

REPUBLIQUE DU SENEGAL



.....  
Un peuple - un but - une foi

.....  
Ministère de la formation professionnelle

.....



1421, rue MZ 0 9 Sacrée Cœur 3 extension

VDN, BP: 21354- Dakar /Sénégal – Tél : 33853-95-95

**PROJET DE RECHERCHE DE FIN D'ETUDE  
POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE  
Master II en Transport et Logistique**

THEME :

**Analyse des risques liés aux accidents dus à la  
manutention au Port Autonome de Dakar (P.A.D)**

Présenté et soutenu par :  
Serigne Abdou Khadir Mbacke SARR

Sous la direction de :  
DR Mamadou CISSE  
Chargé des Cours à l'Institut Supérieur  
des Transports (IST)

**PROMOTION 2008-2009**

# **DEDICACES**

## **A mes parents**

Nous vous devons tout. Qu'Allah vous donne une longue vie et vous combles de bienfaits.

## **A mes sœurs Matam, Walo, Aicha**

Vous êtes mes soutiens éternels.

## **A ma sœur Collé**

Qu'Allah, Celui qui pardonne t'accueille au paradis (amine).

Enfin je dédie ce travail à tous les étudiants de Master 2 en Transport – Logistique de l'Institut Supérieur des Transports (2008 – 2009).

## **REMERCIEMENTS**

A Dieu Le Tout Miséricordieux Le Très Miséricordieux.

Je tiens à remercier les autorités portuaires, les sociétés de manutention et les bureaux de mains d'œuvres, pour m'avoir permis de faire ce travail de recherche au sein de leurs structures.

Mes remerciements vont aussi à l'endroit de Mr Yaya Sarr Directeur des Ressources Humaines du PAD, Mr Mamadou Bousso et Mr Baidy Niane de GETMA, de Mr Mansour Dieng, Mr Abdou Ba du SEMPOS, Mr. Mansour Diop, Mr. Mamadou Ka, Mr. Wélé, Mr. Baidy Kébé surveillants taxataires au PAD, de Mr Thiam du service médical du SATS, Mr Maissa Ndiaye Directeur Plein Sud 1 et 2 pour leur soutien et disponibilité.

Je remercie aussi le personnel d'encadrement de l'Institut Supérieur des Transports pour la qualité de leur enseignement et particulièrement mon directeur de mémoire Dr Mamadou Cissé qui m'a accepté et guidé malgré un calendrier chargé.

Enfin mention spéciale à mon frère Cheikh Abdou Ahad Mbacké Sarr qui m'a permis par son soutien financier de faire cette formation.

# SOMMAIRE

<b>Dédicaces</b>	<b>1</b>
<b>Remerciements</b>	<b>2</b>
<b>Sommaire</b>	<b>3</b>
<b>Liste des sigles et abréviations</b>	<b>5</b>
<b>Introduction</b>	<b>8</b>
<b>Première partie : Cadre théorique et méthodologique</b>	<b>10</b>
<b>1. Cadre théorique</b>	<b>10</b>
<b>2. Contexte de l'étude</b>	<b>10</b>
<b>3. Problématique</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Clarification des concepts</b>	<b>11</b>
<b>3.2. Objectifs de l'étude</b>	<b>14</b>
<b>3.3. Hypothèse de travail</b>	<b>14</b>
<b>4. Cadre méthodologique</b>	<b>15</b>
<b>Deuxième partie : Cadre de l'Etude</b>	<b>18</b>
<b>1. Présentation du PAD</b>	<b>18</b>
<b>2. La situation actuelle</b>	<b>23</b>
<b>3. La manutention au PAD</b>	<b>29</b>
<b>Troisième partie : Cadre Analytique</b>	<b>36</b>
<b>1. Présentation des résultats</b>	<b>36</b>
<b>2. Analyse et interprétation des résultats</b>	<b>41</b>
<b>3. Solutions proposées</b>	<b>44</b>

<b>4. Recommandations</b>	<b>49</b>
<b>Conclusion</b>	<b>53</b>
<b>Références Bibliographiques</b>	<b>54</b>
<b>Annexes</b>	<b>55</b>
<b>Table des matières</b>	<b>63</b>

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

**PAD** : Port Autonome de Dakar.

**TAC** : Terminal à Conteneur.

**TC** : Conteneur.

**ISO 9001 version 2000** : International Organisation for Standardisation. C'est la norme de qualité réalisé par l'Organisation Internationale de Normalisation.

**CA** : Conseil d'Administration.

**CS** : Conseil de Surveillance.

**PCA** : Président du Conseil d'Administration.

**DG** : Directeur Général.

**ISPS** : International Ship and Port facilities Security code ou code International pour la Sécurité des navires et des installations Portuaire.

**AIS**: Automatical Identification of Ships.

**DPW**: Dubai Port World.

**ITS:** International Trading and Shipping.

**SDV SENEGAL:** C'est une marque commerciale du Groupe Bolloré au Sénégal spécialisée dans la commission du transit et du transport.

**ICS :** Industries Chimies du Sénégal.

**GMT :** General Manutention Transit.

**GETMA :** Groupement des Entreprises de Transport et de Manutention.

**RC :** Registre de commerce.

**SEMPOS :** Syndicat des Entreprises de Manutention des Ports du Sénégal.

**SATS :** Syndicat Autonome des Travailleurs du Sénégal.

**BMOD :** Bureau de Main d'œuvre Docker.

**BED :** Bureau d'Embauche Docker.

**BMOP :** Bureau de la Main d'œuvre Portuaire.

**PR :** Président de la République.

**COSEC** : Conseil Sénégalais des Chargeurs.

**CCIAD** : Chambre de commerce et d'Industrie de Dakar.

**EMASE** : Entrepôts Malien du Sénégal.

**CICES** : Centre International du Commerce Extérieur du Sénégal.

**TRANSBO** : Transbordement.

**T** : Tonnes.

**IPM** : Institut de Prévoyance Maladie.

**HTA** : Hyper Tension Artériel.

**ACS** : African Coastano Service.

## INTRODUCTION

Après l'éclatement de la Fédération du Mali, l'ordonnance du 27 Aout 1960 donnait au Port de commerce de Dakar le statut d'Etablissement public de la République du Sénégal. Les règles d'organisation et de fonctionnement du Port Dakar furent redéfinies par la suite par un décret du 10 février 1967.

Durant toute cette période le Port de Dakar était sous la double tutelle du Ministère des Finances et du Ministère chargé de la tutelle technique. Ce régime a entraîné un certain nombre de contraintes qui n'ont pas manqué d'affecter sérieusement la compétitivité du Port de Dakar. Avec la concurrence farouche entre les ports, les autorités ont compris que le statut d'établissement public à caractère industriel et commercial avec son cortège de contrôle n'était pas adapté.

C'est ainsi qu'après un diagnostic des forces et faiblesses du Port elles décident le 18 aout 1987<sup>1</sup> de transformer le Port de Dakar en une Société Nationale.

Le Port Autonome de Dakar est le lieu de rencontre de plusieurs navires venant de divers horizons et ceci a pour conséquence un trafic maritime de plus en plus dense.

L'exploitation de l'outil portuaire est assurée par l'administration du PAD. Cependant une bonne partie des activités est confiée à des sociétés privées. C'est le cas de la manutention.

Le mot manutention vient de main et signifie qu'une personne déplace des colis ou des charges de façon manuelle. La manutention (Stevedoring en Anglais) désigne l'ensemble des opérations de chargement et déchargement des navires dans les ports. L'importance de cette activité au niveau du PAD se vérifie par le tonnage global embarqué et débarqué en 2010 s'élevant à 10.271.371 tonnes<sup>2</sup>.

Cependant elle est source de beaucoup d'accidents car présentant de multiples risques<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Confère Loi n° 87 – 28 du 18 Aout 1987

<sup>2</sup> Voir Synthèse Statistiques Année 2010

<sup>3</sup> Jeudi 24 mai 2007 PAD : un conteneur écrase un conducteur de grue (SENEWEB),  
Accident mortel de Salam causé par un engin à fourchette en 2003 (Source portuaire)

Notre étude portera principalement sur l'analyse des risques liés aux accidents dus à cette manutention.

Les cas de manutention au niveau du PAD sont nombreux et variées ; mais dans le cas de notre étude nous allons mettre l'accent sur certains types plus pratiqué au niveau.

La présente étude s'articulera autour de trois parties principales qui sont les suivantes:

- La première partie, traite du cadre théorique et méthodologique,
- La deuxième partie, traite du cadre de l'étude,
- La troisième partie, traite du cadre analytique.

# **1<sup>ère</sup> PARTIE : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE**

## **1. CADRE THEORIQUE**

### **2. CONTEXTE DE L'ETUDE**

En effet le contexte est marqué par la réalisation intégrale des projets majeurs du port issus du programme d'investissement 2003-2008. Il s'agit de l'extension du terminal à conteneurs, de la réhabilitation de la mole 2, de la plate forme de distribution Dakar-Port et de la nouvelle gare maritime.

De même au niveau du trafic global du PAD au titre de l'année 2010 s'élève à 10 271 371 tonnes, contre 8 742 971 tonnes en 2009, soit une hausse de 17 % soit 1 528 400 tonnes en valeur absolue.

Les débarquements effectués en 2009 sont estimés à 7 063 935 tonnes ; alors que ceux de 2010 se situent à 8 121 051 tonnes.

Quand aux embarquements ils s'élèvent en 2009 à 1 679 036 tonnes et atteignent 2 150 320 tonnes en 2010.

[Source : Statistiques 2010 Synthèse](#)

Enfin il y'a eu à partir du 07 mai 2008 la réception et l'installation d'un premier lot de matériel de manutention sur le TAC .Il s'agit de trois(3) grues mobiles, de quatorze (14) chariots élévateurs et de vingt-six tracteurs (26).

### **3. PROBLEMATIQUE**

Les opérations de manutention à bord des navires, le relevage en magasins et sur terre-plein, l'empotage et le dépotage des conteneurs, la livraison des conteneurs sont réalisés par les Sociétés privées.

A cause de nombreux paramètres (trafic de plus en plus dense, gestion artisanale du secteur, obstacles divers) cette manutention présente des risques d'accidents énormes.

Ainsi cette situation préoccupante, nous amène à nous poser un certain nombre de question à savoir :

- Comment prévenir les risques liés aux accidents dus à la manutention dont la demande devient de plus en plus important au PAD ?
- Quels sont les mesures que l'on devra mettre en œuvre afin de gérer ces risques et avoir un « port sûr » ?

### **3.1. CLARIFICATION DES CONCEPTS**

Plusieurs choix de lectures ayant des liens avec le sujet ont été faits en l'espèce. On peut en citer :

#### **3.1.1. CADRE LITTERAIRE**

- Manutention manuelle – Aide mémoire juridique (TJ 18),
- L'évaluation et la gestion des risques,
- Auvergne, Prévention des risques professionnels (CRAM d'Auvergne 2003),
- Prévention des risques liés à la manutention manuelle et mécanique,
- voir : <http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/media>,
- voir : <http://www.lexintes.net/legislation5/jurisco> 2,
- voir : [http : www.seneweb.com](http://www.seneweb.com).

L'analyse des risques liés aux accidents dus à la manutention a toujours préoccupé chercheurs et auteurs. Les principales contributions apportées à l'étude de ce problème mettent en avance la prévention comme solutions à ces accidents.

Nous pensons que dans le cadre de notre sujet, même si la prévention nous semble efficace elle n'est pas suffisante.

### **3.1.2. DEFINITION DE CERTAINS CONCEPTS**

- risque : c'est la probabilité que quelqu'un soit atteint par un danger,
- accident : c'est un événement imprévu et soudain entraînant blessure ou mort,
- exposition : il s'agit du contact entre le danger et une personne,
- décocher : ôter,
- twislocks : objets métalliques permettant de sécuriser les TC afin qu'ils ne tombent pas en cas de mouvement du navire,
- ter berg : camions spéciaux utilisés pour acheminer les marchandises,
- ensacheuses : machines à ensacher des matières,
- palanquée : ensemble de fardeaux réunie par une élingue,
- élingue : cordage dont on entoure les fardeaux pour les soulever,
- bateau palangrier : c'est un navire armé pour la pêche à la palangre,
- bateau chalutier : bateau armé pour la pêche au chalut,
- plan de débarquement : document où l'on indique les TC devant être débarqués et ceux restant sur le navire,
- inter change : document contenant toutes les informations relatives au TC,
- manifeste : document lié à la marchandise (qualité, nature),
- spider : engin qui permet d'enlever le TC au niveau du navire pour le déposer a terre,

- grue : machine de levage et de manutention,
- aconier : technicien supérieur chargé de coordonner les opérations de manutention sur un navire,
- fourchettes à pelles : engins avec fourchettes utilisés pour la manutention,
- cale du navire : espace situé entre le pont et le fond d'un navire,
- frontal : engin utilisé pour prendre les TC vides,
- soufre : minéral jaune clair très inflammable, qui exhale en brûlant une odeur forte et insupportable,
- soja : plante semblable au haricot, dont les graines sont comestibles,
- remblaiement : opération de terrassement consistant à rapporter des terres pour faire une levée ou combler une cavité,
- darse : bassin rectangulaire destiné principalement à l'accostage des cargos dans les grandes zones portuaires industrielles,
- terre – plein : surface plane et unie d'un amas de terre élevée,
- asthénie : c'est la faiblesse générale se caractérisant par une diminution du pouvoir de fonctionnement de l'organisme. Cet état intervient après une activité physique, un travail intense et ne disparaît pas avec le repos,
- stress : le stress est une réaction de l'organisme à un effort extrême ou important,
- traumatisme : troubles physiques ou psychiques dans l'organisme,
- contusion : lésion produite par un choc, sans qu'il y ait déchirures,

- anémie : pauvreté du sang en globules rouges.

### **3.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE**

L'objectif principal sera de permettre aux entreprises de manutention et des ouvriers dockers d'accroître leur rendement par des mesures de prévention contre les risques d'accidents.

L'objectif spécifique sera de présenter des solutions susceptibles de réduire de manière considérable les risques d'accidents.

### **3.3. HYPOTHESE DE TRAVAIL**

Notre travail se ramène à proposer une réponse à la question du « comment » ? suite au questionnement qui constitue la problématique « Comment prévenir les risques liés aux accidents dus à la manutention au PAD » ?

Les hypothèses formulées seront les suivantes :

- Hypothèse 1: l'amélioration des conditions de travail des dockers serait de nature à prévenir efficacement les risques d'accidents dûs à la manutention.
- Hypothèse 2 : l'amélioration des outils de travail dans le port serait de nature à prévenir efficacement ces risques.
- Hypothèse 3 : l'amélioration des terres pleins et le suivi global des débarquements et embarquements serait de nature à répondre efficacement à nos attentes de prévention de ses risques.

### **3.4. PERTINENCE DU SUJET**

Notre passage au PAD a été pour nous l'occasion d'être en contact direct avec les manutentionnaires. Le constat premier que nous y avons fait a été de voir combien les risques d'accidents étaient réels et ceci du début à la fin des opérations. Les dockers étaient exposés aux dangers.

C'est ainsi que nous avons jugé opportun de parler de ces nombreux risques et essayer d'y remédier.

De même vu la concurrence exacerbée entre les différents ports de la côte ouest africaine, solutionner ces risques permettra au PAD de bien se positionner dans cette lutte sans merci.

Enfin ce sujet permettra de protéger l'environnement portuaire des risques d'accidents liés aux produits nocifs grâce aux solutions préconisées.

#### **4. CADRE METHODOLOGIQUE**

Pour répondre à la problématique posée, nous devons définir des moyens de prévention continue contre les risques d'accidents liés à la manutention au sein du port.

Nous proposons plusieurs mesures à prendre pour atteindre cet objectif.

- Tout d'abord, il est indispensable de comprendre le système logistique étudié,
- Ensuite il est nécessaire de situer les différents risques rencontrés à chaque étape,
- Enfin, il conviendra sur la base des éléments précédents de donner des propositions pour une bonne gestion des risques liés aux accidents dus à la manutention.

L'approche méthodologique sera finalement celle-ci :

- Observer pour comprendre : il s'agira ici de montrer comment la manutention est effectuée au PAD,
- Analyser pour identifier : il s'agira de voir les différents risques auxquels sont confrontés les dockers tout au long de l'opération,
- Evaluer pour proposer : il s'agira ici de concevoir pour chaque type de manutention, les solutions possibles et faire des recommandations afin de diminuer ces risques d'accidents.

## **4.1. ECHANTILLONNAGE**

- **Population et choix de l'échantillonnage**
- **Présentation de la population**

La population mère étudiée est l'ensemble des dockers. La taille de la population mère est estimée à plus de 1000.

Compte tenu de nos objectifs de recherche nous axerons cette présente étude sur seulement les dockers des 02 bureaux de mains d'œuvres portuaires (SATS et SEMPOS)

## **4.2. INSTRUMENTS DE COLLECTE DE DONNEES**

Le besoin de constater s'il existe des risques liés aux accidents dus à la manutention au PAD suppose l'utilisation d'un outil de collectes et de formalisation de données.

Pour cette étude, nous avons opté pour les outils suivants :

- l'observation directe des pratiques de fonctionnement à travers un stage en entreprise d'une durée de 02 mois au PAD,
- l'enquête auprès de certaines structures liées à la manutention,
- l'exploitation de données, et ici on va utiliser un questionnaire qui est un instrument qui nous permettra d'avoir des éléments de réponses sur le sujet de recherche.

Il s'agira ici par ce questionnaire auprès des dockers de savoir de l'existence ou non de risques liés à la manutention au PAD.

## **4.3. LES TECHNIQUES D'ANALYSES DE DONNEES**

Il s'agira d'interpréter, de commenter les différentes données obtenues.

#### **4.4. DIFFICULTES RENCONTREES**

Durant ce travail de recherche nous avons eu à rencontrer de nombreuses difficultés telles que :

- l'accès souvent difficile dans l'enceinte portuaire après nos 02 mois de stage,
- la réticence de certains patrons de donner de la bonne information,
- la méfiance de certains dockers à notre égard,
- la difficulté de trouver des documents adéquats,
- la lenteur souvent constatée dans le recoupement de certaines informations, etc.

## **2<sup>ème</sup> PARTIE : CADRE DE L'ETUDE**

### **1. PRESENTATION DU PAD**

#### **1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE**

Le PAD est situé à l'intersection des lignes maritimes reliant l'Europe à l'Amérique du sud, l'Amérique du nord à l'Afrique du sud.

Sa position est de 14°, 40 ,5° de latitude nord et 17° de longitude ouest.

Le PAD bénéficie d'une position géographique exceptionnelle parce que situé sur la pointe la plus avancée de la cote ouest africaine.

Le PAD est scindé en deux zones distinctes (zone sud avec les moles 1, 2,3 et zone nord avec les moles 4, 5, 8,10) séparées par un port de pêche, des ateliers de réparation navale et une zone militaire.

#### **1.2. ACTIVITES**

Les activités portuaires constituent une chaîne, elles sont nombreuses et variées.

Nous pouvons en citer quelques unes réalisées dans certains services comme :

- La vigie qui coordonne toutes les manœuvres (entrées et sorties des bateaux),
- Le pilotage qui est l'un des services à forte valeur ajoutée du PAD (certification ISO 9001, version 2000) ; tout navire supérieur à 1500 m3 doit être piloté obligatoirement,
- Le remorquage qui est présentement effectué par une société privée disposant de 5 remorqueurs,
- La réparation navale etc. ...

#### **1.3. OBJECTIFS**

L'objectif majeur du PAD est la poursuite de la modernisation de l'outil portuaire et la conquête d'un leadership sous-régional, voir même régional.

Le PAD a aussi d'autres objectifs qui sont :

- Santé : protéger la santé des travailleurs par leur suivi tout au long de leur carrière,
- Sécurité : identifier les risques de blessures et d'accidents de travail afin de mieux les prévenir
- Environnement : protéger l'environnement des risques liés aux activités portuaires et la mise en œuvre de mesures préventives.

## **1.4. ORGANISATION**

Le PAD est administré par un conseil d'administration, un conseil de surveillance, et une direction générale.

- le C A: il est composé de 16 membres ; il statue sur les grandes orientations de la politique générale de la société.  
Parmi ces membres il y'a un représentant du PR, du SEMPOS, du SATS, du COSEC, du CCIAD, de l'EMASE, du CICES entre autres.
- le C S: il est présidé par le PCA, il se réunit en séance ordinaire au moins une fois par an dans les 6 derniers mois de la clôture de l'exercice sur convocation du CA. Il entend annuellement le rapport du CA sur la marche de la société et les rapports du ou des commissaires aux comptes.
- la D G : les différentes réorganisations qui ont suivi le changement de statut intervenu en 1987 ont permis au PAD de se doter d'un organigramme intégrant toutes les fonctions essentielles à l'administration d'un port moderne.

## **1.5. ORGANIGRAMME**

L'Administration du PAD est structurée comme suit <sup>4</sup>:

- ❖ un PCA,
- ❖ un DG,
- ❖ des Cabinets du DG,

---

<sup>4</sup> Voir Annexe 1 : Organigramme du PAD 2002

- ❖ des Directions sectorielles,
- ❖ des Départements,
- ❖ des Services rattachés et une Communauté des Acteurs Portuaires.

### 1.5.1. EFFECTIFS

L'effectif global du port est de 644 agents.

Ce tableau ci – dessous dresse les effectifs du PAD de 2007 à 2009.

Années	Cadres	Agents de Maitrises	Exécutants	<b>Total</b>
2007	207	225	71	<b>503</b>
2008	223	277	137	<b>637</b>
2009	222	277	145	<b>644</b>

Tableau 3 : Tableau annuel des effectifs du PAD  
(Source : Bilan social 2009 PAD)

#### ❖ **Commentaire**

Ce tableau nous donne la répartition des effectifs du PAD.

La catégorie des agents de maitrises totalise **43%**, suivi des cadres qui occupe **34%** de l'effectif et enfin celle de exécutants **23%**.

### 1.5.2. GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

La réduction de la pollution et le respect des normes environnementales préoccupent les autorités portuaires.

Dans cette optique différentes actions ont été menées :

- Mesure de la qualité de l'air dans les trois zones (nord, port de pêche et sud),

- Analyse physico chimique et microbiologique de la qualité du plan d'eau portuaire,
- Visites de conformité des installations classées du domaine portuaire, en collaboration avec la direction de l'environnement,
- L'élaboration d'un rapport d'environnement sur la pollution de la zone nord, ainsi que sur le plan d'eau portuaire.

Le PAD a aussi adopté la Déclaration des Ports Mondiaux promulguée lors de la Conférence de Rotterdam du 11 juillet 2008 et visant :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre sur les océans,
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre relatives aux opérations portuaires et au développement portuaire,
- Le renforcement de l'utilisation des énergies renouvelables
- Le développement et le contrôle des émissions de CO2.

## **1.6. GESTION DE LA QUALITE ET DE LA SECURITE**

La politique qualité du PAD met l'accent sur un certain nombre de points que sont :

- L'écoute en permanence des partenaires et clients en vue de satisfaire leurs exigences,
- La réalisation des projets de développement du port dans les délais impartis,
- L'amélioration de la gestion de la relation client (facturation, recouvrement),

- La mise en place des jalons significatifs pour la réalisation du port du futur.

Quant à la sécurité, il faut dire qu'avec l'entrée en vigueur du code ISPS, le port a pris toutes les dispositions pour conformer ses installations et son fonctionnement aux directives issues de la convention SOLAS.

Le PAD a mis en place :

- Un dispositif d'aide à la navigation centralisé au niveau de la vigie portuaire, doté d'un système AIS et des ouvrages de balisage fonctionnels,
- Un dispositif de surveillance de la rade et du plan d'eau utilisant radars, systèmes de télésurveillance et patrouilles nautiques,
- Un dispositif de sécurisation des accès et de l'enceinte portuaire avec la mise en place du centre de secours polyvalent équipé de matériels de haute technologie.

## **1.7. PERSPECTIVES ET DEVELOPPEMENT**

Le PAD s'est attelé ces dernières années à la réalisation d'un certain nombre de projets :

- L'extension du TAC : elle consiste à construire un poste à quai par remblaiement de la darse entre le TAC le mole 8.  
Ceci permettra d'accroître les surfaces dédiées au trafic de TC, d'améliorer les capacités d'accueils. Les travaux sont terminés.
- La plateforme de distribution : il s'agit ici de construire une plate forme de distribution sur un site de 20 ha pour abriter des entrepôts réels et fictifs, un centre d'affaire, des parcs de stationnement, etc....  
Ceci permettra d'améliorer la circulation urbaine interurbaine et internationale en décongestionnant les environs du port.
- La réhabilitation et l'extension du mole 2 (travaux terminés).

- La construction d'une gare maritime moderne (travaux terminés).

## **2. LA SITUATION ACTUELLE**

### **2.1. PRESENTATION DES SOCIETES DE MANUTENTION**

#### **2.1.1. SOCIETES AGREES**

Pour ce qui est de la manutention, il faut dire qu'il a été recensé en 2006 que sur 46 manutentionnaires agréées par le PAD, 17 exerçaient une activité réelle de manutention.<sup>5</sup>

Aujourd'hui nous comptons 60 sociétés de manutention agréées par le PAD. Parmi celles-ci nous avons : Al Tamar, Atlantis Shipping, Darou Khoudoss, DPW, Ebano Sénégal, Express Transit, Geodis Wilson, GETMA Sénégal, GMT, Grimaldi, Istamco, ITS Shipping, Maersk Line Sénégal, Maritalia, ATI, Transcontinental, Maritalia, etc....

Les entreprises de manutention sont chargées de toutes les opérations qui réalisent la mise à bord et le débarquement des marchandises, y compris les opérations de mise et reprise sous hangars et sur terre-plein qui en sont le préalable ou la suite nécessaire.

Dans le cas de notre sujet nous avons choisi de travailler avec certaines entreprises de manutention plutôt qu'avec d'autres. Ceci s'explique par le fait qu'au niveau du PAD, elles font parti des plus compétitives et exercent régulièrement la manutention. C'est le cas des sociétés citées ci-dessous :

#### **❖ GETMA**

Au niveau du PAD, l'entreprise est située au mole 1et possède 04 départements qui sont les suivants :

---

<sup>5</sup> Voir Mémoire Aminata Diop, Les Problèmes juridiques liés à l'exploitation du PAD (2005/2006)

- Un département tracking : il s'occupe du suivi des mouvements d'entrée et de sortie des TC et de leurs traçabilités.
- Un département acconage : il regroupe les acconiers.
- Un département de gestion des parcs TC et terre pleins : c'est ce département qui gère tous les mouvements terrestres et les livraisons.
- Un département matériel : il est chargé de suivre les engins, les pannes, la qualification des chauffeurs, leurs formations, les types de permis, les visites médicaux (tous les 6 mois pour conduire les types d'engins).

#### ❖ SDV

L'entreprise se trouve au mole 4 et possède 03 services qui sont les suivants :

- Un service de manutention : il gère les chargements et déchargements des navires, la réception de document avant l'arrivée du navire et la facturation.
- Un service logistique et conteneur : ce service ne s'occupe que de TC et procède à leur livraison aux clients.
- Un service logistique : il gère le matériel lourd, les engins. Ce service est cependant sous-traité à la société AICES.

Ces 03 services sont sous l'autorité d'un sous directeur.

#### ❖ GMT

L'entreprise est située au mole 4 et a 03 services :

- Un service de manutention : s'occupe du déchargement et chargement, surveille les marchandises qui ont été manifestées pour le Sénégal.

- Un service exploitation logistique : il gère les engins de manutention. Concernant les chauffeurs il y'a sous-traitance entre GMT et Top Inter qui est une société intérimaire.
- Un service transit : il s'agit de GMT ACS qui a pour rôle de faciliter le transport pour les clients.

#### ❖ ITS

Elle set situé à la mole 4 et s'occupe le plus souvent de la manutention des céréales. Ces services sont au nombre de 03 :

- Un service de manutention
- Un service logistique
- Un service transit

#### ❖ MARITALIA

La société est située en face du mole 2. Contrairement aux sociétés citées ci-dessus MARITALIA ne possède qu'un responsable de la manutention. Il faut dire que cette société met plus l'accent sur la pêche.

### **2.1.2. LA PROCEDURE D'AGREEMENT**

Pour avoir l'agrément ces sociétés doivent d'abord fournir les pièces communes à l'ensemble des demandeurs.

On peut en citer :

- une lettre adressée au D G,
- des pièces relatives à la législation sociale et du travail,
- un certificat d'inscription au RC,
- une expérience professionnelle etc....

Ensuite elles doivent disposer :

- d'une justification de l'acquisition dans les 6 mois du matériel de manutention,
- d'un capital estimé à **30 000 000 FCFA**,
- d'une garantie du paiement des dockers,
- d'une liste prévisionnelle du matériel de manutention à acquérir.

Ces entreprises de manutention possèdent certains salariés qui leurs sont propres et qui exercent la manutention.

Cependant elles sont affiliées aux 02 bureaux de main d'œuvres dockers décrits ci - après :

## **2.2. LES BUREAUX DE MAIN D'OEUVRE**

Pour remplir leurs missions, les entreprises de manutention sont obligées d'utiliser la main d'œuvre. Le Décret organisant la profession<sup>6</sup> a permis la création de 2 bureaux d'embauche du Port que sont le **SEMPOS** et le **SATS**. Le bureau de main d'œuvre portuaire est une structure organisée et gérée à la charge et sous la responsabilité d'un groupement professionnel d'entreprises de manutention du port (**article 3 du Décret**).

### **2.2.1. LE SEMPOS**

Le SEMPOS fut créé le 01 Juillet 1958. Il dirige depuis cette date sous sa pleine responsabilité le BMOD et assure pour le compte de ses adhérents la gestion de cette main d'œuvre docker.

Le docker est un travailleur inscrit à un bureau de main d'œuvre portuaire pour toutes manutentions effectuées soit dans les navires soit dans les enceintes portuaires en relation avec le chargement ou le déchargement des navires (**article 2 du décret**).

Il regroupe actuellement une dizaine d'entreprises de manutention.

Le BMOD placé sous la responsabilité du SEMPOS est chargé :

---

<sup>6</sup> Décret n° 94- 814 du 30 Juillet 1994 fixant les conditions particulières d'emploi des dockers des ports du Sénégal J .O du 30 juillet 2004

- de l'embauche
- de l'immatriculation,
- du paiement des salaires des dockers,
- de fournir les équipements nécessaires pour toutes opérations.

Ensuite le Décret exige le respect d'un certain nombre de règles. Ainsi il a été décidé que :

- pour toute opération de chargement et déchargements il faudra faire appel à la main d'œuvre docker,
- aucune entreprise ne pourra utiliser les mains d'œuvres dockers sans passer par un bureau d'embauche de docker,
- toute entreprise qui désire utiliser la main d'œuvre docker est tenue d'adresser à la veille des opérations une demande au BMOD en précisant le nom du navire, le début des opérations, le poste à quai et le nombre d'équipe à constituer.

Ainsi le BMOD affiche la prévision d'embauche reçue pour informer les dockers.

Enfin d'autres mesures seront prises le jour des opérations. Il s'agira entre autre :

- pour le Chef d'équipe de constituer son groupe sous le contrôle d'un agent du BMOD,
- pour l'employeur après l'opération de porter sur le bordereau réservé à cet effet, les numéros d'immatriculation des dockers embauchés, de la nature du travail, du nombre d'heures effectué par chacun et des primes à percevoir.

### **2.2.2. LE SATS**

Ce syndicat fut créé en 1994 à la suite de l'éclatement du SEMPOS. Il regroupe la majorité des Entreprises de manutention et dirige le BED.

Il faut dire que les mêmes règles fixées par le Décret du 30 juillet 1994 s'appliquent en l'espèce.

En effet c'est le BED qui est ici chargé pour le compte de ses membres :

- du contrôle de l'embauche,
- du placement,
- de l'immatriculation
- du paiement des salaires des dockers professionnels permanents et occasionnels.

De même l'entrepreneur de manutention va indiquer au BED ses prévisions d'embauche. Cette liste sera portée à la connaissance des travailleurs dockers par voie d'affiche.

Enfin l'article 14 du décret nous énumère les différentes catégories de dockers. On en distingue 3 :

- le docker professionnel permanent : il est titulaire de la carte spéciale de docker et joui d'une priorité absolue d'embauche en fonction des besoins journaliers de main d'œuvre portuaire. Il est choisi par le BMOP parmi les dockers professionnels occasionnels ayant le plus grand nombres d'heures de travail effectif pendant la période annuelle précédant le choix,
- le docker professionnel occasionnel : il est celui engagé après l'embauche de tous les dockers professionnels permanents présents à l'embauche. Il a aussi la carte speciale de docker. Il faut 3ans de présence plus 1000 heures pour être occasionnel,
- Le docker sur carte d'identité : il n'est engagé qu'après épuisement des dockers professionnels et occasionnels présent à l'embauche. Il n'a pas l'assurance maladie, ne bénéficie pas de l'IPM. Il lui faut 5ans, 1500 heures beaucoup de persévérance et de rigueur pour être occasionnel.

Concernant le paiement les entreprises de manutention appliquent au personnel docker qu'elles emploient les modes de rémunérations prévues par la législation en vigueur (**article 8** du décret). La durée légale de travail de la main d'œuvre est fixée à six heures quarante minutes par jour (**article 9** du décret).

### **3. LA MANUTENTION AU PAD**

#### **3.1. LA MANUTENTION DES MARCHANDISES EN CONTENEUR PAR GETMA**

##### **3.1.1. LA PHASE PREPARATIVE**

Il faut dire que cette phase est très importante. Elle se déroule avant l'arrivée du navire et permet d'avoir toutes les caractéristiques concernant le navire à embarquer ou débarquer. Ainsi on se prépare pour la réception de la cargaison. C'est dans cette phase que l'on utilise un document appelé Manifeste. De même les équipes de dockers à utiliser durant l'opération seront connues durant cette phase.

Ainsi l'escale se prépare et toutes les mesures nécessaires seront prises pour une réussite de l'opération.

##### **3.1.2. L'OPERATION PROPREMENT DITE**

Nous avons assisté avec GETMA à un débarquement de conteneurs vide le mercredi 03 mars 2010.

➤ nom du navire : Star Service

Les différentes étapes :

- on a utilisé un certain nombre de documents comme le Plan de débarquement<sup>7</sup> que l'officier adjoint du capitaine donne à l'aconier,

---

<sup>7</sup> Voir Annexe 2

- nous avons ensuite visionné l'Inter change<sup>8</sup>,
- ensuite le pointeur central montre aux dockers les conteneurs à débarquer. Il y'avait une équipe à bord (07 dockers) et une à terre (08 dockers).

Quant aux engins utilisés il y'avait sur place :

- un Spider qui permettait d'enlever les TC du haut du navire. Cette opération se faisait mécaniquement ou manuellement par les dockers à bord qui guidaient le grutier en mettant le spider au bon emplacement,
- une Grue pour la réception à terre du TC. Avant que les conteneurs ne touchent terre les dockers décochaient avec leurs mains les Twislocks.
- un Frontal pour saisir les TC sur terre,
- enfin il y'avait sur place des Camions qui sur lesquels les conteneurs étaient déposés grâce au frontal.

Un second débarquement de TC pleins a eu lieu le vendredi 12 mars 2010.

➤ nom du navire : Jolly Zaffiro

➤ à débarquer : 1000 fardeaux de bois + 49 TC contenant des sacs de riz

Les dockers ont utilisé pour son débarquement :

- des Fourchettes à pelles de 1,5 tonnes, 4 t, 7 t, 12 t qui sont des engins nous ayant permis d'enlever le fardeau de bois,
- une élingue pour entourer et soulever le fardeau de bois

---

<sup>8</sup> Voir Annexe 3

Ici les dockers détachent les élingues fixant les fardeaux de bois. Ils sont au nombre de 07 à l'intérieur de la cale.

- des Fourchettes de 28 t pour l'enlèvement des conteneurs  
Celles-ci ont l'avantage contrairement aux autres engins comme les frontaux de pouvoir entrer dans la cale du navire pour enlever les conteneurs.
- des Ter bergs qu'on a utilisés pour l'acheminement du bois ainsi que des conteneurs. Les dockers placent les Twislocks sur le ter berg afin que le conteneur y repose convenablement.

Le tableau ci – dessous retrace le trafic conteneurisé au PAD en 2009 à 2010.

	Import	Export	Transit	Transbordement
<b>2009</b>	1 379 781	375 237	345 009	<b>424 956</b>
<b>2010</b>	<b>1 454 456</b>	<b>478 427</b>	<b>473 357</b>	371 900

Tableau n° 4: trafic conteneurisé par sens  
(Source : Statistique 2010 PAD)

### ❖ **Commentaire**

Après une baisse en 2009, le trafic conteneurisé a connu une forte augmentation en 2010.

Pour le transbordement la baisse se chiffre à **53 056** tonnes.

L'import et l'export ont progressé considérablement.

## **3.2. LA MANUTENTION DES MARCHANDISES EN CONVENTIONNEL**

### **3.2.1. LA MANUTENTION DU SOJA PAR ITS**

➤ nom du navire : Tais – C

➤ à débarquer : 3400 tonnes de soja en vrac

En l'espèce il est utilisé :

- 02 Ensacheuses, des tapis convoyeurs et des sacs pour ensacher le soja,
- un Crapaud qui a permis de prendre le soja depuis les cales des navires,
- 02 engins conduit par des dockers appelés Treuillistes,
- des camions remorques pour l'acheminement du soja une fois ensaché.

Le travail commence le matin vers 07h et la décente est pour 18h. Mais dans certains cas les ouvriers dockers travaillent 24h/24 par le mécanisme du shift c'est-à-dire une relève entre docker.

De même le chargement d'un camion prenait entre 40 mn et 50 mn (07 dockers à bord du camion qui suivent le rythme des tapis convoyeurs).

### **3.2.2. LA MANUTENTION DU RIZ PAR GMT**

Il s'agit du débarquement de riz effectué par GTM.

➤ nom du navire : Genius

➤ à débarquer : 8956 tonnes de riz

Pour ce débarquement on avait comme matériels :

- 02 grues que manœuvrent 02 dockers pour débarquer par 30 à 45 sacs à terre mis dans des palanqués,
- des camions qui sont sur place et 07 à 10 dockers y acheminer les sacs alors que 02 se trouvaient en haut pour l'arrimage.

Ici par contre le nombre de dockers était beaucoup plus important (39 à bord et sur terre entre 07 à 10 dockers).

Ce tableau retrace l'évolution du tonnage en riz au PAD entre 2007 à 2010.

Années	2007	2008	2009	2010
	<b>1 142 393</b>	<b>1 145 115</b>	<b>860 164</b>	<b>732 007</b>

Tableau n°5 : Evolution tonnage en riz  
(Source : Statistiques 2010 du PAD)

❖ **Commentaire :**

Le tonnage de **1 245 115** tonnes de riz enregistrés au titre de 2008 représente une hausse de **9 %** par rapport à 2007. Cela constitue une hausse consécutive, en rupture avec la logique d’approvisionnement et de stockage qui connaît un pic une année sur deux. Ce phénomène est lié à la tension observée sur le marché des céréales, qui a poussé les pays producteurs traditionnellement fournisseurs du Sénégal à opérer des rétentions de stocks.

### **3.3. LA MANUTENTION DES MARCHANDISES DANS UN MAGASIN : CAS DE MARITALIA**

Il s’agit de l’opération qui concerne l’enlèvement de 68 colis dans un conteneur de 20’, poids 6 tonnes.

En l’espèce on a eu à utiliser des transpalettes pour ranger les colis ; il y’avait aussi une fourchette de 4 tonnes.

Avant d’ouvrir le conteneur, l’expert observe sa nature et les marchandises ayant des anomalies sont notées.

Cette opération a nécessité la présence de 10 dockers qui la plupart travaillaient de façon manuelle.

Nous avons constaté que l’espace était insuffisant et les marchandises étaient à même exposées devant la porte du magasin.

### **3.4. LA MANUTENTION DES PRODUITS HALIEUTIQUES PAR LA SDV**

Il s’agit de 02 opérations de débarquements de produits halieutiques en zone de pêche.

Pour la 1<sup>ère</sup> :

- nom du navire : Rio Algar Primero (bateau chalutier)

- à débarquer : poissons + poulpes

Pour cette opération on a utilisé une Grue PH et 02 groupes de manutention dont un à bord et l'autre sur terre ; ensuite il y'avait une palanque.

Il s'agissait ici à l'aide de la grue de larguer la palanque à l'intérieur de la cale du navire et mettre dedans entre 66 et 80 cartons (chaque carton de poisson, pèse 24 kilos, et 30 kilos pour les poulpes). Il y'avait ici plus de dockers à bord du navire qu'à terre, presque le double.

La manutention était ici manuelle.

Pour la 2<sup>ème</sup> opération :

- nom du navire : Global Cuatro (palangrier)

- à débarquer : 17 tonnes de requins

Pour cette opération aussi on a utilisé comme matériel de manutention un Grue PH.

Donc à l'aide de la grue les requins sont débarqués sur terre et enveloppés par les dockers d'en bas par des sacs dans des conteneurs de 40' pour que leur poids ne diminue pas en contact du soleil.

De même à chaque fois que la palanque faisait le plein de requins (05 au total), elle passait au dessus de nous.

### **3.5. LA MANUTENTION DES PRODUITS DANGEREUX**

Il s'agissait d'un débarquement de soufre (produit inflammable) amené en vrac dans un navire.

En l'espèce il y'avait comme matériels 02 grue que conduisaient deux grutiers, de même nous avons utilisé 02 crapauds qui permettaient de prendre le soufre, des bâches pour retenir le résidu, une trémie ou l'on déversait le produit et des wagons pour son acheminement vers les camions spéciaux utilisés à cet effet.

Durant le débarquement de ce soufre il y'avait une équipe de sécurité sur place, les dockers n'étaient pas nombreux. Une bâche est utilisée afin que le résidu du produit ne s'échappe pas en mer.

Ce tableau parle de l'évolution du soufre entre 2007 à 2010 au PAD.

Années	2007	2008	2009	2010
	306 119	240 740	178 728	307 553

Tableau n ° 6: Evolution tonnage du soufre  
(Source : Statistiques 2010 PAD)

❖ **Commentaire :**

Il faut dire qu'après une augmentation en 2007, le soufre a connu une importante baisse jusqu'en 2009. En 2010 le tonnage débarqué a connu une fulgurante ascension de 128 825 tonnes.

## 3<sup>ème</sup> PARTIE : CADRE ANALYTIQUE

### 1. PRESENTATION DES RESULTATS

#### 1.1. L'INEXISTENCE D'EQUIPEMENTS ADEQUATS

Cette inexistence d'équipement se traduit par :

- Les sous équipements des sociétés en matériels de manutention comme les grues, fourchettes à pelles, camions etc....),
- Le nombre très limité de casques, gants, bottes lors des différentes opérations supervisées,
- La vétusté du parc des engins de certaines sociétés de manutention,
- Les multiples accidents sur le terrain : au total **60** cas ont été enregistrés en 2009 avec **03** fractures sous plâtres, **02** accidents de trajet,

**(Source : Enquête S.A.KH Sarr Service médical SATS 2009)**

- Le mauvais suivi de la maintenance des matériels roulants,
- Le mauvais état des équipements de certaines sociétés.

#### 1.2. L'INSUFFISANCE ET LA NON FORMATION EN RESSOURCE HUMAINE

Les problèmes liés à l'insuffisance et au manque de qualification sont :

- Le nombre insuffisant de dockers pour certaines opérations de manutention,

- Les dockers spécialisés dans la manutention ne sont pas nombreux,
- L'absence d'une politique de formation de certains ouvriers dockers,
- Le non maitrise de certains outils de manutention de dernière génération,
- L'utilisation de plus en plus de dockers journaliers dans certaines opérations à cause de la rémunération relativement bas (entre 2500 et 3000 FCFA / jour).

### 1.3. L'INAPPLICATION DES REGLES DE SECURITE

Cette inapplication se traduit par :

- Le manque de contrôle des dockers (pas de casques, gants ou tenues), lors de certaines opérations par l'entrepreneur de manutention qui les emploie pourtant exigé par **l'article 7** du Décret,
- Le non respect parfois de la durée légale de la main d'œuvre fixée à 6 heures 40 minutes par jour par **l'article 9** du Décret,
- Le non respect par certaines sociétés de manutention des règles de **l'article 12** du Décret qui portent sur la formation et la sécurité dans le travail,
- L'absence souvent constatée du comité d'hygiène et de sécurité lors des opérations de manutention,
- La méconnaissance et le mépris par les dockers des règles de sécurité et de préservation de l'environnement.

## 1.4. ENCOMBREMENT ET INFRASTRUCTURES

Les obstacles géographiques et infrastructurels sont :

- L'engorgement du PAD saturé par une demande supérieure à sa capacité,
- Le mauvais état des infrastructures au PAD,
- Le mauvais état des infrastructures routières,
- L'étroitesse du terre - plein destiné aux embarquements et débarquements,
- L'inexistence de lumière suffisante lors des opérations de nuit.

## 1.5. UNE FREQUENTATION ELEVEE DES DOCKERS AU SERVICE MEDICAL

➤ Sur un total de **1645** consultations la répartition des différents dockers s'établie comme suit :

- Dockers par carte d'identité : **796**
- Dockers professionnels : **548**
- Dockers occasionnels : **301**

Le tableau ci – dessous retrace la fréquentation des dockers au Service Médical en 2009.

	1 <sup>er</sup> semestre	2 <sup>ème</sup> semestre	3 <sup>ème</sup> semestre	4 <sup>ème</sup> semestre	<b>Total</b>	<b>%</b>
Dockers CI	128	200	218	250	796	<b>48,38 %</b>
Professionnels	96	107	191	154	548	<b>33,31%</b>
Occasionnels	50	41	153	57	301	<b>18,29 %</b>
<b>Total</b>	<b>274</b>	<b>348</b>	<b>562</b>	<b>461</b>	<b>1645</b>	<b>100%</b>

Tableau 7: Fréquentation au Service Médical  
(Source : Enquête S.Abdou Khadir Mb. SARR, 2009/2010 au Service Médical du SATS)

#### ❖ **Commentaire**

La lecture que nous pouvons faire de ce tableau est celle de constater que les dockers par carte d'identité ont un taux très élevé de fréquentation au Service Médical (**48,38 %**), ensuite les dockers professionnels (**33,31 %**) et ceux occasionnels (**18,29 %**).

Ces taux élevés s'expliquent par leur nombre important mais aussi par la complexité de leur profession qui fait qu'ils sont souvent exposés.

Ce tableau nous fait part des affections récurrentes 1<sup>er</sup> période 2009.

Affections récurrentes	Janvier	Février	Mars	<b>Total</b>
Asthénies/ Stress	14	20	30	<b>64</b>
HTA	08	30	02	<b>40</b>
Traumatisme/ Contusions	06	10	20	<b>36</b>
Anémies	07	08	07	<b>22</b>
Douleurs du dos	04	07	05	<b>16</b>

Tableau 8 : Etude Affections récurrentes du 1<sup>er</sup> semestre 2009  
(Source : Enquête S.A.K.Mbacké SARR, Service Médical SATS 2009/2010)

### ❖ **Commentaire**

Nous constatons en l'espèce que certaines maladies comme l'asthénie et le stress tendent à progresser chez les dockers durant le 1<sup>er</sup> semestre 2009. Il en est de même des traumatismes et contusions. Cette tendance est due à la pénibilité du travail de manutention au PAD et à la cadence élevée.

Quant à l'anémie et les douleurs du dos leur nombre est stagnant alors que l'HTA tend à baisser considérablement ceci grâce aux médicaments plus disponibles.

## **2. ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS**

A ce stade de l'étude, les principaux résultats montrent que les risques liés aux accidents dus à la manutention au PAD sont bien réels. Ces risques diffèrent selon le type de marchandise manutentionnée.

### **2.1. LA MANUTENTION MANUELLE**

Les risques sont liés ici à la nature de la charge (poids, volume, forme).

Les modalités d'expositions sont :

- Le nombre de manipulation de la charge, de façon répétitive ou à cadence élevée (cas du riz avec GMT),
- Le maintien dans un environnement particulier (état du sol, encombrement),
- Le maintien dans une ambiance particulière comme la chaleur, la basse température (cas des produits halieutiques avec la SDV), ou du mauvais éclairage,
- Une manutention demandant le maintien prolongé d'une posture,
- Une manutention difficile, contrainte posturale liée à la dimension de la charge (exemple des sacs de riz et soja sur les têtes des dockers).

### **2.2. ENGINES DE MANUTENTIONS**

Les risques d'accidents sont liés ici:

- à la charge manutentionnée,
- à l'âge des engins de manutention,
- aux palettes en mauvais état,

- aux moyens de manutention
- aux déplacements d'engins,
- à la mauvaise attribution des tâches des conducteurs, à la mauvaise utilisation des engins.

Les modalités d'exposition sont :

- collisions, dérapages, renversements d'engins,
- écrasement de personnes,
- défaillance de moyen de manutention,
- conduite sans visibilité,
- instabilité du moyen de manutention ou de la charge.

### **2.3. CAS DE MANUTENTION DES PRODUITS DANGEREUX**

Les risques d'accidents peuvent intervenir en cas :

- de présence de matériaux ou de produits combustibles (par exemple stockage de produits facilement inflammables ou explosifs comme le soufre),
- de présence d'équipements ou d'installations pouvant générer de la chaleur (par exemple travaux de soudage),
- de présence d'un comburant (par exemple oxygène, produits chimiques dégagant de l'oxygène),
- de stockage de produits incompatibles,

- de déversement accidentel des produits manipulés avec pollution de l'air, de l'eau ou de la terre.

Quant aux modalités d'exposition il s'agit de :

- toute situation de travail où se trouvent simultanément des produits ou matériaux combustibles, une source de chaleur et un comburant (par exemple l'air),
- l'utilisation de substance facilement inflammable (cas du soufre par exemple),
- création d'une atmosphère explosive (gaz, vapeur, poussière etc....)
- mélange de produits incompatibles.

## 3. SOLUTIONS PROPOSEES

### 3.1. LA PREVENTION

#### 3.1.1. LA PREVENTION CONTRE LES RISQUES LIES A LA MANUTENTION MANUELLE

Pour une protection contre les risques liés à la manutention manuelle il faudra :

- une formation des dockers aux gestes et postures,
- une mise à disposition d'aides mécaniques adaptées,
- un aménagement des lieux de travail qui doivent être soumis à une surveillance régulière de la part de la société de manutention comme l'exige l'art **L175 Code du Travail**<sup>9</sup>,
- une limitation des charges pour réduire le volume et le poids de certains sacs de plus de 50 kilos kg,
- une intégration des moments de repos (par exemple 15mn de repos toutes les 02heures de chargement ou déchargement, une augmentation de 30mn de l'heure de la pause qui était de 01h 30mn)
- une organisation du poste de travail pour supprimer ou diminuer la manutention manuelle,
- un suivi médical des dockers exposés en cas de besoin,
- une organisation du stockage : largeur des allées, stockage selon la taille des objets,
- l'utilisation dans les magasins d'échelles, d'échafaudages, d'escaliers.

---

<sup>9</sup> Voir Loi N° 97-17 du 1<sup>er</sup> décembre 1997

### **3.1.2. LA PREVENTION CONTRE LES RISQUES LIES AUX ENGINES DE MANUTENTION**

Il s'agira ici :

- de former les dockers sur les engins et moyens de manutentions utilisés,
- d'utiliser les moyens de manutention et accessoires conformes à la réglementation,
- d'utiliser les moyens de manutention adaptés aux charges et encombrements,
- allées décongestionnées pour les engins,
- d'utiliser les moyens de manutention selon les indications du constructeur,
- d'entretenir de manière préventive les engins de manutention,
- de schématiser et de délimiter les zones de manutention,
- d'utiliser des équipements de protection individuelle,
- de faire contrôler les engins par un organisme de contrôle agréé,
- de ne pas déplacer les charges au dessus des personnes,
- de protéger la charge contre la chute lors du transport avec grue par exemple,
- de former, d'informer le personnel docker,
- de réparer les chemins de sols en mauvais état,
- de maintenir les voies de circulation dégagées,

- de donner aux dockers des instructions adéquats quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux (art **L177 alinéa 2 Loi 97-17**).

### **3.1.3. LA PREVENTION CONTRE LES RISQUES LIES A LA MANUTENTION DES PRODUITS DANGEREUX**

Il s'agira en l'espèce :

- d'une formation et instruction du personnel docker sur les matières dangereuses,<sup>10</sup>
- d'un remplacement des produits dangereux par ceux qui le sont pas et, si cela n'est possible, par des produits moins dangereux,
- d'organiser le stockage, le gardiennage de navire contenant des produits dangereux,
- d'organiser le niveau de l'alerte et de l'intervention des secours,
- de contrôler les équipements et installations
- d'installer des signalisations et étiquetages appropriés,
- d'afficher les consignes de sécurité et des plans d'évacuation,
- d'installer des alarmes et des moyens de détection,
- d'installer des moyens d'extinction,
- de supprimer les sources de chaleur à proximité,
- d'éviter les chocs, s'éloigner en cas de fuite, d'éviter de stationner longtemps près des TC,
- manipuler avec précaution, porter des gants,

---

<sup>10</sup> Voir Annexe 4

- ne pas respirer les émanations.

De même pour éviter tout risque avec la manutention des produits dangereux l'article 2.5.4 du Règlement d'Exploitation du PAD suggère que : « *Les colis ne doivent ni être projetés ni être exposés à la chaleur, ni être en contact avec des matières très combustibles ou avec des matières pouvant s'échauffer spontanément ou avec des produits susceptibles d'attaquer leurs emballages et récipients ou de provoquer des réactions dangereuses avec leur contenu, ni être placés à proximité de matières facilement explosibles* ». <sup>11</sup>

Selon l'article 2.5.11, il est interdit de fumer à bord des navires chargés de matières dangereuses, ainsi que sur les quais et terre pleins avoisinants et à l'intérieur de la zone des dépôts d'hydrocarbures.

Selon les dispositions de l'article 2.5.17, « *les opérations de déchargement, de chargement et de manutention ou infectes ne peuvent commencer qu'après autorisation* ».

Enfin selon l'article 2.5.70, de la section 4 du Règlement intitulé Mesures de sécurité sur le quai et terre – pleins, il est strictement interdit à l'intérieur de cette zone :

- d'allumer du feu,
- de se servir de foyers à flammes nues,
- de fumer.

## **3.2. LA SURVEILLANCE MEDICALE**

### **3.2.1. SURVEILLANCE REGLEMENTAIRE**

La surveillance réglementaire se traduit ici par :

- une visite médicale,

---

<sup>11</sup> Voir Règlement d'Exploitation du PAD, chapitre 5 intitulés : Transport et Manutention de matières dangereuses

- une visite d'embauche : il s'agira ici de voir le degré d'entraînement du salarié, son état physiologique (âge, sexe, caractéristiques anthropomorphiques, anomalies congénitales, affections antérieures),
- une visite périodique tous les ans : recherche d'une inadaptation au poste de travail par l'interrogatoire et par l'examen clinique (recherche d'une raideur, d'une contracture, d'une douleur, état de reflexe, tolérance cardiaux vasculaires).

### **3.2.2. SURVEILLANCE CONSEILLÉE**

Celle-ci se traduit par :

- une visite médicale,
- une visite annuelle s'il existe des signes de souffrances chez le docker,
- un examen clinique.

Il faut dire que dans chaque bureau d'embauche au PAD il y'a un service médical. Aussi bien qu'au SATS et SEMPOS ces mesures de prévention des risques d'accidents liés à la manutention sont mises en avant.

## **4. RECOMMANDATIONS**

### **4.1. L'IMPLICATION DE L'AUTORITE PORTUAIRE**

Afin de réduire les risques d'accidents dus à la manutention, l'autorité portuaire doit prendre un certain nombre de mesures :

- La mise à disposition des usagers d'ouvrages et d'installations techniques fiables,
- L'autorité portuaire et les intervenants sur le port doivent avoir un personnel compétent (bien encadré et formé),
- Lorsque plusieurs entreprises travaillent sur un même site, une mission de coordination doit être imposée au maître d'ouvrage,
- L'autorité portuaire doit utiliser ses pouvoirs de police pour faire respecter cette réglementation,
- La poursuite de la politique qualité avec l'extension du périmètre de certification ISO aux terre-pleins et au domaine,
- L'autorité portuaire doit veiller à ce que le matériel de manutention soit constamment renouvelé.

### **4.2. L'IMPLICATION DES SOCIETES DE MANUTENTION**

Celles-ci doivent prendre plusieurs mesures susceptibles de limiter les risques d'accidents telles que :

- Exiger aux bureaux de mains d'œuvres le port des tenues complètes lors des opérations de manutention,
- Imposer des pénalités pécuniaires en cas de non respect de cette réglementation,
- Veiller à ce que le matériel de sécurité et de manutention définie soit présente pour chaque type de cargaison,

- Revoir le mode de recrutement des dockers en tenant compte de leur âge et expérience,
- Mettre en place un nouveau système d'évaluation des performances des bureaux de main d'œuvre dockers en matière de sécurité,
- Fixer des objectifs à long terme en matière de politique de sécurité,
- Cesser le clientélisme syndical (n'ayant aucune vision à long terme des intérêts de la profession).

### **4.3. L'EXEMPLE DE DAKAR PORT WORLD**

Il s'agira ici :

- d'exiger aux entreprises de manutention à l'instar de DPW une mise en place du système informatique NAVIS pour améliorer la gestion des opérations de manutention,
- installer un lot de matériel de manutention selon les normes internationales comme ce fut le cas avec DPW,
- implanter un autre terminal a conteneur dans l'enceinte portuaire,
- de bien former le personnel.

### **4.4. L'INSTAURATION DU TEST BROUHA**

Ce test permet de mesurer le cout cardiaque d'une activité et évaluer sa pénibilité pour un sujet donné.

Il consiste à prendre le pouls après :

- 1 minute d'arrêt de l'activité,
- 2 minutes d'arrêt de l'activité,

- 3 minutes d'arrêt de l'activité.

Résultats :

- Si le pouls est  $<$  à 110 après 1 minute de repos, l'activité n'a pas de retentissement cardiaque,
- Si après 3 minutes de repos le pouls est  $>$  110, l'effort est considéré comme très dur,
- Si après 3 minutes de repos le pouls est  $>$  100, l'effort physique est considéré comme dur,
- Si après 3 minutes de repos le pouls est  $>$  90, l'effort physique est considéré comme moyen,
- Si après 3 minutes de repos le pouls est  $<$  90, l'effort physique est considéré comme léger,
- Si après 3 minutes de repos le pouls est  $<$  80, l'effort physique est considéré comme très léger.

#### **4.5. LA SOUSCRIPTION DES SOCIETES DE MANUTENTION A UNE POLICE D'ASSURANCE**

Sauf lorsque la loi impose la souscription d'un contrat d'assurance, il appartient à chaque société de manutention d'apprécier l'opportunité de s'assurer.

Pour ce qui est du PAD nous pensons que c'est une nécessité pour les sociétés de manutention de souscrire à une police d'assurance.

Plusieurs motifs peuvent justifier ce point de vue :

- Une probabilité importante de réalisation de risque d'accidents lors des opérations de manutention,
- Le paiement de sommes financières mirobolantes pour les entreprises de manutention à la suite d'un accident grave.

Cependant ces sociétés ne doivent pas souscrire pour l'ensemble des activités de manutention.

Il faudra examiner :

- Les catégories de risques à assurer : il appartiendra à la société manutentionnaire de sélectionner les risques à garantir,
- Le choix de l'assureur qui reposera sur :
  - ✓ La nature et l'étendue des garanties offertes (il faudra interroger les compagnies d'assurance de préciser ou d'interpréter certaines dispositions),
  - ✓ L'efficacité et le sérieux de la compagnie et de ses agents,
  - ✓ Le montant de la prime.

## CONCLUSION

Les risques liés aux accidents dus à la manutention sont bien réels au niveau du PAD.

Ce travail de recherche nous a permis de montrer que ces risques étaient souvent dûs soit par l'insouciance des dockers qui ne respectaient pas les règles de sécurité les plus élémentaires, soit par leur manque de formation, soit par l'inexistence de matériels de manutention adéquats de certaines sociétés.

Ainsi nous pensons que les nombreuses solutions et recommandations présentées seraient de nature à résoudre ces risques liés aux accidents dus à la manutention.

Cependant nous ne prétendons pas avoir fourni ici la réponse définitive à une question mais qu'il reste encore bien des choses à dire sur notre sujet et que d'autres études pourront encore approfondir.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### ❖ Cas d'Ouvrages :

- CHEVALIER.D, DUPHIL.F 2004 : Le transport de marchandises à l'international Edition Foucher,
- Méthode d'analyse de manutentions manuelles Edition INRS ED 776 (INRS) 1994,
- RODIERE RENE : Droit maritime 11<sup>e</sup> édition Précis Dalloz.

### ❖ Articles Périodiques :

- Rapport Annuel 2008 PAD,
- Bilan Social 2008 PAD,
- Règlement d'Exploitation du PAD,
- Programme de Formation des Agents du PAD, 2009

### ❖ Internet :

- Voir [http : // fr.wikipedia.org/wiki/manutention portuaire](http://fr.wikipedia.org/wiki/manutention_portuaire)
- Voir [http : //www.risques professionnels.ameli.fr/media](http://www.risques_professionnels.ameli.fr/media)

## **ANNEXES**

Sommaire des Annexes :

Annexe 1 : Organigramme du PAD

Annexe 2 : Plan de débarquement

Annexe 3 : Inter - change

Annexe 4 : Matières et produits dangereux

Annexe 5 : Questionnaire









**QUESTIONNAIRE** : Analyse des risques liés aux accidents dus à la manutention au PAD.

Ce questionnaire est initié dans le but de savoir si les risques d'accidents dus à la manutention sont réels au PAD.

Q<sub>1</sub> : Les risques liés aux accidents dus à la manutention existent – ils au PAD ?

- oui
- non

Q<sub>2</sub> : Les dockers ont – ils le matériel de manutention suffisant ?

- oui
- non

Q<sub>3</sub> : Le matériel de manutention nécessaire à chaque type de cargaison est – il disponible ?

- pas assez disponible
- disponible

Q<sub>4</sub> : Le matériel de manutention est – il souvent renouvelé ?

- oui
- non

Q<sub>5</sub> : Le parc des engins de manutention est – il assez fourni ?

- pas assez
- assez

Q<sub>6</sub> : Les pannes et accidents de matériels sur le terrain sont – ils nombreux ?

- oui
- non

Q<sub>7</sub> : La maintenance des matériels roulants est – elle suivie ?

- pas assez
- assez

Q<sub>8</sub> : Y'a t – il chez les dockers un système efficace d'organisation du travail privilégiant la prévention ?

- oui
- non

Q<sub>9</sub> : Le nombre de dockers lors des opérations de manutention est – il suffisant ?

- pas suffisant
- suffisant

Q<sub>10</sub> : Les dockers spécialisés dans la manutention sont – ils nombreux ?

- pas nombreux
- nombreux

Q<sub>11</sub>: Les dockers sont – ils satisfaits de la qualité du service ?

- entièrement
- moyennement
- pas du tout

Q<sub>12</sub>: Le comité d'hygiène et de sécurité est – il présent lors des opérations ?

- pas assez
- assez
- pas du tout

Q<sub>13</sub>: La superficie des terres – pleins du port est – elle suffisante pour la manutention?

- pas suffisant
- suffisant
- moyen

Q<sub>14</sub>: La lumière est – elle suffisante lors des opérations de nuit ?

- oui
- non

Q<sub>15</sub>: La durée légale de travail (06<sup>H</sup>40mn par jour) est – elle respectée ?

- oui
- non

Q<sub>16</sub>: Les dockers reçoivent – ils une formation supplémentaire de la part des bureaux de manutention ?

- oui
- non
- pas assez

Q<sub>17</sub>: Les visites médicales et soins médicaux sont – ils dispensés aux dockers ?

- pas dispensés
- dispensés
- pas du tout

Q<sub>18</sub>: Y'a t- il chez les dockers un service de médecine du travail efficace ?

- pas efficace
- efficace
- moyen

Q<sub>19</sub>: L'entrepreneur de manutention exerce t – il une surveillance sur les dockers lors des opérations de manutention?

- pas assez
- assez
- pas du tout

## TABLE DES MATIERES

Dédicaces	1
Remerciements	2
Sommaire	3
Liste des sigles et abréviations	5
<b>Introduction</b>	<b>8</b>
<b>Première partie : Cadre théorique et méthodologique</b>	<b>10</b>
1. Cadre théorique	10
2. Contexte de l'étude	10
3. Problématique	10
3.1. Clarification des concepts	11
3.1.1. Cadre littéraire	11
3.1.2. Définition de certains concepts	12
3.2. Objectifs de l'étude	14
3.3. Hypothèse de travail	14
3.4. Pertinence du sujet	14
4. Cadre méthodologique	15
4.1. Echantillonnage	16
4.2. Instruments de collectes de données	16

4.3.	Les techniques d'analyses de données	16
4.4.	Difficultés rencontrées	17
<b>Deuxième partie : Cadre de l'étude</b>		<b>18</b>
1.	Présentation du PAD	18
1.1.	Situation géographique	18
1.2.	Activités	18
1.3.	Objectifs	18
1.4.	Organisation	19
1.5.	Organigramme	19
1.5.1.	Effectifs	20
1.5.2.	Gestion de l'environnement	20
1.6.	Gestion de la qualité et de la sécurité	21
1.7.	Perspectives et développement	22
2.	La situation actuelle	23
2.1.	Présentation des sociétés de manutention	23
2.1.1.	Sociétés agréées	23
2.1.2.	La procédure d'agrément	25
2.2.	Les bureaux de main d'œuvre	26
2.2.1.	Le SEMPOS	26

2.2.2. Le SATS	27
3. La manutention au PAD	29
3.1. La manutention des marchandises en conteneurs par GETMA	29
3.2. La manutention des marchandises en conventionnel	31
3.3. La manutention des marchandises dans un magasin : cas de MARITALIA	33
3.4. La manutention des produits halieutiques par la SDV	33
3.5. La manutention des produits dangereux	34
<b>Troisième partie : Cadre analytique</b>	36
1. Présentation des résultats	36
1.1. L'inexistence d'équipements adéquats	36
1.2. L'insuffisance et la non-formation en ressource humaine	36
1.3. L'inapplication des règles de sécurité	37
1.4. Encombrement et infrastructures	38
1.5. Une fréquentation élevée des dockers au service médical	38
2. Analyse et interprétation des résultats	41
2.1. La manutention manuelle	41
2.2. Engins de manutention	41
2.3. Cas de manutention des produits dangereux	42

3. Solutions proposées	44
3.1. La prévention	44
3.1.1. La prévention contre les risques liés à la manutention manuelle	44
3.1.2. La prévention contre les risques liés aux engins de manutention	45
3.1.3. La prévention contre les risques liés à la manutention des produits dangereux	46
3.2. La surveillance médicale	47
3.2.1. Surveillance médicale réglementaire	47
3.2.2. Surveillance conseillée	48
4. Recommandations	49
4.1. L'implication de l'autorité portuaire	49
4.2. L'implication des sociétés de manutention	49
4.3. L'exemple de DPW	50
4.4. L'instauration du test BROUHA	50
4.5. La souscription des sociétés de manutention à une police d'assurance	51
<b>Conclusion</b>	<b>53</b>
<b>Références Bibliographiques</b>	<b>54</b>

<b>Annexes</b>	55
1. Organigramme	56
2. Plan de débarquement	57
3. Inter change	58
4. Matières et produits dangereux	59
5. Questionnaire	60
6. Table des matières	63

