**REPUBLIQUE DU SENEGAL**

**********



**Un peuple – Un but – Une foi**

**********

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE**

**********

**DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR PRIVE**


**Rue 3 prolongée Boulevard de l'EST**

**Point E BP21354 Dakar Sénégal**

**Tel : 338599595 Fax : 338605202**

**7, Ave Faidherbe Dakar Sénégal**

**Tel : 338496919 Fax : 338215074**

**www.supdeco.sn**


**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de MASTER II**

**Option : Management Portuaire et Maritime**

***Thème***

# ANALYSE DE LA GESTION DES OPERATIONS DE MANUTENTION DES CONTENEURS AU PORT DE DAKAR PAR DP WORLD


**Rédigé et présenté par :**

Ibrahim Saleh Ali

**Sous la Direction de :**

Yoro THIAM-PhD


***Année Académique : 2016/2017***

**DEDICACE**

Je dédie ce mémoire à ma mère, **Fatouma Habib Idriss** qui m'accompagné dès mes premiers pas dans la vie en m'inculquant les valeurs de courage et d'abnégation.

A qui rien ne pourra suffire pour lui exprimer tout l'amour que je porte en elle-même ce modeste travail qui a été pourtant très cornélien.

A mon père, **Saleh Ali Asso**, un homme affable, très attentif aux actes posés par ses progénitures, assez compréhensif, digne de respect et d'estime de ma part.

A ma seule sœur **Aïcha Saleh Ali** qui n'a ménagé aucun effort pour m'apporter son soutien pour la réussite de mes études.

**REMERCIEMENTS**

Tout d'abord je tiens à remercier mon encadreur **M Yoro THIAM-PhD** pour son dévouement, sa compréhension et sa gentillesse durant tout le long de la réalisation de mon mémoire.

Je tiens à exprimer ma gratitude et ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont apporté leur soutien et m'ont aidé dans la réalisation de ce travail de recherche.

Mes remerciements les plus chaleureux vont à mes parents qui ont travaillé dur pour que je puisse arriver là où je me trouve aujourd'hui, à M **Saleh Ali Asso** qui n'a cessé de m'indiquer la bonne voie, en me rappelant que la volonté fait toujours les grands hommes, à Mme **Fatouma Habib Idriss qui** a attendu avec patience les fruits de sa bonne éducation.

Je tiens à remercier tout le personnel de DP World Dakar notamment M. El Bachire SALL qui m'a encadré durant mon stage.

Je tiens à remercier sans oublier M. Mamadou Faye pour sa présence à nos coté mais aussi pour l'aide qu'il m'a apportée tout au long de la réalisation de travail.

Je tiens à remercier mes amies : **M. Bourhan Hassan Mahamade, M. Chehem Daoud Banoita, Mlle Aicha Aifarah Charif, M. Mahamade Hassan Mahamade, Mme Aicha Saleh Ali** et sans oublier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de mon mémoire.

Je tiens à remercier également tous les responsables de sup deco Dakar pour leur générosité et leur esprit d'ouverture.



**LISTE DES ABREVIATIONS**

**DPW :** DUBAI PORT WORLD

**EVP :** EQUIVALENT DE VINGT PIED

**HSSE :** HYGIENE SANTE SECURITE ENVIRONNEMENT

**ISPS:** INTERNATIONAL SHIPS AND PORT FACILITY SECURUTY

**MSC:** MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY

**PAD:** PORT AUTONOME DE DAKAR

**RMG:** RAIL MOUNTED GANTY

**RTG:** RUBBER TYRED GANTY

**RS:** REACH STACKER

**TAC :** TERMINAL À CONTENEUR

## LISTE DES FIGURES

**Figure 1 :** La position géographique du Port Autonome de Dakar ..... 20
**Figure 2 :** Photo d'un navire porte-conteneurs à quai au TAC du PAD ..... 28
**Figure 3 :** Vue aérienne du terminal à conteneurs du terminal à conteneur de DPW Dakar . 29
**Figure 4 :** Portique de quai en opération de chargement des conteneurs sur des tracteurs. .... 31
**Figure 5 :** Croquis d'un navire a l'aide du logiciel sparcs ..... 35
**Figure 6 :** Plan du Terminal A Conteneur ..... 37
**Figure 7 :** Plan satellite du TAC avec les engins en opération ..... 38
**Figure 8 :** Espace de stockage réservé au conteneur de MAERSK (allocation) ..... 39
**Figure 9 :** PROCESSUS DE LIVRAISON SCHEMATISE ..... 42
**Figure 10 :** Travail d'une grue ..... 44
**Figure 11 :** Schéma des processus débarquement ..... 45
**Figure 12 :** Schéma des processus d'embarquement ..... 45
**Figure 13 :** Graphique d'évolution des conteneurs de 2011 à 2015 ..... 48
**Figure 14 :** Évolution de la productivité du terminal (2008-2013) ..... 49
**Figure 15 :** Évolution de la productivité travaillée (entre 2008 et 2013) données disponibles. ..... 51
**Figure 16 :** Évolution des exportations et des importations de (2008 à 2013) ..... 52

## LISTE DES TABLEAUX

**Tableau 1 :** présentation du capital et des effectifs ..... 17
**Tableau 2 :** Caractéristiques des postes spécialisés de la zone sud du PAD..... 21
**Tableau 3 :** Caractéristiques des postes spécialisés de la zone Nord du PAD ..... 22
**Tableau 4 :** Nombre d'allocation accordé au ligne maritime..... 39
**Tableau 5 :** Répartition du nombre d'escales au PAD en 2015 par type de navires..... 46
**Tableau 6 :** Trafic EVP manutentionne par DP World Dakar de 2011 à 201..... 48

**SOMMAIRE**

INTRODUCTION ..... 1
PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE ..... 4
PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE ..... 5
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ..... 5
CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE ..... 12
DEUXIEME PARTIE : LE CADRE ORGANISATIONNEL ET CONCEPTUEL ..... 14
DEUXIEME PARTIE : CADRE ORGANITIONNEL ET CONCEPTUEL ..... 15
CHAPITRE I: PRESENTATION DE PORT AUTONOME DE DAKAR ..... 15
CHAPITRE II : PRESENTATION DE DUBAI PORT WORLD ..... 23
TROISIEME PARTIE : CADRE PRATQUE ET D'ANALYSE ..... 32
TROISIEME PARTIE : CADRE PRATIQUE ET ANALYTIQUE ..... 33
CHAPITRE 1 : CADRE PRATIQUE ..... 33
CHAPITRE 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS ..... 46
RECOMMANDATIONS ..... 54
CONCLUSION ..... 55

**INTRODUCTION**

Cause et conséquence de la mondialisation, le transport particulièrement maritime a complétement transformé la nature et la forme des échanges commerciaux mondiaux. En effet, autant il est permis de dire que la mondialisation a été à la base du développement du transport et des infrastructures y relatives, autant on peut retenir qu'il est un des facteurs clés qui ont permis la mondialisation.

Ainsi, quatre-vingt-dix pour cent (90%) des échanges commerciaux dans le monde sont réalisés par voie maritime. Cependant, il faut admettre que ce transport maritime a connu une ascension fulgurante grâce à la conteneurisation qui l'a complètement révolutionné.

Le conteneur est un "engin" de transport, conçu pour contenir toutes sortes de marchandises : des marchandises générales (conteneur polyvalent) ou des marchandises spécifiques (conteneur spécialisé), des marchandises en vrac ou légèrement emballées. Les conteneurs sont d'un format standardisé dits de 20 ou 40 pieds. Communément appelés « boîtes », le conteneur a connu un essor fulgurant, révolutionnant à la fois le mode de transport mais également toute la chaîne logistique depuis le fournisseur jusqu'au client final. Les transports routier, ferroviaire ou même aérien se sont adaptés pour faire de ces boîtes une « unité de transport intermodal ». La marchandise, une fois empotée en conteneur, ne subit plus d'autres manutentions jusqu'à son destinataire final. Le conteneur, spécialement conçu pour être facilement manutentionné, stocké, transporté, va rapidement présenter un certain nombre d'avantages :

- Moins d'avaries et casses ;
- Moins de pertes et de vols (n'étant pas visible, la marchandise ne suscite plus autant la tentation !) ;
- Une réduction des coûts par une amélioration de la productivité à la manutention : les navires chargent et déchargent plus vite donc passent moins de temps aux ports (un navire au port est un centre de coûts, et à la mer, un centre de recettes) ;
- Absence de ruptures de charge

Le transport maritime de conteneurs se fait, de plus en plus, au moyen des porte-conteneurs intégraux, spécialisés.

En aval et à l'amont de cette opération de transport, se trouve la manutention constituée par l'ensemble des opérations de chargement et de déchargement depuis l'arrivée de la marchandise jusqu'à son arrimage à bord du navire ou son entreposage sur les terre-pleins. Le

rythme des opérations de manutention constitue une préoccupation majeure pour les autorités portuaires de Dakar pour la simple raison qu'il est un des critères déterminants de la compétitivité des ports.

Au niveau du Port de Dakar, la manutention a toujours été l'apanage de la SDV et MAERSK LINE. Aujourd'hui, avec l'augmentation des volumes de marchandises favorisée par l'apparition des conteneurs, la manutention demande l'utilisation d'équipements performants, modernes et adaptés au trafic, permettant de gérer des cadences assez rapides. Ces opérations de manutention sont aujourd'hui, assurées par des entreprises privées spécialisées qui assurent l'interface entre l'eau et la terre en vue d'optimiser les conditions d'escale et l'activité de manutention.

Avec l'arrivée du DP World, le Port s'est engagé dans une opération de modernisation sous peine d'être dépassé par ses concurrents ivoiriens et togolais qui lui ont déjà ravi une bonne part du trafic malien. Avec déjà l'installation de trois (3) grues mobiles, quatorze (14) chariots élévateurs, vingt-six (26) tracteurs ainsi que l'arrivée de portiques, le Port de Dakar fait un bon extraordinaire vers la modernisation de ses installations, un des critères de compétitivité des ports. En effet, en décidant de concéder le terminal à conteneurs de la zone nord du Port de Dakar à Dubaï Ports World qui en assurera l'exploitation pendant une période de 25 ans, les autorités sénégalaises entendaient se doter de moyens de soutenir la concurrence. Cette décision fait suite au constat qu'en dépit de l'avantage naturel dont dispose le port de Dakar, ses performances sont restées longtemps mitigées faute d'équipements adéquats aptes à soutenir cette concurrence rude que lui mènent les ports ouest africains.

En fait, ce sont plus de 200 milliards de francs CFA qui seront investis par DP World qui prévoit de porter de 350.000 la capacité de manutention du terminal à 1.500.000 conteneurs par an. Cette rapidité dans la cadence de manutention constituera à coup sûr une valeur ajoutée sur la chaîne de transport maritime car elle permettra de réduire les délais de chargement et déchargement des marchandises mais aussi les délais d'attente des navires.

A cet effet, il est clair que se plancher sur un sujet qui parle de la conteneurisation par voie maritime a tout son intérêt car, à défaut d'apporter les solutions définitives, peut constituer une piste de réflexion pouvant contribuer à son amélioration. Le poids des transports des marchandises par voie maritime dans le monde représente 9,1 milliards de tonnes, soit l'équivalent de 288.559 kilos transportés via les mers chaque seconde (compteur). 90% du commerce mondial s'effectuent par transport maritime.[1]

[1] https://www.planetoscope.com/Mobilite/1835-marchandises-transportees-par-voie-maritime-dans-le-monde.html

Aussi, pour l'intérêt que représente la manutention au niveau du terminal conteneurs pour les autorités portuaires sénégalaises porter son choix sur un tel sujet de mémoire est à la fois intéressant et passionnant ; le thème retenu à cet effet, est le suivant : **« Analyse de la gestion des opérations de manutention au terminal à conteneur du Port de Dakar par DP WORLD ».** Un choix loin d'être gratuit car portant sur le cas d'une entreprise, DP WORLD reconnue comme l'un des plus grands opérateurs de terminaux maritimes dans le monde avec un portefeuille de 77 terminaux et port sec dans 40 pays à travers les six continents.

Pour mener à bien, ce travail de réflexion, la rédaction de ce mémoire va s'articuler autour de trois grandes parties.

Dans la première partie, pour mieux camper notre sujet, nous allons aborder le cadre théorique et méthodologique. Dans cette partie nous aborderons la problématique du sujet, ses objectifs et les moyens utilisés pour réaliser l'étude.

Dans la seconde partie, nous parlerons du cadre organisationnel où il sera question de la présentation de l'entreprise sur laquelle porte l'étude. Dans la suite, nous évoquerons le cadre pratique et analytique avant d'aborder les recommandations et la conclusion.

Cette présente étude a pour ambition d'étudier les solutions qui pourraient contribuer à l'amélioration de la fonction manutention à DP World. L'étude peut également apporter une contribution réelle, aussi bien aux décideurs évoluant dans le secteur du transport maritime, qu'aux étudiants désirant utiliser les résultats qui en découlent en vue de son amélioration.

# PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

# PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

Dans cette partie, nous allons évoquer le cadre théorique de l'étude, d'où il est question de parler d'une part, de la problématique du sujet, de ses objectifs, des hypothèses et d'autre part, de la revue critique littéraire, de la pertinence du sujet ainsi que de la clarification de certains concepts. Du cadre méthodologique, il sera fait état des moyens d'investigations utilisés sans oublier de parler de la délimitation du champ de l'étude ainsi que des difficultés rencontrées pour réaliser ce travail de mémoire.

## CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE

Dans ce chapitre nous parlerons de la problématique, des objectifs de la recherche, des hypothèses, de la clarification des concepts ainsi que de la pertinence du choix du sujet.

### Section 1 : Problématique

Le transport maritime est au cœur du développement des échanges commerciaux mondiaux. De ce point de vue, le transport bien qu'étant à l'origine de la mondialisation, n'en continue pas moins de subir les mutations induites par cette dernière, en terme de développement des échanges commerciaux et mondiaux. Le développement des échanges commerciaux a eu comme conséquence l'avènement de la conteneurisation qui présente pas mal d'avantages en terme de sécurité et de coût. L'introduction de la conteneurisation de transport maritime est à l'origine de la construction de nouveaux ports qui peuvent accueillir des navires de dernière génération avec des capacités avoisinant près de 13 000 conteneurs.

La conteneurisation est donc étroite liée à la modernisation des ports. Cela signifie principalement, qu'outre la réalisation d'infrastructures de base nécessaires (chenal d'accès, digues, quais), la spécialisation des espaces d'entreposage et des quais a constitué un autre volet de cette modernisation. Les ports modernes sont constitués de terminaux spécialisés adaptés à chaque type de navire et de marchandise, aboutissant à une véritable « terminalisation » des ports (Slack, 2007).

Ces terminaux sont remis en concession pour des durées longues à des sociétés spécialisées, publiques ou privées, indépendantes de l'autorité portuaire. C'est le modèle du landlord port où l'administration portuaire publique remplit ses missions régaliennes (douane, police) de service public et planifie l'utilisation de la ressource foncière mais n'intervient pas

directement dans les fonctions commerciales et dans l'exploitation des terminaux. C'est le cas des terminaux situés dans la zone nord du port de Dakar, concédés à Dubaï Port World.

Un port est une infrastructure construite par l'homme, située sur le littoral maritime. Un port peut remplir plusieurs fonctions, mais doit avant tout permettre d'abriter les navires, en particulier pendant les opérations de chargement et de déchargement. Il facilite aussi les opérations de ravitaillement et de réparations. Il est un lieu de séjour pour les navires.

Une fois que les conteneurs sont déchargés du navire, ils sont immédiatement transférés dans le terminal appelé plus précisément yard, terme anglo-saxon ; ce dernier désigne le dépôt de stockage sur le terminal où est reçu et délivré le conteneur.

La concession dont l'objectif premier est de rendre compétitif un port par le biais de sa modernisation en procédant à des investissements lourds auxquels, les Etats ne peuvent pas faire face. Sous ce rapport, elle permet alors d'améliorer le service et d'augmenter le volume des infrastructures portuaires sans alourdir la dette publique. Avec cette concession octroyée à DP WORLD, le port de Dakar connait des avancées significatives en termes de gains de temps et de coûts dans les opérations de manutention au niveau des terminaux à conteneurs.

Malgré tous ces avantages tirés de la concession, DP WORLD, fait aujourd'hui, l'objet de critiques acerbes de la part des acteurs portuaires. Certains indexent leurs pratiques commerciales qui ne laissent place à aucune forme de négociation sur le choix des engins de manutention.

D'autres évoquent le bouleversement technologique que **DP World Dakar** a contribué à renforcer au port et qui réduit de plus en plus, la main d'œuvre.

D'autres encore se plaignent de la tarification qui prive les réceptionnaires de certains avantages commerciaux. Cette diversité de perception des différents acteurs sur les prestations de DP World qui contraste avec les avancés au plan technologique fait du choix ce thème, un sujet intéressant à traiter. Cette problématique va être traitée au travers de la question suivante : « **Comment optimiser les opérations de manutention au niveau terminal portuaire de DP WORLD ?** ». La solution à cette problématique suppose un travail de recherche et d'investigation qu'il n'est pas souvent facile de réaliser sans la collaboration de personnes ressources notamment les agents de DP WORLD. Dans cette perspective, nous déclinons, ci-après, un certain nombre de questions spécifiques de recherche qui permettront de mieux répondre la question centrale :

- Quelles sont les techniques à mettre en œuvre pour améliorer la cadence de manutention des conteneurs ?

- Comment sont organisées les activités de manutention des conteneurs ?
- Quels sont les facteurs déterminant de la productivité du terminal à conteneur ?

Ainsi, au travers de ces sous questions précitées, nous allons tenter d'apporter les réponses les plus appropriées à la question centrale de la problématique du sujet.

## Section 2 : les objectifs de recherche

Aucune recherche ne peut être envisagée si les raisons pour lesquelles, c'est-à-dire les objectifs ne sont pas déclinées au départ. L'objectif de la recherche pour mieux être cerné doit être étudié sous ses aspects généraux et spécifiques.

### Sous-section 1 : L'objectif général

L'objectif général de ce travail de recherche est d'identifier les contraintes liées l'optimisation des opérations de manutention des conteneurs et de proposer en fonction des données d'investigation exploitées de préconiser des solutions d'amélioration, synonyme de renforcement de la compétitivité de Dakar.

### Sous-section 2 : Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques, au nombre de trois, permettent, une fois traités avec efficacité de réaliser l'objectif principal. Ils portent sur les déterminants sur lesquels il est possible d'agir pour réduire l'importance du problème. Ces objectifs doivent être posés au regard des résultats attendus de la recherche.

- évaluer l'efficacité des mécanismes et procédures en place pour réaliser les opérations de manutention ;
- identifier les contraintes techniques et environnementales qui empêchent un bon déroulement des opérations de manutention au niveau du terminal ;
- évaluer et analyser le comportement des indicateurs de productivité afin d'apporter des mesures de leur amélioration.

## Section 3 : Les hypothèses de recherche

L'hypothèse de recherche est une supposition qui est faite en réponse à une question de recherche. Dans le cas de notre étude, il s'agit de la réponse supposée à la problématique. Cette hypothèse peut être scindée en sous hypothèses pour apporter la meilleure réponse possible. Elles sont au nombre de trois :

- La compétitivité d'un port dépend de sa capacité et de son aptitude à fournir une réponse aux exigences de la clientèle à travers ses différentes prestations ;

- La décision de concession d'un terminal portuaire participe de la volonté des autorités portuaires de rendre compétitif le port en augmentant la cadence des opérations de manutention et en réduisant la durée d'escale des navires ;
- L'expérience de DP World dans la conteneurisation va contribuer à augmenter les performances du port dans les opérations de chargement et de déchargement des conteneurs.

**<u>Section</u> 4 : la revue critique de la littérature**

Souvent basée sur l'analyse de plusieurs documents qui sont dans la plupart des cas des *« articles de recherche originaux »* publiés, la revue critique de la littérature permet de conforter ou d'infirmer certaines des hypothèses qui seront avancées tout au long de la rédaction du mémoire. Ces affirmations ou infirmations peuvent reposer sur des analyses d'analyses déjà faites (méta-analyse) ou d'analyses de données quantitatives ou qualitatives issues de différentes publications (méta-analyses statistiques).

**Antoine FREMONT, docteur, maître de conférences habilité à faire des recherches, Institut National de Recherches sur le Transport Maritime** : « La conteneurisation est l'épine dorsale de la mondialisation. Elle permet de mettre les marchandises les plus diverses dans des conteneurs, boîtes métalliques standardisées, pendant toute la durée de leur transport maritime et aérien de la porte de l'industriel jusqu'à celle du client. Avec la conteneurisation, le transport maritime est intégré dans une chaîne de transport multimodale qui se déploie à l'échelle de la planète au service du commerce international. L'exploitation d'une base de données sur les capacités hebdomadaires du transport conteneurisé permet de montrer que l'innovation par les réseaux maritimes est une clé de la compétitivité des plus grands armements mondiaux ».

**BLUMENHAGEN (1981)** : « Les avantages et les inconvénients de chaque mode de transport intérieur dans la perspective de la conteneurisation fait que classiquement, le rail et le fluvial doivent faire face à des coûts fixes très importants sur des courtes distances. Ils ne relèvent pleinement tous leurs avantages que sur de longues distances. A l'inverse, la route offre plus de flexibilité par rapport à la demande et reste difficile à concurrencer sur les courtes distances. Avec l'intermodalité, l'opérateur peut proposer différents services : le service classique quai à quai peut s'étendre sur à du porte à porte sur toute ou une partie seulement du parcours ».

**BIEDER C. Facteurs humains dans la gestion des risques : évolution de la pensée et des outils. Paris** : une erreur humaine peut être à l'origine de l'accident... ". L'analyse des

accidents révèle souvent des divergences de vues sur le rôle des facteurs humains dans la sécurité des conteneurs. Les facteurs humains dans la gestion des risques proposent une revue des différents regards possibles sur les facteurs humains et explore les hypothèses sous-jacentes, souvent implicites, sur le fonctionnement de la sécurité et le rôle joué par les facteurs humains". Cet ouvrage s'interroge aussi sur l'efficacité et les limites de ces approches dans la réduction des risques. Les approches existantes sont-elles adaptées ?

**DOUMENGE (1965)** Publisher, Pr. Université de France, **1965** trouve que « L'apparition puis le développement rapide des nouveaux types de navires gros porteurs ont apporté des changements profonds dans les exigences de l'aménagement portuaire ». Ainsi l'introduction des conteneurs dans la deuxième moitié du 20ième siècle dans le transport maritime et les activités portuaires, ouvrent des perspectives réellement révolutionnaires.

Selon **VIGARIE A. (1968)** bibliogr. p. 468-470. Index Édition : Paris : Ed. Génin ***1968***. « La conteneurisation part cependant de l'idée simple qu'il faut que le navire passe le moins de temps au port, et soit utilisé essentiellement en mer ; elle conduit au procédé, connu et appliqué depuis longtemps, qui consiste à faire voyager les marchandises dans les conteneurs en forme de parallélépipède. Cette méthode évite la manutention fragmentée ; le logement en cales est plus aisé ; on peut charger en pontée ; le transbordement avec les modes de circulation terrestre est facile ».

**ADIKO J. (1998)** dans son mémoire de maîtrise en gestion des transports sur l'évolution, les incidences, les problèmes et perspectives nés de l'introduction du conteneur dans la chaîne béninoise des transports, affirme *:* « aujourd'hui, le conteneur est l'emballage le plus efficace, le plus économique pour le transport maritime, routier et ferroviaire car il favorise la promotion du transport multimodal. Depuis son introduction dans la chaîne des transports, le conteneur a résolu l'épineux problème des armateurs à savoir la rapidité des manutentions et par conséquent la réduction du temps de séjour à quai des navires ».

**CUSSET J. (2003)** affirme que : « pendant longtemps, la gestion des infrastructures et des services portuaires était contrôlée par des monopoles publics plus les autorités portuaires. Or, depuis le début des années 1990, on assiste à un désengagement plus ou moins poussé, selon les régions du monde, des pouvoirs publics, et à l'ouverture au secteur privé de cette gestion portuaire. La manutention portuaire n'est plus l'apanage d'entreprises nationales mais elle tend de plus en plus à être concentrée aux mains d'opérateurs de taille continentale ». Allant dans le même sens, le Capitaine **BAH**

**Abdou Rahman**, directeur général adjoint de l'Autorité Portuaire de Gambie, représentant Monsieur **GULBA Muhamed**, directeur général de l'Autorité Portuaire de Gambie, président

de **l'AGPAOC (2008)** affirme que « les ports de l'Afrique de l'Ouest et du Centre connaissent des changements rapides dus aux nouveaux défis de l'environnement commercial mondial, la viabilité de nos ports passe par la conception de nouvelles stratégies avec des mesures spécifiques. Ces mesures consistent à la facilitation de l'accès à nos ports par les bateaux spécialisés de plus en plus grands et profonds, à l'amélioration des installations de réception et à l'acquisition de matériels pour le traitement efficient des conteneurs ».

**RAJAONARISON V. (2005)** dans son mémoire pour le master II *Droit maritime et des transports* pense que « pendant longtemps, la gestion des infrastructures et des services portuaires était contrôlée par des monopoles publics plus les autorités portuaires. Or, depuis le début des années 1990, on assiste à un désengagement plus ou moins poussé, selon les régions du monde, des pouvoirs publics, et à l'ouverture au secteur privé de cette gestion portuaire. La manutention portuaire n'est plus l'apanage d'entreprises nationales mais elle tend de plus en plus à être concentrée aux mains d'opérateurs de taille continentale ».

**GBAGUIDI M. (2007)** dans son mémoire de master sur Les performances des sociétés de manutention portuaire dans les ports Ouest Africains: Cas de la société béninoise de manutention portuaire au port autonome de Cotonou trouve que : « si le marché de la manutention portuaire, dans la plupart des pays occidentaux tels que la France s'est reformé depuis les années quatre-vingt-douze, ce fut pendant longtemps le monopole de l'Etat dans les ports africains, mais il a fallu les années quatre-vingt-dix pour que le secteur soit à nouveau réorganisé ».

Les affirmations des uns et des autres, feront l'objet de convocation tout au long de la rédaction de ce mémoire pour nous permettre d'assoir certaines thèses ou antithèses. Souvent visées lors des cours de transport, elles vont alimenter notre documentation pour la réalisation de ce travail de mémoire.

## **Section 5 : la clarification des concepts**

**Booking** : liste des exigences de la ligne contenant des informations sur le nombre de conteneur à importer et exporter et leurs caractéristiques (plein, vide, reefer, flat, conteneur dangereux…)

**Conteneur** : Le conteneur (*container* en anglais) est un "engin" de transport, conçu pour contenir toutes marchandises générales (conteneur polyvalent) ou des marchandises données (conteneur spécialisé) en vrac ou légèrement emballées, spécialement en vue de leur transport, sans manipulation intermédiaire, ni rupture de charge, par un moyen de locomotion quelconque (route, maritime, ferroviaire...) ou la combinaison de plusieurs d'entre eux. Il est

gerbable, manutentionnable, saisissable par des dispositifs ad hoc et adapté à un usage intensif.

**Conteneurisation** : Ce terme désigne le fait de transporter de la marchandise par conteneur.

**EVP/TEU :** Equivalent vingt pieds. Unité de mesure correspondant à un conteneur ISO de 20 pieds de long (6,10m), employée pour exprimer des capacités ou des flux de transport. Un conteneur de 40 pieds ISO série 1 normalisé correspond à 2 EVP/TEU.

**Manutention** : La manutention désigne l'action de manipuler, de déplacer des marchandises, des colis ou des documents dans un lieu de production ou de stockage tel un entrepôt, une usine, un magasin.

**Navire :** C'est un bâtiment flottant, destiné à naviguer à des fins commerciales ayant pour objet le transport des personnes ou des marchandises. Il existe plusieurs types de navire dont le porte- conteneur, vraquiers, polyvalents…etc.

**Porte-conteneur** : un porte-conteneur est un navire destiné au transport de conteneurs à l'exclusion de tout autre type de marchandises.

**Terminal à conteneur** : un terminal à conteneurs est une infrastructure portuaire spécialisée dans le chargement et déchargement des conteneurs transportés par les porte-conteneurs. Il comporte ordinairement une darse avec un grand tirant d'eau ; un quai pour l'amarrage ; des portiques ; grues et chariot cavalier ; des réseaux de transport permettant l'intermodalité (routes et voies ferrés) et une surfe consacrée à l'empilement des conteneurs.

## CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre, il est question de l'évocation du champ de l'étude, des méthodes d'investigation et des difficultés rencontrées tout au long de la rédaction de ce mémoire.

### Section 1 : délimitation du champ de l'étude

Scindée en deux, cette partie, permet de mieux circonscrire le sujet et d'en faciliter la compréhension.

#### Sous-section 1 : délimitation du champ de l'étude

L'étude sera circonscrite au niveau du périmètre des activités de manutention au Port Autonome de Dakar, particulièrement au terminal conteneur de Dubaï Port World. Dubaï Port World a acquis la concession de terminaux conteneurs dans la zone du Port de Dakar dans le cadre de la recherche de compétitivité de ce dernier qui est concurrencé par le Port d'Abidjan sur le trafic malien.

#### Sous-section 2 : le champ élargi

Le Sénégal, en forme longue la République du Sénégal, est un pays d'Afrique de l'Ouest. Il est bordé par l'océan Atlantique à l'ouest, la Mauritanie au nord et à l'est, le Mali et la Guinée et la Guinée-Bissau au sud. La Gambie forme une quasi-enclave dans le Sénégal, pénétrant à plus de 300 km à l'intérieur des terres. Les îles du Cap-Vert sont situées à 560 km de la côte sénégalaise. Le pays doit son nom au fleuve qui le borde à l'est et au nord et qui prend sa source dans le Fouta Djallon en Guinée. La population est estimée aujourd'hui à 11 343 328 personnes (estimation au 31/12/2007) et pourrait atteindre 13 709 845 fin 2015. Cette population croît donc très rapidement, avec un taux de fécondité supérieur à quatre enfants par femme. Son économie repose sur le Plan Sénégal Emergent (PSE).

### Section 2 : les techniques d'investigations et collecte des informations

Nos techniques les plus utilisées pour la recherche se sont centrées sur les consultations des documents et questionnaires adressées aux professionnels du secteur. L'expertise de certains experts et professeurs n'a pas été en reste et nous a beaucoup aider dans la réalisation de ce travail.

#### Sous-section 1 : sources primaires

Il s'agit des recherches menées à partir de consultations au niveau des bibliothèques et dépôts d'archives publics et privés mais aussi des résultats issus des entretiens, des observations directes et des questionnaires auprès des acteurs du secteur et des spécialistes de la question.

**Sous-section 2 : sources secondaires**

Il s'agit d'informations collectées grâce à des moteurs de recherche présents sur Internet et des mémoires d'étudiants traitant du même sujet.

**Section 3 : les difficultés rencontrées**

Rédiger ce travail n'a pas été facile compte tenu de multiples facteurs contraintes auxquelles, il a fallu faire face :

- La difficulté d'obtenir des informations à travers des interviews avec des professionnels en rapport avec le sujet.
- La rareté d'ouvrage traitant de cas pratiques en rapport avec le sujet.

# DEUXIEME PARTIE : LE CADRE ORGANISATIONNEL ET CONCEPTUEL

## DEUXIEME PARTIE : CADRE ORGANITIONNEL ET CONCEPTUEL

Cette deuxième partie du mémoire est consacrée à la présentation du port autonome de Dakar et de Dubaï Port Word, cadres abritant l'étude de notre sujet de mémoire.

### CHAPITRE I: PRESENTATION DE PORT AUTONOME DE DAKAR

Au niveau de ce chapitre, nous présentons le Port depuis sa création à nos jours, ses missions sans oublier son organisation technique et commerciale.

#### Section 1 : historique et missions du PAD

A travers cette section nous faisons la présentation l'historique de la création et de son statut.

##### Sous-section 1 : historique

La création du port de Dakar est très liée à l'histoire de l'île de Gorée où les navigants accostaient dès 1354. Elle a d'abord été occupée par les Hollandais en 1588 et a fait l'objet de nombreuses convoitises entre anglais et français, en raison de sa position géographique stratégique. Une activité commerciale intense s'est déroulée sur l'ile jusqu'en 1857, date à laquelle la baie de Gorée est passée sous possession française. Avec le contrôle de l'ile, les français instaurent une escale maritime à Dakar.

L'implantation du port a démarré avec le début des travaux en 1862 et l'inauguration a été effective en 1866. Le port de Dakar se développe et étend ses activités grâce à une convention signée entre le Gouverneur français et la Compagnie des Messageries Impériales. Ce protocole consacre l'exploitation régulière d'une ligne maritime entre la France et le Brésil avec une escale obligatoire à Dakar.

L'entreprise en tant que telle a connu une longue évolution jusqu'ici, bien que ses missions soient restées relativement plus stables. Sur le plan juridique et organisationnel, des mutations profondes sont opérées. Ce qui lui a valu la place actuelle qu'elle occupe dans l'économie nationale.

Avec sa position géographique stratégique, Dakar ne pouvait manquer de devenir un grand port. L'enjeu fut compris, et différents programmes furent initiés pour l'amélioration des conditions d'accès et de travail des navires ; parmi ceux-ci on note :

De 1864 à 1866, on assiste à l'édification d'un feu blanc à l'éclat d'une portée de 25 miles, de la mise en service du phare des mamelles le 1er avril 1864 et de l'installation du phare du Cap-Manuel en 1866.

Puis de 1910 à 1926 la réalisation des désertes routières et ferroviaires du Port ainsi que la construction de hangars électrifiés, l'achat de grues et de remorqueurs se firent.

Ensuite de 1926 à 1933, on assiste à la construction de moles supplémentaires (5,6 et 8), de postes pétroliers à la jetée Nord ainsi qu'à la réalisation de travaux de dragage.
De même de 1933 à 1939, l'édification du mole3, la construction de hangars sur les moles II et III et de nouveaux travaux de dragage sont finalisés.
Après 1945, ce fut au tour de la construction du mole 4 (de 1947 à 1951) et du wharf pétrolier (en 1954), de la construction d'un premier quai de pêche en 1962, de la construction d'un second quai de pêche en 1972 et tout récemment la construction d'une mole de pêche en 1980.

**<u>Sous-section</u> 2: les missions du PAD :**

L'ancienneté du port de Dakar, depuis 1866 et sa position géographique stratégique lui confèrent son rang de port principal du Sénégal. A ce titre, la quasi-totalité des échanges de marchandises avec l'extérieur (95%) passe par Dakar. Pour cette raison, son statut et son organisation ont été successivement revus pour mieux l'adapter au contexte concurrentiel de la Cote Ouest Africaine. Dans ce même registre, ses infrastructures sont en perpétuel renouvellement.
L'article 4 des statuts de la société nationale du Port Autonome de Dakar, stipule que la société a pour objet :

- L'exploitation, l'entretien du port maritime et de ses dépendances, la gestion de son domaine mobilier, immobilier et l'exécution des travaux d'amélioration et d'extension de ses installations ;
- La création ou l'acquisition et l'exploitation de tout fond ou établissement de même nature ;
- La participation par tout moyen et sous quelque forme que ce soit à toute société créée ou à créer ;
- Généralement la réalisation de toutes opérations commerciales, industrielles mobilières ou financières se rattachant directement ou indirectement à l'objet ci-dessus défini.

**<u>Section</u> 2 : cadre législatif, organisation et fonctionnement**

Il est question dans cette section de présenter les dispositions réglementaires et législatives qui organisent les missions du port autonome de Dakar.

**Sous-section 1 : cadre législatif**

Le Port Autonome de Dakar est érigé en société nationale par la loi N°87-28 du 18 aout 1987. Ce statut confère au PAD, outre l'autonomie financière, une liberté d'action et une capacité d'adaptation à toute modification de son environnement.

Les mutations intervenues dans le secteur des transports maritimes et la situation de concurrence interportuaire sous- régionale ont incité les autorités à changer le statut d'établissement public qui régissait le PAD depuis l'Indépendance, en société nationale

**Tableau 1 :** présentation du capital et des effectifs

| | |
|---|---|
| **Date de création** | **1 857** |
| **Capital** | **52 Milliards** |
| **Organes délibérants** | Conseil d'Administration, Assemblée Générale |
| **Contrôle** | A postériori |
| **Place dans l'économie** | Plus de 95% du Commerce Extérieur du Sénégal<br>-Plus de 95% des Recettes Douanières |

**Sous-section 2 : organisation et fonctionnement du Port**

Placé sous la tutelle du Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime, le PAD est administré par un Conseil d'Administration et une Direction Générale.

- **Le Conseil d'Administration** : Il statue sur les grandes orientations de la politique générale de la société. Il est composé de treize (13) membres : la Primature, le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF), le Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime (MPEM), l'Agence Nationale des Affaires Maritimes (ANAM), le Conseil Sénégalais des Chargeurs (COSEC), la Chambre de Commerce et d'Industrie de Dakar (CCIAD), le Syndicat des Auxiliaires de Transports du Sénégal (SATS), le Syndicats des Entreprises de Manutention des Ports du Sénégal (SEMPOS), les Entrepôts Maliens du Sénégal (EMASE), le Groupement des Avitailleurs en Hydrocarbures, le Personnel du PAD, le Centre International du Commerce Extérieur du Sénégal (CICES) et le Contrôle Financier.
- **La Direction Générale** : un Directeur Général nommé par décret présidentiel assure la gestion de l'outil portuaire et de ses dépendances. Les différentes réorganisations qui ont suivi le changement de statut en 1987 ont permis au PAD de se doter d'un

organigramme intégrant toutes les fonctions essentielles à l'administration d'un port moderne.

Mises en place depuis le 03 janvier 2013, les structures les suivantes, rattachées à la Direction Générale (DG) et sept (07) directions sectorielles (DS) assurent la coordination des activités du Port Autonome de Dakar.

**I. Les structures rattachées au DG comprennent :**

- Le Secrétariat Particulier (SP) ;
- L'Assistant du Directeur Général ;
- L'Attaché de Direction ;
- Le Chargé du Protocole et de Mission ;
- Le Secrétariat Général (SG) ;
- La Cellule de Communication et Relations Publiques (CCRP) ;
- La Cellule de Passation des Marchés Publics (CPMP) ;
- La Cellule Audit Interne et Management des Risques (CAIMR) ;
- La Cellule Qualité Hygiène et Environnement (CQHE) ;
- La Cellule Gestion de la Gare Maritime International (CGMI) ;
- La Cellule Etudes et Conseil (CEC) ;
- La Cellule Suivi des Concessions (CSC) ;
- Le département Contrôle de Gestion et Comptabilité Analytique (DCG) ;
- Le département Contrôle Facturation (DCF)

**II. Les directions sectorielles au nombre de 07 sont :**

- La Direction Financière et Comptable (DFC) ;
- La Direction des Opérations Portuaires (DOP) ;
- La Direction des Services Techniques et de l'Aménagement (DSTA) ;
- La Direction des Systèmes d'Informations (DSI) ;
- La Direction du Capital Humain et de l'Organisation (DCHO) ;
- La Direction de la Stratégie et du Développement (DSD) ;
- La Direction Commerciale et de la Coopération Internationale (DCCI).

Il faut, toutefois, relever que la Direction Commerciale a pour mission entre autres l'élaboration et la mise en œuvre de la politique commerciale et marketing du port, la promotion et la veille commerciale, l'exécution des opérations de facturation, le suivi des relations avec les organisations internationales, régionales et sous régionales dans le domaine maritime et portuaire, le suivi des indicateurs de performances commerciales ainsi que leurs améliorations, enfin l'attribution des agréments aux opérateurs portuaires et des autorisations aux prestataires de services.

Pour ce faire, elle comprend :

- Le Secrétariat de la Direction ;
- L'Agent Comptable de la Direction ;
- La Division de la Facturation et du Suivi composée de :
    - Service de la Facturation ;
    - Service des Suivi des Indicateurs ;
- La Division de l'Action Commerciale comprenant :
    - Le Service marketing et Communication ;
    - Le Service Clientèle que j'ai l'honneur de gérer.

**<u>Section</u> 3 : configuration géographique de l'espace portuaire**

De par sa position géographique favorable de Latitude 14° 40' Nord et Longitude 17° 26' Ouest, il se trouve à équidistance des principaux ports de l'Atlantique Nord et Sud. Les marées maximales varient entre 0,20 et 1,80 m. Un chenal de 195m dragué constamment à 11 m et parfaitement balisé permet d'accéder à tout moment au plan d'eau (117 ha). Cette position géographique permet aux navires venant du nord de disposer d'un gain de navigation de deux à trois jours par rapport aux autres ports de la côte ouest africaine. Il présente une rade stable et protégée, un accès direct à toute heure et des services assurés sans interruption 24/24.

Son plan d'eau exceptionnel délimité par un linéaire de quai de dix (10) km de quai peut recevoir toutes catégories de navires.

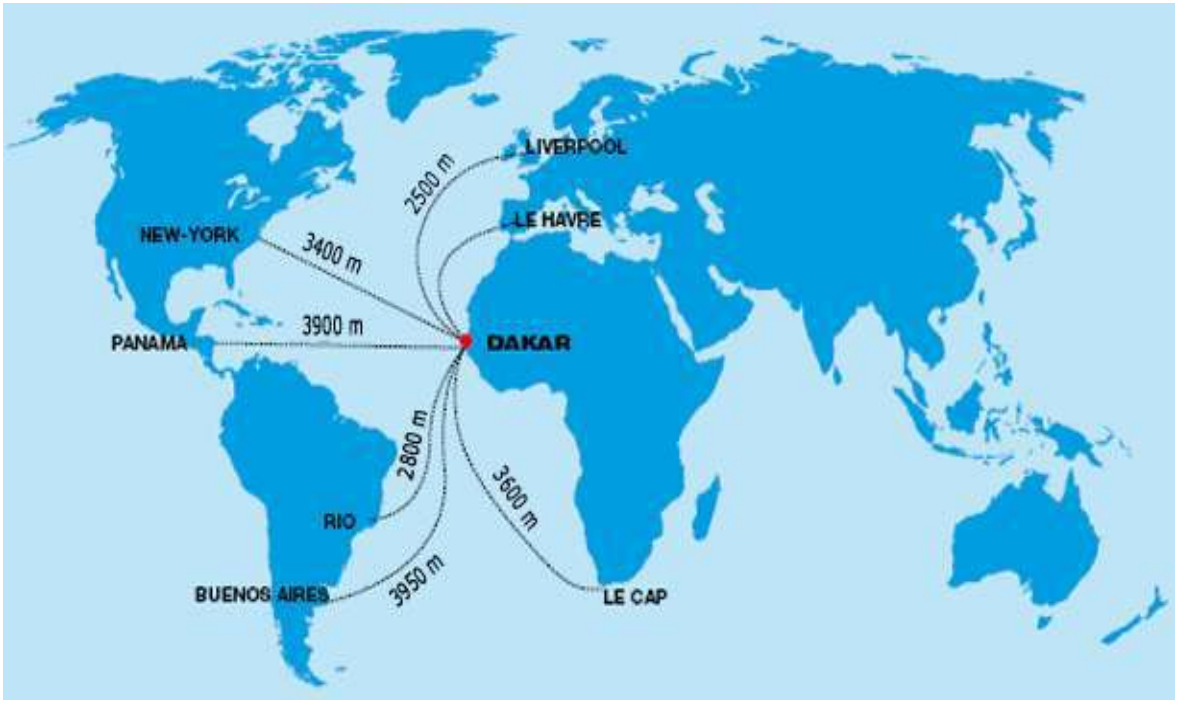



**Figure 1 :** La position géographique du Port Autonome de Dakar

- **La Zone Sud**

  Elle est composée de 3 môles (I, II, III) reliés par des quais de rives. Les fondations varient de – 8,5 à – 10 m. Jusqu'en fin 2014, la zone sud recevait au mole 1 le trafic des navires frigorifique spécialisés en fruits & légumes en mettant à la disposition de leur représentant GETMA Sénégal, un parc à conteneurs équipé d'installations, de prises électriques mais pas suffisamment. L'opérateur GETMA a jusqu'alors assuré la manutention par son propre matériel. Elle reçoit essentiellement des marchandises diverses, le trafic de transit de la République du Mali ainsi que le trafic passager.

  Elle dispose de 3 postes RORO, 12 postes pour marchandises diverses et 2 postes de servitude pour les remorqueurs et vedettes.

  A partir de l'année 2015, tous les navires traités en manutention verticale vont migrer vers le terminal à conteneurs en zone Nord.

**Tableau 2** : Caractéristiques des postes spécialisés de la zone sud du PAD

| Designation | Spécialité | Longueur | Profondeur | Nbre de bouches d'eau | Prise électrique |
|---|---|---|---|---|---|
| Môle 1 | | | | | |
| Poste 11, 12, 13 | Conteneurs | 415 | 10 | 5 | 1 |
| Poste 14 | | 150 | 10 | 1 | |
| Poste 15, 16, 17 | Véhicules Divers | 448 | 10 | 5 | 2 |
| Poste 112, 122 | | 260 | 10 | 4 | 4 |
| Môle 2 | | | | | |
| Poste 21, 22 | Divers | 310 | 8,5 | 7 | 1 |
| Poste 23 | conventionnel | 100 | 8,6 | 1 | 0 |
| Poste 24, 25 | | 310 | 8,5 | 7 | 1 |
| Poste 213 | | 200 | 10 | 3 | 4 |
| Môle 3 Poste 81, 82 Poste 83, 84 | Conteneur Trafic malien Conventionnel | 360 | 10 | 7 | 3 |

**Source : Guide du navire PAD**

- **La Zone Nord :**

Elle se compose de quatre môles (IV, V, VI, VIII) avec quatre fondations variant de - 5 à -12 mètres.

La zone Nord abrite également le terminal à conteneurs disposant de trois (3) postes à quai exploitables à -13 m avec une superficie de terrepleins de 21 ha.

La zone Nord dispose aussi d'installations spécifiques pour les vrac liquides (hydrocarbures raffinés, huile et vin) et les vrac solides (phosphate, blé, riz).

Une vingtaine de postes à quai y sont disponibles dont un fondé à - 12m pour les embarquements de phosphates.

Elle possède également un wharf pétrolier pouvant accueillir des navires calant jusqu'à 12 mètres.

Le terminal dispose de quatre (4) portiques dont deux (2) post-panamax et 10 RTG.

**Tableau 3** : Caractéristiques des postes spécialisés de la zone Nord du PAD

| Designation | Spécialité | Longueur | Profondeur | Nbre de bouche d'eau | Prise électrique |
|---|---|---|---|---|---|
| Môle 4<br><br>Poste 41, 46, 47<br>Poste 43<br>Poste 45 | Céréales<br><br>Tourteaux<br>Conteneurs | 460<br>120<br>250 | 10<br>7<br>5 | 8<br>1 | Réseau Sénélec |
| Môle 5<br><br>Poste 51, 52 TAC<br>Extension TAC | Phosphate<br>conteneur | 160<br><br>200<br>424<br>300 | 8<br><br>12<br>11,6<br>13 | 0<br><br>2<br>5 | Réseau Sénélec<br>120 |
| Môle 8<br><br>Poste 81, 82<br>Poste 83<br>Poste 84, 85,86<br>Extension TAC | Minerais<br><br>Divers vrac<br>ICS, Soufre | 325<br>150<br>230 | 10<br>10<br>8,8/7,9 | 2<br>1<br>0<br>2 | Réseau Senelec |
| Môle 9<br><br>Poste 91<br>Poste 92<br>Poste 910 Jetée Nord | Hydrocarbure | 235<br>267<br>170<br>200 | 12<br>12<br>6,5/4,5<br>10 | 1<br>3<br>0<br>4 | Réseau Senelec |

**Source : Guide de navire PAD**

## CHAPITRE II : PRESENTATION DE DUBAI PORT WORLD

Au niveau de ce chapitre, nous présentons le Port depuis sa création à nos jours, ses missions sans oublier son organisation technique et commerciale.

### Section 1 : Historique et missions du Port

A travers cette section nous faisons la présentation de la création du Dubaï Port World, son statut et son évolution historique.

#### Sous-section 1 : Historique de DP WORLD

DP World est l'un des plus importants opérateurs de terminaux portuaires, avec soixante-dix-sept (77) terminaux et ports secs dans quarante pays à travers les six continents. Elle dispose d'un effectif de trente-sept milles (37 000) agents, dévoués, professionnels et expérimentés qui sont au service des clients pour renforcer sa position de leader dans les économies les plus dynamiques du monde.

Reconnue par la qualité de ses services et le respect de sa clientèle, DP World est aussi présente dans la logistique, les infrastructures, les projets de développement et possède également un service de consultance avec une expertise avérée, qui conseille utilement de ses clients. Elle est leader dans la sécurité de chaine d'approvisionnement au bénéfice de ses installations, de ses services, mais aussi, de ses partenaires et associés. En adoptant cette approche centrée sur la satisfaction du client, elle s'appuie sur les relations tissées et sur un niveau de service supérieur. La meilleure illustration en est ses installations à Djebel Ali à Dubaï, notées quatorze années consécutives « meilleur port du Moyen Orient ».

Sur le plan environnemental et sécuritaire, son objectif principal est l'élimination des risques fatals sur les lieux de travail, en ciblant des risques importants et en mettant en place des moyens de gestion et de contrôle de premier classe. Elle utilise un système informatique très efficace et flexible pour recevoir des solutions qui conviennent, adaptées aux besoins de chaque terminal. La majorité des terminaux de DP world utilise la planification synchronisée avec un système de contrôle en temps réel par un logiciel conçu par NAVIS système opérationnel de terminal et système optimal de contrôle des inventaires.

En plus de s'investir dans la gestion des terminaux à conteneur, DP World a racheté P&O Maritime Services, spécialisée dans les services maritimes destinés aux industries et aux gouvernements. La compagnie opère à travers le monde.

**<u>Sous-section</u> 2 : Missions de Dp World**

DP World Dakar, en plus de son activité principale, qui est la gestion et l'exploitation des terminaux à conteneurs, a pour mission de garantir :

- La sécurité des personnes et des biens ;
- Le respect des droits des clients ;
- La disponibilité des équipes pour apporter au client toute l'assistance au moment où il en a besoin, dans les domaines où il en a besoin. A cet effet, elle a instauré une ambitieuse politique d'amélioration de la satisfaction de ses clients. Le numéro vert ***(800 810 810)*** est mis en place pour permettre au client de joindre gratuitement leur service client ;
- La réalisation du programme d'investissement contenu dans l'accord de concession ;
- La sécurisation de ses installations par un système de télésurveillance combiné à un contrôle d'accès par lecteur de carte.

En effet, d'importants investissements ont été consentis dans les domaines des travaux civils, des équipements, de l'informatique, de la sécurité et de la sûreté. En vue d'optimiser ses investissements, DP World Dakar a mis en place un important budget de formation pour ses ressources humaines relatives à ces différents domaines.

L'objectif principal de DP World Dakar est de faire de Dakar un maillon essentiel du groupe DP World.

**<u>Section</u> 2 : cadre législatif, organisation et fonctionnement**

Il est question dans cette section de présenter les dispositions réglementaires et législatives qui organisent les missions du port autonome de Dakar.

**<u>Sous-section</u> 1 : cadre législatif**

Le 07 octobre 2007, le contrat de concession du Port Autonome de Dakar entre en vigueur avec la signature entre le groupe DP World et le gouvernement du Sénégal. Pour mettre en place son système de travail, six (6) sénégalais ont été envoyés à Djibouti pour une formation du système et la manipulation des nouveaux équipements. Le 1er janvier 2008, début de la gestion et l'exploitation du terminal à conteneurs pour une période de 25 ans.

Aussi, dès son installation, DP World s'est investie dans une démarche relative à la sûreté spécifique de ses installations et a obtenu la certification ISPS en novembre 2008

conformément aux exigences de la convention de concession. Depuis janvier 2009, DP World est le premier opérateur portuaire de l'Afrique de l'ouest est le seul à avoir passé succès l'audit de certification ISO 28000 relatif au management de la sécurité de la chaine d'approvisionnement. Le terminal est aussi premier en Afrique de l'ouest à obtenir la Certification US CTPAT (customs Trade Partner hip Against Terrorisme).

L'objectif majeur en matière d'environnement et de sécurité du groupe est l'élimination des risques fatals sur les lieux de travail en ciblant des risques importants et en mettant en place des moyens de gestion et de contrôle de première classe DP World met un accent particulier sur les systèmes informatiques alliant efficacité et flexibilité pour concevoir des solutions idoines adaptées aux besoins de chaque terminal.

DP World Dakar est une Société Anonyme (SA) au capital de 1 000 000 000 FCFA. Elle est composée de deux (02) actionnaires principaux : l'Etat (Port Autonome de Dakar) et DP World Dakar. Elle dispose d'un Conseil d'Administration.

Elle est composée de trois cent soixante-douze (365) agents grâce à la mise en œuvre d'une politique de recrutement qui a permis une consolidation des emplois existants avec les anciens opérateurs et la création de nouveaux emplois. Grâce à la qualité de sa prestation (réduction délai de manutention) les principaux transporteurs maritimes (MAERSK, MSC, CMA-CGM) ont augmenté leur trafic. Dans sa recherche permanente d'innovation, DP World Dakar, est à ce jour le premier opérateur de terminal en Afrique de l'Ouest à offrir aux lignes maritimes des opérations en fenêtre avec succès. Il s'agit d'un engagement à garantir aux lignes régulières l'accostage de leurs navires à un jour et une heure fixe par semaine, à leur allouer les ressources humaines et les équipements permettant d'atteindre des cadences de chargement et de déchargement très élevés pour une gestion optimale de la rotation de leurs navires et permettre ainsi de réaliser d'importantes économies. Elle a modernisé les installations et les équipements du terminal à conteneurs.

## **Sous-section 2 : organisation et fonctionnement**

### 2.1 L'organigramme de DP World Dakar

Avec une performance d'environ 619 900 EVP, DP world Dakar s'est structurée de façon à favoriser la fluidité dans les opérations. Plusieurs services aussi importants les uns que les autres sont mis en place et sont sous la tutelle des différentes directions que sont :

- **La Direction Générale**

Elle est assurée par un Directeur Général qui assure la gestion quotidienne de la société et veille à l'atteinte des objectifs fixés par le Conseil d'Administration.

- **La Direction des Ressources Humaines**

La direction des ressources humaines quant à lui, son rôle est d'assurer la conduite du personnel (gestion de l'emploi, recrutement, formation) et l'application de la réglementation sociale, mais également, d'assister les responsables hiérarchiques dans cette gestion. Le directeur de ressources humaine de DP World Dakar a sous son aile un chef administratif, un coordinateur, un agent de paie, un coordonnateur chargé de la formation et un infirmier.

- **La Direction commerciale**

Le secteur commercial est composé d'un directeur commercial, d'un service client, d'un service office au mali, d'un service marketing et des ventes (service documentation et facturation terre et bord). Le service documentation et facturation terre/bord se trouve au niveau du port ainsi gère et coordonne les services clients. Les stratégies commerciales de DP WORLD Dakar sont centrées sur la clientèle. La clientèle de DP WORLD Dakar est composée des clients directs (compagnies maritimes, les consignataires des navires) et de clients indirects (les clients importateurs et exportateurs). Au niveau de la facturation de DP WORLD Dakar, il existe deux types de facturation à savoir :

- **La facturation terre** : son application concerne les frais d'acconage (déchargement des conteneurs à l'import) ; les frais de relevage des conteneurs sur le navire et mis sur le remorque puis sur le terminal et enfin sur le véhicule des clients pour la livraison ; le frais de magasinage des conteneurs sur le terminal (si le magasinage dépasse le délai franchise, DP World Dakar facture) ; les frais de timbres et les frais d'imprimerie.
- **La facturation bord** : elle s'applique aux frais d'acconage (chargement des conteneurs à l'export) et frais de chargement des conteneurs à bord du navire par l'utilisation des quatre grues. En outre, ce département a pour mission la commercialisation des services de compagnie vis-à-vis des clients dont la finalité est de satisfaire les exigences de la clientèle. Tous ces frais sont facturés par les clients importateurs, c'est-à-dire, les clients réels de la marchandise ou son mandataire (transitaire).

- **La Direction financière/comptable**

La direction financière constitue un centre d'impulsion pour la société car il agit sur la production et la productivité en vue de contribuer au rendement fiable, à la croissance, au développement et à la pérennité de la société. Par l'effet de la modernisation des technologies, le service financier devient un élément de premier rang de toute forme de transaction pour évaluer le volume et la valeur de la production.

Elle est composée d'un directeur financier, d'un service comptable, et d'un service achat. Le Directeur Financier assure le bon fonctionnement des activités de DP WORLD Dakar en termes de besoins d'équipements, de matériels, de fournitures. Ainsi, elle permet de superviser et coordonner les différents services cités ci-dessus. Le service de la comptabilité joue un rôle important au sein de la société, car, il s'occupe de la saisie des opérations recettes et achats, prépare le reporting comptable, la ressaisie des opérations manuelles et quotidiennes. Il travaille sur le système comptable appelé le Thalia ; c'est un outil qui permet de rendre fiables les informations et qui gère les différents fichiers, la comptabilisation des tâches quotidiennes. A cela, s'ajoutent un contrôleur de gestion de stocks, des matériaux et l'émission d'un rapport de suivi des opérations à présenter auprès de la direction financière.

- **La Direction Informatique**

Tous les échanges des données sont assurés à l'aide d'importants moyens informatiques : de la planification à l'accueil des navires, en passant par le débarquement et l'embarquement jusqu'à la pose des conteneurs sur le camion du client pour la livraison.

Toutes ces étapes sont gérées en temps réel. DP World Dakar est le premier opérateur portuaire en Afrique a utilisé la version 1.6.12 du terminal operating système (TOS) NAVIS N4.

Le TOS est un service du département Informatique, qui a pour responsabilité de gérer l'installation, la configuration, le paramétrage du système informatique tout en tenant compte des spécificités et procédures opérationnelles définies par le groupe DP WORLD. TOS participe à l'élaboration de la stratégie, à la gestion efficace et efficiente du terminal. Tous les engins du terminal disposent de montées transmettant directement aux conducteurs les instructions en provenance du central planning via un réseau de 4 km de fibre optique.

- **La Direction des HSSE**

La mission principale du Directeur des HSSE est de veiller à la sécurité des personnes et des biens. Tel est aussi l'objectif premier de DP World : l'élimination des risques fatals sur les lieux de travail, en ciblant surtout les risques les plus importants et en mettant en place des moyens de gestion et de contrôle de première classe.

Dès son installation, DP World Dakar s'est investie dans une démarche de garantir la sûreté spécifique à ses installations et a obtenu la certification du code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires ou International Ship and Port Facility Security (ISPS) en Novembre 2008.

- **La Direction des Opérations**

Cette direction assure la planification de toute la chaine des manutentions ainsi que l'exécution des opérations, en passant par l'accueil des navires, jusqu'à la livraison des marchandises aux ayants droits. Elle est dirigée par le directeur des opérations et regroupe en son sein plusieurs départements ; aussi bien ceux qui travaillent avec le système ainsi que les agents opérateurs du terrain (acconiers, chauffeurs, dockers, pointeurs etc…).

### 2.2 Les infrastructures et les équipements

Plusieurs investissements ont été réalisés pour moderniser le terminal et accroitre ses performances aussi bien en infrastructures routières qu'en équipements modernes.

Après la signature de la concession du terminal le 07 Octobre 2007, DP World a investi un montant environ 500 millions d'euros, soit 327 milliards de francs CFA dans le développement du port de Dakar. Elle a assuré l'extension du terminal de sept (7) ha supplémentaires lui conduisant actuellement à une superficie totale de vingt-cinq (25) ha contre 18 ha avant son arrivée.



**Figure 2 : Photo d'un navire porte-conteneurs à quai au TAC du PAD**

**Source : Département Customer Service DP World Dakar**

La profondeur des postes à quai a été augmentée allant maintenant jusqu'à 13,5 m pour le poste 61. La totalité de terre-pleins a été réfectionnée, facilitant l'entreposage et améliorant la sécurité des personnes et des biens. Le terminal à conteneurs dispose d'une capacité de stockage de 619900 EVP est divisé en quatre parties :

- TAC 1 : qui est le parc bord à quai avec une superficie de 106086 $m^2$
- TAC 2 : située en seconde zone : 73185 $m^2$
- TAC 3 : réservé aux conteneurs vide : 69775 $m^2$
- TAC 4 : contient actuellement les conteneurs de long standing : 24430 $m^2$



**Figure 3 : Vue aérienne du terminal à conteneurs du terminal à conteneur de DPW Dakar**

**Source : Département Customer Service DP World Dakar**

DP WORLD DAKAR a profondément modernisé les installation et équipements au niveau de son terminal à conteneurs.

- Accueil des Navires
  - Linéaire de quai 720m
  - Profondeur de quai 12m
  - Chenal d'entrée 13.5m
  - Surface du terminal 25ha
  - Capacité du terminal 619900 EVP
- Equipement Actuel
  - 2 portiques post panamax avec levage en tandem
  - 2 portiques STS panamax avec levage en tandem

- 2 grues Gottwald
- 10 portiques de parc RTG
- 7 chariots élévateurs (Reachstackers)
- 6 fourchettes élévateurs pour conteneurs vides
- 32 tracteurs et semi-remorques de parc
- 560 points de branchement pour conteneurs frigorifiques




**Figure 4 : Portique de quai en opération de chargement des conteneurs sur des tracteurs.**

**Source : Département Customer Service DP World Dakar**

Le terminal fonctionne vingt-quatre heures sur vingt-quatre (24h/24) et sept jours sur sept (7j/7) et les réceptionnaires prennent livraison de leurs conteneurs à toute heure de jour comme de nuit. Le temps de service moyen pour la livraison ou la réception des conteneurs, toutes catégories confondues est inférieur à vingt (20) minutes (temps écoulé entre le moment où le camion franchit la grille d'entrée du terminal et celui où il en sort avec le conteneur). Tous les engins du terminal à conteneurs disposent de terminaux montés transmettant directement aux conducteurs les instructions en provenance du centre de planning via un réseau de quatre kilomètres (4 km) de fibre optique.

Le système de gestion du terminal permet une visualisation en trois dimensions du parc pour localiser tous les conteneurs et assurer une mise à jour instantanée. La localisation de tout conteneur s'en trouve ainsi largement facilitée.

# TROISIEME PARTIE : CADRE PRATQUE ET D'ANALYSE

## TROISIEME PARTIE : CADRE PRATIQUE ET ANALYTIQUE

Dans cette troisième partie, il est question de présenter les procédures et méthodes d'exécution des missions dévolues à Dubaï Port World. Il est également question dans le deuxième chapitre, de présenter les résultats issus des investigations et leurs interprétations

## CHAPITRE 1 : CADRE PRATIQUE

Dans chapitre, il est question de présenter les procédures et méthodes d'exécution des missions dévolues à Dubaï Port World.

Le premier maillon des opérations à DP World Dakar est le service opération, mais plus précisément le service planning car il représente le poumon du terminal et toutes les informations passent par lui et chaque opération est programmée et décidée dans ce service.

On a en tout quatre (4) services planning, le pré planning qui s'occupe de la création du navire ; le vessel planning qui s'occupe du navire proprement dit après accostage ; le yard planning quant à lui s'occupe de gestion du terminal et enfin vient le trafic dispatching dont le rôle principal est de coordonner avec les opérateurs de terrain pour leur assigner une tâche à faire, sous la direction du superviseur planning. Ce dernier a pour rôle de surveiller mais aussi d'organiser le dispatching des tâches à réaliser aux opérateurs.

### Section 1 : Service pré-planning

Le pré-planning est le premier maillon de la chaîne opérations. L'agent pré-planning comme son nom l'indique est tenu de faire une prévision à partir des différentes informations recueillis relatives à la ligne maritime pour l'accostage au TAC, la caractéristique du navire mais aussi le nombre exact des conteneurs qui doivent être débarqués ou embarqués du navire. Le pré-planning devra transmettre au ship-planner les informations relatives au navire pour la réalisation du plan de chargement et au yard planner qui devra allouer les espaces dans les parcs. Il lui revient également de rapprocher les conteneurs qui sont programmés pour leur embarcation.

Pour pouvoir accoster au TAC la ligne maritime doit envoyer 48 h avant l'arrivée de navire, les informations nécessaires à l'embarquement et au débarquement, au pré-planning « le load list » qui devra préciser le nombre exact des conteneurs mais aussi leur type.

L'agent va procéder à la création de la base de données s'il s'agit d'un nouveau navire sinon il va juste consulter la base de données déjà existante en utilisant le SPARCS N4 « Synchroneous Planning Allocation and Ressources Control System » (Système Synchronisé

de Planification d'Allocation et de Contrôles des Ressources) qui est un logiciel de gestion informatique utilisé à DPW.

Pour l'export, la ligne maritime envoie les informations portant sur les conteneurs qu'elle veut embarquer à son arrivée. Si certains conteneurs indiqués sur le load list ne sont pas au TAC, le pré-planning devra communiquer avec la ligne pour indiquer les conteneurs manquants.

DPW commence la réception des conteneurs 5 jours avant l'arrivée du navire pour faciliter la livraison au client. Toutefois, 24 h avant l'arrivée du navire, la réception de conteneur dry est interrompu sauf pour le conteneur reefer qui sera admis jusqu'à 3 h avant l'arrivée du navire. Dépassé ce délai, aucun conteneur ne sera accepté par DPW sauf s'il paye une indemnité de retard à la facturation (late arrival[2]) arrivé retard.

Le pré-planning est également chargé de mettre à jour les informations sur les conteneurs (emplacement réel sur le navire, numéro, statut, etc) dans le système aussi bien à l'import qu'à l'export. Mais à l'import comme tous les conteneurs sont mélangés, personne ne peut savoir si le conteneur est désigné à la sous-région ou bien juste si c'est un conteneur de transbordement. Ce n'est qu'une fois, le conteneur débarqué que l'on pourra avoir la bonne information sur la nature de ce dernier.

Le pré-planning tire les rapports RND (Receival and Delivery) qui permettent d'avoir toutes les informations sur le terminal.

## **Section 2: Service Vessel Planning/ Ship-Planning**

Le ship-planning ou vessel planning est un agent qui alloue des espaces aux conteneurs sur le porte conteneur suivant l'ordre des ports de destination. Tout cela est possible grâce au logiciel appelé Ship Editor, qui donne un aperçu sur la configuration du navire à partir d'un croquis du navire, qui permet de réaliser de façon efficace, le plan de chargement[3].

[2] **Late arrival** : voir annexe

[3] **Plan de chargement :** plan permettant d'obtenir des informations précisent sur l'emplacement de chacun des conteneurs sur le navire. Voir annexe aussi

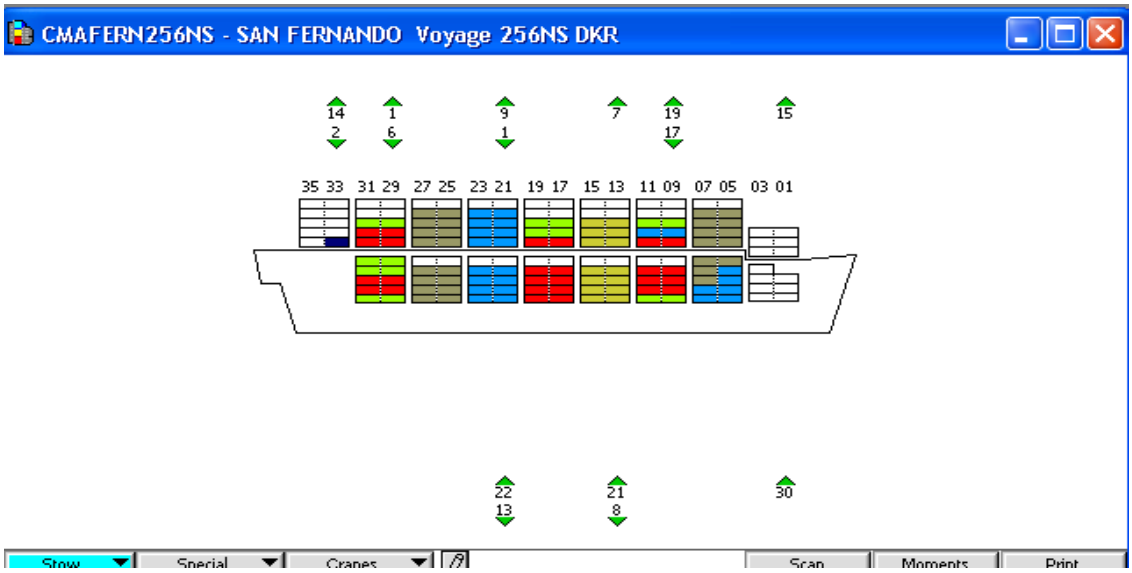



**Figure 5 :** Croquis d'un navire a l'aide du logiciel sparcs

**Source : DP World Dakar département planning**

Après que le Pré-planning ait fini de faire son travail consistant entre autres à la création d'un navire virtuel pour procéder à l'emplacement virtuel des conteneurs sur le navire à titre de test. Ensuite, il transmet les informations au ship planner (agent vessel planning). Le ship-planner à l'aide de load list reçu du pré-planning et d'un loading instruction qu'il reçoit de la ligne maritime, conçoit un plan de chargement supposé qui lui permet d'avoir des informations précises sur l'emplacement en cale ou en pontée des conteneurs chargés à bord du navire.

Les plans de chargement sont élaborés à l'aide des différents critères, mais les principaux sont :

- **Le poids du conteneur :**

Les conteneurs sont gerbés par ordre décroissant partant du plus lourd au plus léger, du bas vers le haut. Cela permet d'assurer la stabilité du navire et la concordance des poids lors du gerbage des conteneurs. Cela aussi pour éviter que les conteneurs ne soient endommagés par des charges trop lourdes.

- **Le port de déchargement**

Le plan de chargement devrait être conçu pour que les conteneurs qui sont programmés à être débarqués dans les premiers ports desservis soient au-dessus des piles ou dans une zone plus accessible. La contrainte du poids ne devra pas être négligée lors de l'embarquement des conteneurs ; ce qui permet de gagner du temps c'est-à-dire réduire le shifting cost.

- **Le poids maximum par pile de conteneur**

Chaque navire dispose d'un poids maximum par pile de conteneurs qu'il ne doit pas dépasser. Le ship-planner doit faire des vérifications régulières pour voir si les poids déclarés sont identiques aux poids réels des conteneurs, car il arrive que quelques chargeurs se permettent de déclarer des poids faux pour réduire le prix du fret, ce qui peut entrainer un sinistre ou à un accident à bord du navire.

- **Le type des marchandises**

Sur les navires, on trouve des différents conteneurs que ça soit des conteneurs (dry, reefer ou ceux contenant des produits dangereux qu'on peut appeler le immo cargo, ect). Les conteneurs des produits dangereux ne sont pas mélangés avec d'autres conteneurs pour de raison de sécurité. Ils sont mis sur le côté du navire loin des autres pour qu'au cas où ils s'ouvrent accidentellement pour qu'on puisse le jeter par-dessus bord. Les conteneurs transportant des produits dangereux sont classés selon leur degré de dangerosité dans un tableau appelé le « Hazards class », où sont indiqués les informations suivantes : des plus dangereux au moins dangereux.

D'autres conteneurs comme les reefers ont besoin de prise électrique c'est pour cela que leur emplacement est différent par-rapport aux autres car ils contiennent des produits périssables.

Une fois le plan de chargement réalisé et terminé par le ship-planner il est soumis au commandant du navire qui est la personne qui connait le mieux son navire. Si le plan est approuvé, le chargement peut commencer si non le capitaine peut proposer quelques suggestions d'amélioration.

Au moment de l'embarquement, le ship-planner doit suivre les instructions données par le central planner pour la position finale des conteneurs et coordonner l'ensemble des opérations d'embarquement. Pour chaque conteneur débarqué ou embarqué, le portique doit faire 2 munîtes par conteneur ce qui équivaut à 30 munîtes par rapport à l'heure, fixée comme objectif par DP World Dakar.

Avant la réalisation des opérations de manutention des navires au niveau du TAC, il était appliqué un système de « FIFO », désormais pour les lignes ayant réservé des fenêtres, ce n'est plus le cas. DPW Dakar est le premier opérateur en Afrique de l'Ouest à fournir aux lignes maritimes des opérations en fenêtre. Le système des fenêtres consiste en la réservation pour une ligne maritime de fenêtre de temps, pendant laquelle l'accostage du navire de cette ligne est prévu et où il sera prioritaire pour toutes les opérations de manutentions.

DP World Dakar s'engage donc par un contrat à lui dédier toutes les ressources nécessaires

(humaine, matérielle, de planification…) dont il aura besoin pendant la durée de sa fenêtre afin de respecter des cadences de chargement et de déchargement élevés, tout en permettant à un navire entré en fenêtre à un temps « T » d'en sortir à un temps « T+N ».

Cela a l'avantage de permettre au navire de calculer son temps d'escale à l'avance et de façon prédictive, offrant ainsi à la ligne une marge permettant de planifier et d'optimiser la rotation de ses navires, et d'avoir une économie d'échelle.

Ce système concerne beaucoup plus les lignes régulières qui maitrisent les fréquences de rotation de leurs navires.

## **Section 3 : Le service Yard planning**

Le yard planner a pour rôle principal, est la gestion du terminal, pour la réception (export) et le débarquement (import) des conteneurs.

Le terminal à conteneur de DP World Dakar est au nombre de 4 (quatre) :

On a le TAC 1 ; TAC 2 ; TAC 3 et le TAC 4, chaque TAC est désigné par un nombre dans le système de DP World exemple 01 pour le TAC 1 ainsi de suite jusqu'au 04 pour TAC 4.

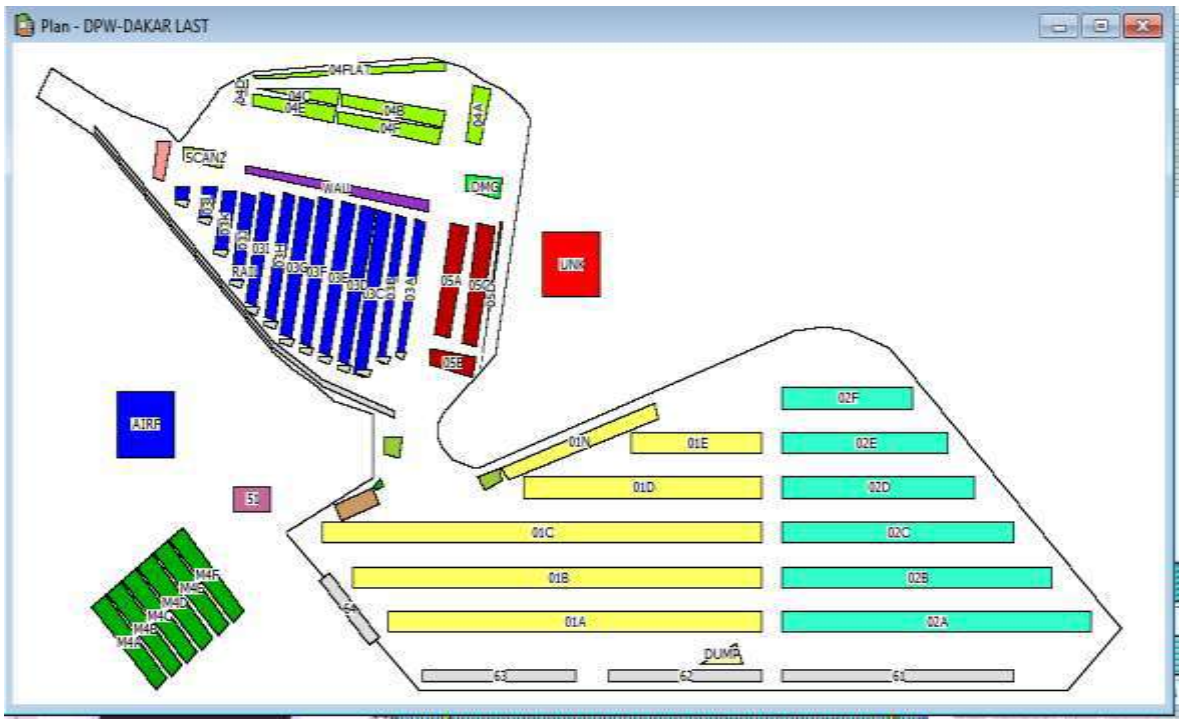



**Figure 6 :** Plan du Terminal A Conteneur

**Source: DP World Dakar service planning**

Les TAC sont énumères de manière précise est claire dans le yard est aussi dans le système. Pour localiser un conteneur, on doit savoir impérativement sa position c'est-à-dire son block car il y a plusieurs blocks qui sont divisés en travées (01A-01B…01F) et aussi des tirés (cellules) qui sont numérote de la lettre A au G. Toutefois, la lettre A est toujours du côté de la mer. Dans chaque tiré, on peut trouver un conteneur ou une pile de conteneurs. On voit bien donc que le yard planner, son objectif principal est de gérer l'espace du terminal à l'aide bien sûr du logiciel SPARCS NEVIS 4.

On constate à DPW que les conteneurs sont classés selon un système qui met tout d'abord les conteneurs import qui sont rangés au TAC 1 dans les travées (01B-01C-01D et 02B-02C-02D).

Pour les conteneurs export on les range au TAC 1 et TAC 2 dans les travées (01A et 02A) car elles sont plus proches du quai. Les travées 01A sont destinées aux conteneurs exports et aussi transbordements.

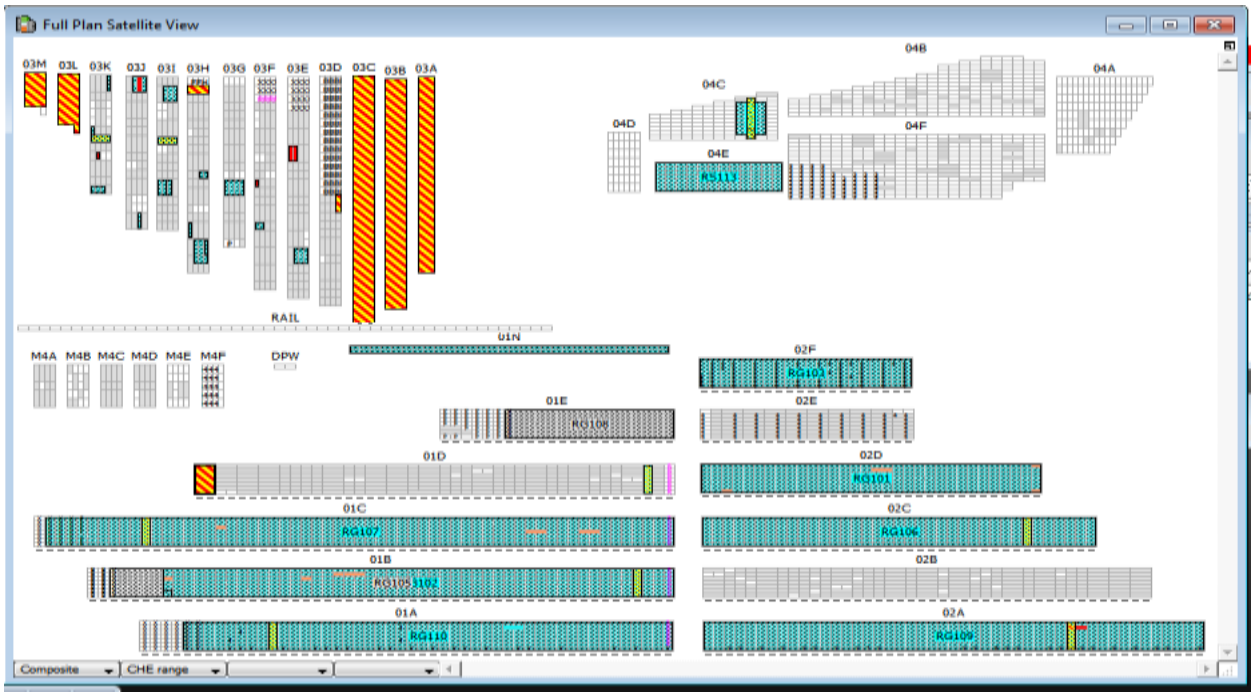



**Figure 7** : Plan satellite du TAC avec les engins en opération

**Source : DP World Dakar département planning**

Pour les conteneurs frigorifiques, on le met directement dans les travées 01F car dans cette zone de terminal on y trouve une prise pour brancher les conteneurs à la prise.

Pour le conteneur flatte, on le met au TAC 1 dans la travée 01N qui est une zone vaste où la plupart du temps, on y trouve le flatte mais aussi des conteneurs de la ligne par exemple MAERSK ET MSC car ils ont un quota quand appel free pool.

**Tableau 4 :** Nombre d'allocation accordé au ligne maritime

| Ligne maritime | Max allocation |
|---|---|
| MSK | 13000 |
| CMA CGM | 1073 |
| MSC | 727 |
| HPL | 221 |
| ARK | 112 |
| COSCO | 90 |
| MESSINA | 50 |

**Source : DPW département planning.**




**Figure 8** : Espace de stockage réservé au conteneur de MAERSK (allocation)

**Source : DUBAI PORTS WORLD DAKAR**

Les immo cargo (conteneur dangereux) sont tous mis à l'écart des autres c'est-à-dire en tête de block au TAC 2 de la travée qui suit (02B ;02C ;02D.) selon leur degré de dangerosité. Si le degré est élevé, les conteneurs seront vite livrés au client dès sa réception.

Au TAC 3 sont entreposés les conteneurs tank mais aussi les open tops sans oublier les plein, vide et les conteneurs endommagés.

Au TAC 4 sont entreposés les conteneurs de long standing. Ce sont des conteneurs qui sont sur le parc depuis plus de 90 jours et dont les propriétaires ne se sont pas présentés pour procéder à l'enlèvement**.**

- **La réception export**

Le yard planner doit trouver une position ou un espace dans le parc pour les conteneurs qui sont destinées à être exportés. On le regroupe dans une travée qui est plus proche du côté de la mer pour gagner du temps de chargement ainsi que pour faciliter au manutentionnaire la possibilité de retrouver les conteneurs destinés à l'export. Pour cela, il doit se baser sur des critères qui sont :

- Le type de navire
- Le port de destination
- Le poids du conteneur

- **La réception de conteneur vide (Storage)**

Chaque ligne maritime au DPW a un quota de place qui est déjà réservé dans le système. Pour la réception des conteneurs, on se base sur les critères suivants :

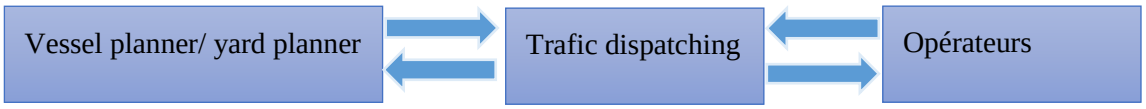
- La ligne maritime
- Le statut du conteneur
- La taille

La plus plupart du temps, la réception des vides se fait au TAC 3 jusqu'à ce que le navire accoste au port ; après les conteneurs devront être transférés au TAC1 pour être plus proches du quai et gagner du temps de chargement

On distingue aussi pour les conteneurs vides import que DPW ne peut pas faire de planification sans l'aval de la ligne maritime car la ligne a sa préférence mais aussi ses exigences spécifiques. Par exemple, elle peut demander que tous ses conteneurs soient mis à l'écart des autres conteneurs de ligne différente. Parce que dans la plupart du temps, DPW entrepose ce genre de conteneurs dans le bloc appelé DUMP.

**<u>Section</u> 4: Trafic dispatching**

Le trafic dispatching travaille en étroite collaboration avec le yard planner, pour la planification des conteneurs dans le parc mais aussi avec le vessel planner, pour la planification des conteneurs dans les navires, sans oublier les opérateurs pour leur attribuer différentes missions souhaitées et leur fixer des objectifs à atteindre à l'aide du VMT (véhicule mode terminal)[4].




Le trafic a pour rôle de coordonner et d'assurer les mouvements (engins) pour faciliter la livraison des conteneurs (réception vide ou plein) au niveau du gâte mais aussi de faire exécuter les opérations de débarquement et d'embarquement des conteneurs sur les navires.

- **Livraison sur camion**

Le client doit au préalable procéder au règlement des frais de débarquement (acconage, relevage, imprimés et magasinage s'il y a lieu). Une fois la facture réglée, on lui remet son bon à enlever (Delivery Order) qui lui sert de ticket pour la livraison de son ou ses conteneurs. Le client passe d'abord par le Pregate pour le déblocage du conteneur.

Ce bon à enlever doit être remis au chauffeur de camion qui doit prendre le conteneur. Il se présente avec au Gate in et l'agent sur place ferra la vérification nécessaire et ensuite va lui assigner un « BAT Number » qui va lui permettre de l'identifier dans le terminal.

L'information est transmise automatiquement au trafic dispatching qui va lui affecter un engin (RS; RTG ; Frontal). Les opérateurs des engins vont recevoir l'information sur leur écran VMT (BAT Number ; numéro de conteneur ; position exact). Il faut préciser qu'au niveau du Gate, le principe du FIFO s'applique aussi. Une fois la transaction effectuée, le camion doit être servi dans les trente minutes (30).

[4] VMT : il assure l'interface entre le conducteur des engins et le système

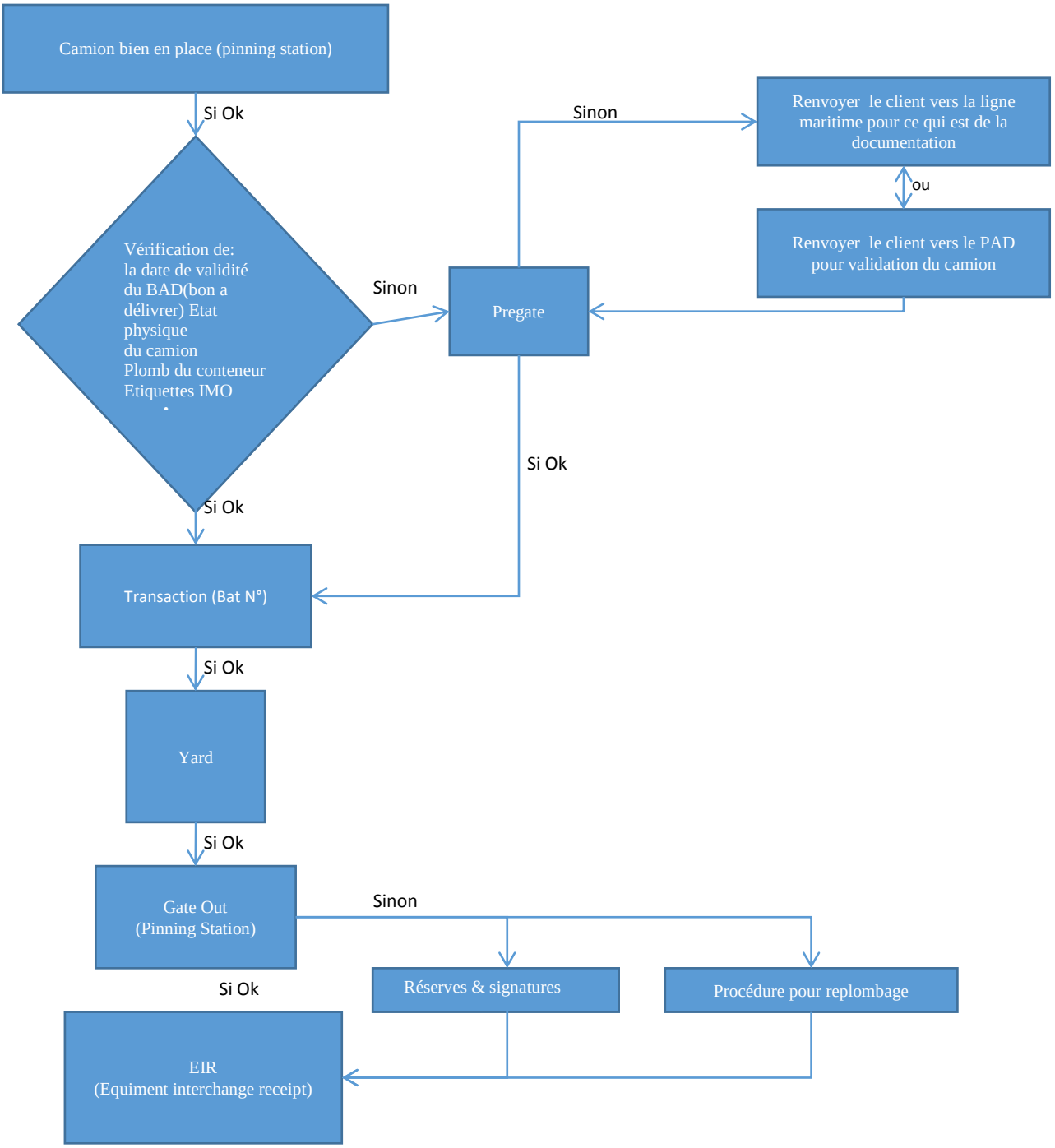



**Figure 9** : PROCESSUS DE LIVRAISON SCHEMATISE

**Source : Département Customer Service DP World Dakar**

- **Livraison sur wagon (train) :**

Pour ce qui est des opérations du train, DPW Dakar dispose d'un département spécial qui s'en charge et qui a pour mission de coordonner avec Transrail la facturation pour valider les listes de chargement et de déchargement. Ayant reçu toutes les informations nécessaires de Transrail, le Pré planning crée la visite du train sur le système.

Il revient ensuite à Transrail d'approcher la rame pour que DPW Dakar procède au chargement des conteneurs en règle avec la facturation et qui sont à livrer. C'est à ce moment que le trafic dispatching assigne des engins pour charger les conteneurs sur place. Un pointeur sera présent pour valider les opérations. Une fois le chargement effectué, il revient à Transrail de tirer la rame.

Il est à préciser que le Gate constitue la zone de passation de responsabilité car, une fois que le conteneur a franchi la barrière de DPW Dakar, le conteneur n'est plus sous la responsabilité de DPW. Pour des soucis de transparence, il est nécessaire au chauffeur (représentant la ligne maritime et le client) et au pointeur (représentant de DPW) de vérifier l'état physique du conteneur au moment de la livraison et de prendre des réserves qui seront portées sur l'interchange qui sera signée par les parties concernées. L'établissement de cet interchange (EIR) constitue la fin de l'opération de livraison (par camion ou sur wagon).

- **Processus Débarquement / import**

Avant que les opérations ne commencent le trafic dispatching doit faire le calcul pour savoir exactement combien d'engins mettre à disposition pour le navire, c'est-à-dire le nombre des portiques, tracteurs, RTG ou reachstakers. Cela dépend du lieu de stockage dans le terminal. Chaque portiqueur aura à sa disposition huit (8) tracteurs. Il lui serra demander de faire trente (30) mouvements à l'heure c'est-à-dire le QC 102 et QC 101 auront tous la même consigne à respecter.

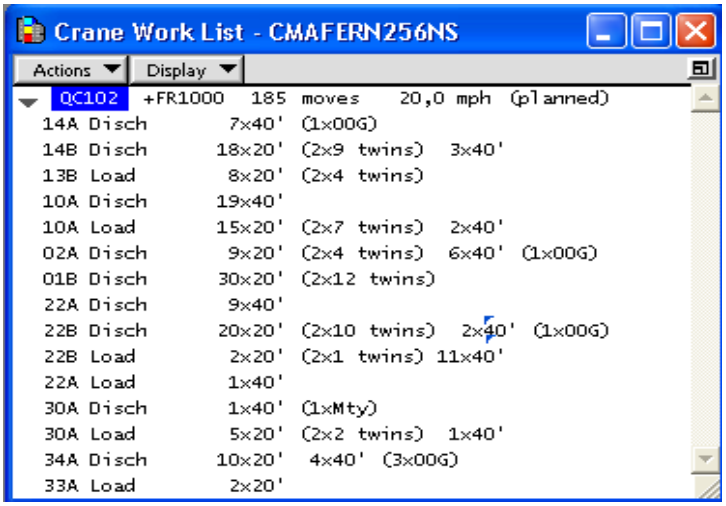



**Figure 10 :** Travail d'une grue

**Source: DP World Dakar service planning**

Chaque grue est munie d'un moniteur à partir duquel le grutier dispose de toutes les informations relatives au mouvement à effectuer. L'agent trafic, à la seconde qui suit est informé sur tous les mouvements dans le parc. Au cas où le grutier ne valide pas son mouvement, l'agent Trafic pourrait le rappeler à l'ordre ou en tout cas essayer de voir les raisons de la non-validation.

Dans le souci d'une bonne exécution des tâches de manutention, il a été mis en place un système de communication qui pourrait être qualifié de « transparent » en ce sens que lorsque l'agent communique avec un grutier, tous les autres grutiers sont également mis sur orbite et entendent la communication ; ceci pour dire que le laxisme n'a pas sa place sur le Terminal à Conteneurs (TAC).

- **Description d'un circuit des opérations**

Saisie des conteneurs sur le navire par le portiqueur une fois déposé sur le tracteur, le pointeur à terre va saisir sur sa machine (hand held)[5] le numéro du tracteur mais aussi le numéro du conteneur. Aussitôt après, l'opérateur du tracteur saura le lieu de stockage où un reachstaker (RS) l'attendra pour décharger du tracteur, le conteneur. En même temps, il a les informations en temps réel et peut faire le suivi à partir du trafic dispatching.

[5] Hand held terminal : ce terminal est utilisé spécifiquement pour le pointage à quai et au niveau des zones de chargement

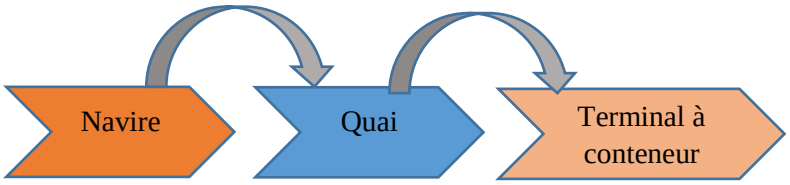



**Figure 11 :** Schéma des processus débarquement

- **Processus d'embarquement / export**

L'embarquement est beaucoup plus compliqué que le débarquement, car à l'import les conteneurs à débarquer du navire sont déjà connus à l'avance grâce au booking. A l'embarquement, il faudrait d'abord trouver les conteneurs qui devront être exportés pour ce voyage avant d'être rapprochés des aires de stockage proche du quai afin d'accélérer la cadence.

Une fois que les exports sont prêts, l'embarquement pourra commencer après le feu vert du commandant du navire et après accord du ship planner et du central planner pour le plan de chargement.

L'opérateur (chauffeur) d'un RS / RTG[6] reçoit les informations (numéro du conteneur) de trafic dans son VMT et va saisir conteneur qui est ensuite déposé sur le tracteur. Le chauffeur du tracteur se placera sous le portique désigné et le portiqueur va saisir le conteneur. Au moment de la saisie, le pointeur à terre va valider l'opération dans sa machine (numéro du tracteur plus le numéro du conteneur) et la transmet automatiquement au trafic. Quant au portiqueur, il aura le plan de chargement sur son VMT et pourra dessaisir le conteneur dans la position indiqué préalablement.

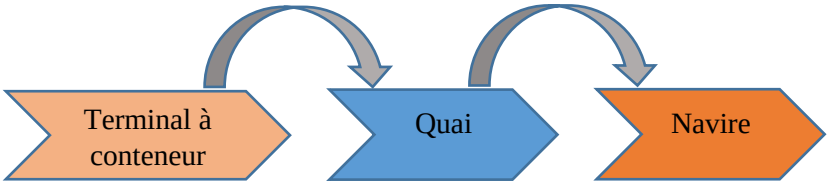



**Figure 12 : Schéma** des processus d'embarquement

[6] RTG : rubber tyred gantry

## CHAPITRE 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

### Section 1 : présentation des résultats

Il s'agit de présenter ici, les résultats des enquêtes portant sur certains indicateurs de mesure de performance au niveau des ports.

#### Sous-section 1 : la situation des escales

L'amélioration des performances et de la productivité d'un port exige de la plupart des pays d'entreprendre des réformes et de consentir des investissements lourds afin de s'adapter aux exigences induites par l'évolution du transport maritime. Cette situation à laquelle devront faire face les ports, sous peine d'être largués par les ports concurrents est tributaire du niveau d'exigence très élevé de la clientèle. Le tableau, ci-dessus donne une illustration de l'évolution du trafic en termes d'escales par type de navire au niveau du Port de Dakar.

**Tableau 5** : Répartition du nombre d'escales au PAD en 2015 par type de navires

| ANNEE / TYPE DE NAVIRE | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Porte-conteneurs** | **786** | **694** | **679** | **713** | **783** | **796** | **697** | **669** | **675** |
| **Rouliers** | 339 | 319 | 425 | 436 | 423 | 397 | 406 | 343 | 301 |
| **Minéraliers** | 41 | 35 | 40 | 53 | 35 | 41 | 22 | 71 | 115 |
| **Tankers** | 290 | 268 | 301 | 346 | 345 | 291 | 339 | 290 | 281 |
| **Cargos** | 443 | 440 | 409 | 504 | 667 | 645 | 605 | 483 | 505 |
| **Croisières** | 22 | 29 | 22 | 14 | 31 | 32 | 26 | 29 | 8 |
| **Pécheurs** | 245 | 192 | 185 | 242 | 395 | 395 | 367 | 385 | 410 |
| **Autres** | 240 | 188 | 201 | 203 | 252 | 271 | 283 | 373 | 410 |
| **Total** | **2406** | **2165** | **2262** | **2511** | **2931** | **2858** | **2745** | **2643** | **2705** |

**Source : Rapport d'activités du port autonome de Dakar 2015**

**Interprétations**

Il ressort de l'analyse du tableau de l'évolution du trafic, ci-dessus, que le nombre de navires fréquentant le Port de Dakar a subi une baisse entamée en 2012 et s'est étendue jusqu'en 2015 avec un petit infléchissement en 2010 et 2012. Ce qui dénote d'une contreperformance du Port de Dakar. En effet, de 2012 à 2014, le trafic a connu une baisse de 113 navires en moyenne soit en valeur relative 3,95% soit environ 4%. Cette situation est due à la combinaison de deux factures : la baisse du volume de transaction au profit du port d'Abidjan qui a commencé depuis la reprise avec la fin de la guerre, à connaître un regain d'activité et d'un ralenti de l'activité économique au Sénégal.

La baisse la plus significative a été notée au niveau des transactions sur l'activité des porte-conteneurs qui est passée de 796 en 2012 à 675 en 2015 soit une baisse en valeur absolue de 121navires, malgré une hausse constatée au niveau du trafic conteneurisé. Ce phénomène est dû à une augmentation de la taille des navires mais aussi aux aménagements apportés dans la profondeur des postes à quai qui peuvent 13,5 m pour certains postes tel que celui du 61, équipé de portes de dernières générations.

On peut également noter une évolution croissante du taux de fréquentation des minéraliers qui passe de 41 navires en 2012 à 115 en 2015 avec une légère baisse en 2013. La situation du trafic cargo a par contre suivi une trajectoire inverse avec une baisse considérable de 140 navires entre 2012 (645) et 2015 (505). Toutefois, on peut quelques notes de satisfaction venant du trafic roulier qui a connu une hausse de 9 navires entre 2012 et 2013 pour retombé dans une spirale de baisse entre 2013 et 2015. Quant au trafic tanker, il y a lieu de relever qu'il s'est beaucoup déprécié de 48 entre 2012 et 2015 passant de 291 navires à 281.

En définitive, il y a lieu de retenir que le trafic au niveau du Port de Dakar, tous trafics confondus a évolué en dents de scie avec des fortunes diverses en terme de retombées bénéfiques. Ce qui ne manquera certainement pas d'interpeller les autorités sur ces contreperformances du Port.

**<u>Sous-section</u> 2 : les données du trafic des conteneurs**

Le nombre de conteneurs manutentionnés par DP World durant la période de 2011 à 2015 (données disponibles) se chiffre à 447 389 unités.

**Tableau 6** : Trafic EVP manutentionne par DP World Dakar de 2011 à 201

| Année / Nature | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Import/Export** | 195118 | 193361 | 208175 | 235816 | 265327 |
| **Transbordement** | 35601 | 14501 | 4294 | 17774 | 12639 |
| **Vides** | 112631 | 117437 | 147408 | 153805 | 169423 |
| **Total** | **343350** | **325299** | **359877** | **407395** | **447389** |

**Source : Rapport d'activités du port autonome de Dakar 2015**

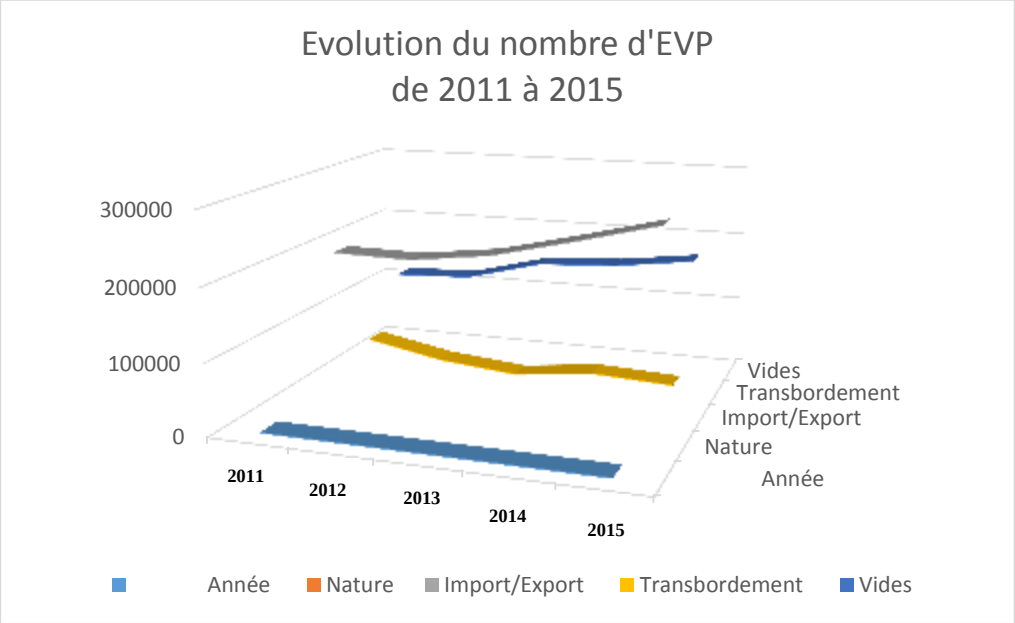



**Figure 13 :** Graphique d'évolution des conteneurs de 2011 à 2015

- **Interprétations des résultats :**

Il ressort du tableau récapitulatif des activités de DP World durant la période de 2011 à 2015, le constat suivant :

- Au niveau Import/Export, il a été noté une évolution constante de l'activité passant de 195 118 en 2011 à 265 327 en 2015 avec une légère baisse en 2012 ;
- Au niveau des opérations de transbordement, il a été noté par contre une baisse constante de l'activité passant de 35 601 en 2011 à 12 639 en 2015. ;
- Au niveau des conteneurs vides, une évolution constante et régulière a été notée faisant passer le chiffre 112 631 en 2011 à 169 423. Cette situation mitigée s'explique par le rythme de l'activité qui évolue en dents relativement à l'activité économique. Toutefois, le regain d'activité au niveau des vides s'explique par l'augmentation de la productivité due à l'arrivée du nouvel engin de manutention qui relevé la cadence. On ne saurait passer sous silence le décongestionnement de l'espace au niveau du TAC qui permis de réceptionner facilement les des vides et de le stocker.

## **Section 2 : analyse de l'évolution de la productivité au TAC**

La productivité n'a cessé de croitre depuis l'acquisition de nouveaux matériels de manutention de dernière génération tels que les portiques et RTG.

Aussi, le tableau, ci-après fait ressortir les données statistique y relatives.

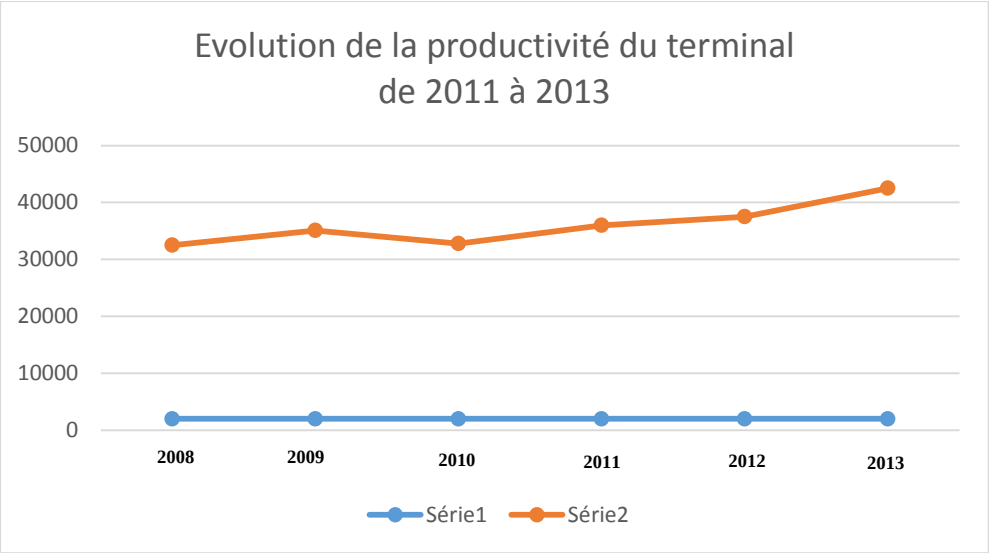



**Figure 14** : Évolution de la productivité du terminal (2011-2013)

**Source : Département Customer Service DP World Dakar**

- Interprétation

La courbe de l'évolution de la productivité au niveau du terminal à conteneurs de DP World durant la période de 2008 à 2013 fait noter globalement un accroissement de l'activité. Ainsi durant cette période, il a été noté une évolution de 10 000 conteneurs soit 30,76%. Ce regain d'activité est du non seulement à la politique d'expansion de la société mais également de l'acquisition de nouvelles générations d'équipements de manutention.

L'indicateur d'utilisation appelé encore productivité des opérations. Permet d'évaluer l'intensité avec laquelle les installations du poste et moyen fournis sont utilisés. Le plus approprié est le temps de travail au poste à quai. Il s'agit du temps auquel les opérations de manutention se déroulent au sous-palan. Ce temps est déterminé par l'heure à laquelle le premier conteneur a été manipulé par la grue de quai jusqu'à l'heure du dernier à y être manipulé.

Ce temps est très important pour les opérateurs de terminaux et les autorités portuaires, afin de qualifier leur rendement parmi l'un des meilleurs ports régionaux ou mondiaux.

Pour calculer le nombre de boites en moyenne manutentionnées au temps d'opérations à quai, l'application de cette formule est nécessaire :

## **Section 3 : analyse de la durée des opérations de manutention relativement aux temps de séjour des navires**

Il est essentiel de veiller à ce que le nombre d'heure travaillées soit le plus grand possible pendant son séjour à quai et que les temps morts soient minimisés. Là encore, il faut rechercher très soigneusement les opérations et les temps morts.

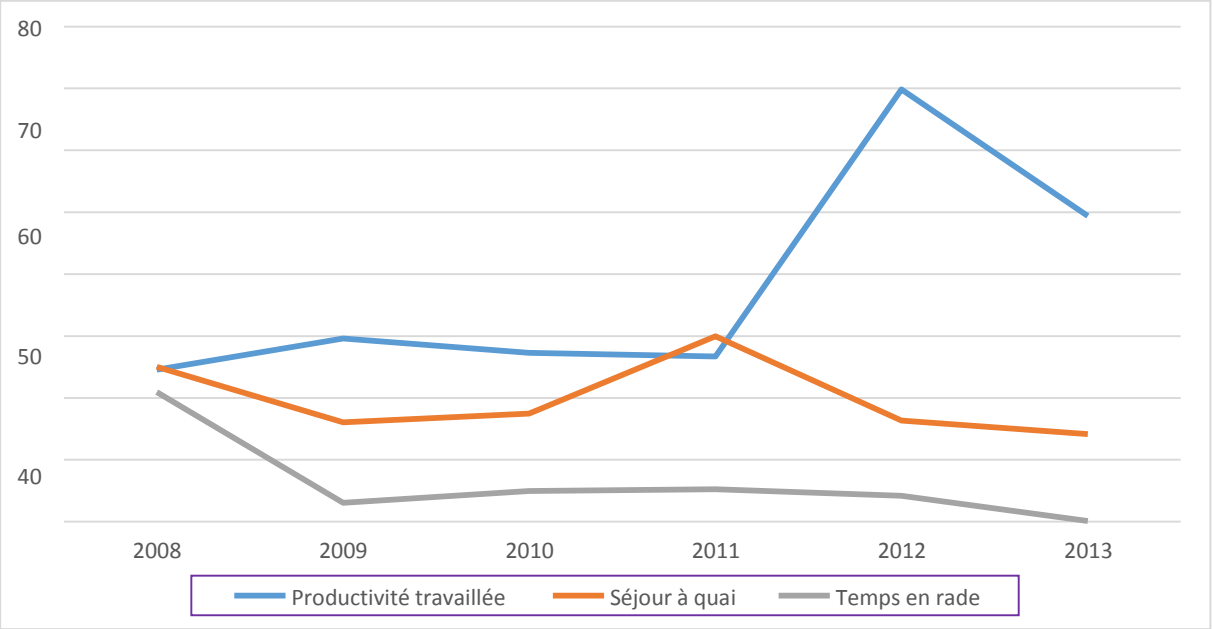



**Figure 15 :** Évolution de la productivité travaillée (entre 2008 et 2013) données disponibles

**Source : Département Customer Service DP World Dakar**

- Interprétation

Il a été noté une hausse de la productivité travaillée entre 2008 et 2013 tel qu'il ressort du graphique établi par les services d'exploitation de DP World. En valeur relative, cette évolution représente 42% et s'explique par une amélioration significative des conditions de travail.

Malgré cette évolution au plan global, l'activité a connu une diminution en 2011 de moins 9,36% soit 26,7 TEU/h ; pour encore augmenter d'une manière excessive en 2012 avec 69,83 TEU/h contre 26,7 en 2011, correspondant à une hausse de +161,53%.

Il y a lieu de retenir que le temps de séjour à quai dépend du niveau de productivité travaillée et évolue proportionnellement avec ce dernier mais aussi avec le temps mis en rade avant l'accès dans la zone portuaire.

## Section 4 : analyse des résultats

### 1.1 : Le trafic de conteneurs import/export

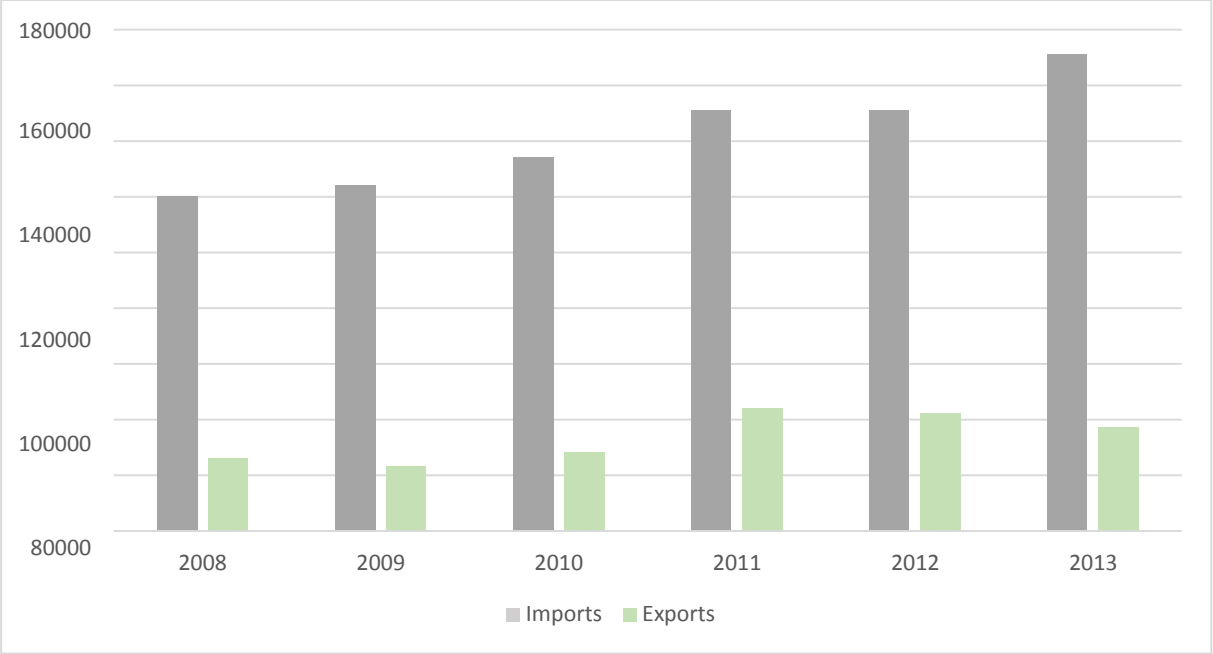



**Figure 16** : Évolution des exportations et des importations de (2008 à 2013)

**Source : Département Customer Service DP World Dakar**

- Interprétation :

Une analyse des données contenues dans le graphique émanant des services d'exploitation de DP World que durant la période de 2008 à 2013 que l'activité des importations au Sénégal a connu une hausse de 1, 700 Millions de tonnes soit en valeur absolue 10%. Ce qui s'est traduit au niveau de DP World par une augmentation de la productivité.

Les exportations selon les données contenues dans le graphique de DP World, ont évolué en dents de scie, connaissant par moment des baisses assez importantes. Globalement la tendance à la baisse s'est manifesté par une baisse générale entre 2008 et 2013 de 1,300 Millions de tonnes soit 12 ,87% en valeur relative. Cette situation n'a pas manqué d'impacter la productivité mais compensé par la hausse des importations. Elle est tributaire de l'activité économique au Sénégal.

**<u>Section</u> 5 : analyse SWOT**

L'analyse SWOT permet de mesurer les points forts, les points faibles, les opportunités et les menaces qui se présentent qui se dessinent pour tirer profit des différentes situations.

| **Forces** | **Faiblesses** |
|---|---|
| Respect des règles de sureté et de la sécurité au sein du TAC<br>Zone sous vidéo surveillance 24h/24<br>Acquisition Equipements (portiques et RTG) de dernière génération<br>Application de code ISPS<br>Certification ISO 28000 relatif au management de la sécurité de la chaine d'approvisionnement de la région<br>Position géostratégique du port de Dakar | Problèmes des congestions du port<br>Panne fréquente des équipements de manutention anciennement acquis<br>Temps de stockage des conteneurs vides longs.<br>Insuffisance de postes à quai<br>Limitation de profondeur à 12.5m<br>Insuffisance des matériels de manutention<br>Temps d'attente longue des camionneurs dans le TAC |
| **Opportunités** | **Menaces** |
| Création du port du futur<br>La stabilité politique du Sénégal<br>Extension du terminal a conteneur | Concurrence avec certains ports de l'Afrique de l'Ouest (Abidjan, Lomé)<br>Problème de saturation du terminal ;<br>Exiguïté du port de Dakar. |

**RECOMMANDATIONS**

L'exploitation des résultats et conclusions de l'étude menée dans le cadre de la rédaction de ce mémoire, appellent de notre part, les quelques recommandations, ci-dessous. Elles peuvent se rapporter aux faiblesses et menaces décelées à la suite de l'analyse SWOT se résument à trois niveaux :

1. **Niveau stratégique**

Les décisions stratégiques relèvent du pouvoir de la Direction Générale et portent sur les faiblesses du système :

- Augmenter l'attractivité de la place port de Dakar pour contenir la concurrence avec les ports ouest africains ;
- Satisfaire les demandes des clients dans les meilleurs délais possibles ;
- Augmenter la fluidité du trafic au niveau du terminal par une augmentation du nombre de quai.

2. **Niveau tactique**

Les décisions tactiques relèvent de l'encadrement intermédiaire et sont la traduction en action des orientations prises par la Direction Générale. On peut en citer celles-ci :

- Procéder à la réparation et à la réhabilitation des équipements de manutention souvent en panne ;
- Offrir un service sûr et de qualité répondant aux normes et standards ;
- Organiser au mieux l'utilisation des ressources matérielles et humaines ;
- Accroitre les échanges d'informations fiables pour préparer les vecteurs de transport massifié.

3. **Niveau opérationnel**

Les décisions opérationnelles des chefs d'équipes ou de postes qui veillent sur la concrétisation des mesures issues de celles tactiques :

- Diminuer les retards ;
- Informer les clients de tout incident en temps réel ;
- Formation continue et recyclage du personnel de manutention afin de mieux les familiariser avec le matériel de dernière génération ;
- Inciter les commissionnaires en transports à renseigner les origines/ destinations, poids des conteneurs dans les systèmes informatisés (AP+)

## CONCLUSION

Les évolutions récentes du transport maritime en Afrique, sous-tendues par la conteneurisation, ont accentué les déséquilibres de développement entre les différents pays. La conteneurisation accentue la compétitivité des ports car étant un élément de compétitivité. Longtemps développée en Europe et en Amérique, la conteneurisation gagne les ports africains avec les nombreux contrats de concession.

Le port de Dakar n'a pas échappé à la règle avec l'arrivée de Dubaï Port World Dakar qui dispose de 430 mètres de quai et peut accueillir des navires dont le tirant d'eau atteint 11.6 mètres. La superficie totale de terre-pleins est de 11 ha. Dubaï Ports World Dakar s'est fixé comme objectif, au terme de ses investissements, de traiter 1,5 million de conteneurs par an contre 350 000 aujourd'hui.

Le Sénégal est l'une des principales portes d'entrées de l'Afrique de l'ouest. Plusieurs ports français disposent de liaisons directes avec Dakar, notamment celui de Nantes Saint-Nazaire, à partir et à destination duquel opèrent Maersk, MSC, Safmarine et Delmas, l'ex-filiale de Bolloré intégrée en 2006 à CMA CGM. En somme, il peut être retenu que les services qui sont offerts au PAD forment un tout, une chaîne, une continuité. En effet, le navire une fois arrivé au PAD fait intervenir différents prestataires de services parmi lesquels figurent en premier plan, les entreprises de manutention.

Une des principales sources de financement de l'économie du pays est le port de Dakar ; Ce qui donne une importance capitale aux opérations de conteneurisation au niveau du terminal Conteneur de Dubaï Port World Dakar.

# Bibliographie


**Ouvrages :**

**Management portuaire** : les nouveaux enjeux, Auteur Guérin Fredou et, Charles-Henri

**Editeur**: e-theque ; Publication: 2002 ; pages: 68

**Transporter** : Auteur(s): Duhautbout, Dominique Brulé, Thierry Cauro, Pascal
**Editeur**: Foucher ;Publication: 2017 ; pages: 228

**VIGARIE A. (1968)** bibliogr. p. 468-470. Index Édition : Paris : Ed. Génin ***1968***.

**DOUMENGE (1965)** Publisher, Pr. Université de France, **1965** trouve que « L'apparition puis le développement rapide des nouveaux types de navires gros porteurs ont apporté des changements profonds dans les exigences de l'aménagement portuaire »

**Rapport d'activités :**

Rapport d'activité du port autonome de Dakar 2015

**WOBOGRAPHIE**

http://www.portdakar.sn/

http://www.glossaire-international.com

https://www.memoireonline.com

http://www.logistiqueconseil.org

https://www.planetoscope.com/Mobilite/1835-marchandises-transportees-par-voie-maritime-dans-le-monde.html

# ANNEXES

## LISTE DES ANNEXES

**HAZARDOUS CLASSIFICATION**

**LATE ARRIVAL**

**PLAN DE DECHARGEMENT**

**PLAN DE CHARGEMENT**

**EIR TICKET**

**TABLE DES MATIERES**

DEDICACE ..... i
REMERCIEMENTS ..... ii
LISTE DES ABREVIATIONS ..... iii
LISTE DES FIGURES ..... iv
LISTE DES TABLEAUX ..... v
SOMMAIRE ..... vi
INTRODUCTION ..... 1
PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE ..... 4
PREMIERE PARTIE : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE ..... 5
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ..... 5
Section 1 : Problématique ..... 5
Section 2 : les objectifs de recherche ..... 7
Sous-section 1 : L'objectif général ..... 7
Section 3 : Les hypothèses de recherche ..... 7
Section 4 : la revue critique de la littérature ..... 8
Section 5 : la clarification des concepts ..... 10
CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE ..... 12
Section 1 : délimitation du champ de l'étude ..... 12
Sous-section 1 : délimitation du champ de l'étude ..... 12
Sous-section 2 : le champ élargi ..... 12
Section 2 : les techniques d'investigations et collecte des informations ..... 12
Sous-section 1 : sources primaires ..... 12
Sous-section 2 : sources secondaires ..... 13
Section 3 : les difficultés rencontrées ..... 13
DEUXIEME PARTIE : LE CADRE ORGANISATIONNEL ET CONCEPTUEL ..... 14

DEUXIEME PARTIE : CADRE ORGANITIONNEL ET CONCEPTUEL ..... 15
CHAPITRE I: PRESENTATION DE PORT AUTONOME DE DAKAR ..... 15
Section 1 : historique et missions du PAD ..... 15
Sous-section 1 : historique ..... 15
Sous-section 2: les missions du PAD : ..... 16
Section 2 : cadre législatif, organisation et fonctionnement ..... 16
Sous-section 1 : cadre législatif ..... 17
Sous-section 2 : organisation et fonctionnement du Port ..... 17
I. Les structures rattachées au DG comprennent : ..... 18
II. Les directions sectorielles au nombre de 07 sont : ..... 18
Section 3 : configuration géographique de l'espace portuaire ..... 19
CHAPITRE II : PRESENTATION DE DUBAI PORT WORLD ..... 23
Section 1 : Historique et missions du Port ..... 23
Sous-section 1 : Historique de DP WORLD ..... 23
Sous-section 2 : Missions de Dp World ..... 24
Section 2 : cadre législatif, organisation et fonctionnement ..... 24
Sous-section 1 : cadre législatif ..... 24
Sous-section 2 : organisation et fonctionnement ..... 25
2.1 L'organigramme de DP World Dakar ..... 25
2.2 Les infrastructures et les équipements ..... 28
TROISIEME PARTIE : CADRE PRATQUE ET D'ANALYSE ..... 32
TROISIEME PARTIE : CADRE PRATIQUE ET ANALYTIQUE ..... 33
CHAPITRE 1 : CADRE PRATIQUE ..... 33
Section 1 : Service pré-planning ..... 33
Section 2: Service Vessel Planning/ Ship-Planning ..... 34
Section 3 : Le service Yard planning ..... 37
Section 4: Trafic dispatching ..... 41

CHAPITRE 2 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS ..... 46
Section 1 : présentation des résultats ..... 46
Sous-section 1 : la situation des escales ..... 46
Sous-section 2 : les données du trafic des conteneurs ..... 48
Section 2 : analyse de l'évolution de la productivité au TAC ..... 49
Section 3 : analyse de la durée des opérations de manutention relativement aux temps de séjour des navires ..... 50
Section 4 : analyse des résultats ..... 52
1.1 : Le trafic de conteneurs import/export ..... 52
Section 5 : analyse SWOT ..... 53
RECOMMANDATIONS ..... 54
CONCLUSION ..... 55
Bibliographie ..... 56
WOBOGRAPHIE ..... 57
ANNEXES ..... 58
TABLE DES MATIERES ..... 60