUKHDENA (H) et BOUTADJINE (A) : « La conteneurisation au port de Djen-Djen », mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme d'officier de port, école nationale supérieure maritime, Bou-ismail, 2014, p15.

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

- **Stacker 45 T** : Engin de parc qui sert à manutentionner et stocker des conteneurs pleins sur 4 à 6 niveaux.
- **Stacker pour vides** : Il stocke des conteneurs vides jusqu'à 8 niveaux (suivant les caractéristiques de l'engin).
- **Le Forklift** : C'est un chariot élévateur de manutention à fourches.
- **Le Spreader** : C'est un outil qui permet de saisir les conteneurs. Un spreader est Twinlift lorsqu'il peut saisir deux conteneurs à la fois.
- **Les AGV** : C'est des engins téléguidés destinés à déplacer les conteneurs du quai vers le par cet inversement. Les AGV demandent des investissements importants car ils ont la capacité de charger un conteneur de 40' ou bien deux conteneurs de 20'.
- **Les ALV** : Le chariot cavalier est un engin capable de gerber, enjamber, saisir, soulever et transporter le conteneur. Sa maniabilité est remarquable et à une grande rapidité d'évolution, son largeur est supérieure à celle du conteneur d'environ 1 mètre. Ces chariots cavaliers ont la capacité de manutentionner les conteneurs dans la cour, en plus de leur fonction de base qui est le transport des conteneurs à partir de la zone de stockage vers les quais ou vice-versa. On peut noter que les avantages de ces moyens de transport, qu'ils sont très flexibles et dynamiques et qu'ils sont conduits par l'homme contrairement aux AGV.
- **Les portiques de parc** : Le transfert étant assuré par remorques, le stockage se fait par un portique. Il existe plusieurs sortes de portiques, enjambant de trois à quinze rangées de conteneurs et stockant jusqu'à cinq niveaux en haute densité.
- **Le scanner** : Un autre équipement indispensable dans un terminal à conteneurs est le scanner qui sert à inspecter les conteneurs sans les ouvrir (inspection intrusive) par rayonnement électromagnétique.

### 1.3.2. L'organisation d'un terminal :

Nous pouvons diviser un terminal en trois zones selon les opérations effectuées, un terminal à conteneurs se compose généralement des zones suivantes :<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> DUBREUIL (J) : La logistique des terminaux portuaires, Mémoire MBA management et technologie, Université du Québec, 2007 PP15,16

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **1.3.2.1. Zone opération terminal :**

Cette zone comprend l'équipement utilisé pour effectuer les opérations de chargement/déchargement des navires ainsi que les opérations de transport entre le quai et la cour du terminal. Le rôle de cette zone est de servir de point de transfert des conteneurs entre le terminal et les navires.

Le premier type d'équipement utilisé dans cette zone est la grue de quai qui est utilisée pour le transfert des conteneurs entre les navires et le quai. Son rôle est de soulever les conteneurs du navire pour les poser sur les véhicules de transport interne du terminal.

### **1.3.2.2. Zone de stockages :**

La zone de stockage du terminal est la zone où sont entreposés les conteneurs lorsqu'ils sont déchargés des navires ou en attente d'être chargés. Le rôle de cette zone est de servir de tampon afin d'absorber temporairement les flux de conteneurs en provenance et à destination des navires et des autres modes de transport. De plus, la zone de stockage du terminal sert aussi de point de triage des conteneurs. En effet, les conteneurs qui sont entreposés dans cette zone, sont triés selon divers critères afin de simplifier les opérations des autres zones.

### **1.3.2.3. Zone d'opérations terrestres :**

La zone d'opérations terrestres est la zone où sont effectuées toutes les opérations de réception et d'expédition des conteneurs provenant de trains, de camions et de barges. Le rôle de cette zone est de servir d'interface entre le terminal et les moyens de transport précédemment mentionnés. De plus, ce rôle d'interface implique que c'est cette zone qui est responsable de la gestion des entrées et sorties des trains et des camions.

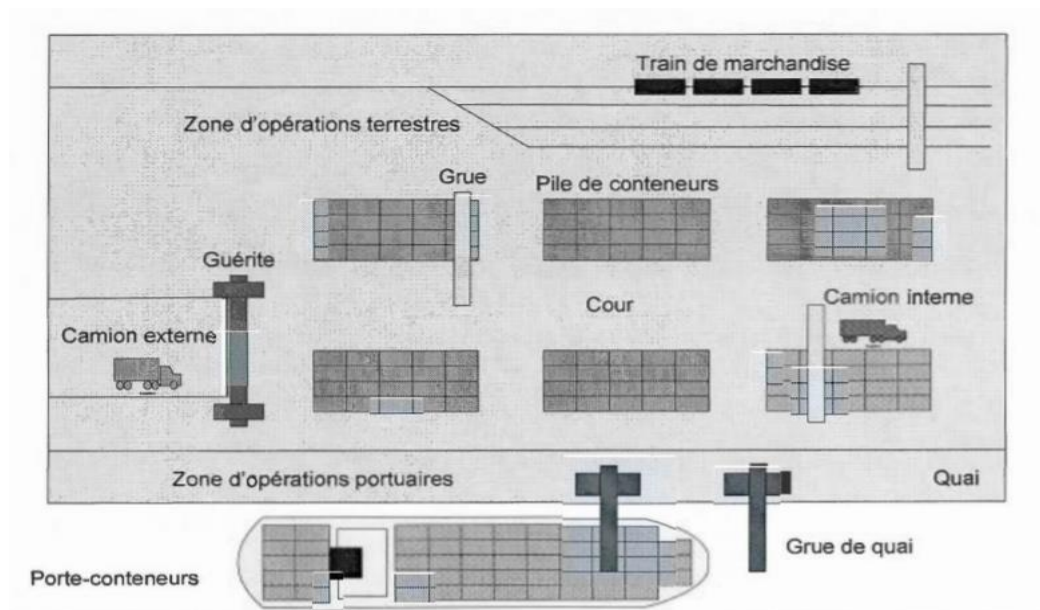
En ce qui concerne les opérations sur les camions, la première étape est de gérer l'entrée et la sortie de ceux-ci du terminal. La formule classique pour la gestion de ces opérations consiste à avoir des employés postés aux différentes voies d'accès de la guérite qui valident la concordance de la documentation avec le conteneur chargé sur le camion.

La zone d'opérations terrestres est aussi le lieu où sont parfois réalisées les opérations de déchargement et de chargement des barges. En effet, bien que les barges constituent un moyen de transport pour la distribution régionale des produits, au point de vue opérationnel, le chargement et le déchargement de celles-ci se font de la même façon que les transbordements sur les navires océaniques. Donc, dans certains terminaux, les opérations sur les barges sont

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

réalisées dans la zone d'opérations portuaires. Par contre, dans d'autres cas, une section du terminal est aménagée pour les opérations sur les barges dans la zone d'opérations terrestres. Une telle section est semblable à la zone d'opérations portuaires, mais les grues de quais utilisées sont plus petites, afin de diminuer les coûts d'exploitation.

**Figure n° 2.2 :** Organisation d'un terminal à conteneurs



**Source :** DUBREUIL (J) : La logistique des terminaux portuaires, Mémoire MBA management et technologie, Université du Québec, 2007

### Commentaire :

Cette figure nous montre la disposition d'un terminal à conteneur, et la distinction que nous devons faire entre les différentes parties du terminal, la bonne organisation d'un terminal permet entre autres de limiter les accidents, et également d'accentuer la performance globale en fluidifiant les mouvements à l'intérieur du terminal.

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **Section 2 : Performance logistique internationale et portuaire :**

La performance est un concept multiforme qui occupe une place essentielle dans les mécanismes de contrôle à tous les niveaux de management d'une entreprise, il est difficile à appréhender et à mesurer de manière simple,

Nous allons tenter dans cette section de définir la performance logistique et portuaire ainsi que les indicateurs de performance utilisés pour la mesure de cette dernière.

#### **2.1. Aperçu générale sur la performance :**

Le terme de performance est largement utilisé sans que sa définition fasse l'unanimité.

Ce fait reflète la polysémie du mot. En revenant aux origines étymologiques, on constate que le terme français et le terme anglais sont proches et signifient l'accomplissement pour évoquer par la suite l'exploit et le succès.<sup>1</sup>

Au niveau d'une entreprise, la performance exprime le degré d'accomplissement des objectifs poursuivis, pour mieux cerner le concept de la performance, il est utile de montrer l'ensemble des définitions proposées par divers.

PERSON suggère que : « La performance est au carrefour de l'organisation, de la production et de l'homme. Il ne s'agit donc pas d'accroître la production au détriment du risque que peut prendre l'individu en exécutant sa tâche ».<sup>2</sup>

« La performance d'un centre de responsabilité s'apprécie par le degré de réalisation des objectifs à l'aide de critères d'efficacité (objectifs atteints) et d'efficience (moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs). »<sup>3</sup>

A partir de ces différentes définitions nous pouvons conclure que la performance est une notion qui se traduit par un résultat d'actions coordonnées mobilisant des moyens, les résultats atteints sont toujours comparés aux objectifs multiples fixés au préalable à l'aide des indicateurs qualitatifs ou quantitatifs, afin de faire mieux pour rejoindre ou dépasser les concurrents.

##### **2.1.1. Les facteurs de la performance :**

Les facteurs de la performance représentent les éléments qui contribuent à améliorer la performance de l'entreprise. Les facteurs de la performance représentent les éléments clés d'une

---

<sup>1</sup> BOURGUIGNON, « Peut-on définir la performance ? », Revue Française de Comptabilité, n° 269, juillet, août, 1995.

<sup>2</sup> PERSON (H), « guide pratique de la performance », Edition Maxima, Mars, 2008, p 29.

<sup>3</sup> DORIATH, (B) et GOUJET, (Ch) : Gestion prévisionnelle et mesure de la performance, édition Dunod, 5<sup>ème</sup> édition, Paris, 2011, p : 291

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

entreprise, cette dernière doit se concentrer sur ces facteurs pour maximiser ses résultats, nous allons citer quelques-uns :<sup>1</sup>

- 2.1.1.1. **Le produit/service** : l'entreprise doit proposer des produits de bonne qualité, dans les meilleures conditions de coût et de délai ;
- 2.1.1.2. **La gestion** : une bonne organisation est celle qui dispose une meilleure gestion de l'ensemble de ses ressources, tout en favorisant la collaboration et le travail d'équipe et l'orientation client ;
- 2.1.1.3. **Les ressources humaines** : c'est l'ensemble des acteurs de l'entreprise, ils sont des facteurs clés de performance s'ils sont compétents, motivés, responsables et effectuant son travail le mieux possible ;
- 2.1.1.4. **Les clients** : l'entreprise doit mettre le client au cœur de son activité, elle est censée de satisfaire ses besoins, puisqu'un client satisfait est une source d'amélioration des produits et des services ;
- 2.1.1.5. **Le processus** : En identifiant et en se concentrant sur les processus critiques, la direction améliore ces secteurs qui sont nécessaires pour la survie de son organisation.

### 2.2. La performance logistique :

La performance logistique est définie comme la contribution des activités logistiques au chiffre d'affaires et à la rentabilité de l'entreprise, à la satisfaction des clients et à la motivation des employés, c'est la capacité des logisticiens de répondre et d'anticiper les attentes des clients, et sa contribution à la création de valeur pour l'entreprise, La performance logistique est donc un concept multiple qui doit être appréhendé de façon transverse et globale dans la mesure où les flux ne s'arrêtent pas aux frontières de l'entreprise. Sa traduction n'est cependant pas évidente face à la complexité de la chaîne logistique.<sup>2</sup>

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. Il s'agit du but commun

---

<sup>1</sup><https://sites.google.com/site/barometredegestionstrategique/Accueil/articles/facteurs-de-performance> (Consulté le 06/05/2018 à 11h22)

<sup>2</sup> [www.acharkaoui.com/la-performance-logistique-dans-les-pme-marocaines/](http://www.acharkaoui.com/la-performance-logistique-dans-les-pme-marocaines/) (consulté le 05/05/2018 à 23h52)

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

de tous les acteurs de la supply chain vers lequel tous les indicateurs de performance doivent être tournés.

La performance de la supply chain ne repose pas sur un seul acteur. Elle dépend du jeu collectif de tous les intervenants étant donné que c'est au point d'arrivée (chez le consommateur ou l'utilisateur final) que le bilan logistique est dressé.

En ce sens, nous définissons la performance logistique comme la résultante de trois facteurs clés, soient la fiabilité, l'efficacité, la réactivité. et nous résumons ainsi :<sup>1</sup>

- 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.
- 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.
- 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.

Une seule défaillance dans l'un des maillons de la chaîne logistique globale et c'est le reste de la chaîne qui ne peut délivrer la promesse de valeur faite au client final aux meilleures conditions économiques.

Pour améliorer la performance globale de la supply chain, nous comprenons qu'il est nécessaire de mettre en place des indicateurs dans tous les maillons, pour ce travail le maillon qui nous intéresse est l'opérateur portuaire qui représente un composant essentiel dans le transport de marchandises, en effet des révolutions telles que la mondialisation et la conteneurisation ont eu un rôle conséquent dans l'évolution de la configuration des chaînes logistiques en entraînant des changements significatifs dans l'importance relative et surtout dans la nature même du rôle joué par les ports au sein de ces chaînes.

Nous citons quelques facteurs qui ont accentué la place des ports dans la chaîne logistique globale :<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> La performance logistique, Le langage commun de la performance, [www.supply-meter.com](http://www.supply-meter.com), (consulter le 06/05/2018 à 00 :27).

<sup>2</sup> GUERIN (F), FREDOUET(C-H), LE management portuaire : les nouveaux enjeux, Edition e-thèque, Paris, 2002, PP45, 46.

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

- ⌘ Les flux de marchandises transitant par les ports maritimes se sont fortement accrus. La performance globale d'une chaîne logistique est ainsi devenue plus sensible à la performance spécifique de son maillon portuaire.
- ⌘ L'augmentation combinée du nombre des intervenants et de leur éloignement géographique a également fait du temps de transit une composante essentielle de la performance portuaire ; les réflexions effectivement en cours, et les choix politiques vraisemblablement à venir, en faveur du cabotage maritime renforcent cette exigence de fluidité des trafics portuaires.
- ⌘ Les choix de configuration de chaînes logistiques prennent une importance d'autant plus stratégique que la fragmentation fonctionnelle et spatiale de ces chaînes est plus marquée. Dans un souci de valorisation des nouvelles ruptures de charge, les ports sont ainsi sollicités d'accueillir des activités jusqu'alors réalisées en amont ou en aval du passage portuaire.

### 2.3. La performance portuaire :

L'accentuation accrue du trafic portuaire et le nombre de conteneurs qui transitent par les ports oblige ces derniers à augmenter leurs capacités. Une solution pour l'augmentation de ces capacités, autres que la construction de nouvelles infrastructures, consiste à améliorer la performance des terminaux portuaires. Ceci permet de mieux servir les clients tout en optimisant les ressources.

La performance d'un terminal portuaire est fonction de sa capacité à créer de la valeur pour l'ensemble de la chaîne logistique portuaire c'est à dire à être à la fois efficace et efficient :<sup>1</sup>

#### ⌘ Efficace :

- Satisfaire les clients (transporteurs maritimes, chargeurs et transporteurs terrestres) ;
- Satisfaire les autres stakeholders (Douane ...)

#### ⌘ Efficient :

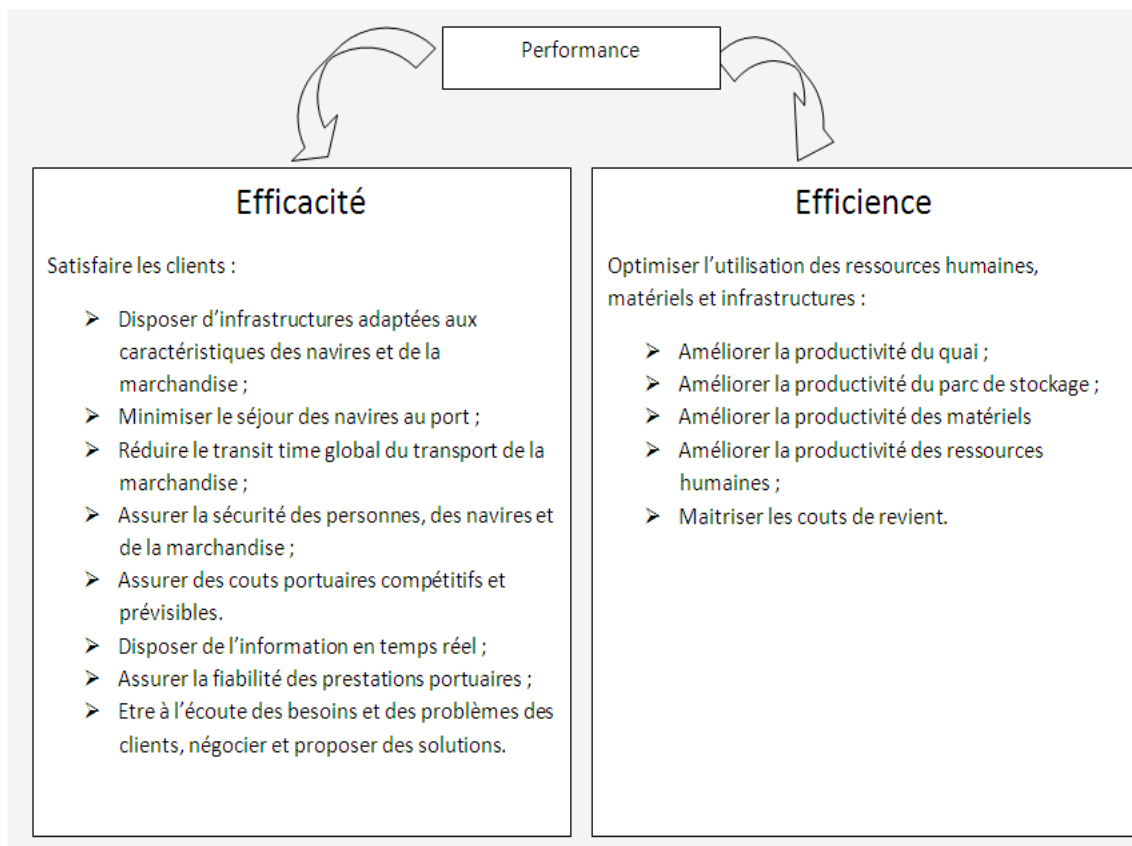
- Optimiser les ressources employées (humaines, matérielles, infrastructures).

---

<sup>1</sup> BENCHAIRA(S) : Management et suivi de la performance de la chaîne logistique portuaire, Mémoire DCESS, Université de Tétouan, 2007, P48

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

Figure n° 2.3 : Distinction entre efficacité et efficacité :



**Source :** BENCHAIRA(S) : Management et suivi de la performance de la chaîne logistique portuaire, Mémoire DCESS, Université de Tétouan, 2007, P49

### Commentaire :

Nous pouvons à partir de la figure ci-dessous facilement distinguer et cerner la différence entre efficacité et efficacité dans un environnement portuaire, en effet l'efficacité est en relation avec

les clients et les partenaires externes de l'entreprise, par contre l'efficience concerne l'utilisation et l'exploitation des moyens propres à l'entreprise.

Nous pouvons également suggérer que la performance globale d'un terminal portuaire, c'est la performance des opérations qui compose l'activité du terminal, ces opérations sont les suivantes :

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### ➤ **Opération d'accostage :**

L'opération d'accostage concerne les horaires de les navires à l'arrivée et l'attribution de l'espace du quai et de la grue de quai ressources pour entretenir les navires. Le port est entièrement équipé pour gérer presque tous les types de navires. La principale préoccupation de l'accostage l'opération est le temps de rotation des navires.

### ➤ **Opérations de de chargement/déchargement :**

Les opérations de chargement/déchargement de navire impliquent le déchargement et chargement des conteneurs à bord du navire. Ceci est géré par quai grues travaillant en synchronisation de manière à maintenir une séparation sûre de chacune d'elles. Pour atteindre un nombre élevé de conteneurs déplacé par heure, le planificateur doit optimiser le fonctionnement de la grue de sorte qu'il n'y aurait pas un affrontement impliquant des grues voisines et en même temps assurer un débit régulier des moteurs principaux au chariot (décharge) et envoyer (charger) des conteneurs aux grues de quai.

### ➤ **Opération du yard :**

L'opération du yard est peut-être la plus importante de toutes les activités dans le terminal. L'opération implique le mouvement des conteneurs à partir du déchargement des navires, jusqu'au chargement sur un camion ou un train (l'inverse lors des d'une exportation), cette opération implique également les activités de stockage des conteneurs.

### ➤ **Opération du gate :**

Opération du gate, c'est les opérations de livraison et de réception des conteneurs, ça implique la gestion de la relation avec les transporteurs terrestres à savoir les camions ou les trains. La performance globale du terminal est logiquement la performance du maillon le plus faible.

### **2.3.1. La mesure de la performance portuaire :**

#### **2.3.1.1. Définitions de l'indicateur de performance :**

L'indicateur de performance est une information devant aider un acteur, individuel ou plus généralement collectif, à conduire le cours d'une action vers l'atteinte d'un objectif ou devant lui permettre d'en évaluer le résultat, l'indicateur est construit par l'acteur selon le type d'action qu'il conduit ou les objectifs fixés et il peut prendre toute forme informationnelle mais l'essentielle qu'il doit répondre aux fonctions évoqués dans la définition.

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

Un indicateur doit avoir une pertinence au niveau opérationnel ainsi que stratégique, c'est-à-dire que il n'a d'utilité que relativement à une action piloter et son obtention devant correspondre à un objectif et mesurer l'atteinte de cet objectif<sup>1</sup>.

Une seconde définition de l'indicateur de performance peut être donnée<sup>2</sup> : « Un indicateur de performance est une mesure ou un ensemble de mesures braquées sur un aspect critique de la performance globale de l'organisation. Un indicateur de performance ne laisse jamais le décideur indifférent. Lorsque le décideur n'agit pas c'est en toute conscience ».

### **2.3.1.2. Le rôle des indicateurs de performance :**

Les indicateurs de performance d'une entreprise sont à la fois un outil de mesure de la santé de l'entreprise et la synthèse de ses données clés et un outil d'aide à la décision parce qu'ils permettent au dirigeant de connaître rapidement si son entreprise se porte bien ou non et d'agir efficacement par la suite pour corriger les erreurs qui se sont révélées ou poursuivre et accroître son développement se sont donc des informations concrètes et opérationnels, nous citons quelques avantages de mettre en place des indicateurs de performance :<sup>3</sup>

- Ils permettent de connaître l'efficacité de la production.
- Ils éclairent sur la qualité de la relation commerciale, du service client.
- Ils mesurent l'image de marque et la perception de l'entreprise.
- Ils fournissent des informations sur la qualité de services.
- Ils permettent aussi de mettre en lumière le temps passé à corriger les erreurs, les mauvaises anticipations.

### **2.3.1.3. Caractéristiques d'un bon indicateur :**

Pour qu'un indicateur soit pertinent il faut qu'il rassemble ces caractéristiques : La pertinence, la qualité et la précision de la mesure, la convivialité d'interprétation et d'utilisation enfin sa faisabilité<sup>4</sup> :

---

<sup>1</sup> PESQUEX, (Y) : « la notion de performance globale », 5eme forum international ETHICS, Tunisie, 2004, p11

<sup>2</sup> <https://www.piloter.org/mesurer/tableaubord/indicateur-performance.htm> ( Consulté le 06/05/2018 à 15h06)

<sup>3</sup> <https://www.petite-entreprise.net/P-3174-136-G1-les-indicateurs-de-performance-de-l-entreprise.html> ( Consulté le 06/05/2018 à 15h26)

<sup>4</sup> VOYER (P) : Tableaux de bord de gestion et de performance, 2eme Edition, Presse de l'université du Quebec, Quebec, 1999, PP69, 70

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### ➤ **La pertinence :**

L'indicateur doit correspondre à une préoccupation, à un objectif ou à une attente. En outre, il doit répondre au besoin de mesure, avoir une signification dans le contexte d'étude ou de gestion, il doit vouloir dire quelque chose pour ses utilisateurs et être utilisé dans ce contexte. On doit tendre à donner à l'indicateur la valeur ajoutée maximale par sa mise en perspective par rapport à des balises pertinentes (objectifs, marges acceptables, valeurs comparatives, etc.).

### ➤ **Qualité et précision de la mesure :**

L'indicateur doit posséder certaines caractéristiques intrinsèques : la précision dans son design, la clarté et la précision de sa formulation, et sa qualité théorique (une formulation et une logique d'articulation correspondant aux définitions reconnues du domaine). L'indicateur doit être bien formulé, défini précisément et ses paramètres bien établis (ventilations, périodicité, comparaisons, forme de présentation) et le tout doit être bien documenté.

En outre, il doit être assez sensible pour faire ressortir toute variation significative de l'objet de mesure et assez homogène dans le temps et dans l'espace pour permettre la comparaison. Les balises de comparaison, quant à elles, doivent être assez stables pour permettre la consistance des comparaisons dans le temps (par exemple, l'amélioration du taux de réussite ne veut pas dire grand-chose si on a réduit la difficulté des examens).

### ➤ **La faisabilité :**

On doit d'abord avoir la possibilité informationnelle de produire l'indicateur par l'utilisation de mécanismes de mesure et de traitement rigoureux fournissant des données fiables, en temps opportun et de façon rentable (la valeur ajoutée par l'indicateur à la gestion par rapport au coût de sa production). On doit aussi avoir la possibilité technique de disposer d'un système informatique permettant la consolidation et des interfaces efficaces et un accès acceptable en termes de délai de production et de temps de réponse. On doit finalement avoir la possibilité organisationnelle, c'est-à-dire s'assurer que quelqu'un assume la responsabilité d'alimenter, de produire et de fournir les indicateurs.

### ➤ **La convivialité :**

La convivialité représente la possibilité opérationnelle, visuelle et cognitive d'utiliser correctement et confortablement l'indicateur :

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

- L'accessibilité : l'indicateur doit être accessible, facile à obtenir et à utiliser. Si le système est informatisé, il doit être simple à utiliser, à la mesure des capacités des utilisateurs.
- L'intelligibilité : l'indicateur doit être simple, clair, compréhensible, compris de la même façon par tous et son interprétation doit être commune et partagée.
- L'évocation : l'indicateur doit être bien illustré et présenté, visuellement évocateur et facilement interprétable par ses utilisateurs, par le choix de la forme de représentation (tableau, graphique ou pictogramme).

### 2.3.2. Les indicateurs de performance de terminaux portuaire :

Quelques auteurs ont suggéré que les mesures de la performance soient divisées en plusieurs catégories et pour chaque catégorie ils ont proposé les indicateurs adéquats pour la mesure de la performance, selon ces mêmes auteurs donc, pour mesurer la performance d'un terminal portuaire, nous devons mesurer : l'activité du terminal, la productivité, et l'utilisation des ressources :<sup>1</sup>

#### 2.3.2.1. Mesure de l'activité :

C'est le niveau d'activité de l'entreprise. Dans l'industrie portuaire on utilise le terme « trafic » pour représenter cette catégorie, c'est l'indication de diverses manières la quantité de cargaison passant par un port ou un terminal en temps unitaire, et les mesures de débit, qui indiquent l'effort impliqué dans le déplacement cette cargaison, en termes de tonnes manutentionnées ou de mouvements de conteneurs par unité de temps.

Les indicateurs utilisés pour la mesure de cette catégorie sont :

- **Débit des navires** : mesure les activités chargement et déchargement des navires dans un délai donné (shift, jour, mois ou année).
- **Débit de transfert de quai** : mesure du nombre de tonnes ou conteneurs déplacés entre le quai et le des zones de stockage.
- **Débit du parc à conteneurs** : c'est la somme des mouvements qui ont lieu dans les zones de stockage.
- **Débit réception / livraison** : mesure de l'activité relative à la livraison de cargaisons ou de conteneurs port ou terminal et la collecte de la cargaison entrante.

---

<sup>1</sup> SONER(E) : Performance Measurements of Container Terminal Operations, Revue de l'Institut des sciences sociales, Université Dokuz Eylül, 2008 PP246,247

## Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international

---

### 2.3.2.2. Mesure du rendement :

Les mesures de rendement sont particulièrement importantes pour l'opérateur de terminal, car ils sont directement liés au coût d'exploitation du terminal. Il différentes mesures que les opérateurs de terminaux doivent calculer, qui sont les suivantes :

- **Rendement de la grue** : elle permet de vérifier le taux d'occupation de la grue sur une durée préétablie (Jour, Semaine, Mois...)
- **Rendement du quai** : Définit la relation entre le rendement et la capacité d'un quai, nous pouvons la mesurer en divisant le nombre de conteneurs chargés et déchargés par la longueur du quai.
- **Productivité des équipements** : c'est le nombre de mouvement de conteneurs effectué par différents équipements du terminal durant une unité de temps, tel que le rendement horaire d'un chariot cavalier.
- **Le rendement de la main d'œuvres** : c'est-à-dire le nombre d'EVP traités par employé, cette mesure est importante car malgré un niveau élevé d'automatisation, les couts liés à la main d'œuvre sont assez conséquents au sein d'un terminal à conteneurs.

### 2.3.2.3. Mesure d'utilisation :

Les mesures d'utilisation permettent de déterminer comment les ressources sont exploitées. Les mesures d'utilisation les plus pertinentes sont :

- **Exploitation du quai** : Cette mesure reflète la durée pendant laquelle le quai a été occupé ;
- **Utilisation des zones de stockages** : Il est calculé en comparant le nombre de lots de stockage occupés avec le nombre total des lots disponibles selon l'aménagement des zones de stockages ;
- **L'exploitation du gate** : Le traitement rapide des véhicules routiers entrant et sortant à la porte est un facteur très important dans l'efficacité du terminal, on mesure le rendement du gate par l'heure d'entrée et de sortie du camion au terminal.
- **L'utilisation des équipements** : Parce que l'investissement dans le matériel de manutention du fret est très coûteux, la mesure de l'utilisation de l'équipement est extrêmement performance importante. L'utilisation de tout article ou type d'équipement est défini comme proportion de temps qu'il a été effectivement déployé sur une période déterminée

## **Chapitre 02 : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique à l'international**

---

### **Conclusion du chapitre :**

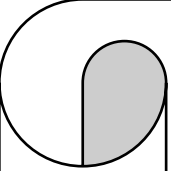
Dans ce chapitre on a présenté les concepts fondamentaux liés à la performance en général, et la performance logistique ainsi que la performance portuaire.

Nous avons aussi donner un aperçu sur la mesure de la performance et les indicateurs utilisés pour cela.

La performance du terminal à conteneurs est intimement liée à la performance de la logistique à l'internationale et spécifiquement à l'export pour notre cas, et un terminal qui n'est pas performant aura évidemment un impact négatif sur la performance de la chaine logistique globale.



# Chapitre 03 :



Le rôle de DPW Djen-  
Djen dans la logistique  
à l'expor

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

### **Introduction du chapitre :**

Avec l'objectif d'améliorer la performance et la productivité de ses ports, l'état algérien a eu recours à des partenaires étrangers, en l'occurrence des opérateurs de terminaux à conteneurs qui sont présents dans plusieurs pays à travers le monde, en l'occurrence le singapourien Portek et l'émirati Dubaï Port World,

Portek et l'entreprise portuaire de Bejaia ont établi une joint-venture pour l'exploitation du terminal à conteneurs du port de Bejaïa alors que DPW est associé avec l'entreprise portuaire d'Alger pour donner naissance à DPW El Djazair, et avec l'entreprise portuaire de Djen-Djen pour la création de DPW Djen-Djen, cette dernière est notre étude de cas.

La mission de DPW Djen-Djen est l'exploitation du terminal et améliorer sa productivité à court terme, et à long terme c'est d'en faire un hub de transbordement.

Après avoir traité dans les chapitres précédents les concepts liés à la logistique et le transport international et le rôle que peut avoir un terminal à conteneurs dans la logistique internationale, nous allons dans ce chapitre présenter l'organisme d'accueil, DPW Djen-Djen, son organisation et son fonctionnement, ainsi que ses objectifs. Ce chapitre comportera également la partie la plus importante de ce travail de recherche, en l'occurrence la partie pratique effectuée durant le stage au sein de DPW Djen-Djen.

## **Section1 : Présentation de Dubai Ports World**

Dans cette section, nous présenterons en général l'entreprise d'accueil, à travers son historique. Ainsi, nous présenterons l'entreprise DP World Djen-Djen :

### **1.1.Historique de DP World :**

Dubaï Ports World est classé parmi les quatre sociétés émiraties à la valeur marchande la plus importante et inscrites dans le marché des valeurs boursières, elle figure aujourd'hui parmi les gros employeurs des ports et des stations maritimes dans le monde avec plus de 65 ports et stations maritimes dans 30 pays, couvrant tous les continents, le joyau de cette activité est le port Djebel Ali à Dubaï, le plus grand port hors le du sud-est asiatique, et qui fait la fierté des émirats.

En 1976, le gouverneur de Dubaï à l'époque avait donné des instructions pour la réalisation d'un projet plus ambitieux consistant en la construction du plus grand port jamais réalisé par l'homme à Djebel Ali en direction de la capitale Abu Dhabi. L'objectif était de soutenir les opérations commerciales et de chargement au port de Rached situé au centre de la ville. Le concept de ce port a rapidement changé pour inclure le développement industriel consistant en des projets principaux dans les domaines de l'aluminium, du gaz et du béton.

La création de la zone franche autour du port au milieu des années 80, avait transformé Djebel Ali en un centre pour les sociétés internationales qui veulent les meilleures infrastructures, des prix compétitifs et la liberté dans l'exercice tel que des sociétés « offshore ».

Le port de Djebel Ali disposait d'une autorité indépendante du port de Rached jusqu'à la fusion des administrations des deux ports en 1991 sous ce qui appelé l'autorité des ports de Dubaï. Les deux ports ont procédé pour la première fois au traitement de plus d'un million de conteneurs. Lors de la même année. L'activité des conteneurs au port Djebel Ali a connu une croissance de 50%, lors que le port de Rached a connu une croissance additionnelle de 10%.

Ces performances ont permis aux terminaux de Dubaï d'occuper la 16ème place sur la liste des terminaux à conteneurs les plus actifs de dans le monde. Au mois de septembre 2005, l'autorité du port de Dubaï a été fusionnée avec le bras international des ports de Dubaï international qui gérait un certain nombre de ports hors de l'état, avant que la société naissante ports de Dubaï

### **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

international n'entre de plein pied dans le club des administrateurs mondiaux de ports après avoir accaparé le fonctionnement des ports de « B.N.D ».

La société a ajouté à son portefeuille les ports, pour devenir le troisième plus grand opérateur portuaire, et le plus grand au vu de la présence géographique, puisqu'il est présent dans tous les pays du monde. Le portefeuille des travaux du port de Dubaï international comporte plus de 65 ports et stations maritimes répartis sur les six continents du monde y compris les nouveaux projets en cours de réalisation en Inde, en Afrique, en Europe, en Amérique du sud et au Moyen-Orient.

La recette du succès indéniable des ports de Dubaï international trouve sa source dans le fait qu'il est devenu le partenaire privilégié des commerçants et des sociétés de navigation et de chargement. En adoptant cette approche s'appuyant sur des opérateurs, la société leader construit son succès sur le modèle de réussite fondé sur les relations ancrées et le niveau avancé du service assuré par le port de Djebel Ali, qui a remporté le prix du meilleur port maritime en Moyen-Orient durant 19 années successives.

Le port dispose d'une technique très avancée outre des grues, parmi les plus grandes et les plus performantes. Le port, qui dispose d'une profondeur de 17 mètres, peut accueillir les plus grands navires du monde. Les ports de Dubaï international ont célébré en 2013 une réalisation qualitative dans leur histoire à savoir le traitement du conteneur numéro 100 millions à travers leurs stations dans l'Etat en une décennie, ce chiffre record a été réalisé entre la période de janvier 2003 et janvier 2013.

En 2009, Après plusieurs années de négociations, DP World a fait son entrée sur le marché portuaire algérien, en signant avec le gouvernement algérien deux accords de concession d'une durée de 30 années chacun, qui concerne les ports d'Alger et celui de Djen-Djen, en effet l'exploitation des terminaux à conteneurs de ces des ports a été confié à DP World, avec divers objectifs, concernant le terminal de Djen-Djen, l'objectif principal est d'en faire un hub régional de transbordement.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Document interne DPW

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

### **1.2.Présentation de DPW Djen-Djen :**

Dans le passé, Djen-Djen était considéré comme une réalisation coûteuse et peu rentable, puisque le port a été construit au service d'une usine sidérurgique qui n'a jamais vu le jour. C'est une construction qui a coûté au pays des milliards de dinars et en devises pour fonctionner à seulement 25% des capacités installées. Toutefois, le port a trouvé sa vocation en étant l'un des principaux conduits d'exportation à la fois pour le commerce des conteneurs en plein essor et pour les marchandises sèches, en particulier les céréales. Ayant été construit à cet effet, le port dispose de plateformes d'eau profonde permettant d'accueillir des navires de 120 000 t. Il bénéficie également d'excellentes liaisons terrestres et ferroviaires comme l'autoroute Est-Ouest en lien avec la prochaine réalisation de la pénétrante autoroutière Jijel-Sétif.

Pour une concession de trente ans, similaire à celle d'Alger, qui porte sur un quai de 200 mètres linéaires et une superficie de 14 ha, le groupe émirati a offert 70 millions de dollars pour les droits d'exploitation de Djen-Djen, fournissant également plus de 150 millions de dollars d'investissement en infrastructures et en équipements. Dans son nouveau plan, le terminal à conteneurs traitera 1,5 million d'EVP au bout de dix ans, contre 100000 boîtes/an aujourd'hui.

Le groupe DPW s'est engagé à moderniser ce port pour lui permettre de recevoir les grands navires de dernière génération et pour en faire la plus grande station de conteneurs de l'est du pays. Cette ambition s'accorde avec le souhait de l'État algérien de faire de Djen-Djen, à moyen terme, un hub international et de le positionner comme concurrent direct de Tanger Med et d'Enfidha (futur hub tunisien en cours de réalisation). Il semble que la priorité pour l'Algérie ne soit pas seulement la course au développement d'un hub, mais plutôt d'utiliser Djen-Djen comme un levier de développement portuaire et un outil d'aménagement du territoire, eu égard à la concurrence féroce que se livrent ces hubs de transbordement déjà bien établis en Méditerranée occidentale, et à la nécessité de réussir son insertion sur le long terme dans le partenariat Euro-Méditerranéen<sup>1</sup>.

A la finalisation du projet dans les plus brefs délais le nouveau terminal du port de Djen-Djen devrait offrir<sup>2</sup> :

- Capacité d'opérer des navires de +14000 EVP

<sup>1</sup> Setti (M), et autres, Les ports algériens dans la mondialisation : la fin du paradoxe ? Méditerranée, N 116 | 2011, p41

<sup>2</sup> Département commercial DPW

## Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export

- Une zone à superficie de 76.6 ha
- Une capacité de 2 M conteneurs / an
- 1590 mètres de quai avec 17m de tirant d'eau
- 250 mètres de quai avec 11 m de tirant d'eau
- 12 Grues portique de quais ultra modernes
- 2 Grues Mobiles grande capacités pour petits navires feeders
- 35 RTG (cavaliers pour entreposages des conteneurs)
- Une liaison ferroviaire avec le réseau National
- Scanner Mobile pour les formalités douanières (acquisition en juillet 2016)

**Figure n° 3.1 : Maquette du terminal à la fin des travaux**



Source : Document interne DPW

### 1.3.Présentation du port de Djen-Djen :

Situé à l'Est de l'Algérie, le port de Djen-Djen, avec sa position géographique de 36° 51' Nord et 005° 54' Est, bénéficie d'une place stratégique à moins de 50 miles de la route maritime reliant le canal de Suez au détroit de Gibraltar. Il est le dernier port commercial construit en Algérie après l'indépendance et considéré comme le plus important ouvrage portuaire en Méditerranée en termes d'espaces et eau profonde. Sa construction décidée au cours de la décennie 70, a débuté en 1984 pour s'achever en 1992, s'inscrit dans le cadre de l'accroissement des capacités portuaires de la région Centre/Est.

Il est à :

- 10 Km du chef-lieu de la wilaya de JIJEL ;
- 350 Km à l'est d'Alger ;

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

- 40 Km de la zone industrielle de BELLARA ;

- 900 Km de Hassi Messaoud

Il partage un vaste hinterland avec les ports voisins à savoir le port de Bejaia et Skikda. Sa zone d'influence recouvrant une grande région de l'Est et le Sud-est qui comprend les Hauts plateaux avec son potentiel industriel et les plates formes pétrolières du Sud. C'est dans cette perspective, que la réalisation de la pénétrante (RN 77) communément appelée l'autoroute du port va favoriser l'extension de l'hinterland du port jusqu'à des régions très éloignées.

Cette position lui confère un rôle privilégié dans le futur terminal de transbordement de conteneurs qui est en cours de réalisation de jouer pleinement son rôle comme hub pour les trafics transcontinentaux.

Le port de Djen-Djen se trouve aussi dans une zone excentrée adossée à une réserve foncière de plusieurs centaines d'hectares dédiée aux futures zones logistiques qui vont être érigées comme support de l'activité de transbordement.<sup>1</sup>

### ☞ Infrastructures :

#### 1) Ouvrages de protection :

- Digue Nord-Ouest 3000 m
- Digue Nord Est 900 m

#### 2) Accès :

- Passe d'entrée de 250 m
- Chenal d'accès de -19,30 m de tirant d'eau
- Cercle d'évitage de - 18,80 m de tirant d'eau
- Surface du bassin de 180 ha

### ☞ Ouvrages d'accostage :

---

<sup>1</sup> Document EPJ

## Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export

Tableau n° 3.1 : Les ouvrages d'accostage du port de Djen-Djen

Désignation	Longueur	Tirant d'eau	Surface terre-plein
<b>Quai Général Cargo</b>	770 m	-11m	15ha
<b>Quai Mixte</b>	250m	-11m	7,5ha
<b>Quai Ouest (ex : Sidérurgique)</b>	1060m	entre -10,50 m et -18,20 m	30 ha dont 6 ha revêtus
<b>Quai roulier</b>	03 rampes	-11m	9ha

Source : EPJ

- Longueur linéaire totale 2 080 m.
- Surface des terre-pleins 104 ha dont la moitié revêtue.

### 1.4.Le fonctionnement et activités de DPW :

Le projet de hub portuaire a connu un retard considérable dans sa concrétisation, et jusqu'à maintenant les travaux ne sont pas encore achevés à 100%, de ce fait DPW exploite une partie minime du terminal à conteneur et réceptionne les navires sur un seul quai, les opérations d'importation ont commencé en 2016 et ont connu une certaine augmentation en terme de volume sur les deux années 2016 et 2017 ainsi que le premier trimestre 2018, tandis que les opérations d'export ont commencé en septembre 2017 , les tableau ci-dessous récapitulent le nombre de boites traitées par DPW ainsi que les écarts entre les différentes périodes :

## Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export

Tableau n° 3.2 : Nombre de conteneurs traités en 2016,2017

Volume	2017	2016	Ecart
Janvier	1 556	233	1 323
Février	3 376	324	3 052
Mars	2 316	288	2 028
Avril	1 484	398	1 086
Mai	2 004	208	1 796
Juin	2 003	174	1 829
Juillet	2 222	888	1 334
Aout	2 133	1 418	715
Septembre	2 235	1 911	324
Octobre	3 223	2 327	896
Novembre	2 904	2 212	692
Décembre	2 599	2 819	-220
<b>Total</b>	<b>28 055</b>	<b>13 200</b>	<b>+ 14 855</b>

Source : Adapté par nos soins à partir d'un document interne a DPW

Tableau 3.3 : Nombre de conteneurs traités durant les quatre premiers mois de l'année 2018 :

Volume	2018
Janvier	3 096
Février	2 004
Mars	3 486
Avril	4 009
<b>Total</b>	<b>12 595</b>

Source : Adapté par nos soins à partir d'un document interne a DPW

### Commentaire :

D'après ce tableau nous remarquons que l'activité a démarré lentement pour ensuite, à partir d'aout 2016 atteindre les milles boites par mois, ce qui est relativement important mais reste très loin du nombre de conteneurs traités par les autres ports algériens, nous constatons

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

également que l'activité est en hausse depuis le début des opérations sauf pour le mois de décembre 2017 et Mars 2018.

### **1.5. Les services proposés par DPW Djen-Djen**

En plus des opérations de quotidiennes de déchargement et de chargement de conteneurs des navires, DPW Djen-Djen met à la disposition de ses clients un parc de visite : une zone dédiée uniquement aux activités d'inspection requises par les services de douane compétents, et dans laquelle les opérations de manutention sont assurées par des professionnels.

Les services à la documentation et facturation du terminal à conteneur restent eux aussi à la disposition des clients tout au long des activités assurées par les opérationnels.

La direction commerciale et le département service clientèle assurent la liaison entre tous les clients du terminal à conteneur et les opérationnels en service, notamment en traitant toutes leurs doléances et requêtes d'information.

### **1.6. Les fonctions de DP World :**

Nous récapitulons les fonctions d'un opérateur de terminal à conteneurs en l'occurrence DPW Djen-Djen ainsi<sup>1</sup>:

- Organiser des navires-conteneurs.
- Réception et la livraison des conteneurs aux clients.
- Connexion/ déconnexion et le suivi des conteneurs réfrigérés.
- Périphériques de sécurité et de sûreté.
- Préserver les produits fragiles alimentaires.
- Maintenir un environnement de travail propre, en particulier l'eau de mer

### **1.7. Le processus DPW Djen-Djen à l'export :**

Après, évidemment des contacts et négociations entre le département commercial de DPW Djen-Djen et l'entreprise exportatrice pour procéder à une opération d'exportation, le département opérations prend en charge la marchandise à l'entrée du terminal jusqu'au chargement sur le navire.

---

<sup>1</sup> Département Commercial DPW Djen-Djen

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

Les opérations à l'export à DPW Djen-Djen, comme celles à l'import d'ailleurs, obéissent à un certain ordre d'étapes préétabli, le processus à l'export est composé de plusieurs opérations que nous énumérons comme suit<sup>1</sup> :

### **1.7.1. Identification du conteneur :**

Le transporteur qui achemine le conteneur de l'usine jusqu'au terminal, se présente à l'agent du gate pour présenter les documents relatifs au conteneur, l'agent procède à l'identification du conteneur, et accorde l'autorisation d'accès au camion.

### **1.7.2. Transfert vers la zone de stockage :**

Après avoir accéder au terminal, le conteneur se fera inspecter par les agents de la douane, à l'aide d'un scanner, en cas de doute les agents de la douane procéderont à une visite physique du conteneur.

Le conteneur doit également être pesé, afin d'établir un certificat de pesage, nécessaire pour effectuer l'opération de chargement sur le navire. Ensuite un agent des opérations dirige le camion vers la position où le conteneur doit être entreposer, un reach stacker se chargera des opérations de déchargement du camion et gerbage si nécessaire.

### **1.7.3. Le chargement sur le navire :**

Après la fin des opérations de déchargement du navire à quai, commence les opérations de chargement de ce dernier, avant cela, les opérations établissent un plan de chargement et d'ordonnement des conteneurs.

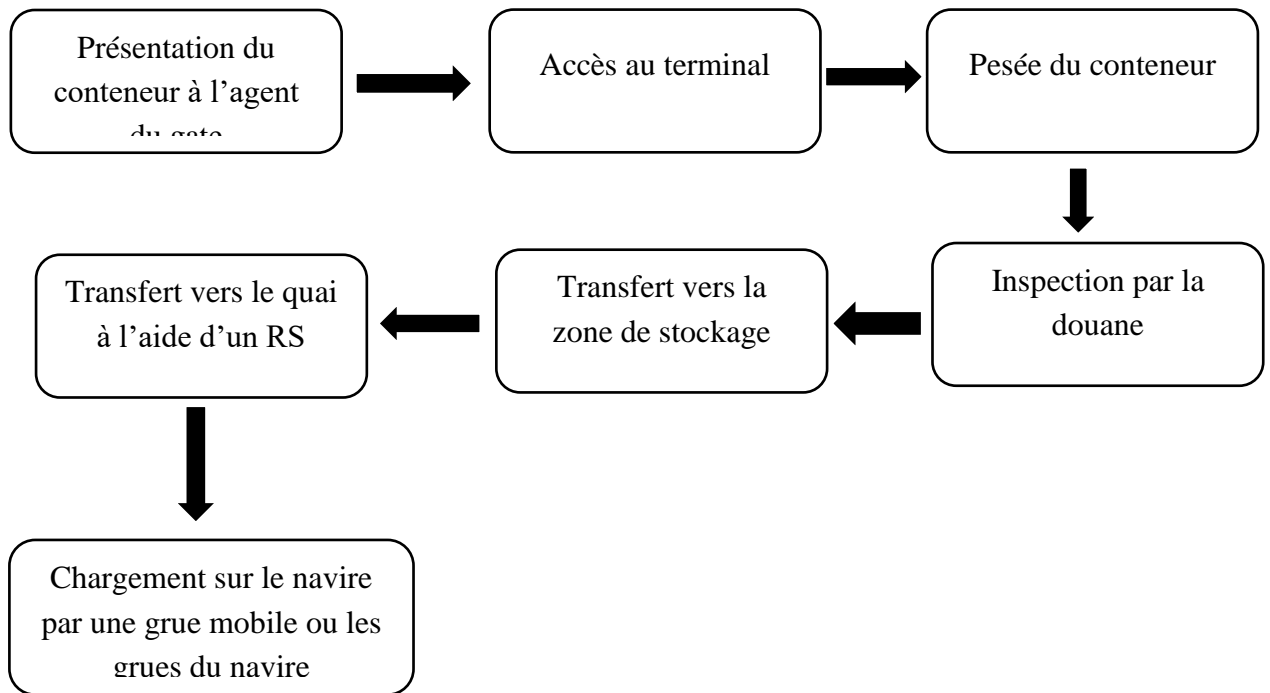
Un reach stacker apport les conteneurs de la zone de stockage vers le quai suivi l'ordonnement établi par les opérations, ensuite une grue sur roue ou les grues du navire se chargeront du chargement des conteneurs sur le navire selon le plan préétabli de placement des conteneurs dans la cale du navire, un pointeur note le matricule du conteneur sur une tablette connectée au TOS, et valide l'opération de chargement.

---

<sup>1</sup> Département Opérations DPW Djen-Djen

## Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export

Figure 3.2 : Schéma représentant le processus d'export au sein de DPW Djen-Djen :



Source : Elaboré par nos soins

### 1.8.L'organisation de DPW :

L'entreprise est composée selon l'organigramme de plusieurs départements, mais comme le projet final de terminal de transbordement n'est pas encore achevé, plusieurs de ses postes sont inoccupés, nous allons ainsi faire une présentation des principaux départements de DPW Djen-Djen<sup>1</sup> :

#### 1.8.1. Le directeur général :

Il est le premier responsable au sein de l'entreprise, il est chargé de l'adoption et de la signature des différents rapports et documents importants de DPW Djen-Djen. Il a pour mission de tracer les grandes lignes de la gestion de la société et la stratégie à mener pour son bon fonctionnement

#### 1.8.2. Le département commercial :

Ce département assure la rédaction précise des différentes factures et gérer les relations de DPW avec ses divers partenaires, il est chargé également de la promotion de l'entreprise en organisant les activités marketing, service clients et relation extérieures.

<sup>1</sup> Département RH DPW Djen-Djen

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

Nous résumons ses fonctions ainsi :

- La formulation directe et la mise en œuvre d'une politique commerciale pour atteindre ses objectifs en matière de services, des marchés, la communication...etc.
- Etablir et assurer la mise en œuvre de politiques tarifaires et la négociation du contrat qui permettra d'atteindre les objectifs de rentabilité.
- Diriger et contrôler les cibles et les objectifs commerciaux.
- Assurer la facturation
- Résoudre tout conflit avec les transitaires, expéditeurs ou les destinataires et les autorités.
- Concevoir et mettre en court et long terme des objectifs commerciaux.
- Assurer un suivi adéquat du manifeste et facturations.
- Procéder à des prospections afin d'attirer de nouveaux clients.

### **1.8.3. Le département des opérations :**

Ce département est responsable des actions à mener sur le terminal à conteneur, il a pour mission en effet de veiller au bon fonctionnements des opérations liées à la gestion du conteneur, nous citons ses diverses fonctions comme suit :

- Gérer (planifier, diriger, organiser, contrôler) toutes les opérations dans les terminaux,
- Assurer une utilisation efficace des ressources allouées à chaque shift,
- Préparer le plan de travail (Chargement, Déchargement...)
- S'assurer de la sécurité et la discipline dans la zone de travail
- Consolider le rapport pour le chargement et le déchargement effectué pour tous les navires,
- Assurer la liaison avec les compagnies maritimes,
- Assurer l'accord d'accostage avec les autorités portuaires,
- Contrôle du rapport des conteneurs endommagés,
- Veiller au respect des normes de qualité et à l'intérieur du terminal,
- Veiller à ce que les mouvements de conteneurs s'effectuent sans aucun dommage,
- Gérer les incidents et faire rapport à la hiérarchie qui se traduit par des procédures de prévention futures.

## Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export

- S'assurer que le navire a bien accosté conformément au plan annoncé et faire de sorte qu'il n'y ait aucun blocage pour l'accostage des autres navires,
- Prendre des décisions immédiates quant au dépannage des engins pour éviter que les opérations n'accusent du retard.

### 1.8.4. Le département informatique :

Ce service assure la fourniture des équipements et le développement des systèmes informatiques nécessaires à la gestion des conteneurs, tel que des logiciels de suivi de conteneurs, et de gestion des zones de stockages.

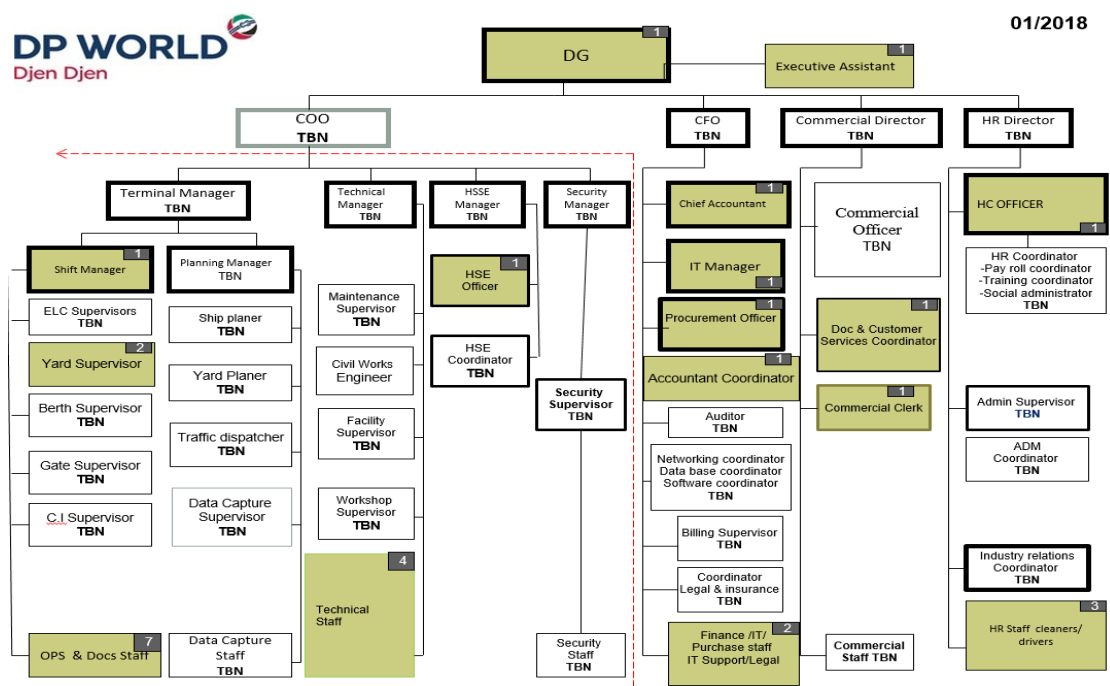
### 1.8.5. Le département finance :

Ce département prend en charge toutes les opérations de comptabilité et gère les relations de DPW avec les institutions bancaires,

Nous résumons ses fonctions ainsi :

- Préparer et s'assurer de la précision du budget annuel pour tous les départements de l'entreprise,
- Préparer les différents rapports et bilans financiers,
- Effectuer les enregistrements comptables liés aux différents flux financiers.

Figure n° 3.3 : Organigramme de DPW Djen-Djen



## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

Source : Département ressources humaines DPW Djen-Djen

### **Commentaire :**

Il est à signaler que DPW a une uniformité en terme d'organisation, et son organigramme est universelle pour tous les terminaux gérés par DPW. Ce qu'on remarque à partir de l'organigramme c'est qu'ils restent beaucoup de poste à pourvoir, chose qui peut être expliquée par le fait que le projet final de terminal de transbordement n'est pas achevé, et selon DPW le personnel actuel est suffisant au vue de l'activité, et les postes seront pourvus au fur et à mesure que l'activité augmente.

### **1.9. Les objectifs de DPW :**

DP World, qui a obtenu la concession pour faire fonctionner ce port sur une période de 30 ans, s'est engagée à moderniser l'infrastructure du port, et introduire de pratiques de gestion des terminaux à conteneurs et à installer de nouveaux équipements, afin d'optimiser les différentes opérations au sein du terminal et proposer à un niveau de service élevé pour les clients. Réduire les coûts découlant d'un retard prolongé des navires d'accueil, ainsi que la décharge.

Nous résumons ainsi les objectifs de DPW Djen-Djen<sup>1</sup> :

- Le développement des infrastructures du port,
- Introduction d'un nouveau système de technologie de l'information.
- La conformité aux normes internationales d'hygiène et de sécurité.
- Augmentation de la capacité de manutention de conteneur au port de Djen-Djen et en faire un terminal de transbordement de conteneurs.
- Fonctionnement ininterrompu est nécessaire pour atteindre les différents objectifs en terme de performance.
- Le développement du port de Djen-Djen aux normes mondiales.
- Améliorer l'efficacité de la chaîne logistique de ses clients grâce à une gestion efficace des conteneurs et des marchandises.
- L'investissement dans l'infrastructure de terminal, les installations et le personnel.
- Offrir de meilleurs services aux clients et partenaires quand ils en ont besoin.

---

<sup>1</sup> Département commercial DPW Djen-Djen

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

- Participer à la croissance économique du pays.
- Le développement du port de Djen-Djen afin de lui permettre de concurrencer les autres ports de la région.

### **Section 2 : Présentation de la méthodologie de l'enquête**

Dans cette section, nous allons expliquer la méthodologie de la recherche que nous avons effectué ainsi que les outils utilisés, le déroulement de notre enquête.

#### **2.1.Présentation du cadre méthodologique :**

Pour la réalisation de notre travail, nous avons mené une enquête de nature qualitative, La recherche qualitative se caractérise par une évaluation en profondeur. Dans la pratique, la recherche qualitative est exécutée auprès d'un individu ou groupe d'individus, ce type de recherche est conçu pour recueillir des informations significantes et en profondeur.

La recherche quantitative a pour objectif l'obtention d'évaluations empiriques du degré de connaissances, des attitudes, du comportement ou de la performance. Cette information est recueillie auprès d'un échantillon statistiquement représentatif d'un univers de population donnée. Pour autant que la recherche soit exécutée correctement, ses résultats peuvent être projetés sur l'univers dont l'échantillon a été tiré<sup>1</sup>.

#### **2.2.Outils de recueil de données :**

Les techniques de recueil de données dans l'étude qualitative sont diverses et variées, nous pouvons citer : les entretiens individuels, les entretiens d groupes, les techniques de projections et également les techniques d'associations. Pour cette étude nous avons jugé que l'entretien est l'outil adéquat pour notre travail, nous avons en effet mener des entretiens avec divers responsables de DPW Djen-Djen et quelques clients exportateurs.

##### **2.2.1. L'entretien :**

L'entretien ou interview est un rapport oral, en tête à tête, entre deux personnes dont l'une transmet à l'autre des informations sur un sujet prédéterminé, Nous pouvons également le

---

<sup>1</sup> FRISCH(F) :« Les études qualitatives », édition d'organisation, 1999, P.7.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

définir comme un procédé d'investigation utilisant un processus de communication verbale, pour recueillir des informations en relation avec des objectifs fixés.<sup>1</sup>

### **2.2.2. Les types d'entretien :**

Nous distinguons plusieurs types d'entretiens dont on peut faire usage selon les buts visés, l'étape de la recherche, le niveau de profondeur de l'information désirée, le genre d'information désirée. Nous en citons les principaux types<sup>2</sup> :

#### **2.2.2.1. Entretien non-directif :**

Dans les entretiens non-directifs, souvent nommés entretiens libres, l'interviewer présente brièvement le thème qu'il demande à l'interviewé d'aborder et il le laisse ensuite parler librement pendant une durée relativement longue (une à deux heures dans la plupart des cas).

L'interviewer se manifeste assez peu, ses interventions sont destinées uniquement à aider l'interviewé à développer son discours.

Les entretiens libres conviennent bien pour étudier des phénomènes qui n'ont jamais fait l'objet d'investigation. Le chargé d'études manque alors de connaissances et doit adopter une approche exploratoire à 360° en veillant à ne pas orienter le discours dans une direction particulière. Dans ce type d'enquête, il n'a pas pour objectif d'obtenir des informations précises sur des questions prédéfinies, mais de collecter un matériau très riche afin d'avoir un aperçu des principales dimensions du phénomène étudié. Il s'agit pour lui de repérer la diversité des comportements ou des opinions et de recenser les principaux facteurs explicatifs.

#### **2.2.2.2. Les entretiens semi-directifs :**

L'interviewer aborde l'entretien semi-directif avec un guide qui dresse la liste des sujets que l'interviewé doit aborder. Lorsque ce dernier n'évoque pas spontanément un thème figurant dans le guide d'entretien, l'interviewer l'invite à en parler. A l'intérieur de chaque thème, l'interviewé s'exprime librement.

---

<sup>1</sup> OUACHRINE, (H) et CHABANI : guide de méthodologie de la recherche en science Sociales, 2ème édition, 2016, Alger, p.72

<sup>2</sup> FENNETEAU (H) : Enquête : entretien et questionnaire, Edition Dunod, 3ème édition, 2015, Paris, PP12,13

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

Cette méthode convient pour effectuer des études d'exploration finalisée ou d'approfondissement. Dans ce type de travail, le chargé d'études prend appui sur des travaux antérieurs portant sur des sujets voisins, mais les finalités de sa recherche et la population à laquelle il s'intéresse sont particulières. Il doit collecter de nouvelles informations en étant suffisamment ouvert pour pouvoir repérer les facettes méconnues du phénomène qu'il étudie. Les connaissances acquises et les objectifs définis par le commanditaire de l'étude lui permettent d'élaborer une problématique et de recenser les différents thèmes que les interviewés devront aborder. Cela introduit une certaine dose de directivité, mais en laissant aux interviewés une grande liberté de parole à l'intérieur de chaque thème, le chargé d'études conserve la possibilité de faire des découvertes.

### **2.2.2.3. Les entretiens directifs :**

Quand l'interviewer emploie cette méthode, il dirige l'entretien en posant des questions. Les interviewés répondent librement, aucune modalité de réponse ne leur est proposée. Chacune des questions les invite à développer un mini discours, ils peuvent s'exprimer longuement s'ils le souhaitent. Dans ce type d'entretien, l'interviewer intervient pour demander des précisions lorsque les réponses s'avèrent trop laconiques, il peut également réorienter les interviewés quand ils s'égarent. Les entretiens directifs sont utilisés dans les enquêtes où la priorité consiste, non pas à faire des découvertes, mais à collecter des informations détaillées portant sur des phénomènes précis. En étant directif et en multipliant les questions, le chargé d'études s'assure que les personnes interrogées fourniront les nombreuses indications, bien identifiées, qu'il cherche à recueillir.

### **2.3. Objectif de la recherche :**

Notre enquête vise à collecter un maximum d'informations concernant le fonctionnement de l'opérateur de terminal portuaire et ressortir son influence sur la logistique à l'export.

Cette étude a aussi pour objectif de déterminer les problèmes rencontrés dans la gestion d'un terminal à conteneurs qui peuvent ralentir les opérations d'exportation.

### **2.4. Les conditions de déroulement des entretiens :**

Ces entretiens constituent des instruments puissants et fiables (bien sur après les avoir bien préparé, maîtriser le déroulement et de déployer des techniques systématiques

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

d'enregistrement, de codification et d'analyse). Qui nous permettent d'avoir un aperçu concret sur ce qui se passe sur le terrain des opérations, et essayer de parvenir à la réalité et en comprendre les pratiques.

### **2.4.1. La date de l'interview :**

Les entretiens que nous avons effectués se sont déroulés entre le 17 et 22 mai 2018

### **2.4.2. Le lieu de l'interview :**

Comme lieu de déroulement de ces entretiens, nous avons choisi un lieu connu des interviewés, leur place de travail, où ils se sont senti beaucoup plus à l'aise d'un côté, de l'autre, ils ont eu à leur disposition le matériels et les informations dont ils avaient besoin pour illustrer leurs propos et confirmer leurs dits.

Pour des contraintes de distances, nous avons procédé à des entretiens par e-mail avec des personnes externes à DPW Djen-Djen.

### **2.4.3. Le temps :**

Les premières minutes de l'entretien étaient consacrées à expliquer l'objet de notre recherche, les thèmes à aborder et l'utilisation du discours dans la suite de l'analyse. Ce moment a été important pour permettre un échange de rôles ; ainsi, une relation de confiance s'est installée.

Un temps suffisant a été consacré pour chaque phase de l'entretien, et ceci comme suit :

**Préambule** : Les cinq premières minutes de l'entretien ont été consacrées à la présentation des interviewés et leurs rôles au sein de leur entreprise.

**Déroulement** : Trente (30) minutes ont été consacrées aborder le vif du sujet et le thème de notre enquête.

**Terminaison** : Les cinq dernières minutes ont été consacrées pour l'expression des derniers propos des interviewés ainsi qu'un mot final de leur part

Chaque entretien a durée de quarante minutes durant lesquelles les interviewés ont répondu aux différentes questions posées.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

### **2.4.4. Le guide d'entretien :**

Nous avons élaboré deux guides d'entretien pour le déroulement de nos entretiens semi-directifs, le premier destiné aux responsables de DPW Djen-Djen alors que le second est destiné à des responsables d'entreprises exportatrices, c'est des questions qui sont en relation avec notre thème de recherche et les réponses à ses questions nous seront d'une grande utilité pour avoir une réponse pour notre problématique.

### **2.4.5. Le profil des interviewés :**

Lors de nos différents entretiens élaborés avec des cadres et cadres supérieurs de DPW, nous avons veillé à utiliser un langage simple, clair et compréhensible. Les questions été courtes et précises.

1. M. Ghozali Hamid : Directeur général
2. M. Bouab Kamel : Shift Manager
3. Mme Benzehra Nafissa : Responsable Commerciale

Nous avons également effectué des entretiens avec deux responsables de deux clients exportateurs de DPW Djen-Djen, ce sont les interlocuteurs de DPW dans leurs entreprises respectives :

1. Mme Rima Madjoubi : Attachée commerciale responsable export
2. M. Hadj Aissat : Procurement manager et responsable export

### **Méthode de traitement des données :**

Nous avons utilisé comme outil pour traitement nos entretien, la méthode du résumé qui consiste à faire résumé de toute les personnes interrogées et ceci pour chaque question posée.

### **Section 3 : Analyse des résultats et recommandations**

Après avoir récolté les informations que nous cherchions, nous allons dans cette section faire une analyse de ses réponses, ensuite nous allons établir une synthèse des réponses obtenues, et enfin proposer des recommandations à DPW Djen-Djen.

#### **3.1. Analyse des questions de l'entretien :**

##### **3.1.1. Analyse des réponses des responsables de DPW Djen-Djen :**

- **Analyse de la première question :**

#### **Pouvez-vous décrire votre poste et depuis combien de temps l'occupez-vous ?**

Nous avons effectué trois entretiens avec 3 employés de DPW Djen-Djen qui sont :

- Directeur général
- La commercial officier
- Le shift manager

Le directeur général de DPW Djen-Djen occupe ce poste depuis 2015, et il est, comme dans les autres entreprises, le premier responsable au sein de l'entreprise, il délègue les différentes tâches aux départements de l'entreprise et fait office de point de liaison entre eux, il s'assure du bon fonctionnement de l'entreprise et veille à l'atteinte des objectifs assignés à chaque département,

Le commercial officer, supervise les activités commerciales de DPW Djen-Djen c'est-à-dire, la gestion de la relation client, l'établissement des différentes factures ainsi que la prospection continue de nouveaux clients, le commercial officer de DPW Djen-Djen occupe ce poste depuis mars 2018,

Le shift manager de DPW Djen-Djen occupe ce poste depuis 2017, malgré que l'intitulé du poste est shift manager, mais il a le rôle et assume les responsabilité d'un terminal manager, en effet il a pour mission de veiller au bon fonctionnement du terminal à conteneurs, c'est-à-dire l'optimisation des opérations de stockage, chargement/déchargement et livraison ...

- **Analyse de la deuxième question :**

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

### **Quels sont les avantages accordés aux exportateurs ?**

D'un point de vue commercial, DPW Djen-Djen suit les recommandations des pouvoirs publics pour la promotion de l'exportation hors hydrocarbures, en effet DPW Djen-Djen accorde une réduction de 50% sur tous les services qu'elle propose, et aussi une franchise de 10 jours pour l'utilisation d'un conteneur,

Les exportateurs bénéficient également d'avantage d'un point de vue opérationnel, DPW Djen-Djen accorde une superficie de stockage conséquente ce qui implique que les exportateurs n'auront pas recours à des zones de stockage extra-portuaire, à noter également que l'accès au zone de stockage du terminal est accordé d'une manière prioritaire aux exportateurs par rapport aux importateurs, au terminal et sa zone l'entreprise met à disposition des douanes un scanner afin de faciliter et accélérer le contrôle des conteneurs.

Il existe d'autres avantages qui ne sont pas du ressort de DPW Djen-Djen mais que les exportateurs peuvent en tirer profit, tel que la régularité des escales et la durée d'attente en rade d'un navire qui est minime comparée aux autres ports algériens.

- **Analyse de la troisième question :**

### **Quels sont les obstacles qui empêchent le bon déroulement des opérations de DPW Djen-Djen ?**

Les pannes fréquentes de quelques équipements du terminal ralentissent de manière conséquente les opérations, en effet des reach stacker du terminal sont souvent en panne, ce qui amène le terminal à fonctionner avec un nombre réduit de reach stacker causant un retard dans les opérations, Il est important de noter également que DPW Djen-Djen à souvent recours aux équipements et personnel du ports ( Grue et dockers) pour les opérations du terminal ce qui peut engendré des ralentissements dans bon fonctionnement du terminal.

- **Analyse de la quatrième question :**

### **Quels sont les indicateurs utilisés pour la mesure de la performance au sein de DPW Djen-Djen ?**

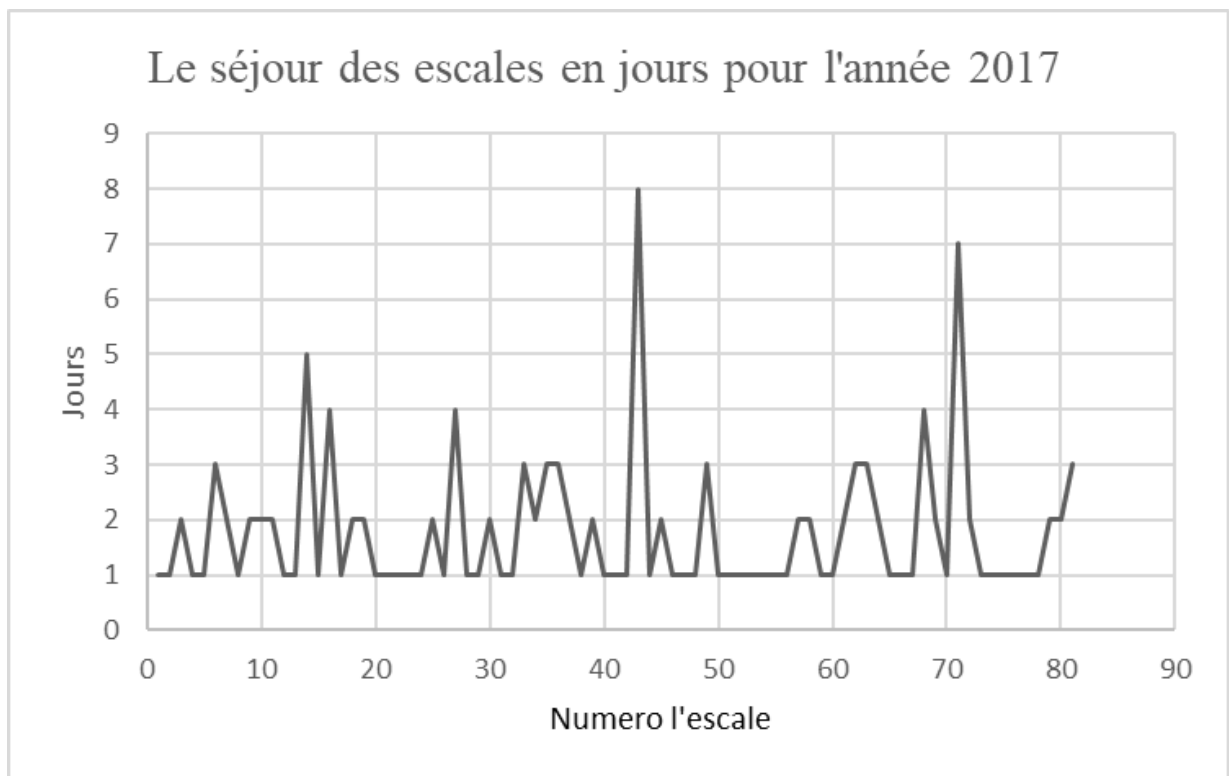
### **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour la mesure de la performance, tel que le séjour moyen des conteneurs et celui des navires, le nombre de conteneurs traités, le taux d'utilisation du yard, le nombre d'accident ...

Un conteneur reste en moyenne 17 jours (Année 2017) à l'intérieur du terminal, alors que la durée moyenne d'une escale est de deux jours.

Le nombre de conteneurs traités pour l'année 2017 était de 28055, avec une moyenne de 2078 boîtes par mois, et 322 par escales.

**Figure n° 3.4 : Le séjour en jours des navires en 2017**



Source : Adapté par nos soins à partir d'un document interne a DPW

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

**Tableau n° 3.4 : Le séjour moyen de l'année 2017 par mois en jour**

Mois	Séjour moyen en jours
Janvier	1.5
Février	2
Mars	1.5
Avril	1.5
Mai	1.5
Juin	2.5
Juillet	2
Aout	1.5
Septembre	1
Octobre	2.5
Novembre	1.5
Décembre	2

Source : Adapté par nos soins à partir d'un document interne a DPW

### **Commentaire :**

D'après la figure et le tableau, nous constatons que la performance du terminal en terme de traitement des escales est très satisfaisante, en effet le séjour d'un navire ne dépasse pas les 5 jours sauf une seule fois avec 8 pour une escale, ce qui représente un cas exceptionnel, malgré ces résultats encourageant le shift manager de DPW Djen-Djen nous assure que cette performance peut être améliorée avec l'acquisition de nouveaux équipements.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

**Tableau n° 3.5 : Le nombre de conteneurs traités par mois en 2017**

<b>Volume</b>	<b>2017</b>
<b>Janvier</b>	1 556
<b>Février</b>	3 376
<b>Mars</b>	2 316
<b>Avril</b>	1 484
<b>Mai</b>	2 004
<b>Juin</b>	2 003
<b>Juillet</b>	2 222
<b>Aout</b>	2 133
<b>Septembre</b>	2 235
<b>Octobre</b>	3 223
<b>Novembre</b>	2 904
<b>Décembre</b>	2 599
<b>Total</b>	<b>28 055</b>

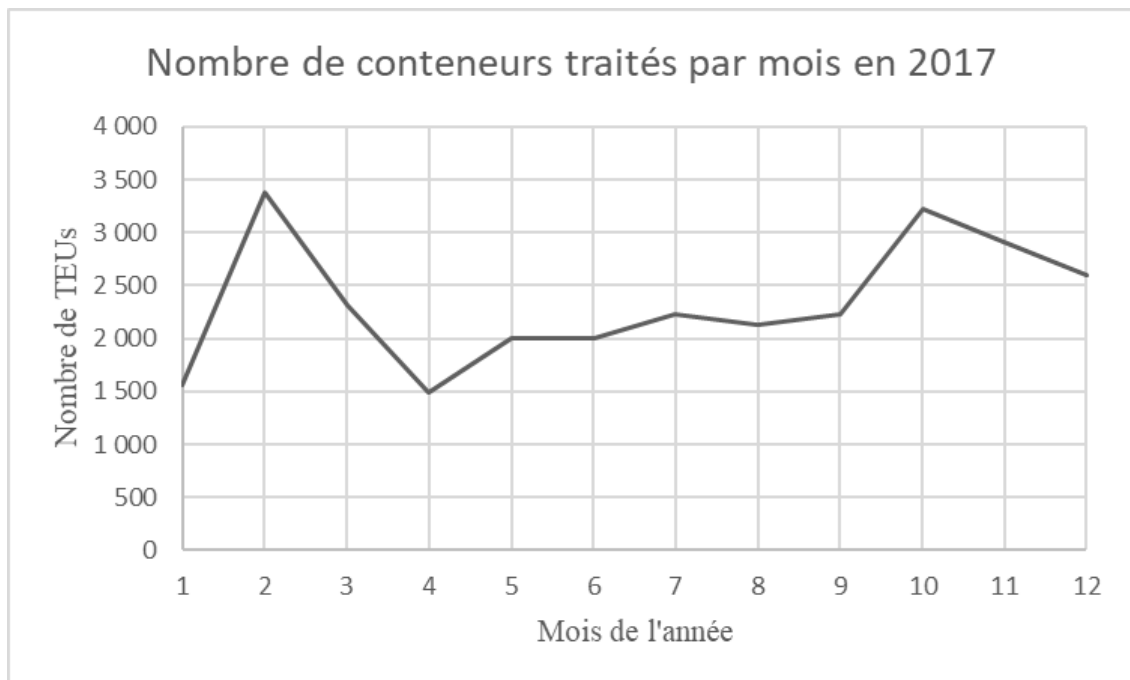
Source : Adapté par nos soins à partir d'un document interne a DPW

**Tableau 3.9 : nombre de conteneurs traités durant les quatre premiers mois de 2018**

<b>Mois</b>	<b>2018</b>
<b>Janvier</b>	3 096
<b>Février</b>	2 004
<b>Mars</b>	3 486
<b>Avril</b>	4 009
<b>Total</b>	<b>12 595</b>

## Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export

Figure n° 3.5 : Le nombre de conteneurs traités par mois durant l'année 2017



Source : Adapté par nos soins à partir d'un document interne a DPW

### Commentaire :

D'après la figure et les tableaux ci-dessous, le nombre de conteneurs est certes très faible par rapport au nombre de de conteneurs traités par DPW Alger par exemple, mais les responsables de DPW Djen-Djen nous ont indiqué que ce nombre va être amené à augmenter durant les prochains mois.

- **Analyse de la cinquième question :**

### Y a-t-il des contraintes liées aux opérations d'export ?

Aucune contrainte majeure n'a été signalé jusqu'à maintenant si ce n'est l'accès au port qui est un peu compliqué, car il faut savoir que le port de Djen-Djen dispose d'un seul accès sans distinctions de marchandises ni de véhicules, ce qui engendre quelque fois des complications pour les chauffeurs de camions à accéder au terminal de DPW.

L'absence des autres compagnies maritimes représente une contrainte pour les opérations d'export, ce qui implique un manque de choix dans les destinations, ce qui engendre que des

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

fois une marchandise reste stockée dans le terminal en attendant un navire ayant la même destination.

- **Analyse de la sixième question :**

### **Quelles sont les réclamations les plus courantes des clients exportateurs ?**

Pour la responsable commerciale, DPW Djen-Djen accorde toutes les facilitations possibles pour les exportateurs, et les réclamations sont peu nombreuses, la plus courante est par rapport à ce qu'on a traité dans la question précédente, c'est-à-dire l'accès au terminal qui est difficile car le port a une seule entrée. Les exportateurs se plaignent également d'un autre élément mais qui n'est pas du ressort de DPW Djen-Djen, en l'occurrence l'état des routes, et l'absence d'une liaison directe avec l'autoroute est-ouest (Projet en cours de réalisation).

- **Analyse de la septième question :**

### **Selon vous, comment DPW Djen-Djen contribue-t-elle à la logistique d'export ?**

DPW est consciente qu'elle représente un maillon essentiel dans la logistique à l'export et de ce fait applique des standards internationaux en matière de gestion de terminal notamment, afin d'assurer à ses clients la fluidité de leur chaîne logistique à l'export, c'est-à-dire la rapidité de traitement en terme de documentation, la mise à disposition de tous les moyens nécessaires pour l'optimisation des opérations au sein du terminal, ainsi que des transferts d'information très fluide.

- **Analyse de la huitième question :**

### **Existe-t-il des différences dans le traitement des opérations d'export et celles de l'import ?**

Les opérations d'export sont prioritaires au sein de DPW Djen-Djen, en terme de traitement documentaire, celui des opérations à l'export est prioritaire à celui des opérations à l'import, les procédures sont également facilitées et les tarifs sont extrêmement avantageux (réduction de 50% sur tous les services proposés), en terme opérationnel également la priorité est aux opérations d'export, notamment l'accès au terminal et l'octroi des zones de d'entreposage.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

- **Analyse de la neuvième question :**

**Quels équipements utilise DPW Djen-Djen pour effectuer les différentes opérations au sein du terminal ?**

Pour le moment, des reach stacker et des fork lift, et nous procédons à la sous-traitance d'une grue du port de Djen-Djen, DPW dispose également d'un scanner pour faciliter le contrôle des douanes ainsi que des prises électriques pour conteneur reefer,

Au vue de l'activité qui ne cesse d'accroître, l'entreprise a conscience qu'il faut plus d'équipements afin de s'assurer d'un fonctionnement optimal du terminal, de ce fait elle va acquérir plusieurs autres équipements, tel qu'une grue mobile, d'autre stacker et des RTG.

- **Analyse de la dixième question :**

**Quelles sont les actions que vous comptez entreprendre afin d'améliorer la performance du terminal ?**

La première action c'est bien évidemment l'investissement en équipement, des équipements qui permettront d'accroître la performance du terminal en terme par exemple de nombre de mouvement de conteneurs par unité de temps, le recrutement d'un personnel qualifié et offrir des formations de qualité aux employés de l'entreprise, notamment des formations en sécurité et de gestion de terminal à conteneurs.

DPW Djen-Djen va également acquérir un logiciel très puissant et reconnu à l'international nommé le ZODIAC, spécialisé dans la gestion de terminaux à conteneurs, en sachant que pour le moment le logiciel utilisé est un logiciel développé en interne par le département IT de l'entreprise.

- **Analyse de la onzième question :**

**Qu'exigent les opérations à l'export ?**

Comme les opérations à l'import, les opérations à l'export exigent une circulation fluide de l'information entre les différentes parties de l'opération : DPW Djen-Djen, le client exportateur, le transitaire, l'agent maritime et les douanes.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

Ce genre d'opération exigent également une rapidité dans l'exécution notamment en ce qui concerne l'export de produit frais, et aussi assurer la sécurité de la marchandise à exporter, et c'est l'une des exigences les plus importante des exportateurs.

- **Analyse de la douzième question :**

### **Comment atteindre l'optimum en terme de gestion de terminal selon vous ?**

Une gestion optimale d'un terminal à conteneurs exige notamment l'allocation des équipements aux différentes opérations d'une manière optimale, afin d'éviter d'effectuer des mouvements inutiles, et assurer des cadences de traitement élevées avec pour objectif d'écourter les séjours des navires et marchandises,

La conformité aux normes HSE est également un facteur essentiel dans la recherche de l'optimum dans la gestion d'un terminal, un autre élément qui est très important, c'est le bon usage des technologies de l'information, qui permettent une circulation très fluide des informations au sein du terminal et représentent aussi des outils pour la réduction des délais du traitement des différentes données utilisées.

- **Analyse de la treizième question :**

### **Quelles sont les perspectives de DPW Djen-Djen en terme d'opération à l'export ?**

DPW Djen-Djen a pour objectif d'élargir le portefeuille export, en attirant de nouveaux clients, exerçant dans le secteur industriel, agroalimentaire et pharmaceutique en se concentrant notamment sur la filière fruits et légumes.

Il faut également préciser que seule la compagnie CMA-CGM a une desserte pour le port de Djen-Djen, et DPW a l'obligation de réagir à ça en attirant d'autres compagnies maritimes.

- **Analyse de la quatorzième question :**

### **Quelle est la part des opérations liées à l'export dans le CA de DPW Djen-Djen ?**

Compte tenu des réductions tarifaires accordées aux exportateurs, la part des opérations liées dans le CA est minime, mais il faut préciser que l'objectif de de DPW en terme d'export ce n'est pas la rentabilité à court et moyen terme, mais c'est bien de promouvoir les exportations hors hydrocarbures, et ainsi suivre les recommandations des pouvoirs publics.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

### **3.1.2. Analyse des réponses des responsables des entreprises exportatrices :**

- **Analyse de la première question :**

**Pouvez-vous faire une brève présentation de votre entreprise ainsi que du poste que vous occupez au sein de cette dernière ?**

Nous avons effectué deux entretiens avec deux employés qui travaillent au sein d'entreprises exportatrices et partenaires de DPW Djen-Djen :

- Attachée commerciale du service export de General Emballage.
- Procurement manager et responsable export de Faderco.

Général Emballage est une entreprise algérienne spécialisée dans la fabrication et la transformation de carton ondulé, elle a été créée en 2000 présidée par M. Ramdane Batouche

Alors que Faderco est une entreprise algérienne spécialisée dans la production d'articles d'hygiène à matelas absorbants (hygiène corporelle), notamment l'hygiène féminine, l'hygiène infantile, les produits d'incontinence, dérivés de coton ainsi que les produits d'hygiène en feuille, elle a été créée en 1986.

L'attachée commerciale de General Emballage occupe son poste depuis 2015, Elle est responsable de la gestion de la relation avec les clients importateurs, en répondant à leurs exigences par exemple en terme de délai et formalités de livraison, des responsabilités qui ne sont pas très différentes de celles du responsable export de Faderco, qui gère également les négociations internationales et les contrats avec les clients importateurs, à noter aussi qu'il occupe ce poste depuis 2016.

- **Analyse de la deuxième question :**

**Depuis combien de temps votre entreprise exporte ses produits ? quel est le type de ces produits ?**

Faderco exporte ses produits depuis 2015, elle exporte plusieurs types de produits tel que : papier hygiénique, essuie tout, mouchoirs et serviettes de table, concernant General Emballage, elle exporte tous les types de produit finis, c'est selon les exigences des clients, en effet tous les produits de General emballage sont destinés à l'export.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

- **Analyse de troisième question :**

**Quels sont les obstacles liés à la logistique et au transport que rencontrent votre entreprise lors des opérations d'export ?**

Les deux intervenants sont unanimes sur le fait que le cout du fret international revient cher aux entreprises algérienne, ils déplorent également le fait que dans les ports algériens, les marchandises destinées à l'export sont souvent mal prises en charge, en terme de sécurité notamment.

Ils jugent également que les lignes régulières maritimes sont dans certains ports insuffisantes, et le manque de régularité dans les escales, engendrent des délais d'attentes pour le chargement des marchandises à exporter et cela représente souvent des conflits par rapport aux respects des délais avec les clients à l'étranger.

Pour General Emballage, il existe également un problème dans l'acheminement vers les ports pour l'export, ce problème est lié aux chargements des camions, car on doit maintenir le produit d'une façon correcte de manière à ce que la marchandise ne soit pas abimée tout au long du trajet et respecter le nombre de colis déclarés.

- **Analyse de quatrième question :**

**Selon vous, comment un terminal peut contribuer aux opérations d'export ?**

Le terminal à conteneurs représente la dernière étape avant l'opération du transport maritime, et selon les interviewés il peut contribuer en prenant en charge la marchandise à l'entrée du port, en garantissant la sécurité des produits depuis la réception des camions jusqu'au chargement sur le navire, pour le chargé de l'export à Faderco, il estime que les entreprises sont conscientes qu'un terminal ou un port en général performant est nécessaire à la réussite des opérations d'export, en effet les opérations au sein du terminal doivent être assez fluide pour ne pas ralentir l'opération d'export, des opérations de manutention ou chargement/déchargement lentes peuvent conduire un navire à rallonger son escale.

- **Analyse de la cinquième question :**

**Selon vous, qu'exigent les opérations d'export en terme de transport ?**

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

Les deux personnes interrogées sont d'accord pour dire qu'une circulation fluide des informations est nécessaire entre tous les intervenants de l'opération, que ce soit l'entreprise exportatrice, le transporteur, l'agent maritime, le transitaire et évidemment le terminal à conteneurs.

Ils estiment également qu'il est important de faire les choix optimaux en matière d'acheminement vers le port (les transporteurs et le trajet) et également le choix de la compagnie qui assure le transport, un choix qui se fait après des négociations mais également la ligne maritime que propose la compagnie.

La responsable de General Emballage insiste sur le respect de la documentation et des procédures douanières, malgré les facilitations accordées, une négligence en terme de documents à fournir peut engendrer des retards qu'on pourrait éviter.

- **Analyse de la sixième question :**

### **Selon vous, comment atteindre l'optimum en terme de logistique à l'export ?**

Une des conditions les plus importantes pour optimiser sa chaîne logistique l'export, c'est bien la bonne rédaction des contrats avec les différents partenaires, en commençant par le client jusqu'au a la compagnie maritime, afin d'éviter tout conflit ou désaccord qui peuvent engendrer des retards, et on sait bien que les retards causent des couts et d'éventuels manques à gagner que doit supporter l'entreprise.

Les responsables nous indiquent également que la maîtrise des différents flux à tous les étapes de l'opération est nécessaire au bon déroulement de cette dernière, les flux sont comme toute chaîne logistique de nature physique, informationnelle et financière. Les interviewés insistent encore une fois sur les flux d'informations entre tous les intervenants.

Il faut également préciser que pour une chaîne logistique internationale optimale, il est impératif que chaque maillon soit performant.

- **Analyse de la septième question :**

### **Quel est l'apport de DPW Djen-Djen dans vos opérations à l'export ?**

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

En appliquant des standards internationaux en matière de gestion et de sécurité, DPW fournit de meilleures prestations de service, que ce soit en matière de traitement documentaire, ou réception et livraison des conteneurs, la responsable de chez General Emballage nous explique que DPW Djen-Djen apporte de la fiabilité, de la rapidité ainsi que de la réactivité dans le processus de la logistique à l'export, et que jusqu'à aujourd'hui aucun obstacle majeure n'a été causé par DPW Djen-Djen, mais déplore le fait que le port de Djen-Djen est moins desservi que d'autres ports en précisant que seule la CMA-CGM propose des escales dans ce port.

### **3.2. Synthèse :**

L'analyse des trois entretiens effectués avec les responsables de DPW Djen-Djen et les deux entretiens avec les responsables de deux entreprises exportatrices clientes de DPW Djen-Djen ainsi que les observations faites sur terrain tout au long du stage, nous ont permis de faire les constats suivants sur le fonctionnement de DPW Djen-Djen et déterminer son rôle dans la logistique à l'export :

Conscients de l'évolution de la logistique internationale et l'importance dont jouit le transport maritime dans la chaîne logistique, les professionnels approuvent que le terminal à conteneurs est un maillon essentiel dans les opérations d'export.

Les exportateurs sont très exigeants dans les délais de traitement de leurs marchandises au sein du terminal et également la sécurité de la marchandise, cette exigence est légitime dans le cadre du respect des contrats avec leurs clients, car il faut signaler que c'est plus dur d'être compétitif à l'international que localement.

DPW Djen-Djen ne doit en aucun cas représenter un frein dans les opérations d'export, et cela pour appliquer les consignes de l'état algérien qui visent à promouvoir l'exportation hors hydrocarbures, et pour ne pas être un frein, DPW Djen-Djen doit avoir un niveau de performance élevé à tous les niveaux de l'organisation mais principalement dans la gestion du terminal à conteneurs.

DPW Djen-Djen assure son fonctionnement selon les standards internationaux de l'entreprise mère DPW et de ce fait elle exploite plusieurs indicateurs de performance, essentiels à mesure de cette dernière, ces indicateurs lui permettent d'apporter les actions correctives et accroître la performance globale.

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

Il est également nécessaire de mentionner l'importance de la douane dans les opérations à l'export, c'est ce que nous avons constaté durant notre stage pratique, la douane algérienne favorise nettement les opérations d'export à celle de l'import, en accordant plusieurs facilités, notamment en allégeant la procédure douanière, en accordant le circuit vert à quelques produits et aussi traitement du litige après l'opération c'est-à-dire qu'en cas de litige, la marchandise sera exportée normalement et le litige sera traité après.

### **3.3. Recommandations et suggestions :**

Tout au long de notre stage au sein de DPW Djen-Djen, nous avons remarqué quelques lacunes à certains niveaux, après les avoir relevés, nous avons proposé quelques solutions réalisables et susceptibles de corriger ces lacunes et améliorer la productivité de l'entreprise en terme d'export :

Des solutions que nous pouvons énumérer comme suit :

- En sachant que le port de Djen-Djen dispose de deux accès mais qu'un seul est fonctionnel, nous suggérons qu'un de ces deux accès sera alloué exclusivement pour camions à destinations du terminal, nous jugeons que c'est contre-productif le fait qu'aucune distinctions de marchandises ne se fait à l'entrée du port, DPW Djen-Djen donc devra négocier avec l'EPJ, la douane et la PAF pour régler ce problème.
- L'acquisition de nouveaux équipements est nécessaire, l'activité est en croissance continue, et l'acquisition d'une grue sera plus pertinent que la sous-traitance de la grue du port, les RS devront être remplacés dans le transfert des conteneurs à l'intérieur du terminal par moyens de transfert interne plus adéquats tels que des cavaliers gerbeurs ou des AGV (véhicules auto guidés).
- Le développement du TOS actuel ou l'acquisition d'un nouveau logiciel informatique de gestion du terminal, car nous avons constaté que le TOS actuel n'offre pas toutes les informations nécessaires telles que les informations relatives au gate (horaire d'entrée et de sortie du terminal)
- Comme pour l'acquisition d'équipements, DPW Djen-Djen doit recruter pour anticiper la croissance de l'activité, car si pour le moment la sous-traitance de dockers de l'EPJ, dans quelques temps cela ne suffira plus et sera moins rentable que de recruter, le

## **Chapitre 03 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export**

---

personnel à recruter doit être qualifié et formé à la gestion d'un terminal à conteneurs mais également respectueux des normes de sécurité.

- La nécessité d'une plateforme logistique multimodale à proximité du port, pour répondre aux besoins urgents de la fluidité du passage portuaire, la création d'une plateforme logistique multimodal extra portuaire qui permettra une gestion globale des flux de marchandises en facilitant le groupage et dégroupage des marchandises. A ce niveau la gare SNTF situé à proximité du port peut jouer ce rôle de plateforme logistique, elle est en effet reliée au port par un chemin de fer et peut traiter jusqu'à 8 millions de tonnes par an.
- Création d'une communauté informatique portuaire, ou tous les usagers du terminal : la douane, les agents maritimes, transitaires, police et armateurs, seront en contact continu, ce qui permettra une circulation d'information plus fluide, et également l'échange de points de vue concernant les pratiques portuaires et la possibilité de définir les dysfonctionnements et les corriger.

### **Conclusion du chapitre :**

L'enquête que nous avons menée notamment à l'aide des entretiens effectués avec trois responsables de DPW Djen-Djen ainsi qu'avec deux responsables d'entreprises exportatrices.

L'analyse des différents entretiens nous a permis de détecter mes forces et faiblesses de DPW Djen-Djen, et son apport dans la logistique à l'export, nous avons ensuite proposer des recommandations et suggestions que seront utiles pour l'amélioration de la performance de l'entreprise et éliminer les différents dysfonctionnements relatifs aux opérations d'export.



# **Conclusion générale**

## Conclusion générale

---

Le transport maritime est en constante évolution et grâce aux avantages qu'il procure il se distingue des autres modes de transport, en étant le mode le plus utilisé dans les échanges mondiaux de marchandises, les entreprises algériennes ne dérogent pas à la tendance, en effet beaucoup d'entreprises algérienne qui exportent leurs produits, le font par navires.

Le port représente le dernier endroit où la marchandise est entreposée avant d'être embarqué sur le navire et pour être acheminée vers sa destination finale, pour les marchandises qui sont transportées par conteneurs, nous parlons plus de port mais de terminal à conteneurs, ces terminaux se sont développés dans le sillage de la conteneurisation, qui représente la révolution majeure dans le transport maritime, le développement de ces terminaux à conteneurs a joué un rôle dans l'apparition des entreprises qui les exploitent, qu'on appelle les opérateurs de terminaux à conteneurs.

L'Algérie s'est associée à un de ces opérateurs, en l'occurrence Dubai Ports World pour l'exploitation du terminal à conteneurs du port de Djen-Djen, avec pour objectif d'améliorer sa productivité et le rendre compétitif, et dans le contexte économique actuel où la diversification des exportations est devenue une obligation, l'opérateur portuaire acquiert une importance considérable dans la mesure où il est responsable de l'exploitation d'un maillon du processus d'exportation, c'est-à-dire : le terminal à conteneurs.

Ce travail de recherche avait pour finalité de définir la contribution d'un opérateur portuaire dans la logistique à l'export, ainsi que l'influence que peut avoir sa performance sur la logistique à l'export, ce qui nous a amené à faire une vaste revue littéraire concernant quelques concepts clés tels que la logistique, le transport international, la conteneurisation ainsi que la performance portuaire.

Nous avons ensuite enrichi notre travail avec un cas pratique en effectuant une étude qualitative, qui consiste au recueil d'informations à travers des entretiens semi-directs, nous avons opté pour des entretiens avec des responsables de DPW Djen-Djen et des responsables d'entreprises exportatrices pour essayer d'obtenir des points de vue variés et pertinents.

L'analyse et l'évaluation des résultats de notre recherche nous permettent d'affirmer que l'opérateur portuaire est un maillon essentiel dans la logistique à l'export et contribue à cette dernière en fluidifiant la circulation des marchandises ainsi que les flux informationnels, à

## **Conclusion générale**

---

condition de mettre en œuvre tous les moyens qui permettent d'avoir un terminal à conteneurs performant, car dans le cas contraire, les dysfonctionnements logistiques du terminal peuvent nuire au processus de la logistique internationale.

Nous avons eu donc la réponse à notre problématique générale, nous pouvons également confirmer les hypothèses posées qui stipulent que l'opérateur portuaire dispose des moyens qui lui permettent d'honorer ses engagements, et que les dysfonctionnements qui émanent des contraintes logistiques nuisent à la compétitivité du processus.

Notre travail nous a conduit à dire que pour que l'opérateur contribue de manière efficace à la logistique à l'export, il doit :

- Avoir en sa possession tous les équipements nécessaires aux opérations du terminal,
- Avoir un système informatique efficace, qui permet la collecte et un transfert rapide des informations
- Disposer d'un personnel formé et qualifié
- Faire le bon choix en terme d'indicateurs de performances, et apporter les actions correctives adéquates

Nous espérons avoir participé à la réflexion sur l'opérateur portuaire, son fonctionnement et évidemment sa contribution dans la logistique à l'internationale. Nous souhaitons que d'autres recherches viendront enrichir la nôtre.

Nous tenons à préciser que notre recherche reste incomplète du fait que les opérations d'export au niveau de DPW Djen-Djen ont démarré en 2017 seulement.



# **Bibliographie**

## **Bibliographie :**

### **Ouvrages :**

ALLAB (S) et autres : La logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication, édition Economica, Paris, 2000.

BAKER(P) et autres : The Handbook of Logistics and Distribution Management Understanding the Supply Chain, 6eme edition, Kogan Page, Londres, 2017.

BELOTTI(J) : Le Transport International de la Marchandise ; Edition Vuibert, 4eme édition, Paris, 2012.

DORIATH, (B) et GOUJET, (Ch.) : Gestion prévisionnelle et mesure de la performance, édition Dunod, 5ème édition, Paris, 2011.

DORIOL (D), SAUVAGE(T) : Management des achats et de la supply chain, Edition Vuibert, Paris, 2012.

DUHAUTBOUT(D), BRULE (T), CAURO (P) : Transporter, 5eme Edition, Ed Foucher, Paris, 2017.

GOURDIN, (Kent N) : Global Logistics Management : A Competitive Advantage for the 21st Century, 2eme édition, Blackwell Publishing, Victoria, 2006.

GROSDIDIER DE MATONS(J) : « Concessions portuaires », édition EMS management et société, Washington, 2012.

GUERIN (F), FREDOUET(C-H), LE management portuaire : les nouveaux enjeux, Edition e-thèque, Paris, 2002.

HUGOS (M.H) : Essentials of Supply Chain Management, Edition John Wiley & Sons, 3eme édition, Hoboken, 2011.

LE GOFF(J), BENSEBAA(F) : Mesurer la performance de la fonction logistique, Editions d'organisations, Paris, 2009.

LE MOIGNE (R) : supply chain management : achat, production, logistique, transport et vente, édition Dunod, Paris.

MEDAN (P), GRATACAP (A) : Logistique et supply chain management : intégration, collaboration et risque dans la chaîne logistique globale, édition Dunod, Paris, 2008.

PERSON (H), « guide pratique de la performance », Edition Maxima, Mars, 2008.

PIMOR (Y), FENDER (M) : Logistique : production, distribution, soutien, édition Dunod, Paris, 2010.

REZENTHEL (R) : « Le régime d'exploitation des terminaux portuaires », Etudes de droit maritime à l'aube du 21<sup>ème</sup> siècle, édition Moreux, 2001.

RITZMAN (L) et autres : Management des opérations, Principes et applications, édition Pearson Education, 1<sup>ère</sup> édition, Paris, 2004.

VENTURELLI (n), MIANI(P) : Mémento transport logistique, Edition le génie des glaciers, Paris, 2011.

VOYER (P) : Tableaux de bord de gestion et de performance, 2<sup>ème</sup> Edition, Presse de l'université du Québec, Québec, 1999.

#### **Articles :**

BOURGUIGNON (A) : « Peut-on définir la performance ? », Revue Française de Comptabilité, n° 269, juillet, août, 1995.

PESQUEX, (Y) : « la notion de performance globale », 5<sup>ème</sup> forum international ETHICS, Tunisie, 2004.

SONER(E) : Performance Measurements of Container Terminal Operations, Revue de l'Institut des sciences sociales, Université Dokuz Eylül, N°10, 2008.

#### **Travaux universitaires :**

BOUKHDENA (H) et BOUTADJINE (A) : « La conteneurisation au port de Djen-Djen », mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme d'officier de port, école nationale supérieure maritime, Bou-Ismaïl, 2014.

DUBREUIL (J) : La logistique des terminaux portuaires, Mémoire MBA management et technologie, Université du Québec, 2007.

JOUVE (A) : Les terminaux à conteneur portuaires, Mémoire Master II de droit maritime et des transports, Université Aix-Marseille III, 2008.

NOEL (B) : Transport maritime : le développement de la conteneurisation, mémoire de fin d'études, Ecole supérieure des transports, Paris, 2003.

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

SAIDI (N) et autres : Gestion des terminaux à conteneurs, mémoire de master spécialisé en logistique et transport, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Tanger, 2008.

BENCHAIRA(S) : Management et suivi de la performance de la chaîne logistique portuaire, Mémoire DCESS, Université de Tétouan, 2007.

#### **Webographie :**

<https://www.acharkaoui.com/la-performance-logistique-dans-les-pme-marocaines.html>

<https://www.container-z.com/uploads/files/presentation-5-17.pdf-15.pdf>

<https://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Conteneurs-dimensions.html>

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

<https://www.logtrans-services.fr/userfiles/fichiers/pdf/Dimensions-des-conteneurs.pdf>

<https://www.petite-entreprise.net/P-3174-136-G1-les-indicateurs-de-performance-de-l-entreprise.html>

<https://www.piloter.org/mesurer/tableaubord/indicateur-performance.html>

<https://www.sites.google.com/site/barometredegestionstrategique/Accueil/articles/facteurs-de-performance>

<https://www.supply-meter.com/>

#### **Autres sources :**

Bernard Dreyer, Technologie des transports multimodaux transmaritimes, pour le CECE TP2  
2005

WAROT (J.) : « L'avènement du container dans le trafic maritime », DMF 1951, p.26



# **Annexes**

## **Annexe n°1 : Guide d'entretien destiné aux responsables de DPW Djen-Djen :**

1. Pouvez-vous décrire votre poste et depuis combien de temps l'occupez-vous ?
2. Quels sont les avantages accordés aux exportateurs ?
3. Quels sont les principaux obstacles qui empêchent le bon déroulement des opérations de DPW ?
4. Quels sont les indicateurs utilisés pour la mesure de la performance utilisée au sein de DPW ?
5. Y va-t-il des contraintes liées aux opérations d'export ?
6. Quelles sont les réclamations les plus courantes des clients de DPW ?
7. Selon vous comment DPW contribue-t-elle aux opérations d'export ?
8. Existe-t-il des différences dans le traitement des opérations d'export et des opérations d'import ?
9. Quels équipements utilise DPW pour effectuer les différentes opérations au sein de terminal ? est-ce que DPW va investir dans l'acquisition d'équipements ?
10. Quelles sont les actions que vous comptez entreprendre afin d'améliorer la performance du terminal ?
11. Qu'exigent les opérations à l'export ?
12. Comment atteindre l'optimum en terme de gestion de terminal selon vous ?
13. Quelles sont les perspectives de DPW en termes d'opération d'export ?
14. Pouvez-vous nous indiquer la part des opérations liées à l'export dans le CA de DPW ?

**Annexe n°02 : Guide d'entretien destiné aux deux responsables d'entreprises exportatrices**

1. Pouvez-vous décrire votre poste et depuis combien de temps l'occupez-vous ?
2. Pouvez-vous faire une brève présentation de votre entreprise ?
3. Depuis combien de temps votre entreprise exporte ses produits ? quel est le type de ces produits ?
4. Quels sont les obstacles liés à la logistique et au transport que rencontrent votre entreprise lors des opérations d'export ?
5. Selon vous, comment un port peut contribuer aux opérations d'export ?
6. Qu'exigent les opérations d'export en terme de transport ?
7. Selon vous, comment atteindre l'optimum dans la logistique à l'export ?
8. Quel est l'apport de DPW Djen-Djen dans vos opérations d'export ?

## Annexe n°03 : Indicateurs de performance utilisés par DPW

Area	KPI Definition	Target
Safety	Accident (#)	0
	Near Miss (#)	
IT	TOS Downtime (min)	0
Berth	Total Operational throughput (teu)	923
	Vessel calls (#)	1
	Berth Utilization (%)	65%
	All fast to first move (min)	45
	Last move to last line (min)	45
	Average Call Throughput (moves)	839
	Total Anchorage all (Hrs)	0
	TEU Factor	1,1
Crane	Crane Utilization (%)	5%
	Total Machine Occupied Time (hrs)	69
	Average number of Working Cranes (#)	3,1
	Average Crane Density Mainliners (#)	3,5
	Average Crane Intensity mainliners (#)	2,4
	Twin Pick Ratio (%)	90%
	Availability Occupied Functional (%)	97%
	QC OEE (%)	tbc
	QC Idle Time (%)	10%
QC Mean Moves Between Failure Functional (moves)	1200	
QC Delays	Total Delays A (hrs)	34,30
	Total Delays B (hrs)	0,00
	Total Delays C (hrs)	0,00

Productivity	GMPH Mainliners (mph)	28,0
	GMPH Feeders (mph)	22,0
	WBMPH Mainliners (mph)	66,0
	WBMPH Feeders (mph)	22,0
	BMPH Mainliners (mph)	61,0
	BMPH Feeders (mph)	16,0
Yard	Average Yard Utilization Snapshot (%)	75%
	Dwell Time Full Import (days)	13
	Dwell Time Empty (days)	3,5
	Longstanding Import TEU +90 days (#)	100
	Longstanding Empty TEU +30 days (#)	0
	Housekeeping (%)	2%
	Yard Shuffle Moves (%)	tbc

RS	RS utilization (%)	75%
	RS Moves per hour (mph)	12,0
	Availability Occupied Functional (%)	97%
	RS Idle Time (%)	20%
	Average number of working RS (#)	
	RS Mean Moves Between Failure Functional (moves)	800

Gate	Average Daily Gate In Transactions (#)	
	Average Daily Gate In Trucks (#)	80%
	Hourly Peak Factor	1,1
	Average Service Time (min)	17
	Average Truck Turn Around Time (Min)	35
	Truck Turn Around Time Single Transitions (Min)	

## Annexe n°04 : Différents équipements d'un terminal à conteneur :

Reach Stacker :



RMG :



RTG :



Chariot cavalier :



Spreader :



Scanner :



A decorative border resembling a scroll, with a vertical strip on the left side and rounded corners at the top and bottom. The text is centered within this border.

# Table des matières

<b>Dédicaces</b>	
<b>Remerciements</b>	
<b>Liste des tableaux</b>	
<b>Liste des figures</b>	
<b>Liste des abréviations</b>	
<b>Résumé</b>	
<b>Sommaire</b>	
<b>Introduction générale.....</b>	<b>2</b>
<b>CHAPITRE I : Cadre conceptuel de la logistique et la logistique à l'international .....</b>	<b>5</b>
<b>Introduction du chapitre .....</b>	<b>6</b>
<b>Section 01 : Généralités sur la logistique .....</b>	<b>7</b>
1.1 Rappel historique et évolution de la logistique .....	7
1.2 Définitions de la logistique .....	9
1.3 Typologie de la logistique .....	11
1.4 Rôle et objectifs de la logistique .....	12
1.5 Présentation de la chaîne logistique .....	12
1.6 Les composantes de la chaîne logistique .....	14
1.6.1 Production.....	14
1.6.2 La gestion de stock .....	14
1.6.3 Emplacement .....	14
1.6.4 Transport .....	14
1.6.5 Information .....	14
<b>Section 02 : Transport et logistique à l'international .....</b>	<b>15</b>
2.1 Présentation du transport international de marchandises .....	15
2.2 Typologie des transports .....	15
2.3 Les modes de transport .....	16
2.3.1 Transport Maritime .....	17
2.3.1.1 Le cadre juridique du transport maritime.....	17
2.3.1.1.1 Le droit de la mer.....	17
2.3.1.1.2 Les conventions .....	17
2.3.1.1.3 Les accords .....	17
2.3.1.1.3.1 Les accords de conférence maritime.....	17

2.3.1.1.3.2 Les accords de pool.....	18
2.3.1.1.3.3 Les accords de consortium .....	18
2.3.1.1.3.4 Les alliances stratégiques mondiales .....	18
2.3.1.2 Les types de navire de commerce .....	18
2.3.1.2.1 Les cargos polyvalents .....	18
2.3.1.2.2 Les cargos spécialisés .....	18
2.3.1.2.3 Les navires citernes .....	19
2.3.1.3 Le contrat de transport maritime .....	20
2.3.1.4 La documentation dans le transport maritime .....	<b>20</b>
2.3.1.4.1 Le connaissance .....	20
2.3.1.4.2 La lettre de crédit .....	21
2.3.1.4.3 Le Certificat d'origine .....	21
2.3.1.4.4 Les Factures commerciales .....	21
2.3.1.4.5 Listes de colisage .....	22
2.3.2 Transport aérien .....	22
2.3.2.1 Cadre juridique du transport aérien.....	22
2.3.2.1.1 Les conventions .....	22
2.3.2.1.2 Les protocoles .....	23
2.3.2.1.3 Les accords .....	24
2.3.2.2 Les types d'appareils .....	24
2.3.2.3 Le contrat de transport aérien .....	25

### **Section 3 : Sélection des modes de transport.....25**

3.1. Impact des choix en matière de transport sur l'activité de l'entreprise .....	25
3.1.1. Impact du transport sur la fonction commerciale .....	26
3.1.2. Impact du transport sur l'aspect logistique .....	27
3.2. Caractéristiques générales du transport maritime .....	28
3.3. Caractéristiques générales du transport aérien .....	29
3.4. La tarification dans les transports aériens et maritimes .....	30
3.4.1. Tarification du transport aérien : .....	30
3.4.1.1. Les tarifs généraux .....	30
3.4.1.2. Les tarifs spéciaux .....	31
3.4.1.3. Les tarifs pour marchés spécifiques .....	31
3.4.2. Tarification du transport maritime .....	31
3.4.2.1. Tarification du fret de base .....	31
3.4.2.2. La tarification des conteneurs .....	32
3.5. Les méthodes de sélection du mode de transport .....	32
3.5.1. Les facteurs externes affectent le choix du mode de transport .....	32
3.5.2. Les caractéristiques du client .....	32
3.5.3. Les caractéristiques du produit .....	33

<b>Conclusion du chapitre .....</b>	<b>34</b>
-------------------------------------	-----------

**CHAPITRE II : L'opérateur portuaire comme levier de performance de la logistique internationale .....**35

**Introduction du chapitre .....**36

**Section 1 : Généralités sur l'opérateur portuaire .....**37

1.1. L'opérateur de terminal portuaire .....	37
1.2. La conteneurisation .....	38
1.2.1. Historique et définitions de la conteneurisation .....	38
1.2.2. Les types de conteneurs .....	39
1.2.2.1. Les conteneurs dry.....	39
1.2.2.2. Les conteneurs ventilés .....	40
1.2.2.3. Les conteneurs open-top .....	40
1.2.2.4. Les conteneurs plates-plates-formes à parois latérales ouvertes .....	40
1.2.2.5. Les conteneurs frigorifiques ou reefer.....	40
1.2.2.6. Les conteneurs citernes.....	40
1.2.3. Les normes de construction d'un conteneur .....	40
1.2.4. Les dimensions d'un conteneur .....	41
1.2.5. Marquage et identification d'un conteneur .....	43
1.2.6. Les différents types d'expédition d'un conteneur .....	43
1.2.7. Avantages et inconvénients du conteneur .....	44
1.2.7.1. Avantages .....	45
1.2.7.1.1. La rapidité .....	45
1.2.7.1.2. L'économie .....	45
1.2.7.1.3. La souplesse .....	45
1.2.7.1.4. La sécurité .....	45
1.2.7.2. Inconvénients .....	45
1.2.7.2.1. Investissements conséquents .....	45
1.2.7.2.2. Risque d'accidents .....	46
1.3. Le terminal à conteneurs .....	47
1.3.1. Les équipements d'un terminal à conteneurs .....	48
1.3.2. L'organisation d'un terminal .....	49
1.3.2.1. Zone opération terminal .....	50
1.3.2.2. Zone de stockages .....	50
1.3.2.3. Zone d'opérations terrestres .....	50

**Section 2 : Performance logistique internationale et portuaire .....**52

2.1. Aperçu générale sur la performance .....	52
---	----

2.1.1. Les facteurs de la performance .....	52
2.1.1.1. Le produit/ service .....	53
2.1.1.2. La gestion .....	53
2.1.1.3. Les ressources humaines .....	53
2.1.1.4. Les clients .....	53
2.1.1.5. Le processus .....	53
2.2.La performance logistique .....	53
2.3.La performance portuaire .....	55
2.3.1. La mesure de la performance portuaire .....	57
2.3.1.1. Définitions de l'indicateur de performance .....	57
2.3.1.2. Le rôle des indicateurs de performance.....	58
2.3.1.3. Caractéristiques d'un bon indicateur .....	58
2.3.2. Les indicateurs de performance de terminaux portuaire .....	60
2.3.2.1. Mesure de l'activité .....	60
2.3.2.2. 12. Mesure du rendement .....	61
2.3.2.3. 13. Mesure d'utilisation .....	61
<b>Conclusion du chapitre .....</b>	<b>62</b>

### **Chapitre 3 : Le rôle de DPW Djen-Djen dans la logistique à l'export.....63**

#### **Introduction du chapitre .....**

#### **Section1 : Présentation de Dubai Ports World .....**

1.1.Historique de DP World .....	65
1.2.Présentation de DPW Djen-Djen : .....	67
1.3.Présentation du port de Djen-Djen : .....	68
1.4.Le fonctionnement et activités de DPW .....	70
1.5.Les services proposés par DPW Djen-Djen.....	72
1.6.Les fonctions de DP World .....	70
1.7.Le processus DPW Djen-Djen à l'export .....	72
1.7.1. Identification du conteneur .....	73
1.7.2. Transfert vers la zone de stockage .....	73
1.7.3. Le chargement sur le navire .....	73
1.8.L'organisation de DPW .....	74
1.8.1. Le directeur général .....	74
1.8.2. Le département commercial .....	73
1.8.3. Le département des opérations .....	75
1.8.4. Le département informatique .....	76
1.8.5. Le département finance .....	76
1.9.Les objectifs de DPW .....	77

#### **Section 2 : Présentation de la méthodologie de l'enquête.....78**

2.5. Présentation du cadre méthodologique.....	78
2.6. Outils de recueil de données.....	78
2.6.1. L'entretien.....	78
2.6.2. Les types d'entretien.....	79
2.6.2.1. Entretien non-directif.....	79
2.6.2.2. Les entretiens semi-directifs.....	79
2.6.2.3. Les entretiens directs.....	80
2.7. Objectif de la recherche.....	80
2.8. Les conditions de déroulement des entretiens.....	80
2.8.1. La date de l'interview.....	81
2.8.2. Le lieu de l'interview.....	81
2.8.3. Le temps.....	81
2.8.4. Le guide d'entretien.....	82
2.8.5. Le profil des interviewés.....	82

### **Section 3 : Analyse des résultats et recommandations .....83**

3.1. Analyse des questions de l'entretien.....	83
3.1.1. Analyses des réponses des responsables de DPW Djen-Djen.....	83
3.1.2. Analyses des réponses des responsables des entreprises exportatrices.....	92
3.2. Synthèse.....	95
3.3. Recommandations et suggestions.....	96
<b>Conclusion du chapitre.....</b>	<b>97</b>

<b>Conclusion générale.....</b>	<b>98</b>
---------------------------------	-----------

### **Bibliographie**

### **Annexes**

### **Table des matières**