

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Abderrahmane Mira –Bejaïa

**FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES
SCIENCES GESTION**



Mémoire de Master

Filière : Sciences Commerciales

Option : Commerce International et Logistique

Thème

*Logistique portuaire et organisation des opérations de
manutention des produits céréaliers :
Cas Entreprise Portuaire de Bejaia.*

Élaboré par

M^{me} MEGRI Mounia Epse. BENAMARA

M^{me} MEKHAZNI Meryem Epse. MADI

Encadreur

Dr. BENNACER

NASREDDINE

Membre du Jury

Présidente : M^{me} ZAIDI Zakia

Examineur : M^r BOUROUAHA Abdelhammid

Année Universitaire : 2022-2023

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout-puissant, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce travail.

*Nos sincères remerciements sont adressés à notre promoteur, **Dr BENNACER Nasreddine**, pour ses orientations et ses conseils durant la réalisation de notre mémoire.*

Nous remercions les membres du jury d'avoir accepté de juger notre travail.

Nous tenons à exprimer nos remerciements à tous employeurs de l'EPB ayant accordé du temps pour répondre à nos interrogations nécessaire à la réalisation de ce travail.

Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements à tous nos professeurs qui ont contribué à notre formation.

Enfin, on remercie tout particulièrement les membres de nos familles pour leur soutien et à tous nos amis et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour l'aboutissement de ce travail.

Mounia & Meryem

Dédicaces

Je dédie ce travail :

*À la mémoire de mon cher **papa***

*À Ma chère **Maman***

*À Mon cher mari **Ali** pour son appui, sa patience et son soutien tout au long de mon parcours universitaire ainsi que mes enfants adorés **Nassim et Ania***

À mes très chers frères et sœurs ainsi que leurs femmes et leurs maris

À mes chers nièces et neveux

*À ma chère **Wafa, Amel et fatma***

À tous ceux qui me sont chers et ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur et santé.

Meryem

Dédicaces

C'est avec un énorme plaisir, un cœur ouvert et une immense joie que je dédie ce travail :

*À ma chère **Mère** et mon cher **Père** qui m'ont soutenu tout au long de ma vie.*

*À mon très cher mari **Boualem** et mon petit prince **Youba**.*

*À mes très chers frères **Mohand** et **Lyes**, à mes chères sœurs **Hania**, **Samia** et **Fahima** et à son époux **Missipssa**.*

À ma belle-mère, à leurs fils et à leurs filles

À tous ceux qui me sont chers et tous ceux ou celle qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, santé et de réussite.

Mounia

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Introduction générale..... | 1 |
| Chapitre 1 : Généralités sur les ports et les activités portuaires..... | 4 |
| 1 Définition et typologie des ports..... | 5 |
| 2 Diversités activités et services portuaire..... | 13 |
| Chapitre 2 : La logistique portuaire et manutention des produits céréaliers..... | 21 |
| 1 Cadre conceptuel de la logistique portuaire | |
| 2 Organisation des opérations de la manutention des produits céréaliers..... | 33 |
| Chapitre 3 : Législation maritime et marché céréalier en Algérie..... | 44 |
| 1 La législation maritime en Algérie..... | 45 |
| 2 Marche céréalier en Algérie..... | 54 |
| Chapitre 4 : Organisation des opérations de manutention des produits céréaliers au niveau du port de Bejaïa..... | 65 |
| 1 Présentation et organisation de l'Entreprise Portuaire de Bejaia..... | 66 |
| 2 Manutention et stockage des produits céréaliers au niveau de port de Bejaia..... | 80 |
| Conclusion générale..... | 95 |

Bibliographie

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure N°01 : La chaîne logistique portuaire..... | 24 |
| Figure N°02 : Les processus de la chaîne portuaire..... | 25 |
| Figure N°03 : Représentation simplifiée des relations entre les acteurs de la place portuaire... | 28 |
| Figure N°04 : Organigramme de l'entreprise portuaire Bejaia..... | 70 |
| Figure N°05 : Plan du port de Bejaia..... | 74 |
| Figure N°06 : Plan d'aménagement projeté du port de Bejaia..... | 79 |
| Figure N°07 : Demande d'admission..... | 81 |
| Figure N°08 : Remorquage d'un navire..... | 84 |
| Figure N°09 : Les deux modes d'évacuations des céréales au niveau de quai n°17..... | 87 |

Liste des tableaux

| | |
|--|-----------|
| Tableau N°01 : L'évolution des ports selon la CNUCED..... | 09 |
| Tableau N°02 : Les importations des céréales 2015-2022..... | 61 |
| Tableau N°04 : Données globales du port de Bejaia..... | 75 |
| Tableau N°05: Installations des tiers..... | 77 |
| Tableau N°06: Equipements..... | 77 |
| Tableau N°07 : Prestation portuaire..... | 83 |
| Tableau N°08 : Importations des céréales Bejaia..... | 89 |

Liste des diagrammes

| | |
|---|----|
| Diagramme N°01 : Répartition de la superficie totale ensemencée en céréales en 2022..... | 57 |
| Diagramme N°02 : Evolution de la production céréales(Mq) en Algérie..... | 59 |
| Diagramme N°03: Les importations des céréales en Algérie (en millions USD)..... | 62 |
| Diagramme N°04 : Les importations des céréales par produits..... | 90 |
| Diagramme N°05 : Les importations des céréales..... | 91 |

Liste des abréviations

AI : alinéa

ANMO : Afrique du Nord et Moyen-Orient

APCS : Algerian port community système

B/B: Bare-boat charter

C.P.C.A. : Code de procédure civile et administrative

CCLS : Coopérative des céréales et des légumes secs

CMA : Code maritime algérien

CNUCED : Conférence des Nations Unies pour la Coopération et le Développement

COA: Contract of affreightment

COGB: Corps gras de Bejaia.

CPN : Conférence de placement des navires

CTMD : Centre de Transit de marchandises dangereuses.

DA/q : Dinar Algérien par quintaux

DGP : Direction des concurrences de prix

DEPD : Direction des études et de la prospective des Douanes

DGD: Direction Générale des Douanes

EDI: Echange de donne informatisé

EPB : Entreprise portuaire Bejaia

EPE/SPA: Entreprise publique économie/ société par action.

ERENAV : Entreprise Nationale de Réparation Navale

ETA : Estimation de Temps d'Arrivée d'un navire.

EVP : Équivalent Vingt Pieds (Les mesures de la conteneurisation)

FAO: Food and Agriculture Organisation

GAIN : Global Agricultural Information Network

GNL: Gaz naturel liquifié

Ha : Hectares.

INPV : Institut national de la protection des végétaux

ISO: International Organization for Standardization

KCT: Knowledge Center Training. (Mesure pour le conteneur)

KMT : Kilo Metric Ton (mesure pour le conventionnel et les vrac).

LFC: Loi de finance complémentaire

LO/LO: Lift on, Lift off

M : Mètre

MADR : Ministère de l'agriculture et du développement rural

MI : Mètre linéaire.

Mm/an : Millimètre par année

Mq : Millions quintaux

OAIC : Office Algérien Interprofessionnel des Céréales

OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment Series

OMI : Organisation Maritime Internationale

ONS : Office national des statistiques

ONU: Organisation des nations unis

PAF : Police aux frontières

PFSO: Port facility security officer

RO/RO: roll on / roll off

S: Surface

S.O.L.A.S: Safety of Life at Sea.

SAU : Superficie Agricole Utile

STH : Société de transport des hydrocarbures.

T : Tonnes.

T/C: time charter

T/H : Tonne par heure

TPL : Tonnes de port en lourd

TPM : Transport public de marchandises.

UCA : Unions de coopératives agricoles

UCC : Union de coopératives de céréales

USD: United states dollar

V/C: Voyage charter

VHF: Very High Frequencies

ZIP: Zone industrialo-portuaire.

Lexique maritime

Accostage (berthing) : manœuvre qui consiste, pour un navire ou une embarcation, à venir sans erre parallèlement à un quai ou à un autre navire afin de s’y amarrer.

Agent maritime (shipping agent) : personne mandatée par l’armateur ou l’affréteur afin d’assurer le règlement des frais, de la documentation et de l’approvisionnement du navire lors de son passage dans un port.

Amarrage (mooring ou making fast) : consiste à relier de manière fixe un navire à un quai ou un poste terrestre ou un autre navire en utilisant des cordages.

Armateur (shipowner) : propriétaire ou locataire d’un navire qui se livre à l’exploitation et l’armement de celui-ci.

Armement (manning and equipment) : ensemble constitué de l’équipage et de l’équipement nécessaires à la navigation d’un navire, ainsi que de tout ce qui contribue à la sécurité et au bien-être à bord. Par exemple, en plus du personnel, l’armement peut comprendre les provisions, les cordages, les moteurs, les gilets de sauvetage, les médicaments, etc.

Arrimage (stowage, stevedoring) : on entend par arrimage la fixation des marchandises dans les cales de façon à éviter tout déplacement intempestif consécutif aux mouvements du navire pendant la navigation, déplacement qui pourrait amener une perte de stabilité du navire.

Bon à délivrer : Document remis par l’agent consignataire à la place du connaissement pour les formalités d’enlèvement. Le bon à délivrer peut être aussi le cachet apposé par l’agent maritime sur le connaissement, prouvant que le détenteur est en règle avec l’agent maritime.

Bon à enlever : Document présenté par le client au douanier de la zone pour procéder à l’enlèvement. Il donne une description de la marchandise avec toutes les références : marques, nombre de colis, nature et autres éléments nécessaires au dédouanement, et sert à récoler les colis. Après vérification, le douanier donne un visa pour la porte de sortie.

Cale (hold) : espaces intérieurs d’un navire placés sous le pont inférieur et destiné aux marchandises. On les numérote 1,2, ... de l’avant vers l’arrière.

Capitainerie (harbor master’s office) : service portuaire qui coordonne les mouvements des navires dans un port.

Chargement (loading) : action de placer des marchandises à bord d’un navire. Le terme chargement peut également désigner l’ensemble des marchandises chargées.

Charte partie (charter-party) : contrat de location partielle ou totale d'un navire. Chasser, sur ses ancres (to drift) : se dit d'un navire dont les ancres n'ont pu s'accrocher solidement au fond.

Connaissance maritime (bill of lading) : document, délivré par un transporteur maritime, qui atteste qu'il a reçu des marchandises et qu'il s'engage à les livrer à un endroit déterminé et à la personne désignée (le destinataire ou son mandataire). Cette reconnaissance écrite vaut à la fois un reçu de marchandises, un contrat de transport et un engagement de livraison au destinataire. Le connaissance constitue, entre les mains du porteur régulier, le titre de propriété des marchandises transportées.

Débardeur ou arrimeur (docker ou stevedore) : également appelé manutentionnaire. Il a pour tâches d'effectuer, sous la direction d'un exploitant de terminal ou d'une compagnie d'arrimage, les opérations de chargement et de déchargement de la marchandise à bord des navires, ainsi que d'autres tâches liées à la manutention, telles que l'arrimage ou le dépotage de conteneurs.

Déchargement (unloading, discharging) : ensemble des opérations matérielles tendant à réaliser le désarrimage de la marchandise et sa mise à terre à l'arrivée à destination. Le déchargement peut s'effectuer à quai ou en rade au moyen de chalands.

ETA (Estimated Time of Arrival) : Estimation de l'heure d'arrivée d'un navire.

Grue (crane) : engin de levage à flèche, monté sur rail ou sur pneumatiques, utilisé sur les quais et les navires pour le chargement ou le déchargement des cargaisons ou autres manutentions.

Lamanage (docking, undocking) : désigne des opérations d'assistance à l'amarrage des navires lors de leur arrivée, de leur départ ou de leur mouvement à l'intérieur des ports (manœuvre des aussières, amarrage à quai etc.)

Lamaneur (docking pilot) : les lamaneurs travaillant soit sur une petite embarcation, soit au bord des quais et sont en contact radio VHF avec le pilote à bord. Le pilote lamaneur se trouve à bord du navire et communique avec les différents intervenants durant les manœuvres.

Longueur hors tout (length overall) : longueur mesurée entre les deux extrémités d'un navire.

Manifeste (manifest) : liste complète et détaillée par marques et numéros, des colis ou des lots de marchandises formant la cargaison d'un navire. Cette liste est remise à la douane au port de destination.

Marchandises diverses non conteneurisée (non-containerized general cargo) : marchandises, dites conventionnelles, transportées dans des sacs, des barils, des boîtes et sur palettes, ainsi que les colis lourds et non emballés.

Navire-roulier (roll-on roll-off ship) : ce type de navire, également appelé « RoRo », chargé et déchargé grâce à une rampe d'accès par laquelle la marchandise est acheminée en roulant.

Pilote (pilot) : personne assistant le capitaine d'un navire pour le conseiller sur les manœuvres à réaliser dans des zones désignées.

Port en lourd (deadweight) : capacité maximale de transport d'un navire, incluant la marchandise, le carburant, l'eau fraîche, les provisions, les membres d'équipage et les passagers éventuels.

Quai (dock, quay, wharf) : structure en longueur située le long d'une voie navigable permettant aux navires de s'amarrer pour effectuer des opérations de chargement et de déchargement.

Tirant d'eau (draught ou draft) : profondeur à laquelle la coque d'un navire est immergée dans l'eau, entre la ligne de flottaison et le dessous de la quille. La profondeur varie selon le type de navire, selon son chargement et ses ballasts.

Tramping (tramping) : transport maritime à la demande. Le navire faisant du tramping (tramp ship) est appelé dans divers ports pour charger et décharger de la marchandise selon les besoins de ses clients. Le « tramp ship » est l'opposé du navire de ligne.

Transbordement (transfer, transshipment) : transfert de marchandises d'un navire à un autre. Le transfert peut être effectué directement ou par l'intermédiaire d'un quai.

Unité payante (freight ton) : base de calcul du fret. Selon les cas, cette unité peut être fixée au poids ou au volume.

Vrac (bulk) : produit qui est manutentionné, entreposé ou transporté sans emballage ni arrimage tel que du sable, du charbon, des céréales ou du pétrole. Un produit en vrac peut être solide, liquide ou gazeux.

Vraquier (bulk carrier) : navire possédant un seul pont destiné à transporter des marchandises en vrac, telles que des céréales ou du sucre par exemple.

Introduction générale

La logistique est un domaine essentiel pour le fonctionnement efficace des chaînes d'approvisionnement. Elle englobe la planification, la mise en œuvre et le contrôle de l'ensemble des activités nécessaires pour gérer les flux physiques de marchandises, d'informations et de ressources. Elle joue un rôle fondamental dans tous les secteurs de l'économie, que ce soit dans le domaine du commerce, de l'industrie, de la distribution ou dans les opérations humanitaires et militaires. Elle vise à optimiser les flux de marchandises, réduire les coûts, améliorer la qualité des services, et garantir la satisfaction des clients. En investissant dans une logistique solide, les entreprises peuvent renforcer leur compétitivité sur la scène internationale et stimuler leur croissance économique.

Le transport maritime est le principal mode de transport utilisé dans les opérations du commerce international. Soit plus de 90% des marchandises échangées à l'échelle mondiale sont acheminées par la mer¹. Il est également le transport le moins consommateur d'énergie, deux fois moins que le transport ferroviaire et jusqu'à dix fois moins que le routier.

Le bassin méditerranéen constitue l'un des épicycles céréaliers de la planète. Les pays riverains restent de très grands consommateurs et certains, comme la France, sont des producteurs de premier plan. La région d'Afrique de Nord-Moyen Orient concentre chaque année environ 35% des importations mondiales de céréales et 30 % de celles du seul blé². L'Algérie fait partie des pays du Maghreb où la consommation de céréales, notamment de blé, occupe une place importante dans l'alimentation.

Face à cette demande céréalière locale importante et de plus en plus croissante, la filière céréalière locale qui se caractérise par une forte dépendance vis-à-vis des conditions climatiques et un faible niveau d'utilisation du progrès technique, ne parvient pas à fournir un volume de production qui répond aux besoins de la population locale. Dans ce contexte l'Algérie se trouve

¹https://www.iso.org/fr/news/ref2588.html?fbclid=IwAR23eGA79_-a-N46_tKfKLDsDSM4Hm5ZLwLl2PQOyhoMyX76CA-HxZWkBk consulté le 15.05.2023.

² Sébastien Abis, François Luguenot et Pierre Rayé, *Logistique et commerce agro-alimentaires, un défi pour la Méditerranée*, édition Mediterra Paris, 2014, P.141.

dans l'obligation d'avoir recours aux achats de céréales, notamment de blé tendre, sur les marchés étrangers. Ces opérations d'importation nécessitent des moyens logistiques important localisés généralement au niveau des ports.

Le présent mémoire a pour objectif d'analyser en profondeur la logistique portuaire et les opérations de manutention des produits céréaliers en prenant pour exemple le cas de l'entreprise portuaire Bejaia. Ainsi la question centrale que ce travail vise à éclairer est la suivante :

Quelles sont les méthodes et pratiques mises en place par l'entreprise portuaire Bejaia pour organiser et gérer les opérations de manutention et de stockage des produits céréaliers ?

A partir de cette question de départ découlent plusieurs autres interrogations à savoir :

- Quels sont les défis majeurs auxquels l'entreprise portuaire de Bejaia est confrontée dans la logistique portuaire et les opérations de manutention des produits céréaliers ?
- Vu le volume des importations massif des produits céréaliers en Algérie, comment le stockage est-il géré ?

Pour répondre à ces questions, nous partons des hypothèses suivantes:

- Les équipements de manutention au sein de l'EPB Bejaia sont suffisants pour faire face à la demande croissante des opérations de manutention des produits céréaliers.
- L'entreprise portuaire Bejaia dispose d'infrastructure de stockage suffisant dédié aux différents produits céréaliers qui garantit une séparation claire des différents types de céréale et facilite leur suivi et leur contrôle.

Nous avons opté dans la réalisation de ce travail pour une recherche documentaire pour la collecte de données théoriques et contextuelles, et en ce qui concerne le volet empirique, une recherche statistique dégagant des axes chiffrés a été effectuée au sein de l'entreprise portuaire Bejaia qui a constitué le lieu de notre stage.

Pour mener à bien cette recherche, nous l'avons structurée en quatre chapitres:

Dans le premier chapitre nous avons présenté des généralités sur les ports et les activités portuaires.

Dans le deuxième chapitre nous aborderons la logistique portuaire et les opérations de manutention des produits céréaliers.

Le troisième chapitre a été consacré à l'examen de quelque aspect de la législation maritime et le marché céréalier en Algérie.

Tandis que le dernier chapitre traite de notre cas pratique dédiée aux opérations de manutention et le stockage des produits céréaliers au niveau du port de Bejaia.

Chapitre 1 : Généralités sur les ports et les activités portuaires

Introduction

Le commerce maritime a prospéré et s'est développé depuis que l'humanité a appris à construire des radeaux et à les utiliser pour transporter des marchandises sur l'eau. Le port étant un lieu essentiel pour le commerce, il avait besoin de se développer et de se moderniser. Ils jouent un rôle de premier plan en tant que catalyseurs de la transition vers le transport maritime. Ce sont des maillons essentiels de la chaîne de transport car ils relient les routes maritimes et terrestres qui permettent le transport de grandes quantités de marchandises sur de longues distances. C'est le centre du commerce international. Les ports ont dû s'adapter à la croissance de la taille des navires et du trafic maritime en construisant des quais et des bassins en eaux profondes. Les ports traitent toutes sortes de marchandises. Ils assurent ainsi la fonction d'interface entre terre et mer et participent à l'organisation des chaînes logistiques internationales. Ils remplissent également une fonction industrielle importante, principalement liée au transport maritime. En fait, ils occupent de très vastes zones de la côte, souvent à proximité immédiate des grandes villes. Ils constituent des passerelles importantes pour le transfert des flux commerciaux extérieurs.

Ce chapitre vise à décrire le cadre conceptuel des ports et les activités portuaires, pour ce fait on va présenter dans la première section des définitions des ports et leurs typologies, dans la seconde on va illustrer les activités et services portuaire.

1 Définition et typologie des ports

Les ports sont une infrastructure importante pour le commerce international et la circulation des marchandises. Ce sont des points d'entrée et de sortie stratégiques pour le commerce entre les différentes régions du monde. Cette section définit ce qu'est un port et présente les différents types de ports qui existent.

1.1 Définition d'un port

Dans sa définition littéraire, le port est un « Abri naturel ou artificiel pour les bâtiments de navigation, muni des installations nécessaires à l'embarquement et au débarquement du fret et des passagers¹ ».

« Le port, cet abri naturel ou artificiel pour les navires, est aménagé pour l'embarquement et le débarquement du fret et des passagers. Un port est donc une aire de contacts entre deux espaces organisés pour le transport des marchandises et des voyageurs. Il s'inscrit à l'intérieur d'un système de distribution de fret reposant sur la notion d'avant- pays et d'arrière- pays qui interagissent par le biais d'activités d'importation et d'exportation.

Au sein d'un port, il y a deux espaces, l'un terrestre et l'autre maritime qui sont organisés et structurés par des équipements, des voies de terre et de mer. Un port a des bassins, des quais, qui sont animés par des flux de marchandises qu'il est possible d'attirer avec plus ou moins d'efficacité. En outre un port est assujéti d'un corps autoritaire chargé de contrôles des investissements en infrastructure, de l'organisation et de bon fonctionnement ainsi que des relations publiques. Le port, enfin, est également un fournisseur de services aux transporteurs de fret (entreposage, transbordement) et aux navires (appontement, mécanique)²».

« Un port peut être compris comme le lieu où s'abritent les navires mais aussi celui où passent les marchandises, voir même où elles sont transformées. Avec le temps, l'accent a été mis successivement sur le premier, le second et enfin le dernier aspect. Le port n'est plus qu'exceptionnellement un lieu de sauvegarde. Par contre c'est le commerce des marchandises qui est leur principale activité ; encore que de nos jours, le développement des chargements unitaire accélère le passage des marchandises et freine le développement des activités commerciales des ports. A l'inverse, l'activité proprement industrielle a augmenté beaucoup avec l'importation de la plupart des matières premières sur lesquelles travaillent les industries

¹ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/port/62676> Consulté le 15.02.23.

² Dailly Moise Donald, «Logistique et transport international de marchandises »,1 ère édition L'Harmattan, Paris, 2013, page 88.

de transformation qui sont par là même, attirées vers les façades littorales. Qu'ils soient d'estuaire, c'est à dire relié à la pleine mère par un chenal fluvial, ou port d'extérieur, les ports remplissent plusieurs fonctions qui les amènent à offrir des services sur un marché et mener des politiques de tarifications et de développement ³».

Selon le code maritime algérien, « le port est un point du rivage de la mer, aménagé et équipé pour recevoir, abriter des navires et assurer toutes les opérations de commerce maritime, de pêche et de la plaisance⁴».

1.2 Évolution et développement des ports maritimes

L'évolution des activités portuaires se font en général sur quatre étapes distinctes. Ils passent donc par les évolutions suivantes⁵ :

1.2.1 Les ports de la première génération

Les ports de première génération sont apparus dans le contexte colonial d'avant les années 1960, servant d'interface entre deux modes de transport. C'étaient des ports utilisés principalement par les bateaux à vapeur. Les fonctions portuaires de cette génération se limitaient transbordement, à l'entreposage et au commerce. Cependant, les services portuaires étaient de simples services à faible valeur ajoutée. À cette époque, les ports n'étaient guère plus que des points de transbordement dans la chaîne de transport.

1.2.2 Les ports de la deuxième génération

Les ports de la deuxième génération développés depuis les années 1960, des événements tels que la pétrochimie, la prospérité structurelle et l'industrialisation est prolongé. En plus du transbordement, l'entreposage et le commerce, les fonctions portuaires touchaient même l'industrie. Les services portuaires sont devenus combinés et leurs valeurs ajoutées se sont améliorées. Quant à la zone portuaire, elle s'est développée pour une plus grande évolutivité des infrastructures plus contemporaines.

Les ports de la deuxième génération ont adopté une approche plus globale de la fonctionnalité.

Dans les ports de la deuxième génération, une approche plus globale des fonctions

³ Pierre Bauchette « l'économie du transport international de marchandise air et mer », Édition Economica, Paris, 1982 p. 333.

⁴ Article 888 de la loi N° 98-05 du 25 Juin 1998 modifiant et complétant l'ordonnance n°76-80 du 23 octobre 1976 portant de code maritime algérien. Journal officiel de la république Algérienne N° 47, du 27 Juin 1998.

⁵ OCDE. « La desserte terrestre des ports maritimes ». Table ronde n°113. 2000. PP. 9-11.

d'un port maritime est obtenue par la coordination de l'Etat, des autorités portuaires et des prestataires de services portuaire⁶.

1.2.3 Les ports de la troisième génération

A partir des années 1980 à 2000, la mondialisation et les entreprises multinationales ont pris d'assaut le monde. Outre les fonctions traditionnelles des ports, ces derniers ont également pris en charge les fonctions de distributions. La disponibilité de la conteneurisation et des infrastructures au sein de ces ports augmente également considérablement la valeur ajoutée des ports. Pendant ce temps, les ports adoptent une orientation commerciale et deviennent des centres logistiques. Le transport est intégré aux ports. En outre, les services de logistique et de distribution sont assurés par les ports, et des fonctions marketing doivent également être remplies afin d'améliorer les performances portuaires.⁷

1.2.4 Les ports de la quatrième génération

Depuis les années 2000, les ports sont devenus des centres et des réseaux intégrés de transport, de logistique et d'information. En effet, du fait de la mondialisation, ouvrant les portes à un vaste commerce international et l'informatisation pour faciliter les flux physiques et d'informations, la logistique portuaire a complètement pris son envergure dans la chaîne d'approvisionnement.

D'après la CNUCED, les ports de quatrième génération sont la mise en réseau des ports créant une entreprise Lean permettant la cohérence et la connectivité entre les entreprises portuaires de telle manière que les informations, les connaissances technologiques et les infrastructures deviennent plus accessibles. Ceci est un appui majeur qui assure le maintien de la performance de l'environnement portuaire⁸. A titre de rappel la démarche Lean permet de produire plus tout en minimisant les ressources utilisées (ressources humaines, machines, le temps, espace), en répondant aux attentes du client. Cette approche rend le travail encore plus gratifiant en fournissant un retour immédiat sur les efforts déployés pour transformer le gaspillage en valeur. La fonction est alors créée au lieu d'être supprimée comme le recommandait l'entreprise conventionnelle pour réduire le sureffectif⁹.

⁶ Khalifa Ababacar Kane, Droit portuaire en Afrique. Edition l'Harmattan. Paris. 2012. P. 26.

⁷ Lun Y.H.V., Lai K. H. Lai, Cheng T.C.E. Shipping and logistics management. Springer Édition. U.S.A, 2012, P.206.

⁸ KERMA Azzeddine. «Vers le réseau national des ports maritimes de commerce ». Revue Economie et Management. N° 11, Novembre 2012, PP. 82-83.

⁹ James Womack, Daniel Jones. « Système Lean ». 2ème édition. Pearson Education France, Paris, 2009, p.4.

La création des entreprises portuaires Lean fournit la connectivité et la cohérence des ports. La société portuaire Lean¹⁰ et le port de 4^{ème} génération créé le concept de port agile. Les opérateurs portuaires sont tenus d'avoir une compréhension claire des concepts Lean et d'adopter l'agilité (des stratégies réfléchies pour renforcer la connectivité entre les ports et l'environnement externe basées sur des connaissances qui permet l'évolution des activités commerciales) pour assurer une mise en œuvre réussie du concept port agile¹¹.

Tableau N°1 : Évolution des ports selon la CNUCED.

| | 1 ^e Génération | 2 ^e Génération | 3 ^e Génération | 4 ^e Génération |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| | Interface entre 2 modes de transports | Centre de transport, d'activités industrielles et de commerce | Centre de transport intégré et plateforme logistique pour le Commerce international | Ports réseaux |
| Stratégie et développement | Non élaborée | Expansion en volume. Service aux navires. | Orientation commerciale et rationalisation de l'espace portuaire | Internationalisation et diversification |
| Services offerts | Manutention, stockage traditionnels, non organisés. Domination de l'offre. Peu d'écoute des besoins. | Industries de conditionnement et de transformation. | Centre de distribution. activités logistiques. | Prestations logistiques élaborées pour les chargeurs. |

¹⁰ Selon Casaca et Marlow (2003), le Lean peut être considéré comme étant une solution pour surmonter les problèmes de perte de temps et de fiabilité étant donné que dans un port Lean, toute forme de perte et gaspillage, défaut et goulot sont facilement détectables

¹¹ KERMA Azzeddine Op-cit, PP. 82-83.

| | | | | |
|-------------------------------------|--|--|---|--|
| <p>Zones d'influence</p> | <p>Portuaire (activités sur les quais, juxtaposition des métiers).</p> | <p>Communauté portuaire, rapprochement du port et des usagers. Relations occasionnelles entre ville et port.</p> | <p>Communauté portuaire unie et active. Coordination des activités. Relations étroites entre ville et port.</p> | <p>Coopération internationale entre communautés portuaires. Accords entre places portuaires. Prise de participation.</p> |
| <p>Système d'information</p> | <p>Peu développé.</p> | <p>Échanges d'informations.</p> | <p>EDI.</p> | <p>Réseaux EDI intégrés entre les places portuaires.</p> |
| <p>Remarques</p> | <p>Peu d'écoute des besoins. Activité sur les quais, juxtaposition des métiers</p> | <p>Communauté portuaire, rapprochement entre port et usagers. Echanges d'informations</p> | <p>Relations étroite ville – port. E.D.I.</p> | <p>Coopération internationale entre communautés portuaires. Réseaux E.D.I. intégrés entre les places portuaires</p> |

Source : Abdelkader Boumessila (Expert – management portuaire). Le Port - Maillon Essentiel de la Chaîne Logistique – 2010. <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Transport-maritime/Generation-port.htm> consulté le 20.02.2023.

1.3 Types des ports

Il existe plusieurs types de ports à savoir¹² :

1.3.1 Les ports autonomes

Les ports autonomes sont des établissements publics exerçant des missions administratives et des missions à caractère industriel et commercial. Ils bénéficient d'une large autonomie de gestion, et sont chargés de l'exploitation, de la police du port et des travaux d'extension et d'amélioration. En outre louent les terrains qu'ils occupent ; ils sont administrés par un conseil d'administration et dirigés par un directeur.

1.3.2 Les ports fluviaux

Les ports fluviaux appelés ports intérieurs, constitue un point d'interconnexion entre le transport fluvial et d'autre mode de transport ; ils peuvent être complémentaires aux ports maritimes en leurs servent de base arrière, ils sont localisés sur le bord d'un fleuve, une rivière ou d'un canal.

1.3.3 Les ports secs

Les ports secs sont situés à l'intérieur des terres pour le groupage et la distribution de marchandises. Leurs fonctions correspondent à celles des ports maritimes et comprennent des services de dédouanement. Également des installations pour la manutention de conteneur, des liaisons avec des infrastructures intermodales, regroupement des organismes indépendants s'occupant du transport des marchandises et fourniture des services connexes. Dans les pays développés, les ports secs sont utilisés pour décongestionner les ports maritimes, dans les pays en voie de développement, les ports secs sont mis en place pour promouvoir le développement de l'arrière-pays et désenclaver les pays qui n'ont pas accès à la mer¹³.

1.3.3.1 Les ports multifonctionnels

Les ports multifonctionnels s'étendent sur de vaste territoire où une gamme de services de transport des marchandises et d'activités industrielles cohabitent.

¹² Dailly Moise Donald, Op-Cit, 2013, p.89.

¹³ Remy le MOIGNE, « Supply chaine management, achat, production, logistique, transport, vente », 2eme Édition Dunod, 2017, P.310.

1.3.3.2 Les ports monofonctionnels

Les ports monofonctionnels traitent un nombre restreint de produits, la plupart du vrac (matières premières), à titre d'exemples les ports à pétrole du golfe persique ou encore les ports transitant le minerai en Australie, en Afrique.

1.4 Types de navires

La fermeture du Canal de Suez en 1967 obligeant les navires à faire le tour de l'Afrique par le Cap a accéléré l'évolution dans les types de navires ; nous assistons à une apparition de plusieurs sortes de navires classés selon plusieurs critères (taille, type de marchandises transportées, type de navire...), la classification la plus commode est celle de par types de navires, répartis selon deux catégories : les navires spécialisés et non spécialisés¹⁴.

1.4.1 Les navires spécialisés

Il existe plusieurs navires spécialisés à savoir :

1.4.1.1 Vraquiers

Navire destiné au transport de marchandises sèches en vrac (minerais, grains, céréales, charbon, sable...). C'est une marchandise non emballée et ne comporte pas d'éléments individualisables ; on utilise des minéraliers, céréaliers et charbonniers pour le transport¹⁵.

1.4.1.2 Pétroliers

Ils ont connu la poussée la plus importante en tonnage vue l'accroissement de la demande. Ces navires ont plusieurs citernes et des réservoirs d'expansion pour permettre la dilatation du liquide par la chaleur ; ils comprennent des dispositifs de vérification de la teneur en gaz des citernes et de protection par un manteau de gaz inertes, dispositifs de navigation très sophistiqués d'où leur coût de fabrication est très élevé.

1.4.1.3 Les transporteurs de Gaz naturel

Le gaz refroidi à -160° est transporté dans une dizaine de cuves incorporées aux navires qui ont une capacité de plus de 100 000 mètre cube. Ils transportent du butane, méthane, gaz naturel, pétrole liquide, et disposent de dispositifs de sécurité permettant de détecter d'éventuelles fuites.

¹⁴ Pierre Bauchette, Op-Cit, 1982, PP. 209-213.

¹⁵ Remy le Moigne, Op-Cit, 2017, P.304.

1.4.2 Les navires non spécialise

Il existe plusieurs types des navires non spécialisé :

1.4.2.1 Les cargos de ligne

Ces navires doivent en principe transporter différents types de marchandises. Leurs capacités varient suivant le commerce sur longue ou courte distance. Ils sont équipés de leurs propres moyens de manutention, chargement et déchargement, utilisables pour les charges les plus lourdes. Ils comprennent des espaces réfrigérés et des citernes pour les liquides variés.

1.4.2.2 Les portes conteneurs

Défini comme un compartiment clos et permanent, ces navires ont des écoutilles et des cales spécialement aménagées pour recevoir des conteneurs ISO. Les moteurs sont placés à l'arrière et de nombreux et puissants moyens de levage en assurent la manutention.

1.4.2.3 Les navires rouliers, les RO RO

Les navires rouliers sont conçus pour la manutention horizontale des véhicules routiers. Ils ont accès aux différents ponts de larges portes de bordée permettent de charger directement les remorque dans les navires et de les décharger.

1.4.2.4 Les portes barges

Les portes barges assurent la relation entre divers continents, combinent le transport maritime et fluvial. Ces navires chargent entre 150 et 200 barges qui sont ensuite remorquées jusqu'à leur destination fluviale, ce qui permet d'éviter la rupture de charge et de diminuer le temps d'attente des navires dans les ports où le débarquement des barges est extrêmement rapide.

Les ports sont des infrastructures essentielles pour les échanges commerciaux et le transport de marchandises à travers le monde. Les ports peuvent être classés selon différents critères. Chaque type de port a ses caractéristiques spécifiques, ses équipements et ses infrastructures adaptées à ses activités principales.

2 Diversités activités et services portuaire

Les ports ont une grande importance économique et stratégique pour les pays et les régions où ils sont situés. Dans cette section, nous explorerons les différents aspects des activités portuaires et des services offerts dans les ports.

Dans cette deuxième section, nous nous intéressons aux diverses activités, différentes fonctions et services portuaires.

2.1 Diversités activités portuaires

On distingue les ports de commerce, de pêche, militaires et les ports de plaisance¹⁶.

2.1.1 Ports de commerce

Sont réputés ports de commerces et classés dans cette catégorie, les ports destinés à assurer dans les meilleures conditions économiques et de sécurité, toutes les opérations d'embarquement et de débarquement de personne, de marchandise et d'animaux vivants transitant du mode maritime au mode terrestre de transport et inversement ainsi que toutes les opérations liées à la navigation maritime.

2.1.2 Ports de Pêche

Cette catégorie comprend les ports destinés à recevoir des navires armés à la pêche et à assurer la satisfaction des besoins et de l'évolution de la pêche.

Un port de pêche est un lieu situé sur le littoral où les bateaux de pêche peuvent accoster pour décharger leur cargaison de poissons ou de fruits de mer. Les ports de pêche sont généralement équipés de quais, de grues et d'autres installations pour faciliter la manutention des marchandises. Ils peuvent également fournir des services aux pêcheurs, tels que la réparation de bateaux, la vente de carburant et l'accès à des installations pour le traitement du poisson. Les ports de pêche sont essentiels pour l'industrie de la pêche et contribuent à la sécurité alimentaire en fournissant des produits de la mer frais et sains.

¹⁶ Loi 98-05 du 25 Juin 1998 modifiant et complétant l'ordonnance n°76-80 du 23 octobre 1976 portant code maritime 889.

2.1.3 Ports de plaisance

Cette catégorie comprend les ports aménagés pour permettre la satisfaction des besoins de la navigation de la plaisance et le développement de cette activité.

Un port de plaisance est un endroit où les plaisanciers peuvent amarrer et stationner leurs bateaux de loisirs. Il s'agit d'un lieu équipé de nombreuses infrastructures pour les plaisanciers, tels que des pontons, des quais, des pompes à essence, des sanitaires, des restaurants, des boutiques et des services de maintenance et de réparation. Les ports de plaisance peuvent être situés sur la côte ou à l'intérieur des terres, le long des rivières ou des canaux navigables, et peuvent accueillir des bateaux de différentes tailles et formes, allant des petits bateaux à moteur aux yachts de luxe.

2.1.4 Les ports militaires

Un port militaire, ou port de guerre, est tout ou partie d'un port réservé à la marine militaire et comportant le plus souvent un arsenal¹⁷.

Un port militaire abrite des navires de guerre. Certains ports sont ouverts, tandis que d'autres, notamment les bases sous-marines, sont fermés pour des raisons de sécurité et ne sont pas ouverts au public. Les ports peuvent comprendre des arsenaux, des académies navales, des chantiers de réparation et des installations pour le ravitaillement, l'hébergement et entraînement des équipages. Certains navires de guerre, comme les patrouilleurs, peuvent être stationnés dans d'autres types de ports.

2.2 Les fonctions portuaires

Les fonctions portuaires sont essentielles pour le bon fonctionnement d'un port et pour soutenir l'activité économique dans la région environnante. Voici quelques-unes des principales fonctions portuaires¹⁸ :

2.2.1 Les principales fonctions portuaires

Les ports ont une vocation commune, ils ont été construits pour accueillir des navires mais ils offrent également des services commerciaux et industriels en plus des services purement maritimes. Il existe de nombreuses catégories. Trois fonctions : régionale, industrielle

¹⁷ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/port/62676> consulté le 25.03.2023.

¹⁸ Dailly Moïse Donald, 2013, Op Cit, P91.

et commerciale sont distinguées dans une classification qui tient compte des raisons pour lesquelles les marchandises transitent par le port.

2.2.1.1 La fonction régionale d'un port

Les liens entre le port et son arrière-pays sont représentés par cette fonction. Le port est alors au service de l'hinterland, et la croissance de ce rôle est liée à la disponibilité de lignes de communication performantes. En conséquence, l'arrière-pays lui sert de source d'importations. De même, il envoie ses exportations par son intermédiaire. Le port est l'intersection la plus commode du transport maritime et terrestre.

2.2.1.2 La fonction commerciale d'un port

Les marchandises n'entrent dans le port que pour repartir en mer vers une autre destination. Cette fonction commerciale dépend de ses avantages de localisation géographique, de l'activité du trafic maritime, de l'organisation du marché local, des équipements et des caractéristiques nautiques: tirants d'eau, dragage, offre de transport (tramping et ligne régulière).

2.2.1.3 La fonction industrielle d'un port

La fonction industrielle d'un port est associée à une zone industrialo-portuaire (ZIP). C'est une zone côtière qui a à la fois des fonctions industrielles et portuaires. C'est une zone flottante et frontalière spécialement aménagée avec un port pouvant accueillir de très gros bateaux transportant des quantités de marchandises très importantes (des conteneurs ou des matières premières) et une plate-forme multimodale qui permet à ces marchandises de repartir extrêmement rapidement par d'autres moyens de transport¹⁹.

2.2.2 Les fonctions réalisées par l'autorité portuaire

Les autorités portuaires ont plusieurs missions importantes. Dans l'exercice de leurs fonctions publiques, les autorités portuaires sont soumises au droit public. Les deux principales fonctions des administrateurs portuaires sont la gestion et le contrôle des opérations maritimes et terrestres liées au trafic portuaire, et la gestion des services portuaires²⁰ :

2.2.2.1 Les fonctions d'exploitation

Les fonctions d'exploitation ce sont des activités différentes comme l'utilisation des quais, la mise en œuvre des outillages, l'occupation des magasins de stockage de marchandises,

¹⁹ Mathilde Gougeon, Marc Sandrin Annales des Mines - Réalités industrielles, revue, numéro 4, 2015. P30. <https://www.cairn.info/revue-realites-industrielles-2015-4-page-30.htm> Consulté le 20.03.2023.

²⁰ Dailly Moise Donald, 2013, Op Cit, P91.

l'utilisation des terre-pleins, le travail de chargement et déchargement des navires, le remorquage, etc.).

2.2.2.2 Les fonctions administratives

Ce sont les fonctions de police et de douane : c'est l'ensemble de missions régaliennes telles que les pouvoirs de police, de sécurité, de protection de l'environnement, les services vétérinaires, sanitaire et phytosanitaires, les contrôles de police aux frontières, services maritime...etc.

2.2.3 Autres fonctions portuaires

Il existe d'autres fonctions portuaires tel que :

2.2.3.1 Les fonctions l'avitaillement des navires

L'avitaillement désigne un ensemble d'opérations consistant en l'approvisionnement des navires et aéronefs en marchandises destinées à²¹ :

1. La consommation par les passagers et les membres de l'équipage de bord ;
2. La vente aux passagers à bord ;
3. L'utilisation pour le fonctionnement et l'entretien de ces moyens de transport.

Les navires peuvent être ravitaillés à l'intérieur de la clôture du port ou à l'extérieur (offshore). Pour ce faire, les distributeurs doivent disposer des équipements et installations nécessaires répondant aux normes techniques pour l'exercice de leurs activités.

2.2.3.2 Les fonctions de réparation des navires

En particulier, de par sa structure industrielle, il s'agit d'une activité de service visant à apporter des solutions (globales et sur mesure) à divers problèmes techniques des navires, soit réparation mécanique, traitement de surface, fonderie, construction navale, jauge d'épaisseur, électricité, chaudronnerie, tuyauterie, turbocompresseur, hydraulique, menuiserie, etc.

Les réparations de navires comprennent généralement tous les programmes d'entretien, les modifications, ainsi que les réparations de dommages majeurs et les réparations mineures d'équipement. La réparation navale est un domaine très important du transport maritime²².

²¹ Article 30 de la loi no 17-11, du 8 Rabie El Ethani 1439 correspondant au 27 décembre 2017, portant loi de finances pour 2018.

²² <https://www.erenav.com/activites/activite/id/4> consulté le 23.03.2023.

2.3 Les services portuaires

Tous les services (manutention, entreposage, douanes, assurances, etc.) fournis aux navires et transportés à l'intérieur de la cargaison portuaire, par conséquent, en fonction de leur contribution, nous pouvons distinguer²³:

2.3.1 Les services aux navires

Les services aux navires désignent l'ensemble des prestations et des moyens d'assistance proposés aux navires en escale dans un port ou en transit sur une route maritime. Ces services peuvent inclure la fourniture de carburant, d'eau potable, d'aliments et de fournitures, ainsi que des équipements pour la maintenance des navires. Les services aux navires peuvent également inclure des services de sécurité portuaire, tels que la surveillance des cargaisons, la gestion des déchets, la lutte contre les incendies et la protection contre les actes de terrorisme. Enfin, les services aux navires peuvent englober des services administratifs tels que la délivrance de documents officiels, la gestion des formalités douanières et l'enregistrement des entrées et sorties de navires.

2.3.2 Les services à la marchandise

Les services à la marchandise sont des prestations fournies par une entreprise pour accompagner la vente d'un produit. Ces services peuvent inclure la livraison, l'installation, la formation des clients, la maintenance, le support technique, le service après-vente, etc. Les entreprises offrant des services à la marchandise cherchent ainsi à améliorer leur relation client en répondant aux besoins spécifiques de leurs clients. Ces services peuvent également contribuer à augmenter la fidélité des clients et à stimuler les ventes à long terme.

2.3.3 Les services de manutention

Le service de manutention portuaire désigne l'ensemble des activités liées au chargement et au déchargement des navires dans un port. Cela inclut la gestion des conteneurs, la manutention des cargaisons en vrac, le remplissage et le vidage des réservoirs, la mise à quai des bateaux, la gestion des quais et des conteneurs, ainsi que les services de sécurité, de surveillance et de gestion des actions. Les entreprises de manutention portuaire fournissent des services clés en main pour assister les armateurs et les opérateurs de cargaison dans tous les aspects de la logistique portuaire, afin de garantir une efficacité maximale et une rentabilité pour toutes les parties concernées.

²³Rapport du secrétariat de la CNUCED, La tarification portuaire, NATIONS UNIES New York, 1975. P.10.

2.3.4 Les services administratifs

Les services administratifs sont des services qui réalisent des tâches administratives, pour soutenir les activités de l'entreprise ou de l'organisation. Les tâches administratives comprennent la gestion des dossiers, la comptabilité et la facturation, la planification et l'organisation des événements, la gestion des ressources humaines, la gestion des relations avec les clients et les fournisseurs, la gestion des contrats et des accords, la gestion de la sécurité et de la conformité, la communication et la coordination, etc. Les services administratifs sont essentiels pour assurer le bon fonctionnement et le développement de l'entreprise ou de l'organisation. Ils peuvent être externalisés, internalisés ou partagés entre plusieurs entreprises.

2.3.5 Les services de transport terrestre

Les ports sont des maillons importants de la chaîne d'approvisionnement. Ceux-ci facilitent la transition du transport maritime au transport terrestre et vice versa. Les ports se doivent de proposer des services de qualité pour conserver leur compétitivité et maximiser leur attractivité économique. Les services portuaires sont destinés à permettre ou à faciliter le mouvement des marchandises de l'origine à la destination finale.²⁴

2.4 Mission des ports maritimes

La tâche principale d'un port est d'accueillir les navires et leur fournir un abri où ils peuvent bien mener des activités commerciales et techniques²⁵ :

- ✓ En assurant le transit des marchandises dans les meilleures conditions de coût, de qualité, de délais et de sécurité ;
- ✓ Une véritable facilitation est obtenue en fournissant des moyens efficaces de transit et de traitement des navires et des marchandises.

S'il est admis que le port est avant tout un point de passage où les marchandises sont transférées entre le navire de mer et les différents moyens de transport terrestre, il constitue à ce titre :

- ✓ **Un maillon** assurant la continuité de la chaîne de transport maritime et, par conséquent, un facteur stimulant dans le développement de réseau routier et du rail ;

²⁴ <https://etudeslogistiques.sergebillconsulting.com/les-services-portuaires/> consulté le 24.03.2023.

²⁵ Berber Amel, «La Politique De Développement Portuaire». Revue scientifique internationale des cahiers du POIDEX Volume 6, N° 7, Mars 2012. Page 10.

- ✓ **Un lieu** offrant les meilleures prestations de service pour le transit de marchandises destinées à l'importation et à l'exportation, il est un facteur dynamisant propre à encourager les échanges commerciaux ;
- ✓ **Un pôle** d'attraction pour l'implantation d'unités industrielles liées à l'activité portuaire, bénéficiant de la sorte des coûts qui auraient été induits par une phase supplémentaire de manutention, de transport et de stockage.

En général, les objectifs des ports peuvent être résumés comme suit :

- ✓ Gestion et exploitation du domaine public portuaire ;
- ✓ Exploitation d'outillages et d'installations portuaires spécialisées.
- ✓ Maintenance, l'aménagement et renouvellement des superstructures portuaires, modernisation et extension des infrastructures portuaires.
- ✓ la police, sécurité et conservation du patrimoine portuaire dans les limites du domaine public portuaire ;
- ✓ la police de la navigation dans les limites maritimes et portuaires ;
- ✓ l'exécution des opérations d'acconage et manutention des marchandises ;
- ✓ pour effectuer des opérations de remorquage, de pilotage, d'amarrage et autres ;
- ✓ sécurité et sûreté de la cargaison pendant son séjour;
- ✓ l'avitaillement des navires ;
- ✓ l'exécution des opérations d'assainissement et d'enlèvement des détrit.

Les ports doivent proposer des services de qualité pour conserver leur compétitivité et maximiser leur attractivité économique. Ils remplissent désormais plusieurs fonctions industrielles, commerciales, environnementale, etc.

Conclusion

Pour les pays côtiers, les ports sont des atouts importants pour le commerce et le développement économique. Ils occupent une place centrale dans la politique de modernisation industrielle. Des investissements de plus en plus conséquents doivent donc être réalisés pour adapter l'espace portuaire aux besoins. L'extension des terminaux, l'approfondissement des bassins et l'amélioration des services intérieurs sont des demandes qui, si elles ne sont pas satisfaites, pourraient entraîner l'exclusion du port des principales voies de navigation. Les ports sont des systèmes multidimensionnels qui doivent être intégrés dans les chaînes d'approvisionnement mondiales pour fonctionner efficacement. Un port efficace nécessite non seulement des infrastructures, des superstructures et des équipements de qualité, mais également une équipe de direction avec un bon niveau de communication et une main-d'œuvre motivée et formée.

Chapitre 2 : La logistique portuaire et manutention des produits céréaliers

Introduction

Les zones portuaires doivent répondre aux exigences du marché dans un environnement économique agité. Ils doivent obtenir un soutien important pour les navires, formuler des politiques stratégiques pour conquérir et étendre leur arrière-pays et, en fin de compte, sécuriser un flux massif de marchandises : Signal fort de l'activité portuaire. Dans cette optique, il est important de souligner que l'un des services clés révélateurs de la performance opérationnelle d'un port est sans conteste l'activité de manutention portuaire.

En outre, la tendance mondiale actuelle se caractérise par l'octroi de concessions de terminaux portuaires attribuées à de grands opérateurs manutention portuaire. Cela indique un lien fort entre les activités de manutention sur ces plateformes multimodales.

L'objectif de ce chapitre est d'exposer dans une première section le cadre conceptuel de la logistique portuaire, dans la deuxième section on présente l'organisation des opérations de la manutention des produits céréaliers.

1 Cadre conceptuel de la logistique portuaire

Les transports ont toujours joué un rôle primordial dans l'économie mondiale, surtout dans le domaine portuaire, car la quasi-totalité des échanges commerciaux empruntent la voie maritime soit plus 90%¹.

1.1 Définition de la logistique portuaire

La logistique portuaire est un élément clé pour la rationalisation et l'efficacité des grands flux commerciaux. Elle repose à la fois sur la mise en œuvre de techniques et machineries complexes et l'appui d'une main-d'œuvre spécialisée².

L'histoire de la logistique remonte à l'Antiquité, lorsque les importations et les exportations ont commencé en Méditerranée. Les Phéniciens étaient des marchands marins qui ont développé des routes commerciales, des réseaux et des systèmes d'information.

Dans un contexte international, la logistique portuaire peut être définie comme: Ensemble des prestations logistiques fournies aux acteurs de la chaîne portuaire. Ces services comprennent plusieurs opérations, en particulier les opérations de fret, transfert, stockage et l'entreposage, la remise en forme et la consolidation. En revanche, cette définition reste globale et ne couvre pas tous les aspects de la logistique portuaire.

Depuis lors, en raison du développement du port, les nouveaux services et processus exigent des chercheurs qu'ils créent des définitions bien définies correctes. En d'autres termes, l'adaptation aux exigences des clients et l'intégration des nouvelles technologies ont fait du domaine portuaire, un champ en changement continu, ce qui rend l'élaboration d'une définition exhaustive une tâche difficile, complexe³.

1.2 La chaîne logistique portuaire et ses processus

La logistique portuaire comprend toutes les mesures stratégiques et opérationnelles pour optimiser les fonctions de transport intermodal dans les chaînes portuaires. L'objectif est de rendre les processus au sein du port plus rapides et plus efficaces. Une chaîne logistique s'apparente donc à un réseau dynamique de nombreux acteurs impliqués dans des activités et des processus à valeur permettant une adaptabilité durable.

¹https://www.iso.org/fr/news/ref2588.html?fbclid=IwAR23eGA79_-a-N46_tKfKlDdsDSM4Hm5ZLwLi2PQOyhoMyX76CA-HxZWkBk Consulté le 15.03.2023.

² <https://blog.xplog.fr/logistique-portuaire-d%C3%A9finition> consulte le 15.03.2023.

³ Athanasios A. Pallis, Thomas K. Vitsounis, Peter W. De Langen et Theo E. Notteboom (2011), Port Economics, Policy and Management: Content Classification and Survey, transport reviews, Vol.31, No.4, pp:445-471.

1.2.1 La chaîne logistique portuaire

L'organisation des chaînes logistiques passe nécessairement, ou presque, par un passage portuaire, à l'importation ou à l'exportation. Les places portuaires qui réunissent les infrastructures, les acteurs privés et publics, constituent un acteur majeur⁴. Les ports apparaissent comme des lieux naturels de localisation des plates-formes logistiques. Ils sont aussi des maillons très sensibles dans les chaînes et réseaux de transport au regard des exigences des chargeurs et des logisticiens devant offrir des prestations sans défauts.

Un port est un lieu naturel de déchargement, de transfert de marchandises ou de leurs conteneurs d'un mode de transport à un autre. Par conséquent, c'est un endroit idéal pour les entreprises de logistique pour fournir des services de transport et des services de la marchandise. Dans le domaine du transport maritime, la fiabilité et la productivité sont des concepts collectifs du fait de la multiplicité des intervenants.

Le transport maritime ne peut être conçu qu'intégré dans une « chaîne d'activités » comprenant avant tout les ports, aéroports, gares, voies terrestres ce qui a transformé le métier du transporteur maritime en transporteur global (« global carrier ») offrant sous le même toit les services de bout en bout. Et amenés par les contraintes économiques (mondialisation des marchés, innovation accélérée : conteneurs, matériels de manutention, etc.) et la standardisation des produits et/ou services, les armateurs cherchent à réduire le nombre d'escales qu'ils effectuent dans le monde. Choisissez le port d'escale en fonction du coût du réseau de transport terrestre (fluvial, ferroviaire et routier) et de sa situation géographique, ajustez le navire en fonction du volume de trafic attendu et assurez la livraison dans n'importe quel port du monde.

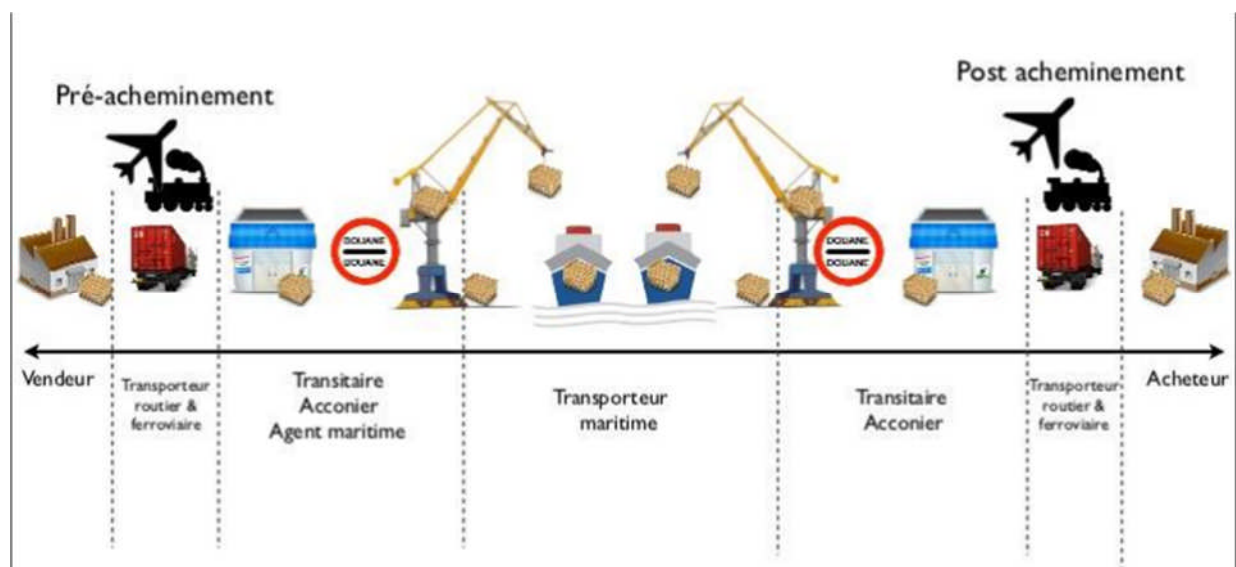
Pour développer une plateforme logistique, les ports doivent travailler dans plusieurs directions simultanément, en tenant compte de l'environnement concurrentiel dans lequel ils opèrent. Plusieurs conditions doivent être remplies :

- La gestion efficace des flux physique et informationnel de la chaîne logistique portuaire
- L'effort budgétaire afin de bénéficier de l'effet multiplicateur de l'investissement portuaire, ça s'applique aussi à tous les acteurs de la chaîne logistique qui doivent coordonner leurs stratégies de développement ;
- L'intégration accrue dans les réseaux terrestres.

⁴ Daniel Brun et Frank Guérin. « *La logistique : ses métiers, ses enjeux, son avenir* ». EMS édition France. 2014. P.223.

- Le développement des effets de masse qui est la logique dominante du secteur portuaire.
- Les conditions de manutention par la constitution d'opérateurs intégrés. (Intégration des moyens compatibles et des modes opératoires)
- La fiabilité de la main d'œuvre et son professionnalisme ;
- La réflexion sur le coût de la main d'œuvre pour les activités logistiques.
- Assouplissement des pratiques douanières et des contrôles phytosanitaires et vétérinaires dans le cadre du projet de réforme du secteur portuaire.

Figure N° 01 : La chaîne logistique portuaire.



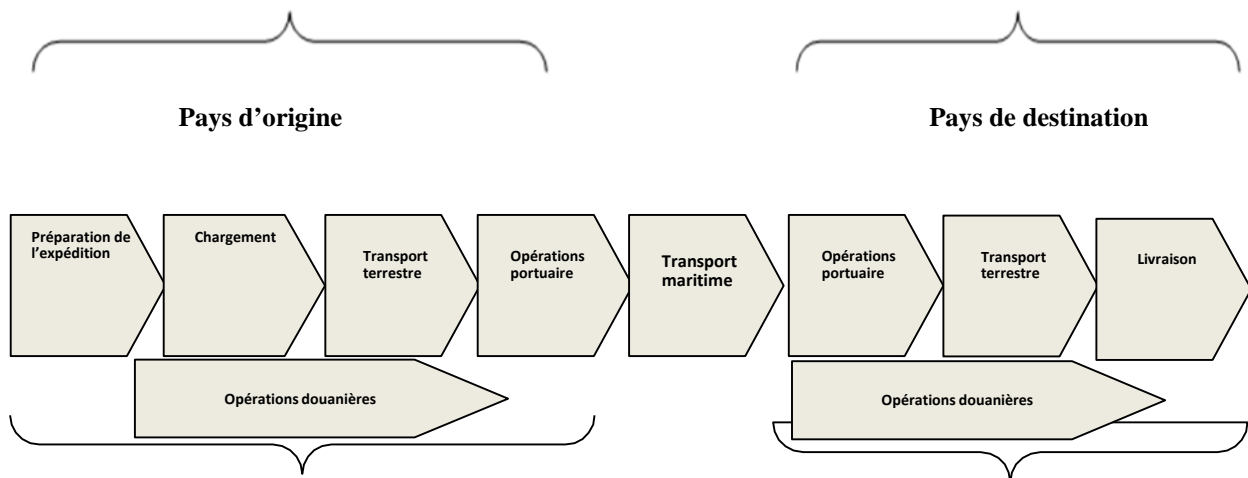
Source: emey.com [logistique-la chaine de logistique](https://www.emey.com/logistique-la-chaine-de-logistique).

la-chaine-de-logistique-et-du-tansport-un-processus-simple-et-efficace-pour-le-t/2047559198903600/&docid=UGjn4r6Zdxx_DM&w=728&h=546&hl=fr-FR&source=sh/x/im consulté le 17.03.2023.

1.2.2 Processus de la chaîne logistique portuaire

Un processus est défini comme une séquence logique d'activités dans le temps pour atteindre un objectif en transformant les entrées en sorties. Dans une chaîne logistique portuaire, plusieurs processus sont combinés afin d'acheminer les marchandises vers leur destination finale. Les principaux processus de pré- et de post-acheminement du fret portuaire doivent se compléter Figure N° 02.

Figure N° 02 : Les processus de la chaîne portuaire



Source : Inspiration de [Ministère de l'équipement et Bearingpoint France, 2005]

1.3 Acteurs de la logistique portuaire

Les transactions portuaires peuvent être classées en trois catégories différentes on distinctes : les prestations liées au navire, les prestations liées à la marchandise et les prestations liées au service de l'Etat.

La collectivité complexe qui comprend la relation entre un ensemble d'organisations indépendantes, privées et publiques vise à apporter une valeur ajoutée à l'organisation commune: le port réseau. Dès-lors, se pose le problème de coordination de ces différents partenaires, de la définition de leurs rôles respectifs et de leurs évolutions afin de s'assurer le pilotage de l'ensemble des acteurs au sein du réseau portuaire⁵.

1.3.1 Les prestations liées au navire

Les prestations liées aux navires concernent les métiers portuaires chargés de l'exploitation du navire ainsi que toutes les activités logistiques connexes. Il existe plusieurs métiers parmi lesquels :

1.3.1.1 L'armateur

L'armateur est le propriétaire légal, l'exploitant ou l'affrètement d'un navire. Il peut être également une personne physique ou morale qui arme un navire en lui fournissant des équipages, de la nourriture, des subsistances, du matériel ainsi que tout ce qui est nécessaire à la navigation. Il exploite des navires sous son propre nom, qu'il en soit propriétaire ou non.

⁵Brun Daniel et Guérin Frank. 2014 Op-cit. PP.237-238.

Avec d'importants flux de trafic intercontinentaux, la taille des navires est si grande que plusieurs armements maritimes partagent de plus en plus l'espace disponible sur le même navire. La partie commerciale est gérée séparément⁶.

1.3.1.2 Le pilote maritime

Le pilote maritime est chargé de diriger le navire à l'entrée des ports et rades. Il est un marin dont les actes sont commerciaux. Le pilotage est un métier obligatoire dans n'importe quel port⁷.

1.3.1.3 Le remorqueur

Il s'agit d'un navire de petite taille mais d'une grande puissance, employé dans le but de faciliter les manœuvres d'accostage ou de départ d'un navire⁸.

En Algérie, l'affectation de remorqueurs est systématique pour toute manœuvre dans les ports. Ce service représente une ressource financière importante pour les entreprises portuaires, tout en renforçant la sécurité des manœuvres de navires⁹.

1.3.2 Les prestations liées à la marchandise

Il s'agit des métiers qui assurent le flux de la marchandise au sein du domaine portuaire. On cite par exemple :

1.3.2.1 Le manutentionnaire et l'aconnier

La société de manutention assure le chargement et le déchargement du navire. Le terme aconnier désigne habituellement l'entrepreneur de manutention dans les ports méditerranéens et le terme stevedore est utilisé dans les ports de l'Atlantique, de la manche et de la Mer du Nord¹⁰.

1.3.2.2 Le transitaire

Le transitaire est un médiateur de transport dont le rôle est de garantir le transport de la marchandise entre deux modes de transport différents sans interruption, et ce, conformément aux instructions perçues¹¹. De ce fait, le transitaire est un intermédiaire qui a comme mission d'assurer la livraison entre deux modes de transport différents. Le client (c'est-à-dire l'importateur) fait appel au service d'un transitaire. Ce dernier doit prendre en charge toute les

⁶ Conseil Consultatif Régional de la Mer. Le Guide des métiers de la Mer et du Littoral : Les Acteurs du Transport. Prrovince-Alpes-Côte d'Azur. P.2.

⁷ Venturelli Nadine et Miani Patrick . *Transport logistique*. Le genie édition. France. 2006. P. 81.

⁸ Idem.

⁹ Tefili Saïd. *Les métiers portuaires*. Edition ITCIS. Algérie. 2010. P.27.

¹⁰ Idem.

¹¹ Dictionnaire du transport. « Le Lamy transport ».2éme Edition. 2005. P.116.

formalités et les démarches nécessaires pour l'importation de la marchandise. Cette fonction est d'autant plus importante lorsque le client se trouve à un endroit éloigné de celui où la marchandise devrait arriver. Le transitaire doit alors avoir l'information nécessaire sur l'heure d'arrivée du navire pour qu'il puisse obtenir la marchandise du consignataire. Ensuite, il se charge des formalités de douane avant de prendre en charge l'expédition de la marchandise vers le client (importateur). Le transitaire doit avoir les connaissances nécessaires pour dédouaner la marchandise et l'expédier vers l'importateur¹².

1.3.3 Les prestations liées au service de l'Etat

Sont des métiers assurés par l'Etat dans le but de résoudre tout conflit qui peut surgir entre les différents acteurs portuaires. Deux autorités de l'Etat peuvent être distinguées¹³ :

1.3.3.1 L'autorité portuaire

Assure les missions de service public et enveloppe les métiers des officiers et des surveillants de port.

1.3.3.2 L'administration des Affaires maritimes

Qui a le rôle de couvrir la totalité de la façade de la mer. Ses métiers concernent les inspecteurs de la navigation et du travail maritime, ainsi que les administrateurs maritimes.

1.3.3.3 Autres métiers au service de l'Etat

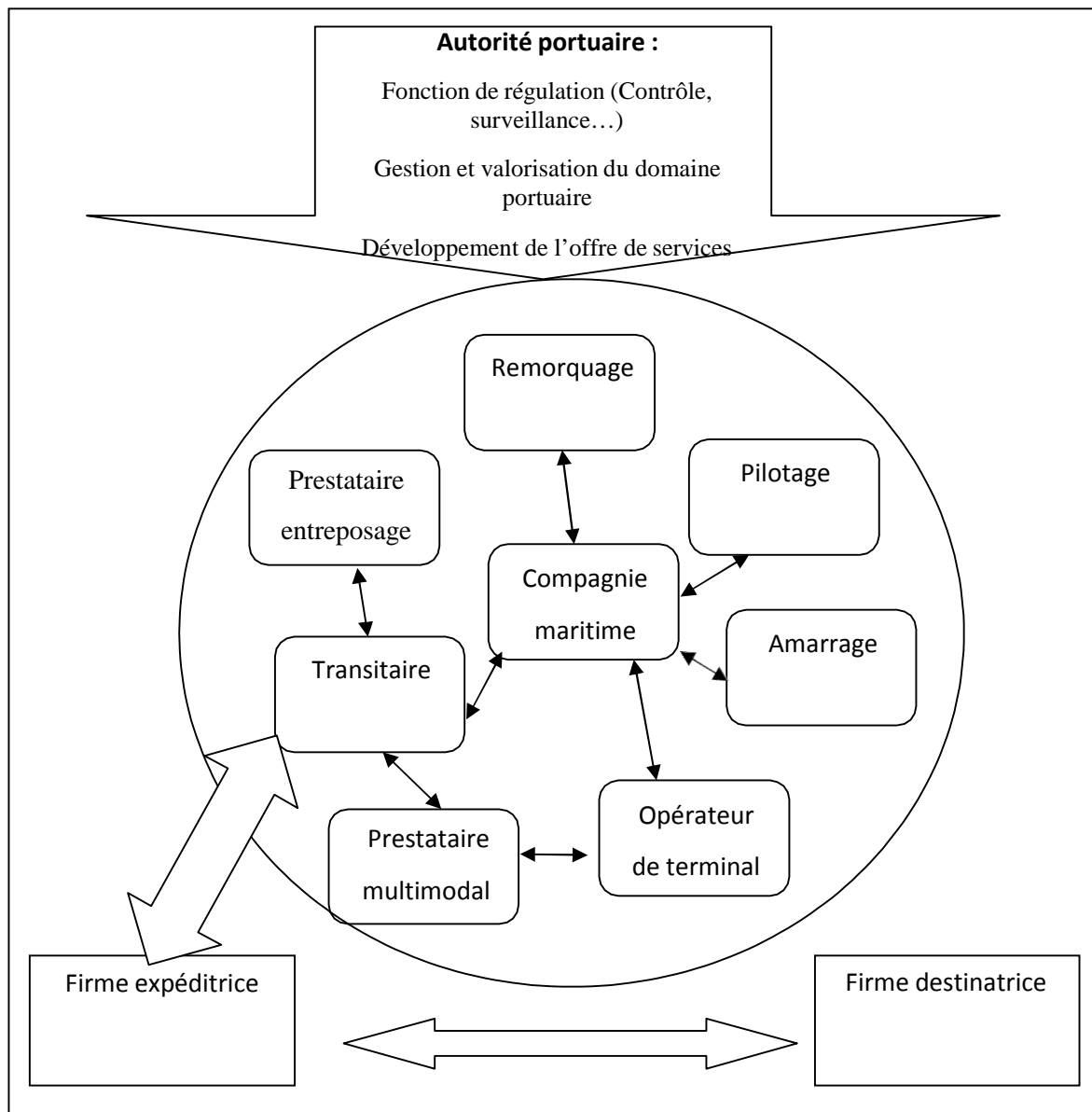
Sont à ne pas ignorer comme les phares et balises, ainsi que la radio téléphonique. De ce fait, plusieurs départements ministériels sont présents dans les ports comme le ministère de l'intérieur qui offre des services de police de frontière et de protection civil et le ministère des finances représenté par les services des douanes.

La figure N°03 présente les relations entre les différents acteurs au sein du réseau portuaire.

¹² El Khalipha Mohamed El Kamel. «*Guide de transport international de marchandise* ». Edition Dahleb. Algerie. 1966. PP. 14-15.

¹³ Tefili Saïd. 2010, Op-cit. PP. 93-110.

Figure N° 03 : Représentation simplifiée des relations entre les acteurs de la place portuaire.



Source : Brun Daniel et Guérin Frank. « La logistique : ses métiers, ses enjeux, son avenir ».EMS édition France. 2014 P.239.

La relation entre les acteurs de la place portuaire peut varier en fonction du contexte spécifique du port et de l'organisation qui y opère. Toutefois, généralement, il existe une interdépendance entre les différents acteurs de la place portuaire, qui travaillent ensemble pour assurer le bon fonctionnement des activités portuaires. Voici quelques-uns des principaux acteurs et leur relation typique :

Autorités portuaires : Les autorités portuaires sont responsables de la gestion globale du port et de ses infrastructures. Elles coordonnent les différentes activités portuaires, veillent à l'application des réglementations et assurent la sécurité dans le port. Elles travaillent en collaboration avec les autres acteurs pour faciliter les opérations portuaires.

Compagnies maritimes : Les compagnies maritimes exploitent les navires qui transportent les marchandises et les passagers vers et depuis le port. Elles entretiennent une relation étroite avec les autorités portuaires pour planifier les escales, coordonner les opérations de chargement et de déchargement, et s'assurer que les navires respectent les règles et réglementations portuaires.

Entreprises de manutention portuaire : Ces entreprises sont chargées de la manutention des marchandises à quai, du chargement et du déchargement des navires, du stockage et du déplacement des marchandises dans le port. Elles travaillent en étroite collaboration avec les compagnies maritimes et les transporteurs terrestres pour assurer un flux efficace des marchandises.

Transporteurs terrestres : Les transporteurs terrestres, tels que les camionneurs, les compagnies ferroviaires et les opérateurs de barges fluviales, sont chargés de transporter les marchandises entre le port et les destinations finales. Ils sont en relation avec les autorités portuaires, les compagnies maritimes et les entreprises de manutention pour organiser les opérations de transport.

Douanes et organismes de réglementation : Les douanes et autres organismes de réglementation sont responsables de l'application des réglementations douanières, sanitaires, environnementales et de sécurité dans le port. Ils collaborent avec les autres acteurs pour faciliter les procédures douanières, les inspections et les contrôles de conformité.

Opérateurs logistiques : Les opérateurs logistiques fournissent des services de gestion de la chaîne d'approvisionnement, notamment le stockage, la consolidation des cargaisons, la gestion des inventaires et la coordination des expéditions. Ils travaillent en étroite collaboration avec les autres acteurs pour optimiser les flux de marchandises et assurer une logistique efficace.

Il est important de noter que la relation entre ces acteurs peut varier en fonction de la structure organisationnelle du port, des réglementations locales, des politiques gouvernementales et d'autres facteurs spécifiques à chaque port. Cependant, une coopération étroite entre ces différents acteurs est essentielle pour assurer le bon fonctionnement de la place portuaire et

faciliter les échanges commerciaux internationaux.

1.4 La logistique maritime des vracs

La plus grande part des échanges maritimes est constituée de vrac. Elle est estimée à hauteur de 80% (Calabre, 1995). Cela concerne les grands vracs liquides comme le pétrole brut, le gaz liquide, les produits pétroliers, les vracs secs majeurs (charbon, minerais, céréales, bauxite). Pour ces produits, la logistique maritime revient à transporter des biens homogènes dans un large volume afin de réduire les coûts.

L'organisation des échanges maritimes des vracs repose sur le transport à la demande d'où l'utilisation de tramps. Le navire « vagabond » ne touchant pas des ports fixés, l'armement a peu intérêt à investir dans des équipements de quais. Cependant un certain nombre d'échanges fonctionnent sur la base de liaisons quasi régulières entre des ports de chargement et de déchargement déterminés : c'est le cas pour le transport du gaz méthane, du minerai de fer... Une différence majeure entre les terminaux de vracs et de divers est que les seconds servent des milliers de clients alors que les premiers correspondent parfois à la desserte d'une seule usine (une centrale thermique, une usine sidérurgique...).

Le transport des vracs répond à une demande particulière à un moment donné (transport de céréales, de minerai...), ce tramping relève avant tout d'une grande flexibilité, de l'instabilité des flux d'approvisionnement. Si les chargeurs ont leur stratégie, les armateurs ont aussi la leur pour répondre à un marché atomisé en évolution permanente : lorsqu'un navire ne trouve pas d'emploi sur une route maritime, il doit pouvoir être réutilisé auprès d'un autre client sur une autre aire géographique¹⁴.

1.4.1 Les différents types de contrat de transport maritime

Dès lors que le chargeur s'engage à payer le fret, c'est-à-dire le prix à payer pour le transport d'une marchandise, et que le transporteur s'engage à acheminer d'un point A à un point B convenus, par voie maritime, la marchandise qui lui a été confiée, il y a formation d'un contrat de transport maritime. Le transport maritime est régi par la Convention de Bruxelles de 1924. Il convient de différencier deux catégories de transports maritimes¹⁵ :

1.4.1.1 Le transport de marchandises en lignes régulières

Dans le cadre d'un contrat de connaissance maritime, le chargeur, l'entreprise primo-exportatrice, s'engage à payer un fret déterminé, et le transporteur à acheminer la marchandise

¹⁴ Wackermann Gabriel, la logistique mondiale transport et communication, Ellipes Edition Marketing S.A, Paris 2005, pp.346-348.

¹⁵ Moise Donald Dailly, 2013, Op-cit p.143.

d'un port à un autre. Il s'agit de compagnies maritimes qui choisissent de travailler sur des routes maritimes précises avec des horaires réguliers et pour le transport exclusif de marchandises diverses. Dans le cas du transport sous connaissance, il s'agit pour le transporteur d'un engagement à livrer la marchandise telle qu'elle a été reçue et au point de livraison convenu.

1.4.1.2 Le transport de marchandises par affrètement (tramping)

Il se déroule dans le cadre d'un contrat d'affrètement sous charte-partie¹⁶. Il s'agit de la location d'un navire pour une période de temps déterminée. C'est le domaine des navires ouverts à l'affrètement au voyage ou à temps pour une opération ponctuelle et massive. L'entreprise primo-exportatrice utilisera cette catégorie de transport de marchandises, essentiellement, pour ses opérations de transports de vrac et aussi pour ses marchandises diverses. Dans le contrat d'affrètement, l'engagement ne porte pas sur la marchandise (le contenu) mais sur le navire (le contenant).

- **Les types de contrats d'affrètement**

Le contrat d'affrètement maritime est un engagement par lequel le fréteur, propriétaire du navire ou l'armateur s'engage, moyennant un fret ou un loyer, à mettre à disposition de l'affréteur un navire, ou une capacité de navire, en état de navigabilité pour un ou plusieurs voyages, ou pour un temps déterminés¹⁷.

Les contrats d'affrètements sont conclus, en général par l'entremise courtiers spécialisés, entre :

- ✓ **Le fréteur** : c'est celui qui fournit le navire. Ce peut être l'armateur, représenté soit par un courtier de fret ou un agent maritime, ou un affréteur précédent. On parlera alors de sous-affrètement.
- ✓ **L'affréteur** : c'est l'utilisateur futur du navire.

¹⁶ La Charte-partie est l'acte qui énonce les engagements des parties dans le cadre d'un affrètement de navire. Elle fournit des indications sur le poids, le volume et la nature de la cargaison, les lieux de chargement et de déchargement, la durée du contrat, etc. Les chartes parties sont des imprimés types aux formules préparées. Elles contiennent. Une énumération détaillée de toutes les conditions du contrat, en face desquelles sont ménagés des «blancs » que les parties doivent remplir. Pour les affrètements coque-nue, il n'existe pas de charte-partie type, et les contrats sont négociés à chaque opération

¹⁷Donald Dailly Moise, 2013, Op-cit p.155.

Il existe trois types d'affrètements :

➤ **Affrètement « au voyage » (V/C : voyage charter)**

L'affrètement au voyage, est le mode le plus ancien d'exploitation du navire. Dans cette formule d'affrètement, le fréteur met à la disposition de l'affréteur un navire ayant une capacité donnée pour recevoir une cargaison déterminée et qui doit effectuer un voyage précis dans un délai déterminé (location d'un navire pour un seul et unique voyage). Dans cette forme d'affrètement, l'armateur garde la gestion nautique (recrutement de l'équipage, entretien, assurance...) et commerciale du navire. Le taux de fret dépend du marché. Le contrat au voyage peut porter sur un voyage (spot), sur plusieurs voyages consécutifs (consécutive voyage), sur plusieurs voyages non consécutifs dans une période donnée (Contract of Affreightment ou COA)¹⁸.

➤ **Affrètement « à temps » (T/C : time charter)**

L'affrètement à temps est une forme de location d'un navire pour une période allant de 3 à 12 mois. Le montant de la location dépend de l'offre et de la demande. L'armateur conserve la gestion nautique, par contre l'affréteur prend en charge la gestion commerciale. Ce type d'affrètement est utilisé par les armateurs de ligne régulière. Lors de l'ouverture d'une nouvelle ligne, cela peut leur permettre de ne pas investir beaucoup d'argent immédiatement. Beaucoup d'armateurs ont des flottes composées de navires en propriété et de navires affrétés. Les armateurs qui souhaitent augmenter temporairement leur capacité de transport ont la possibilité d'affréter des navires à temps et les fréter au voyage à des chargeurs¹⁹.

➤ **Affrètement « coque-nue » (B/B : Bare-boat Charter)**

Cette forme d'affrètement se rencontre lorsque le besoin est long. L'affréteur souhaite s'occuper lui-même de la gestion nautique. Il a la pleine responsabilité du management et de l'exploitation commerciale. L'affréteur loue le navire à l'armateur pour une longue durée et amène son propre équipage. La gestion nautique et commerciale du navire est à la charge du fréteur. L'affrètement « coque nue » peut être aussi utilisé comme mode de financement par des armateurs qui n'ont pas la surface financière voulu pour acheter un navire. Les contrats coque nue sont utilisés par des armements voulant augmenter leur flotte avec des navires neufs sans recourir au crédit bancaire et / ou sans immobiliser de capital en raison d'une capacité d'investissement limitée, ou simplement d'un choix stratégique. La période de

¹⁸ Loi N 98/05 du 25 Juin 1998 modifiant et complétant l'ordonnance N 76/80 du 23 Octobre 1976 portant code maritime Algérien, art. 650 à 694. PP 66-69.

¹⁹ Code maritime Algerien, 1998, Op-Cit article. 695 à 722. PP 69-71.

location du navire couvre, généralement, la période de son amortissement. À terme, l'armement peut racheter le navire à des conditions préférentielles. De ce qui précède, on peut dire qu'un armateur est, en principe, le propriétaire du navire, seulement l'armateur n'est pas toujours le vrai propriétaire. En effet, ce dernier peut louer en coque nue à un armateur qui se charge d'armer en personnel, d'entretenir, de réparer et d'assurer le navire. On peut donner comme exemple, un groupe financier qui fait construire un bateau et le confie à une société d'armement qui « l'arme » et l'exploite commercialement. Dans cette situation les fonctions de propriétaire et d'armateur sont alors nettement séparées²⁰.

Remarque : Il ne faut pas confondre l'affrètement au voyage et le contrat de transport maritime, le premier est une mise à disposition de matériel et le second est une prestation de service ; cela est différent même si il y a des similitudes²¹.

Le cadre conceptuel de la logistique portuaire fournit une base solide pour comprendre et améliorer les opérations portuaires. En adoptant une approche intégrée et durable, il vise à créer des ports efficaces, compétitifs et respectueux de l'environnement, capables de répondre aux défis et aux exigences de l'économie mondiale en constante évolution.

2 Organisation des opérations de la manutention des produits céréaliers

L'organisation des opérations de la manutention des produits céréaliers dépend de plusieurs facteurs tels que le type de céréales, le mode de transport et le type d'entreposage. Les opérations de manutention peuvent être effectuées par des dockers qui se placent sur le quai ou tout près du navire pour la manutention verticale ou par des chariots élévateurs et des tracteurs pour la manutention horizontale²².

2.1 Définition de la manutention portuaire

Manutention portuaire (ou « stevedoring » en anglais) : Le mot manutention vient de main et signifie qu'une personne déplace des colis ou des charges de façon manuelle. Selon le code de travail français, on entend par manutention manuelle toute opération de transport ou de soutient d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction et le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs²³. Actuellement, cela se fait à l'aide de moyens mécaniques et électroniques tels que des chariots, des portiques, des

²⁰ Code maritime Algérien, 1998, Op-Cit article. 723 à 737.PP 71-72.

²¹ <https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/affretement.html> consulté le 17.03.2023.

²² <https://www.qualitairsea.com/newsroom/guide-du-transport-international/articles/fret-maritime-operations-de-manutention-portuaire> consulter le 21.03.2023.

²³ <http://lyrfac.com/soutiens/knbase/pdf/manutention.pdf> consulter le 21.03.2023.

trémies ou d'autres engins pour le chargement, le déchargement et le stockage des marchandises. Aujourd'hui, l'entreprise opère dans deux domaines distincts : le domaine industriel et le domaine portuaire. La manutention industrielle permet le transport de matériel entre les différents départements d'une usine. Elle permet également d'assurer l'approvisionnement des postes de travail, les postes de production en temps voulu.

Selon l'article 912 de journal officiel de la république Algérienne ``La manutention portuaire comprend les opérations d'embarquement, d'arrimage, de désarrimage et de débarquement des marchandises sur terre-plein ou dans les magasins``²⁴.

2.2 La manutention et l'entreposage

La plate-forme portuaire permet une meilleure gestion de la marchandise qui transite à son niveau, et pour cela, on utilise les différentes formes de manutention et d'entreposage.

2.2.1 Formes de manutention

La manutention portuaire est une opération qui consiste à charger et décharger des marchandises sur un navire. Il existe deux types de manutentions portuaires : la manutention verticale et la manutention horizontale.

2.2.1.1 La manutention verticale

La manutention verticale est exécutée par les dockers qui se placent sur le quai ou tout près du navire. Ils vont ensuite mettre à bord les marchandises, puis les charger. Différentes tailles de cavalier, de grues à portique et de grues mobiles sont utilisées pour la manutention verticale des marchandises.

2.2.1.2 La manutention horizontale

Ces opérations de manutention sont réalisées par les dockers. Présents à bord des navires ou sur les quais, ils se chargent de déplacer les conteneurs et de les fixer à bord des navires. La manutention horizontale est également appelée RO/RO (roll on / roll off)²⁵.

2.2.2 Mode de manutention (traditionnelle et moderne)

L'évolution du trafic des marchandises dans le transport maritime a dû s'accompagner également d'une adaptation de l'outil portuaire d'où on distingue deux types de manutention traditionnelle et moderne²⁶ :

²⁴ Article 912 Journal officiel de la république Algérienne N 47, du 27 Juin 1998.

²⁵ <https://www.qualitairsea.com/newsroom/guide-du-transport-international/articles/fret-maritime-operations-de-manutention-portuaire>. Consulté le 28.03.2023.

²⁶ <https://fr.scribd.com/document/146116643/Definition-de-la-manutention>. Consulté le 01.04.2023.

2.2.2.1 Le terme traditionnel

Intervient dans la production pastorale, c'est-à-dire la production des petits ports de pêche. Dans cet état de la manutention le déplacement se fait à la main. Les marchandises (poissons) sont transportées, et le cycle de production est court puisqu'il se limite au commerce intestin (destiné à la consommation et non à l'export). Le cycle de la manutention traditionnel se limite à trois étapes qui sont :

- ✓ Le chargement du navire (pirogue) de panier destiné au stockage du poisson ;
- ✓ Le déchargement des paniers plein ou vide en fonction de la productivité de la pêche ;
- ✓ La vente de la marchandise dès l'arrivée ou le déportement des produits vers les marchés les plus proches.

2.2.2.2 La manutention moderne

Se présente dans les ports autonomes locaux et internationaux de commerce. Elle regroupe tous les moyens et démarches de chargement et déchargement des marchandises destinées à l'import ou à l'export. Là les démarches sont multiples et diverses en fonction de la marchandise soit :

A) Le système de manutention des conteneurs

Il comprend quatre composantes : l'entreposage sur remorque, le système des Chariots élévateurs lourds, le système des chariots cavaliers et le système de grues à Portiques²⁷.

✓ Le système d'entreposage sur remorque

Cela implique l'utilisation d'une grue pour décharger le conteneur importés du navire, le charger sur une remorque, qui est tractée jusqu'à un emplacement assigné dans l'aire d'entreposage, où ils resteront jusqu'à ce que le tracteur routier le récupère.

✓ Le système de chariots élévateurs lourds

Cette catégorie comprend les chariots à prise par le haut (top-lift), les chariots à fourches (fork-lift) et les chariots à prise par le haut avec mat télescopique (reachstacker) et capables de gerber des conteneurs pleins de 40 pieds sur 2 à 3 hauteurs, ces équipements sont plus utilisés pour la manutention des conteneurs vides.

²⁷ DUBREUIL Julien, « la logistique de terminaux portuaire de conteneur ». Thèse de doctorat, centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, Université du Québec à Montréal, Aout 2008, p8-p25.

✓ **Le système des chariots cavaliers**

C'est celui qui permet de gerber des conteneurs sur deux (02) ou trois (03) hauteurs, les déplacer du quai à l'aire d'entreposage et de les charger/décharger sur un véhicule routier.

✓ **Le système de grues à portiques**

Il permet aux conteneurs, qui se trouvent dans l'aire d'entreposage, d'être gerbés à l'aide de grue à portiques (sur pneu ou sur rail) sur une hauteur de cinq (5). Pour le premier type qui ressemble aux chariots cavaliers avec un embêtement plus grand, il ne peut pas être utilisé pour le transport de conteneurs puisque son large embêtement réduit considérablement sa mobilité. Pour le deuxième, il est moins flexible que le premier ; son avantage, c'est que son fonctionnement peut être automatisé.

B) La manutention de marchandises non conteneurisées et des vrac

Le traitement est généralement effectué par l'équipement de manutention du navire. On distingue deux types de manutention, à savoir : la manutention à bord et la manutention à terre.

✓ **La manutention à bord ou stevedoring**

La manutention à bord consiste en un regroupement d'opérations de chargement et de déchargement de navires. Lorsqu'elle s'effectue du bord vers la terre ou inversement à l'aide des grues, on parle de la manutention verticale, c'est le cas, par exemple, des navires LO/LO. Cependant, lorsqu'elle est effectuée sur une rampe de navire à l'aide d'un chariot ou d'un tracteur, on parle de manutention horizontale, c'est le cas pour les navires RO/RO.

✓ **La manutention terre**

La manutention terre est une opération logistique à double sens (exportation et importation) qui comprend la prise à terre, le chargement sur l'engin de transport, le déchargement en magasin ou en aire de stockage. Ce sont des services qui, généralement, vont de pair avec la manutention bord et sont fournis par les exploitants des terminaux concédés à savoir KCT (pour le conteneur) et KMT (pour le conventionnel et les vracs). Dans le détail, lorsqu'un navire arrive à quai, les marchandises qu'il transporte sont déchargées. Ce

déchargement, appelé aussi opération d'aconage est effectué par des ouvriers spécialisés (connus sous le nom de dockers) grâce à des outils de manutention modernes²⁸.

✓ Le shirting

Il consiste à déplacer les marchandises non destinées au port de déchargement, soit à l'intérieur du navire, on parle de shirting bord - bord ; soit du navire sur le quai et ensuite du quai sur le navire, on parle respectivement de shifting bord - terre et de shifting terre - bord.

2.2.3 L'entreposage

L'entreposage portuaire intègre l'ensemble des surfaces dédiées au stockage des marchandises sur la zone portuaire. Différentes zones sont souvent proposées en fonction de la durée de stockage²⁹.

La variété des installations d'entreposage dans le port découlent de différents besoins d'entreposages des marchandises. Pour faciliter la circulation des marchandises entre les quais, la direction du port devrait établir des procédures et des pratiques d'entreposage. Il existe deux principaux types d'entreposage portuaire :

2.2.3.1 L'entreposage en transit, ou crossdocking

Il est destiné aux marchandises qui ne restent au port que pendant un certain temps. Evitez les risques de retards des navires et des marchandises peuvent subir du fait du mauvais temps ou des problèmes ayant surgi au cours d'escales précédentes, et évite l'encombrement au niveau du quai.

2.2.3.2 L'entreposage à long terme

Destiné aux marchandises qui doivent être stockées pour diverses raisons Plus longtemps au port. Ce type d'entreposage s'est développé dans certains pays et apporte des revenus importants aux autorités portuaires, atteignant parfois 30 à 40 % des revenus totaux. L'entreposage à long terme comprend les biens immobilisés plus longtemps, par exemple, dans le cadre de la réglementation douanière.

2.3 Les opérations de manutention et de stockage des produits céréaliers

L'expédition en vrac représente un mode d'acheminement des marchandises spécifique du transport maritime. Le transport maritime vraquier se décline en deux types de chargement, le vrac solide et le vrac liquide³⁰:

²⁸ <https://fr.linkedin.com/pulse/manutention-terre-savoir-faire-et-moyens-logistiques-requis-> consulter le 08.04.2023.

²⁹ <https://blog.xplog.fr/logistique-portuaire-d%C3%A9finition> consulte le 08.04.2023.

- **Le transport maritime de vrac solide :** Le vrac solide est également nommé vrac sec. Il se définit sous forme de matières premières : Minerai de fer. Charbon ; Phosphate ; Bauxite ; Engrais ; Ciment ou Sable.

Le vrac sec représente aussi d'autres types de marchandises : le sucre ; les céréales ; les farines ; les aliments pour le bétail.

- **Le transport maritime de vrac liquide :** Par expédition de vrac liquide, nous entendons le transport vraquier maritime : d'hydrocarbures comme le pétrole brut, de dérivés du pétrole ; le gaz naturel liquéfié (GNL), les produits chimiques tels que le chlore et l'ammoniac ; Liquides alimentaires tels que l'huile, le lait, le vin, l'eau fraîche et le jus de citron, ect.

2.3.1 Les pré ou post acheminements au port

L'acheminement des céréales est tout d'abord adapté à leur conditionnement, qu'il soit en vrac pour la majorité des céréales (blé, orge, maïs) ou en sac, notamment pour le riz.

Trois moyens de transport terrestres sont utilisés : le fleuve, le fer ou la route. Dans les transports fluviaux l'acheminement se réalise à l'aide d'unités fluviaux-maritimes de tonnage moyen ou de train de barges.

Dans les transports ferroviaires, certains pays producteurs de céréales utilisent des wagons spécialement conçus pour les transports de vrac : ce sont des wagons à trémies équipés de toit ouvrant.

Le dernier moyen de transport terrestre utilisé est le camion. Il s'agit, la plupart du temps, de camions à bennes ou de camions à trémies. Leur mode de chargement se fait par gravité, leur déchargement se fait par bascule de la benne ou également par air pulsé³¹.

Le choix du navire en matière de capacité dépend de la nature de la cargaison (des échanges de riz ne se traitent pas comme des échanges de minerai de fer), et aussi des capacités de manutention et de stockage dans les ports. Vraquiers de différentes tailles pour le transport de vrac solide. L'unité de mesure est la tonne de port en lourd (TPL), qui décrit la

³⁰ <https://afagegroup.com/types-transport-maritime/transport-maritime-vrac/> consulter le 10.04.2023

³¹ Syndicat français de l'Assurance Maritime et Transports " Transport de céréales ", Editions l'Assurance française, 1993, p. 29-31.

capacité de charge d'un vraquier : les handysize (moins de 40 000 TPL), les Supramax (40 à 60 000 TPL), les Panamax (60 à 85 000 TPL) et les Capesize (plus de 85 000 TPL).

La capacité du port à distribuer ou à recevoir des marchandises en provenance ou à destination de l'hinterland est une règle fondamentale. Dans les vrac à faible valeur, l'efficacité des réseaux ferres et fluviaux et le paramètre clé pour favoriser les pré et post-acheminement.

Dans la compétitivité des filières logistiques de vrac, la qualité des services portuaire, les prestations de service spécialisé dans la réception, l'expédition, la manutention et le stockage jouent un rôle majeur. Ainsi dans le domaine céréalier la place des manutentionnaire-entreposeur est prépondérante, car les stocks dans les silos sont une composante essentielle des marches. Les armements au tramping, afin de conserver leur part de marche ont tendance à s'impliquer dans le secteur portuaire et logistique en offrant des prestations intégrées sur les terminaux et sur le segment terrestre de transport³².

2.3.2 Les opérations de chargement et de déchargement

Les principaux équipements de travail sont en lien avec la manutention de charges. La manutention est dite verticale lorsque des grues et des portiques sont utilisés pour effectuer le chargement et le déchargement des navires (navire porte-conteneurs, vraciers) et de manutention horizontale lorsque ceux-ci s'effectuent par la rampe du navire à l'aide de chariot ou de tracteurs (navires rouliers ou cargos généraux).

Pour les céréales qui sont transportées en vrac, les opérations de chargement et de déchargement demandent des installations adaptées. Ces opérations sont faites par les acconiers, selon le plan d'arrimage qui a été défini, en étroite collaboration avec l'équipage et sous la responsabilité de l'armateur ou de l'affrètement, selon les conditions du contrat de transport.

Le choix d'un équipement de manutention que ce soit chariot, diable, rouleau, transpalette, gerbeur ou benne basculante est fonction des charges à transporter et du terrain³³.

Les outils de la manutention sont divers et varient selon les avancés techniques de chaque civilisation (selon les pays). Cependant il est tout de moins primordial de citer ces

³² Wackermann Gabriel, 2005, Op-cit, pp.362-363.

³³ <https://www.manutention-professionnelle.fr/content/21-les-differents-materiels-de-manutention> Consulté le 08.04.2023.

engins selon leur domaine de prédilection. Dès lors ils se différencient en fonctions de leurs modes d'utilisation.

Les céréales sont chargées et déchargées à l'aide des équipements tels que :

- Chariot élévateurs;
- Appareils pneumatiques : aspirateur ou suceur ;
- Courroies transporteuses, convoyeurs à bande ou tapis roulant ;
- Benne preneuses, dites crapaud, montées sur des grues ;
- Trémies d'alimentation ou de réception disposant de capteurs de pesage intégrés ;
- Des sauterelles ;
- Convoyeur rouleaux.

2.3.3 Arrimage

L'arrimage désigne la fixation des marchandises dans les cales de façon à éviter tout déplacement intempestif consécutif aux mouvements du navire pendant la navigation. Ce genre de déplacements pourrait amener une perte de stabilité du navire.

L'arrimage de la cargaison est une étape importante du chargement de navires. Il protège les marchandises des bris, des détériorations et même du vol. L'arrimage sert aussi à accroître la sécurité de l'équipage et la protection du navire.

Selon le type de cargaison, la destination et les conditions du voyage, l'arrimage sera effectué au moyen de fardage et de saisines³⁴.

Le principe de base qui conditionne les opérations d'arrimage des marchandises est que le navire doit toujours garder une stabilité certaine. Les conditions d'arrimage diffèrent selon que la cargaison est en vrac ou en sacs.

2.3.3.1 Cargaison en vrac

Pour les chargements en vrac, la stabilité d'un navire chargé de céréales répond à des critères très stricts afin de prévenir les risques de ripage de la cargaison qui compromettraient gravement la sécurité du navire. En effet, les céréales ont la particularité de se déplacer facilement, notamment si les cales ne sont pas pleines.

Si la cale est totalement remplie par la marchandise, l'arrimage se fait quasiment automatiquement surtout quand les vraquiers utilisés présentent de par leur construction, des

³⁴ Comité sectoriel de main d'œuvre de l'industrie maritime, Lexique des termes usuels dans le transport maritime et liens utiles, Édition maritime innovation, Québec, 2011, p.02.

cales dont la forme assure un arrimage automatique. Si la cale n'est pas complètement remplie, les dockers, munis dans certains ports de petits engins à chenilles, doivent d'abord étaler les grains. Puis, ils complètent l'arrimage en utilisant des bardis qui sont évoqués dans la convention S.O.L.A.S. (Safety of Life at Sea) afin de bloquer la cargaison pour éviter qu'elle ne ripe.

2.3.3.2 Cargaison en sacs

Les cargaisons en sacs sont arrimées en cale de façon traditionnelle avec toutefois l'utilisation de protections qui tapissent les cales afin que la marchandise ne soit pas en contact avec l'acier. Il est possible d'utiliser des bâches de plastique, de papier kraft ou des nattes de bambou qui sont fournies par l'affréteur. De plus, l'arrimage doit se faire en respectant des couloirs de ventilation entre les rangées de sacs.

Un facteur de poids doit également être pris en compte. Un poids inégal à bord peut rendre le navire instable.

Un plan d'arrimage est préparé manuellement par un planificateur d'arrimage expérimenté. Dans certains cas, ces planificateurs utilisent un logiciel avancé de planification de l'arrimage.

2.3.4 Le stockage

Les moyens de stockage portuaire sont nombreux et variés. Les conteneurs sont les plus couramment utilisés pour le stockage des marchandises. Les entrepôts sont également utilisés pour le stockage des marchandises. Les ports peuvent également utiliser des silos pour le stockage des céréales et des produits en vrac³⁵.

2.3.4.1 Définition de silo

Un silo est un réservoir clos, généralement, métallique ou en béton. Il est utilisé pour stocker les produit en vrac comme les liquides ou les pulvérulents (ciment, farine...)³⁶.

Il s'agit de grands réservoirs de stockage qui permettent d'entreposer des produits en vrac : blé, colza, pois, seigle, orge... et selon les besoins, ce type de structure est fabriqué avec des matériaux tels que le bois, l'acier, le béton.

³⁵ <https://blog.xplog.fr/logistique-portuaire-d%C3%A9finition> consulté le 08.04.2023

³⁶ Remy Le MOIGNE supply chaîne management Achat, Production, logistique, transport, vente, 2eme Édition, Paris, 2017, p.275.

2.3.4.2 Les types de silos

On distingue des silos horizontaux et verticaux.

Dans les silos horizontaux, le stockage s'effectue sur une grande surface à faible hauteur. Ces silos sont constitués de parois verticales, ils sont équipés de parois de séparation et d'une structure abri.

Ce type de silo se caractérise par une flexibilité volumique. Il peut être rempli sans autant impacté la qualité de conservation. À partir de ce type de silo, les céréales sont acheminées du navire par des bandes transporteuses.

Les silos verticaux ou silo tour de stockage de céréales. Ce type de silo permet un stockage à volume élevé dans une petite zone, il assure une économie des coûts de séchage et de transport, assure la reprise des céréales totalement automatisée.

2.3.4.3 Le stockage des grains

Les céréales acheminées par voie terrestre sont déversées dans des trémies installées en sous-sol et reprises par des bandes convoyeuses ou par des élévateurs à godet pour être logées dans les cellules du silo. Les céréales transportées par voie fluviale sont ensilées par des moyens pneumatiques (aspirateurs...).

Les silos modernes disposent de panneaux électroniques représentant l'ensemble des installations de chargement et de déchargement. Les cellules du silo dans lesquelles sont stockées les céréales par origine et par qualité y sont reliées. Toute livraison peut être suivie en temps réel et les relevés de poids délivrés peuvent être édités automatiquement.

Les conditions saines de stockage dépendent directement du couple température - teneur en eau (humidité). Les silos sont donc équipés de capteurs thermométriques ou hygrométriques. Cette surveillance permanente permet de vérifier l'état du grain stocké et d'éviter les échauffements. Un grand soin est donc apporté dans le stockage des céréales.

La manutention peut être considéré comme un moyen indispensable dans le domaine du transport en général, et dans le domaine de la navigation maritime en particulier. C'est un moyen à grande échelle de chargement et de déchargement des marchandises lorsque les navires entrent et sortent des ports.

Conclusion

La logistique portuaire et les opérations de manutention des produits céréales sont des éléments essentiels pour assurer un transport efficace et sûr des céréales du lieu de production jusqu'au lieu de consommation. Les produits céréaliers sont des denrées alimentaires importantes, et leur transport nécessite une gestion minutieuse pour éviter les pertes et les dommages. La logistique portuaire comprend plusieurs étapes, notamment, l'arrivée des navires, le déchargement des céréales, le stockage temporaire avant leur chargement sur des camions ou des trains pour leur acheminement vers leur destination finale. Chacune de ces étapes doit être gérée de manière efficace pour minimiser les pertes et les coûts. Les opérations de manutention des produits céréaliers impliquent l'utilisation de différents équipements de manutention pour le déplacement des céréales dans les installations portuaires. Ces équipements doivent être correctement entretenus pour assurer leur bon fonctionnement et leur sécurité.

Chapitre 3 : Législation maritime et marché céréalier en Algérie

Introduction

La législation maritime algérienne concernant les produits céréaliers est édictée dans le cadre de la politique agricole nationale visant à protéger et à promouvoir la production céréalière locale. En outre, l'Office Algérien Interprofessionnel des Céréales (OAIC), qui est chargé de la régulation du marché des céréales en Algérie, joue un rôle important dans l'application de la législation maritime concernant les produits céréaliers. Il veille notamment à l'application des normes de qualité et de sécurité des produits céréaliers lors de leur transport par voie maritime.

Le marché céréalier en Algérie est un secteur essentiel pour assurer la sécurité alimentaire du pays. Malgré les efforts visant à renforcer la production locale, l'Algérie reste dépendante des importations pour répondre à la demande de céréales. La stabilité du marché céréalier est un enjeu important pour le gouvernement algérien, qui met en place des politiques de soutien à la production nationale et régule les importations pour garantir l'approvisionnement adéquat en céréales.

Les statistiques sur la filière céréalière font ressortir des craintes sur l'avenir et les perspectives sont pour le moins, inquiétantes. Néanmoins le pays dispose encore d'importantes potentialités pour développer les cultures céréalières.¹

Dans ce chapitre, nous avons consacré la première section à la présentation de la législation maritime en Algérie, la seconde au marché céréalier algérien à savoir l'évolution de la production, la consommation et les importations.

1 La législation maritime en Algérie

La législation maritime est un ensemble de lois et de règlements régissant les activités maritimes dont la manutention et l'acconage, la pêche, le commerce et les transports.

En Algérie, la législation maritime est en grande partie régie par des conventions internationales et des lois nationales. L'Algérie travaille sous l'égide de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) pour réduire les risques liés à la sécurité et à la sûreté maritime².

1.1 Les activités commerciales de manutention et acconage

La loi 98-05 permet aux opérateurs commerciaux d'exercer de telles activités au niveau du port.

- **La manutention et l'acconage**

Juste après l'indépendance est principalement après 1966 (avec la venue de la nouvelle présidence), l'Algérie est entrée dans une ère de monopole de toutes les activités économiques, commerciales et industrielles. C'est dans ce sens que l'ensemble des activités portuaire ont été regroupé sous le même vocabulaire qu'est la manutention comme a été précisés dans la loi 1976 portant le code maritime.

Plus tard en subissant d'énormes crises, l'Algérie a été contrainte à libéraliser et à privatiser beaucoup de secteur. Les activités portuaires ont été largement aspecter par cette vague de libéralisation ce qui a amené le législateur algérienne a promulgué la nouvelle loi 98-05 portant sur l'amendement de la loi code maritime, ce dernier a séparé l'ensemble des activités portuaire anciennement appeler manutention a plusieurs concept entre autre l'acconage, le pilotage, le remorquage, le lamanage et la manutention.

¹ Chabane Mohamed, Jean-Marc Boussard. La production céréalière en Algérie : Des réalités d'aujourd'hui aux perspectives stratégiques de demain.2020.P.1.

² <https://journals.openedition.org/vertigo/8815> consulté le 06.04.2023.

La manutention est définie par l'article 912 du code maritime 1998 comme comprenant « *les opérations d'embarquement, d'arrimage, de désarrimage et de débarquement des marchandises et les opérations de mise et de reprise des marchandises sur terreplein ou dans les magasins* ». En revanche, selon l'article 920 du même code, L'aconage est défini comme étant « *les opérations tendant à assurer la réception, le pointage et la reconnaissance à terre des marchandises embarquées ou débarquées ainsi que leur gardiennage, jusqu'à leur embarquement ou leur délivrance au destinataire* ».

Les opérations de manutention sont effectuées sous contrat et génèrent une rémunération (article 913 CMA.). L'article 921 stipule que « *Les opérations d'aconage sont effectuées en vertu d'un contrat librement négocié et donnent lieu à une rémunération* ». du code maritime ajoute que les contrats de d'aconage sont librement négociés.

1.2 La responsabilité en matière de manutention et d'aconage

Tout litige est soumis à des conditions de recevabilité, notamment de qualité et d'intérêt légal (article 13 du code de procédure civile et administrative C.P.C.A). Cependant, des clauses spéciales peuvent prévoir des exceptions qui obligent un juge à examiner la recevabilité d'une réclamation en vertu de ces clauses avant de déterminer la responsabilité, de vérifier la recevabilité de l'action suivant ces dispositions spéciales.

1.2.1 Les conditions de l'action en responsabilité

Les articles 915³ et 924⁴ du code maritime 1998 stipulent qu'en cas de faute, l'aconier ou le manutentionnaire est responsable envers celui qui fait appel à ses services.

En réalité, le transporteur portuaire et la personne qui utilise les services du manutentionnaire et de l'aconier n'est autre que le transporteur. Pour la simple raison qu'en vertu des articles 739⁵ et 802⁶ du code maritime, manutentionnaire et l'aconier sont

³ Art. 915. – En cas de faute, le manutentionnaire est responsable envers celui qui a engagé ses services.

Il ne peut être tenu responsable d'avaries et de manquants dont il est établi, expertise contradictoire à l'appui, qu'ils se sont produits avant et/ou après l'opération dont il a la charge.

⁴ Art. 924. – En cas de faute prouvée, L'aconier est responsable envers celui qui a engagé ses services.

Il ne peut être tenu responsable d'avaries et de manquants dont il est établi, expertise contradictoire à l'appui, qu'ils se sont produits avant et/ou après l'opération dont il a la charge.

⁵ Art. 739. – Modifié et complété ; Loi n°. 98- 05 du 25 juin 1998.

Le contrat de transport maritime commence dès la prise en charge de la marchandise par le transporteur et se termine avec la livraison de la marchandise au destinataire ou à son représentant légal.

La livraison est l'acte juridique en vertu duquel le transporteur s'engage à livrer la marchandise transportée au destinataire ou à son représentant légal qui exprime son acceptation, sauf stipulation contraire du connaissement.

⁶ Art. 802. – Complété ; Loi n°. 98-05 du 25 juin 1998.

Le transporteur est responsable des pertes ou dommages subis par les marchandises depuis leur prise en charge jusqu'à leur livraison au destinataire, ou à son représentant légal, sauf dans les cas exceptés par l'article suivant.

responsables des pertes et avaries survenant entre la réception de la marchandise et sa remise au destinataire, et que selon les articles 773⁷ et 780⁸ du même code, il est responsable de charger et décharger la cargaison.

En effet, la combinaison des clauses ci-dessus permet uniquement aux transporteurs d'agir conformément aux articles 915 et 925⁹ du code maritime en recourant aux services du manutentionnaire et de l'acconier. C'est-à-dire si des dommages surviennent. La perte de marchandises pendant les opérations de manutention et d'acconage entraînera des dommages car la responsabilité peut être imposée en vertu de l'article 802 du code maritime. Cette question a été débattue dans la communauté judiciaire, notamment avant la promulgation de la loi n° 98-05 qui a introduit les dispositions des articles 915 et 924 du code maritime et réorganiser le régime de manutention.

a) Avant la loi n° 98-05

Avant 1998, il n'y avait aucune disposition prévoyant que le manutentionnaire soit responsable envers la personne qui utilise le service en cas de négligence. On peut dire que la cour suprême a pris plusieurs positions, car cela a semé la confusion dans la jurisprudence.

1- La remise de la marchandise à l'entreprise portuaire, qui avait le monopole des opérations de manutention (chargement et déchargement), équivaut à la livraison citée à l'article 802 du code maritime, ce qui rendait l'action dirigée (par l'ayant droit de la marchandise) contre le transporteur infondée¹⁰.

2- Le transporteur est responsable contractuellement sur la base de l'article 802 du code maritime des dommages subis à la marchandise pendant le déchargement, bien que l'opération de déchargement ait été effectuée par l'entreprise portuaire (dont elle avait le monopole du

⁷ Art. 773. – Le transporteur procède de façon appropriée et soigneuse au chargement, à la manutention à l'arrimage, au transport et à la garde des marchandises.

Il doit aux marchandises, les soins ordinaires conformément à la convention des parties et aux usages du port de chargement. Si les marchandises nécessitent des soins particuliers, indication doit en être faite par le chargeur et, si possible mention doit en être portée sur les marchandises.

⁸ Art. 780. – Après l'arrivée du navire au lieu de destination convenu, le transporteur procède aux opérations de désarrimage et de déchargement des marchandises de la même façon appropriée et soigneuse comme prévu à l'article 763 ci-dessus pour le chargement des marchandises, compte tenu des usages du port de déchargement.

⁹ Art. 925. – La responsabilité contractuelle de L'acconier ne peut dépasser la valeur du dommage effectivement subi par le demandeur. Elle ne saurait, dans tous les cas, être retenue si les marchandises séjournent au-delà des délais autorisés sauf stipulation contraires.

¹⁰ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 30 décembre 1990, dossier n° 72391, *La revue judiciaire*, Cour suprême, n° 1, 1992, p. 87- 90.

déchargement)¹¹.

3- Le transporteur est responsable sur la base de l'article 802 du Code maritime, à moins qu'il ne prouve la responsabilité du manutentionnaire¹². Sa responsabilité est présumée, alors que celle de l'entreprise portuaire est quasi délictuelle. Aussi, la solidarité entre eux n'est pas présumée, et doit être stipulée par la convention ou par une disposition légale¹³.

b) Après la loi n° 98-05

Après la modification de la loi maritime par la loi n° 98-05 et la création des articles 914¹⁴ et 925, la position de la cour suprême n'apparaît pas très divisée. Premièrement, elle est revenue sur la notion de service exclusif et a conclu que : « *Les dispositions des articles 739, 780 et 802 du code maritime ne seraient applicables que si le transporteur avait effectué le déchargement par ses préposés ou par le recours conventionnel au tiers. Mais, dès lors que l'entreprise portuaire avait effectué le déchargement du seul fait du monopole qui lui était attribué par des dispositions légales, et qu'il n'a pas été établi que le transporteur lui a confié cette opération, les juges de fond devront établir la responsabilité de chaque partie...* »¹⁵.

Récemment, la Cour suprême semble avoir clairement tranché la question, en considérant qu'à défaut d'une relation juridique entre l'entreprise portuaire et le destinataire, celui-ci n'est autorisé à agir que contre le transporteur¹⁶. Solution semblable à celle adoptée par la jurisprudence française, qui a été d'ailleurs critiquée par la doctrine¹⁷.

La cour suprême avait jugé aussi, que si le transporteur avait fait intervenir en instance l'entreprise portuaire comme manutentionnaire responsable des dommages occasionnés à la marchandise, dans une action dirigée contre lui par un subrogé du destinataire, les juges de fond

¹¹ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 17 janvier 1994, dossier n° 112383, *La revue judiciaire*, Cour suprême, n° 3, 1994, p. 132-135 - Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 14 mars 1995, dossier n° 121148, *La revue judiciaire*, Cour suprême, n° 1, 1995, p. 186-190 - Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 22 juillet 1997, dossier n° 153230, *La jurisprudence de la chambre commerciale et maritime*, Cour suprême, numéro spécial, 1999, p. 211-214. Voir aussi *infra* : l'arrêt de la Cour suprême du 26 mai 1998.

¹² Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 16 mai 1998, dossier n° 169663, *La jurisprudence de la chambre commerciale et maritime*, Cour suprême, numéro spécial, 1999, p. 178-181.

¹³ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 11 mars 2003, dossier n° 309277, *Revue de la Cour suprême*, Cour suprême, n° 2, 2004, p. 225-231.

¹⁴ Art. 914. – Les opérations de manutention portuaire doivent être effectuées conformément aux exigences de compétence professionnelle et de qualification requises.

Les conditions et modalités d'exercice de cette activité sont fixées par voies réglementaire.

¹⁵ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 5 octobre 2005, dossier n° 355935, *Revue de la Cour suprême*, Cour suprême, n° 2, 2005, p. 309-313.

¹⁶ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 3 février 2011, dossier n° 703843, *Revue de la Cour suprême*, Cour suprême, n° 2, 2011

¹⁷ P. BONASSIES et C. SCAPEL, *Traité de droit maritime*, L.G.D.J, Traité, 2e éd., Paris, 2010, pp. 467 et 468.

auraient dû non seulement statuer sur la responsabilité du transporteur vis-à-vis du destinataire (subrogé) suivant l'article 802 du code maritime, mais aussi sur la responsabilité du manutentionnaire vis-à-vis du transporteur suivant les liens contractuels qui les lient selon l'article 873 du code maritime¹⁸.

La jurisprudence actuelle semble nier les droits contractuels d'action contre les personnes autres que les services du manutentionnaire ou de l'acconier.

A la lecture de la réglementation relative aux opérations de manutention et d'acconage, il semblerait que la responsabilité prévue ne concerne que la responsabilité contractuelle, contrairement à la réglementation visée aux articles 919 et 926 du code maritime.

1.2.2 Le régime de responsabilité

Nous devons d'abord examiner les régimes de responsabilité des manutentionnaires, puis les régimes de responsabilité des acconiers, qui diffèrent à plusieurs égards.

1.2.2.1 La responsabilité du manutentionnaire

Selon l'article 915 du code maritime, la responsabilité du manutentionnaire n'est engagée qu'en cas de négligence. Toutefois, la responsabilité est exonérée si des rapports contradictoires prouvent que des dommages aux marchandises se sont produits avant et/ou après l'opération de manutention.

Cependant, la preuve de négligence ne s'applique qu'au manutentionnaire si le dommage est survenu pendant la période des opérations de manutention dont le manutentionnaire était responsable.

Les manutentionnaires sont également responsables des dommages au navire causés par des retards dans les opérations de chargement au-delà de la durée du contrat (article 917¹⁹ code maritime). Pour que la responsabilité du manutentionnaire soit engagée à ses frais, il suffit que le transporteur prouve que le retard s'est produit au-delà de la durée du contrat et qu'il prouve la cause d'un tiers pour s'exonérer de sa responsabilité. Pour compenser le dépassement de la

¹⁸ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 26 mai 1998, dossier n° 168786, *La jurisprudence de la chambre commerciale et maritime*, Cour suprême, numéro spécial, 1999, p. 173-177.

¹⁹ Art. 917. – Au delà du délai contractuel, le manutentionnaire est tenu responsable du préjudice occasionné au navire par tout retard dans les opérations de chargement et de déchargement, sauf quand le dépassement de ce délai ne lui est pas imputable.

L'indemnité pour le dépassement des délais de chargement et de déchargement d'un navire doit être fixée dans le contrat de manutention au même titre que les ristournes.

capacité de chargement et de déchargement doit être précisé dans le contrat de manutention (article 914, al. 2 code maritime).

En tout état de cause, il est précisé que, sauf cas de force majeure, la responsabilité du manutentionnaire pourrait être engagée en cas d'interruption des opérations de manutention (article 918²⁰ code maritime).

Quant à la question des dommages subis par le navire à l'occasion de l'exécution des opérations de manutention, la cour suprême avait entériné l'arrêt de la cour judiciaire d'Alger, qui avait jugé que les dispositions du code maritime (de l'article 912 à 919²¹) ne concernaient que les dommages subis par la marchandise et non le navire, et en partant de ce principe, on devrait appliquer les règles générales concernant les dommages occasionnés suite à l'exécution du contrat²².

Les cas exceptionnels qu'un transporteur peut invoquer (article 803²³ du code maritime) ne profitent pas au manutentionnaire. Car ils ne sont que proportionnels à la responsabilité globale qui incombe à ceux qui la portent. Cependant, selon la loi algérienne, la responsabilité du manutentionnaire est fondée sur la négligence.

Toutefois, les demandes au titre de l'article 813²⁴ du code maritime, en référence à l'article 814²⁵ du même code, ne s'appliquent qu'aux actions en réparation des pertes ou dommages à des marchandises faisant l'objet d'un contrat de transport. La limitation de responsabilité n'affecte que le manutentionnaire et conformément à l'article 916 du code maritime, le manutentionnaire n'est pas responsable en cas d'avarie de la marchandise lors du chargement, du déchargement et du transport par allège de bateau portuaire ou autre moyen de

²⁰ Art. 918. – La partie au contrat à qui l'interruption des opérations de manutention est imputable, est responsable notamment des frais qui en découlent, sauf cas de force majeure.

²¹ Art. 919. – Les actions découlant du contrat de manutention se prescrivent un an à compter du jour de l'achèvement de la dernière opération prévue par ce contrat.

²² Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 2 mai 2007, dossier n° 420741, *Revue de la Cour suprême*, Cour suprême, n° 2, 2007, p. 343-347.

²³ Art. 803. – Le transporteur est déchargé de la responsabilité prévue à l'article précédent si les pertes ou dommages subis par les marchandises proviennent ou résultent

²⁴ Art. 813. Les exonérations et limitations prévues dans le présent chapitre sont applicables à toute action contre le transporteur en réparation des pertes ou dommages à des marchandises faisant l'objet d'un contrat de transport, que l'action soit fondée sur la responsabilité contractuelle ou sur une responsabilité extra-contractuelle.

²⁵ Art. 814.- si l'action mentionnée à l'article précédent est intentée contre un préposé du transporteur, ce préposé peut se prévaloir des exonérations et des limitations de responsabilité que le transporteur peut invoquer... ».

transport être restreint. Dans ce cas, la limite sera calculée conformément à l'article 805 du code maritime sur la limitation de la responsabilité du transporteur.

1.2.2.2 La responsabilité de l'aconier

Pour l'aconier, la solution semble un peu différente. En effet, selon l'article 923²⁶ du code maritime, ce dernier est tenu de faire une réserve contre le bord ou le livreur en cas de rupture de stock non conforme à la marchandise due au mauvais état de la marchandise ou de son conditionnement. Il est tenu aussi, de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la garde des marchandises déposées pendant qu'elles se trouvent à terre-pleins ou dans le lieu de stockage dont il a la charge. Par contre, selon l'article 924 du code maritime, l'aconier est responsable en cas de faute prouvée.

A la lecture des articles 923 et 924 du code maritime, la solution qui paraît la plus plausible est que si l'aconier émet une réserve par des déclarations contradictoires, la marchandise a été reçue telle qu'elle est mentionnée dans la réserve. Et c'est, à celui qui a engagé ses services d'en démontrer la preuve contraire.

L'article 923 du code maritime ne couvre que l'état apparent des marchandises ou du conditionnement. En cas de dommage dû à un état ou à un conditionnement méconnaissable, l'aconier est tenu pour responsable s'il peut prouver par une expertise contradictoire que le dommage s'est produit avant et/ou après le processus dont il était responsable. Après réception de la marchandise et pendant la période de stockage de la marchandise, l'aconier ne sera responsable qu'en cas de faute de leur part. Le demandeur doit alors prouver que l'aconier n'a pas pris toutes les mesures nécessaires pour préserver la cargaison, ce qui était leur devoir.

Sa responsabilité contractuelle ne peut excéder la valeur du préjudice effectivement subi par le demandeur. Toutefois, sauf disposition contraire, les marchandises ne peuvent être retenues si elles restent au-delà du délai autorisé (article 925²⁷ code maritime).

1.3 L'Office Algérien Interprofessionnel des Céréales (OAIC)

C'est un organisme public à caractère administratif et commercial créé par ordonnance du 12 Juillet 1962. Il constitue une structure importante de la politique publique du marché du

²⁶ Art. 923. – L'aconier prend toutes les réserves contre le bord ou le livreur pour tous les manquants constatés contradictoirement sur le mauvais état de la marchandise ou son conditionnement. Il est tenu de prendre toutes les dispositions utiles pour la conservation des marchandises confiées à sa garde durant leur séjour sur terre-pleins ou dans les magasins dont il a la charge.

²⁷ Art. 925. – La responsabilité contractuelle de L'aconier ne peut dépasser la valeur du dommage effectivement subi par le demandeur. Elle ne saurait, dans tous les cas, être retenue si les marchandises séjournent au-delà des délais autorisés sauf stipulation contraires.

blé, il a été doté de la puissance pour coordonner et gérer les mécanismes de l'ensemble des dispositifs réglementaires relatifs à la fixation des prix des céréales, leur uniformisation, ainsi que la définition des règles de commercialisation, de circulation des grains de céréales et de légumes secs²⁸.

Le décret a été promulgué par le décret exécutif N 97-94 du 23 mars 1997. L'OAIC s'appuie sur union de coopératives de céréales (UCC) pour ses activités et servant de centrale d'achat, coopératives de céréales et légumes secs(CCLS), et Union des coopératives agricoles (UCA) qui prennent en charge les navires ²⁹.

Parmi les missions de l'OAIC ³⁰:

- ✓ Veiller à la disponibilité suffisante et à tout moment des céréales et dérivés en tout point du territoire national ;
 - ✓ Mettre en œuvre le programme national d'importation de céréales dans les meilleures conditions en termes de prix, de coût, de qualité et de délai ;
 - ✓ Organiser la collecte de la production nationale des céréales et la livraison des intrants aux céréalicultures ;
 - ✓ Gérer et mettre en œuvre pour le compte de l'état l'ensemble des actions d'appui à la production de céréales ;
 - ✓ Mettre en œuvre l'ensemble des mesures tendant à assurer la péréquation des frais de transport ;
 - ✓ Stimuler la production nationale de céréales et dérivés au moyen de mécanismes financiers et/ou d'intervention directe.
- **Les textes législatifs et réglementaires nationaux :**

S'agissant des textes à caractère national, on peut citer :

- ✓ Arrêté du 6 février 2012 rendant obligatoire la méthode de détermination de la teneur en eau dans les céréales et produits céréaliers.

²⁸ HAMADACHE Hilel, Thèse, Réforme des subventions au marché de blé en Algérie, une analyse en équilibre général calculable ; 2015, page 63. Disponible sur : <https://hal.inrae.fr/tel-02798621/document> consulté le 20.05.2023.

²⁹ M.YAHYAOUI Zineddine, Mémoire de magistère, Premiers effets de la politique de renouveau agricole et rurale sur la filière blé en Algérie, 2012, page 53 Disponible sur : http://dspace.ensa.dz:8080/jspui/bitstream/123456789/356/1/yahiaoui_z.pdf consulté le : 20.05.2023.

³⁰[https://www.oaic-office.com/Historique.html#:~:text=interprofessionnel%20des%20c%C3%A9r%C3%A9ales%20\(OAIC\)%2C,d'appui%20%C3%A0%20la%20production](https://www.oaic-office.com/Historique.html#:~:text=interprofessionnel%20des%20c%C3%A9r%C3%A9ales%20(OAIC)%2C,d'appui%20%C3%A0%20la%20production). Consulté le 23.05.2023.

- ✓ Décret exécutif n° 17-354 correspondant au 7 décembre 2017 déterminant les modalités de péréquation des frais de transport des céréales subventionnées sur le budget de l'Etat.

Le décret exécutif n° 17-354 définit les produits céréaliers subventionnés sur le budget de l'Etat qui bénéficient des mesures de péréquation des frais de transport, établit le système de péréquation des frais de transport des céréales à travers un compte de péréquation des frais de transport des céréales (CPFT) géré par l'OAIC, et précise les modalités de règlement des dépenses liées à la mise en œuvre de ces mesures³¹.

- ✓ Décret exécutif n° 20-241 du 31 août 2020 modifiant et complétant le décret exécutif n°96-132 du 13 avril 1996 portant fixation des prix aux différents stades de la distribution des farines et des pains.
- ✓ Décret exécutif n° 20-242 du 31 août 2020 modifiant et complétant le décret exécutif n°07-402 du 25 décembre 2007 fixant les prix à la production et aux différents stades de la distribution des semoules de blé dur.
- ✓ Décision n° 05/D. CC/22 du 28 juillet 2022 relative au contrôle de constitutionnalité de l'ordonnance portant loi de finances complémentaire pour 2022.
- ✓ Les céréaliculteurs bénéficiant du soutien de l'Etat doivent vendre l'intégralité de leurs productions à l'Office algérien interprofessionnel des céréales (OAIC), en vertu de de la loi de finances complémentaire pour l'année 2022, publiée au Journal officiel n° 53. Art. 30. *«Tout agriculteur pratiquant la céréaliculture bénéficiant du soutien de l'Etat, tant en amont qu'en aval, et quelle qu'en soit sa forme ou sa nature, est tenu par l'obligation de céder sa production des blés et orges à l'office algérien interprofessionnel des céréales»*. Dans le but d'assurer la disponibilité des matières premières cérésières dans notre pays.

Pour conclure, plusieurs décrets exécutifs, des lois ainsi que des mesures fiscales favorables pour les agriculteurs et les coopératives de production de céréales visent à soutenir l'agriculture et à garantir l'approvisionnement en céréales pour la population algérienne.

³¹ Articles 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12,15 et 18 du décret exécutif n° 17-354 portant sur déterminant les modalités de péréquation des frais de transport des céréales subventionnées sur le budget de l'Etat du 7 décembre 2017, Journal officiel de la république algérienne, N° 72 du 13 décembre 2017. PP.7-9.

2 Marche céréalier en Algérie

Les céréales constituent un produit aussi vital que stratégique en Algérie où le mode alimentaire est basé essentiellement sur leur consommation, sous toutes les formes. Mais la dépendance alimentaire est extrêmement forte vis-à-vis de l'étranger³².

2.1 Évolution de la production céréalière en Algérie

2.1.1 Le marché mondial des céréales

Avant de préciser l'évolution de la production céréalière en Algérie nous allons illustrer un aperçu général sur le marché mondial des céréales.

2.1.1.1 Principaux pays producteurs de céréales

Les échanges de céréales représentent quelque 17 % de la consommation mondiale³³.

Les principaux pays producteurs de céréales sont la Chine, les États-Unis, l'Union européenne, l'Inde, les pays de la mer Noire (Russie, Ukraine), le Canada et certains pays d'Amérique du Sud (Brésil, Argentine). L'Ukraine et la Russie font partie des principaux greniers à blé du monde, ces deux pays représentent environ 30 % de la production mondiale de blé et d'orge, 20 % de la production de maïs³⁴. Les Amériques et l'Europe fournissent traditionnellement des céréales à l'Asie et à l'Afrique où l'accroissement de la consommation humaine dû à la croissance démographique et celui de la consommation animale causé par le développement du secteur de l'élevage signifient que la demande progressera plus vite que la production intérieure

La production de céréales s'est nettement accrue en Chine ainsi que dans le bassin de la mer Noire (Russie, Ukraine) notamment depuis le début des années 2000. Aux États-Unis, la dernière décennie a été marquée par le recul de la surface consacrée au blé au profit du soja et du maïs, dont le niveau le plus bas historique a été atteint en 2020-2021 à 14,9 Mha. En 2021, la Chine reste le premier producteur mondial de céréales (20 % du total), devant les États-Unis (16 %). La Chine et l'Inde concentrent 51 % de la production mondiale de riz³⁵.

³² <https://hal.science/hal-02804678/> consulté le 15.04.2023.

³³ Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2021-2030. Disponible sur <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/aca604e3-fr/index.html?itemId=/content/component/aca604e3-fr> consulté le 22.04.2023.

³⁴ <https://nordcereales.fr/le-commerce-maritime-sur-le-devant-de-la-scene/> consulté le 22.04.2023.

³⁵ https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap12.1/GraFra2022_cereales-oleagineux-proteagineux.pdf consulté le 23.04.2023.

2.1.1.2 Principales céréales cultivées dans le monde

Le maïs, le riz et le blé sont les trois principales céréales cultivées dans le monde. Ils représentent 90 % de la production mondiale de céréales³⁶.

- **Production de blé**

La production de blé tendre s'inscrit en croissance, malgré une certaine volatilité classique en agriculture liée aux aléas climatiques. Les dix premiers pays producteurs (dans l'ordre en 2020/2021 : Chine, Inde, Russie, États-Unis, Australie, France, Canada, Ukraine, Pakistan et Allemagne) produisent plus des 2/3 (72 % en 2020/21) de la production mondiale. Notons la forte progression des productions des trois pays composant le podium (+ 34 % en Chine, + 57 % en Inde et + 82 % en Russie) entre 2005-2006 et 2020-2021. Pour autant, seule la Russie s'est affirmée comme un acteur incontournable de l'export de céréales en devenant le premier pays exportateur de blé tendre dans le monde. La France, dont la production évolue dans un tunnel compris entre 30 et 35 Mt, est le premier pays européen producteur de blé tendre et se situe en 2020/21 au 6e rang mondial des producteurs de blé tendre³⁷.

Sur la période de 2022 à 2023, l'Union européenne enregistre une production supérieure à 134,7 millions de tonnes, la plaçant en tête des régions productrices de blé dans le monde. La Chine produisait cependant plus de 3 millions de tonnes de blé que l'Union européenne. L'Inde était le troisième producteur mondial de blé avec près de 110 millions de tonnes³⁸.

- **Production de maïs**

Le maïs est la première céréale cultivée dans le monde. C'est une plante à graines cultivée pour l'alimentation. Les types de maïs incluent le maïs sucré, le maïs à éclater, le maïs sauvage, le maïs corné, le maïs tendre, le maïs cireux et le maïs denté. Entre 2011 et 2020, la production mondiale de maïs progresse de 26 %. Elle se concentre historiquement sur le continent américain, notamment aux États-Unis, au Brésil et en Argentine ainsi qu'en Chine. Une croissance rapide de la production en Ukraine, qui progresse de 31 % sur la même période, et qui s'inscrit parmi les premiers pays exportateurs de maïs dans le monde. Durant la période

³⁶ https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap12.1/GraFra2022_cereales-oleagineux-proteagineux.pdf consulté le 24.04.2023.

³⁷ https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/66955/document/20210625-COMPETITIVITE_CAHIER_CEREALES.pdf?version=6 consulté le 24.04.2023.

³⁸ <https://fr.statista.com/statistiques/559831/principaux-pays-producteurs-de-ble-dans-le-monde/> consulté le 24.04.2023.

2022/2023, les États-Unis avaient produit du maïs d'un volume supérieur à 348 millions de tonnes. Elles étaient à l'origine de plus d'un tiers de la production mondiale de maïs³⁹.

- **Production de l'orge**

Les bassins de production se concentrent en Union européenne (la France est le 1er producteur de l'UE et se situe au 3e rang mondial), en Russie, au Canada et en Australie. Ces pays pèsent plus des 2/3 de la production mondiale (68 % en 2020/21). La production française évolue dans un tunnel compris entre 9 et 13 Mt. Les orges sont principalement utilisées en alimentation animale (67 % des utilisations totales en moyenne au cours des 5 dernières campagnes 2016-2020) et en transformations industrielles pour produire notamment du malt (21 %). Avec une consommation mondiale qui croît irrégulièrement par paliers, la production peine à s'ajuster⁴⁰.

L'essentiel de la production d'orge, troisième céréale cultivée en France, se concentre dans le quart nord-est du pays, sur une surface de 1,9 million d'hectares. La France est le premier producteur européen d'orge⁴¹, les principaux pays producteurs l'Allemagne, la France, l'Espagne et le Royaume-Uni. Elle est suivie par la Russie et l'Australie.

2.1.2 Marché céréalier algérien

Dans ce qui suit nous allons présenter quelques éléments liés à l'évolution de la production, les importations et la consommation de céréales en Algérie.

2.1.2.1 La superficie agricole

Durant La période 2010-2019, la superficie dédiée à la culture des céréales occupe en moyenne annuelle près de 32% de la Superficie Agricole Utile (SAU). Cette superficie se situe entre 2,8 et 3,2 millions d'hectares⁴².

D'après le recensement des superficies agricoles destinées aux récoltes stratégiques, la superficie totale ensemencée en céréales en 2022 est estimée à 2 ,9 millions ha, dont 54 % en

³⁹ <https://fr.statista.com/statistiques/564226/production-de-mais-par-pays-dans-le-monde/> consulté le 25.04.2023.

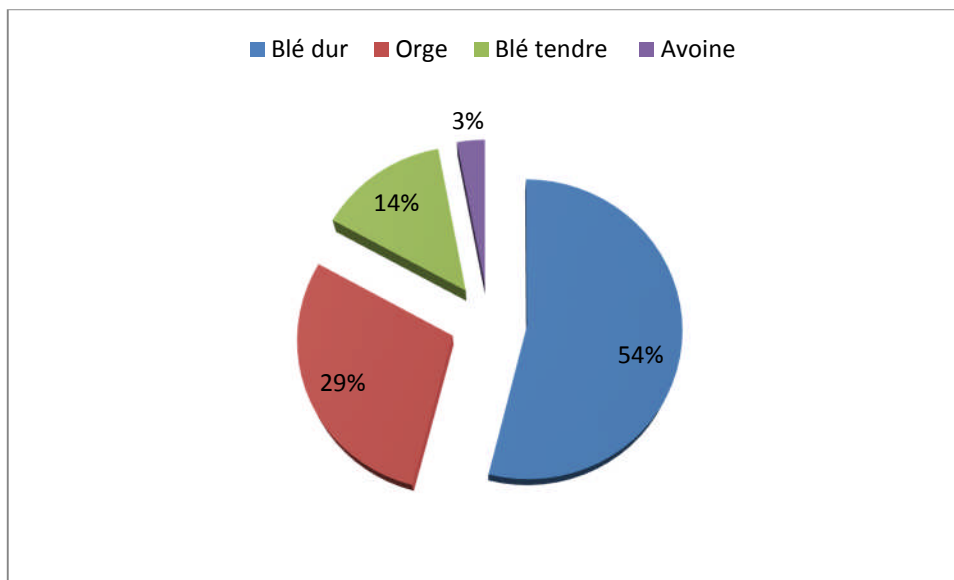
⁴⁰ https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/66955/document/20210625-COMPETITIVITE_CAHIER_CEREALES.pdf?version=6 consulté le 24.04.2023.

⁴¹ <https://www.intercereales.com/lorge#:~:text=Au%20niveau%20mondial%2C%20l'orge,millions%20sont%20des%20orges%20brassicoles> consulté le 24.04.2023.

⁴² Les statistiques de l'agriculture, les productions végétales et animales, Rétrospective 2010-2019, Collection n°225.P.5.

blé dur, 29 % en orge, 14 % en blé tendre et 3 % en avoine⁴³. Cette répartition a été représentée dans le diagramme N°01.

Diagramme N°01 : Répartition de la superficie totale ensemencée en céréales en 2022



Source : Élaboré par nous-mêmes d'après les données collectées du recensement des superficies agricoles

Les cultures céréalières sont concentrées dans trois régions principales qui diffèrent en fonction des niveaux des précipitations pluviométriques qu'elles reçoivent : une région à haut potentiel de production dans le nord de l'Atlas Tellien (Mitidja, Kabylie, vallée du Seybouse, vallée de la Soummam...), avec une pluviométrie qui dépasse les 500 mm/an. Une région à moyenne potentialité vers l'ouest du pays, caractérisée par un climat semi-aride et une pluviosité entre 400 et 500 mm/an (massif de Médéa, coteaux de Tlemcen, vallée de Chéelif,..). Une région à basses potentialités située dans les Hauts plateaux allant du l'est vers l'ouest (massif des Aurès, plaines d'Annaba, Constantine,...) avec une moyenne de précipitations de moins de 350 mm/an⁴⁴.

⁴³<https://www.aps.dz/economie/139701-recensement-des-superficies-agricoles-destinees-aux-recoltes-strategiques> consulté le 17.04.2023.

⁴⁴ Chabane Mohamed, Boussard Jean-Marc, 2020.op-cit.p4.

2.1.2.2 La production

La production annuelle de céréales en Algérie a fluctué depuis l'indépendance du pays en 1962 au début 2018 entre 1 et 4,5 millions de tonnes, avec 0,82 millions de tonnes en moyenne de blé dur, couvrant ainsi 20 % seulement des besoins alimentaires⁴⁵.

Depuis l'année 2000, les disponibilités en céréales ont connu une relative amélioration. Une croissance liée en particulier à une forte augmentation de la valeur ajoutée dans la filière du blé (30% par an selon les données du MADR, 2006)⁴⁶.

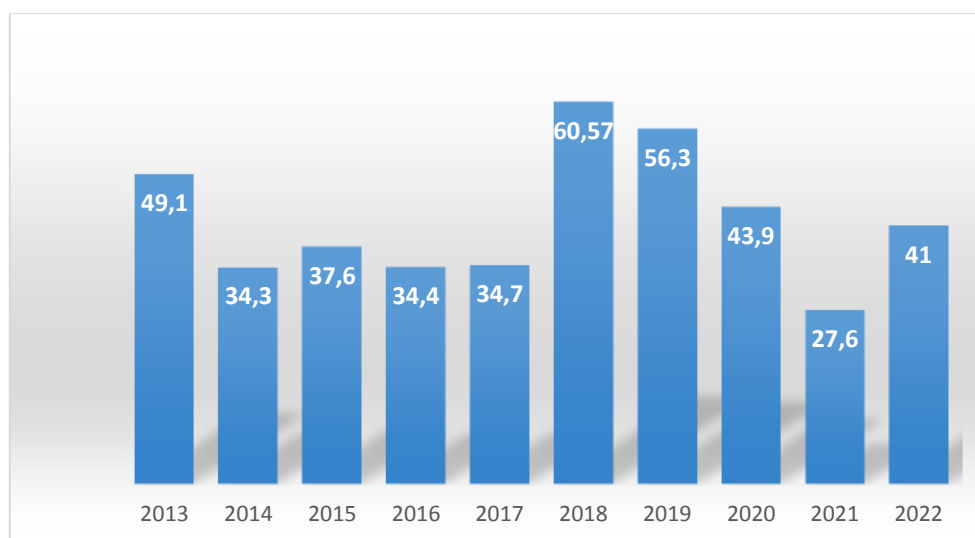
Le diagramme n°2 représente l'évolution de la production annuelle de céréales en Algérie de 2013 à 2022 en millions de quintaux. On peut observer une variation importante de la production au cours de cette période. La production a atteint un sommet en 2018 avec 60,57 millions de quintaux de céréales contre 34,7 millions de quintaux enregistrés durant la campagne agricole 2016/2017, soit une hausse de 75% grâce à la modernisation des outils et techniques agricoles de production et la généralisation des programme d'irrigation. Durant la campagne 2019/2020 une production évaluée à 43,9 millions de quintaux contre 56,3 millions de quintaux enregistrés durant la campagne 2018/2019, soit une baisse considérable de 22%, indique la publication de l'ONS.

En 2021, les épisodes de sécheresse qui ont frappé l'Afrique du nord ont affecté la production de céréales, cette dernière a diminué de façon importante pour atteindre 27,6 millions de quintaux, puis elle a connu une augmentation en 2022 pour atteindre 41 millions de quintaux. Ces variations peuvent être dues à plusieurs facteurs, notamment les conditions climatiques, les politiques agricoles et les fluctuations du marché des céréales⁴⁷.

⁴⁵ Benniou, R. et al. Étude comparative du comportement et de l'adaptation de différents génotypes de blé dur en zone semi-aride dans l'Est de l'Algérie. Revue Agriculture. Volume 09N°1. 2018.

⁴⁶ Chabane Mohamed, Jean-Marc Boussard. Op-Cit, 2020.P.4.

⁴⁷<https://www.algerie-eco.com/2022/09/24/cereales-la-production-a-atteint-41-millions-de-quintaux-la-collecte-est-toujours-en-%20cours/#:~:text=La%20production%20pr%C3%A9vue%20%C3%A0%20la,93%20kg%2Fhabitant%20en%202021%20> . Consulté le 19.04.2023.

Diagramme N°02 : Evolution de la production céréales(Mq) en Algérie

Source : Elaboré par nous-mêmes d'après les données collectées.

2.2 Importation et consommation céréalière en Algérie

L'Algérie est un pays fortement dépendant des importations de céréales pour répondre aux besoins de sa population. Il est intéressant d'analyser la situation de l'importation et de la consommation céréalière en Algérie.

2.2.1 Importation

L'Algérie est dépendante des importations, particulièrement en céréales et poudre de lait. La France est son 3^{ème} fournisseur agricole et agroalimentaire, en particulier de blé tendre et de bovins vivants, mais voit sa part de marché s'effondrer en 2021⁴⁸.

D'après la Direction Générale des Douanes (DGD), Le groupe des « biens alimentaires » classé en troisième position dans la structure des importations réalisées durant l'année 2019 avec une part de 19,25 % de la valeur globale. Les importations de ce groupe ont atteint 8,07 milliards USD au cours de cette année, soit une baisse de l'ordre de 5,85 % par rapport à l'année 2018. Les produits de céréales affichent une part de 33,52 % de ces importations⁴⁹.

L'Algérie a importé 10,6 millions de tonnes de céréales durant la campagne 2021/2022 (de juin à fin mai), contre 13,1 millions de tonnes durant la campagne 2020/2021. Ces

⁴⁸<https://agriculture.gouv.fr/algerie?fbclid=IwAR2iObg-IRt2fwGzfw5kz3Q8EjeXZeQ7KhNPn9Yn5dgh3WBpTOeOxrkuA> consulté le 20.04.2023.

⁴⁹ https://www.douane.gov.dz/IMG/pdf/rapport_com_ext_2019_vf.pdf consulté le 20.04.2023.

importations sont composées principalement de blé tendre avec près de 6,1 millions de tonnes, de maïs avec 2,6 millions de tonnes (contre 4,8 millions de tonnes durant la campagne précédente), de blé dur avec près de 1,4 million de tonnes et de 571.000 tonnes d'orge⁵⁰.

L'Algérie importe, principalement, du blé tendre. Même en période de production locale abondante, elle dépend fortement des importations de céréales. La France reste son premier fournisseur en blé tendre malgré une baisse de 36% par rapport à la campagne précédente, avec près de 1,44 million de tonnes. L'Allemagne est son deuxième fournisseur avec 1,390 million de tonnes. Néanmoins, de nouvelles origines de Mer Noire ont commencé à monter en puissance avant le conflit russo-ukrainien, avec la Roumanie, la Russie et l'Ukraine qui totalisent plus de 1,3 million de tonnes, 450 000 tonnes et 400 000 tonnes respectivement. La même campagne a été caractérisée par le retour de l'Argentine avec 1 million de tonnes (16% de parts de marché), et « un certain équilibre entre les régions Europe du Nord, Amérique du Sud, Mer Noire et France ». La Pologne représente 7%⁵¹.

La coopérative des céréales et des légumes secs (CCLS), sous la tutelle d'OAIC, constituent un outil indispensable pour le développement de la filière céréales et légumes secs et appliquent sur le terrain la politique publique du secteur de l'agriculture orientée vers la sécurité alimentaire et la réduction à la dépendance des importations ; d'après l'article 30 de la LFC 2022.

La FAO souligne que l'Algérie dépend fortement des importations de céréales, principalement de blé tendre qui représente environ 70% de la consommation intérieure. L'Algérie importe du blé de France, du Canada, d'Allemagne, des États-Unis, d'Espagne et du Mexique, et pour la première fois depuis 2016, la Fédération de Russie a expédié du blé en Algérie en juin 2021⁵².

⁵⁰<https://www.algerie-eco.com/2022/07/13/cereales-lalgerie-a-importe-106-millions-de-tonnes-durant-la-campagne-2021-2021/> consulté le 20.04.2023.

⁵¹<https://www.algerie-eco.com/2022/07/13/cereales-lalgerie-a-importe-106-millions-de-tonnes-durant-la-campagne-2021-2021/> consulté le 20.04.2023.

⁵²<https://www.algerie-eco.com/2021/08/03/cereales-en-algerie-la-fao-prevoit-un-recul-de-38-de-la-recolte-et-une-hausse-des-importations/> consulté le 25.04.2023.

Tableau N°02 : Les importations des céréales 2015-2022.

Unité : millions USD

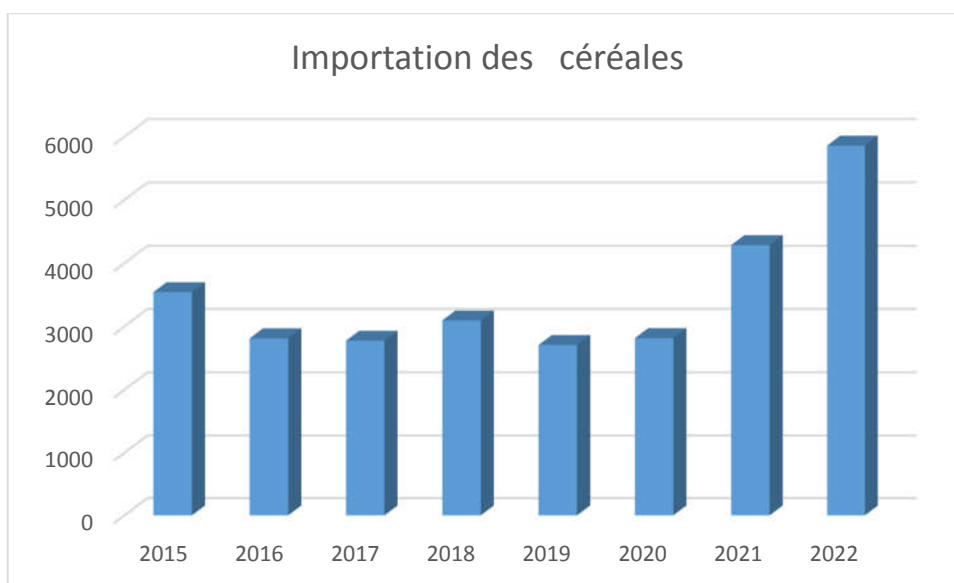
| Année | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|
| Importation des céréales | 3541,2 | 2811,34 | 2773,66 | 3093,97 | 2706,1 | 2813,8 | 4284,29 | 5856,38 |

Source : Élaboré par nous-mêmes à partir des rapports périodiques des statistiques de commerce extérieur de l'Algérie.

On observe une tendance générale à la baisse des importations céréalières entre 2015 et 2017, passant de 3541,20 millions de dollars en 2015 à 2773,66 millions de dollars en 2017. Cependant, cette tendance à la baisse est interrompue en 2018, où les importations céréalières augmentent pour atteindre 3093,97 millions de dollars. Cette augmentation a concerné les tourteaux de soja avec (46,59%) et les céréales de l'ordre de (11,55%)⁵³. En 2019, les importations céréalières diminuent à nouveau pour atteindre 2706,10 millions de dollars. En 2020, les importations céréalières augmentent légèrement pour atteindre 2813,8 millions de dollars.

En 2021, les importations céréalières ont augmenté pour atteindre 4284,29 millions de dollars vu la baisse de la production causée par la sécheresse, la hausse des importations continu en 2022 pour atteindre 5856,38 millions de dollars vu la mesure prise par le gouvernement pour assurer la couverture de marché national et affronté la crise mondiale dû à la guerre d'Ukraine.

⁵³https://www.douane.gov.dz/IMG/pdf/rapport_sur_les_statistiques_du_commerce_exterieur_annee_2018.pdf consulté le 02.05.2023.

Diagramme N°03: Les importations des céréales en Algérie (en millions USD)

Source : Élaboré par nous-même à partir des rapports périodiques des statistiques de commerce extérieur de l'Algérie

2.2.2 Consommation

Les Algériens consacrent l'essentiel de leur budget à l'alimentation, avec 42% des dépenses des ménages algériens pour les besoins alimentaires, selon la dernière enquête de l'Office national des statistiques en 2011⁵⁴.

Le modèle alimentaire algérien est basé sur le modèle méditerranéen et semble le plus pertinent pour la santé algérienne. Il se compose principalement de légumes, de céréales, de fruits, de légumes verts et d'huile d'olive, avec très peu de viande, de produits laitiers, d'œufs et de poisson...

L'Algérie est le seul pays d'Afrique du Nord à proposer un large choix de pâtes traditionnelles à base de blé dur. Cependant, ces dernières années ont vu une nouvelle tendance dans la consommation d'aliments à base de blé tendre, et les gens adoptent de plus en plus des habitudes alimentaires "occidentales"⁵⁵.

⁵⁴ BRAHIM Mahmoud, RAMDANE Sidali et ADLI Zoheir, la consommation alimentaire des céréales et dérivées selon les catégories socio-professionnelles en Algérie, *Revue Agrobiologia*, Volume 7, Numéro 1, 2017. P383.

⁵⁵ <https://www.djazagro.com/Le-salon/Actualites/modele-alimentaire-algerien> consulté le 05.05.2023.

Les groupes de céréales et produits céréaliers occupent une place importante dans la consommation alimentaire des ménages algériens (17,5% des dépenses alimentaires totales), la semoule à 38% suivie du pain à 30% et des produits industriels comme le couscous. 21% pâtes, biscuits et pâtisseries, 11% farine. Le blé dur est toujours un aliment de base dans l'alimentation. Cela crée un déséquilibre entre l'apport calorique et protéique qui joue contre ce dernier. Cette situation est causée par plusieurs facteurs, notamment : le prix des protéines animales (mouton et bœuf, viande blanche et poisson) est élevé. Pénuries fréquentes de certains approvisionnements. Lorsque certains produits (lait et produits laitiers) sont sous-produits, l'approvisionnement en protéines est fortement réduit et doit être assuré ailleurs.

La consommation de céréales a tendance à diminuer à mesure que le niveau de la catégorie sociale augmente, les produits céréaliers ayant tendance à être remplacés par d'autres aliments contenant des protéines de haute qualité (viande, poisson, produits laitiers, etc.). La consommation moyenne est de semoule est de 84,27 kg/habitant/an, qui occupe la première place. Cette évolution de la consommation de semoule s'explique principalement par les prix accessibles à la majorité de la population dans toutes les catégories socioprofessionnelles, ce produit étant fortement subventionné. Par conséquent, la catégorie la plus vulnérable, sachant que la semoule est utilisée dans la préparation de divers plats et mets, induit l'achat de ce type de produit. Les habitudes alimentaires des consommateurs algériens se caractérisent essentiellement par une tendance à consommer d'abord la semoule puis le pain (farine). Les céréales à grains sont en revanche orientées à la baisse, au profit des deux produits déjà cités. En effet, les céréales (blé et orge) sont relativement peu consommées, surtout par rapport à la semoule et la farine de blé, qui sont destinées à la consommation domestique⁵⁶.

La consommation de blé de l'Algérie de juillet 2020 à juin 2021 était de 11,37 millions de tonnes, selon un rapport préparé conjointement par le Global Agricultural Information Network (GAIN) et le département américain de l'Agriculture. Selon la FAO, les stocks céréaliers de l'Algérie sont passés de 5,6 millions de tonnes en 2017 à 6,7 millions de tonnes en 2020⁵⁷.

L'Algérie comme d'autres pays du Maghreb a des objectifs, accélérer et améliorer les performances de la production céréalrière. La filière céréalrière est l'un des principaux secteurs de la production agricole mais la consommation céréalrière de l'Algérie dépasse la capacité de

⁵⁶ BRAHIM Mahmoud, RAMDANE Sidali et ADLI Zoheir, 2017, Op.cit. P.385.

⁵⁷ <https://www.jeuneafrique.com/1325622/economie/cereales-lalgerie-veut-compter-sur-son-stock-de-securite/#:~:text=Selon%20un%20rapport%20coproduit%20par,juillet%202020%20et%20juin%202021.>
Consulté le 05.05.2023.

production du pays, et la demande croissante l'a obligée à compter sur les importations pour combler le déficit.

Conclusion

En conclusion, l'Algérie a mis en place un cadre juridique et réglementaire pour régir les activités maritimes y compris le transport de marchandises telles que les céréales. La législation maritime vise à assurer la sécurité, la protection de l'environnement. Les autorités algériennes veillent à l'application des réglementations des activités maritimes, et la responsabilité de la manutentionnaire et l'acconier.

L'Algérie dépend en grande partie des importations pour satisfaire sa demande intérieure en céréales. Le marché céréalier en Algérie est soumis à des défis tels que les fluctuations des prix mondiaux des céréales. Malgré les efforts pour soutenir la production nationale, cette dernière reste limitée en raison des contraintes climatiques et des ressources agricoles. Le gouvernement algérien intervient activement pour garantir l'approvisionnement régulier en céréales en mettant en place des politiques de soutien à la production locale et en régulant les importations. Ces mesures visent à assurer la disponibilité et l'accessibilité des céréales pour la population.

Chapitre 4 : Organisation des opérations de manutention des produits céréaliers au niveau du port de Bejaïa

Introduction

L'organisation des opérations de manutention des produits céréales au niveau du port de Béjaïa est un élément clé pour garantir une gestion efficace et efficiente du flux de marchandises. En effet, le port de Béjaïa est l'un des ports les plus importants d'Algérie et un point de passage stratégique pour les importations de produits céréaliers. Dans ce chapitre, nous allons examiner les différents aspects de l'organisation des opérations et équipements de manutention des produits céréales au port de Béjaïa. Nous allons notamment nous intéresser au chargement et au déchargement des cargaisons, ainsi que le stockage de blé. Enfin, nous nous allons essayer de donner quelque statistique concernant les importations des céréales et le stockage de blé au sein de l'entreprise portuaire de Bejaia.

Ce chapitre constitue une analyse plus détaillée, la première section a fait l'objet de la présentation et l'organisation de l'entreprise portuaire de Bejaia, la deuxième section a été consacré à la manutention et le stockage des produits céréaliers au sein de cette entreprise.

1 Présentation et organisation de l'Entreprise Portuaire de Bejaia

L'Entreprise Portuaire de Bejaia, est une entreprise algérienne spécialisée dans la gestion du port de Bejaia. Créée il y a plusieurs décennies, elle joue un rôle clé dans le développement économique de la région, en assurant le transport de marchandises vers l'intérieur du pays et vers d'autres destinations à l'étranger. Dans cette section, nous allons présenter en détail la structure et l'organisation de l'EPB, ainsi que les différents services qu'elle propose à ses clients.

1.1 Présentation de l'Entreprise Portuaire de Bejaia

Le port de Bejaia joue un rôle très important dans les transactions internationales vu sa place et sa position géographique. Aujourd'hui, il est classé 1er port d'Algérie en marchandises générales et 3^{ème} port pétrolier. Il est également le 1^{er} port du bassin méditerranéen à être certifié ISO 9001.2000 pour l'ensemble de ses prestations, et à avoir ainsi installé un système de management de la qualité. Cela constitue une étape dans le processus d'amélioration continue de ses prestations au grand bénéfice de ses clients. L'Entreprise Portuaire a connu d'autres succès depuis 2007, elle est notamment certifiée à la Norme ISO 14001 :2004 et au référentiel OHSAS 18001 :2007, respectivement pour l'environnement et l'hygiène et sécurité au travail.

1.2 Fiche signalétique de l'Entreprise Portuaire de Bejaia

- ✓ **Raison sociale** : Entreprise Portuaire de Béjaia.
- ✓ **Forme juridique** : EPE/SPA.
- ✓ **Siège social** : 13, Avenue des frères Amrani, 06000 Béjaia, Algérie.
- ✓ **Objet social** : Entreprise de services - Prestations portuaires.
- ✓ **Année de création** : Août 1988.
- ✓ **Capital social actuel** : 3 500 000 000,00 DA.
- ✓ **Actionnariat** : SERPORT SPA.
- ✓ **Tél** : (213) 034 16 76 31/35/36/37/38/39 | (213) 034 16 75 73
- ✓ **Fax** : (213) 034 16 75 71
- ✓ **Site Internet** : www.portdebejaia.dz
- ✓ **E-mail** : portbj@portdebejaia.dz

1.3 Missions et activités de l'Entreprise Portuaire de Bejaia

1.3.1 Les missions

La gestion, l'exploitation et le développement du domaine portuaire sont les charges essentielles de la gestion de l'EPB, c'est dans le but de promouvoir les échanges extérieurs du pays. Elle se doit d'assumer la police et la sécurité au sein de l'enceinte portuaire.

Elle est chargée des travaux d'entretien, d'aménagement, de renouvellement et de création d'infrastructures. L'EPB assure également des prestations à caractère commercial, à savoir ; le remorquage, la manutention et l'acconage ainsi que les prestations logistiques extra-portuaires.

1.3.2 Les activités

- Exploitation de l'outillage et des installations portuaires.
- Exécution des travaux d'entretien, d'aménagement et de renouvellement de la superstructure portuaire.
- Elaboration en liaison avec les autres autorités concernées, de programmes de travaux d'entretien, d'aménagement et de renouvellement de la superstructure portuaire.
- Exercice du monopole des opérations de pilotage, remorquage et lamanage.
- Exercice des opérations de la police et sécurité portuaire en matière de circulation et stationnement de façon générale, d'hygiène et de salubrité des voies publiques et des édifices de préventions des incendies, des constructions de la navigation maritime et de la pollution.
- Toutes autres opérations commerciales, industrielles, mobilières, immobilières et financières, inhérente à ses activités et de nature à favoriser son développement.
- Gestion des domaines et développement du port.
- Location des espaces, terre-pleins, hangars et bâtiment d'exploitation à usage commerciale ou non.
- Transport public de marchandises (TPM).
- Auxiliaire de transport.
- Magasins Généraux (Stockage sous douane), à savoir : Port sec.

1.4 Descriptif des services

1.4.1 L'acheminement des navires de la rade vers le quai

Dans certains cas exceptionnels, d'arrivée massive en rade, les navires restent en attente dans la zone de mouillage (rade) jusqu'à obtention de l'autorisation de rejoindre un poste à quai. Cette dernière est délivrée après une conférence de placement qui se tient quotidiennement au niveau de la Direction Capitainerie.

L'acheminement des navires se fait par des opérations d'aide à la navigation identifiée par le remorquage, le pilotage et le lamanage.

1.4.2 Le remorquage

Il consiste à tirer ou à pousser le navire, pour effectuer les manœuvres d'accostage, de déhalage ou d'appareillage du navire. Il consiste également à effectuer les opérations de convoyage et d'aide dans l'exécution d'autres manœuvres.

1.4.3 Le pilotage

Il est assuré de jour comme de nuit par la Direction Capitainerie et est obligatoire à l'entrée et à la sortie du navire. Il consiste à assister le commandant dans la conduite de son navire à l'intérieur du port.

1.4.4 Le lamanage

Il consiste à amarrer ou désamarrer le navire de son poste d'accostage.

1.4.5 Les opérations de manutention et d'acconage pour les marchandises

Elles consistent en :

- ✓ Les opérations d'embarquement et de débarquement des marchandises ;
- ✓ La réception des marchandises ;
- ✓ Le transfert vers les aires d'entreposage, hangars et terre-pleins, ports secs ;
- ✓ La préservation ou la garde des marchandises sur terre-pleins ou hangar et hors port ;
- ✓ Pointage des marchandises ;
- ✓ La livraison aux clients.

La manutention et l'acconage sont assurés, par un personnel formé dans le domaine. Il est exercé de jour comme de nuit, réparti sur deux vacations de 6h à 19h avec un troisième shift optionnel qui s'étale entre 19h et 01h du matin. Pour des cas exceptionnels, ce dernier peut s'étaler jusqu'à 7 h du matin.

1.4.6 Les prestations logistiques extra-portuaires

Elle consiste à transférer les marchandises conteneurisés vers la zone logistique extra-portuaire de TIXTER (Bordj Bou Arreridj) qui est régit en régime douanier « Port sec ». Toutes les autres prestations logistiques se feront au niveau de ladite zone, à savoir, les levages, le dépotage/empotage de conteneurs, le groupage/dégroupage de marchandises, l'emmagasiner, la livraison de conteneurs sur site des clients ...

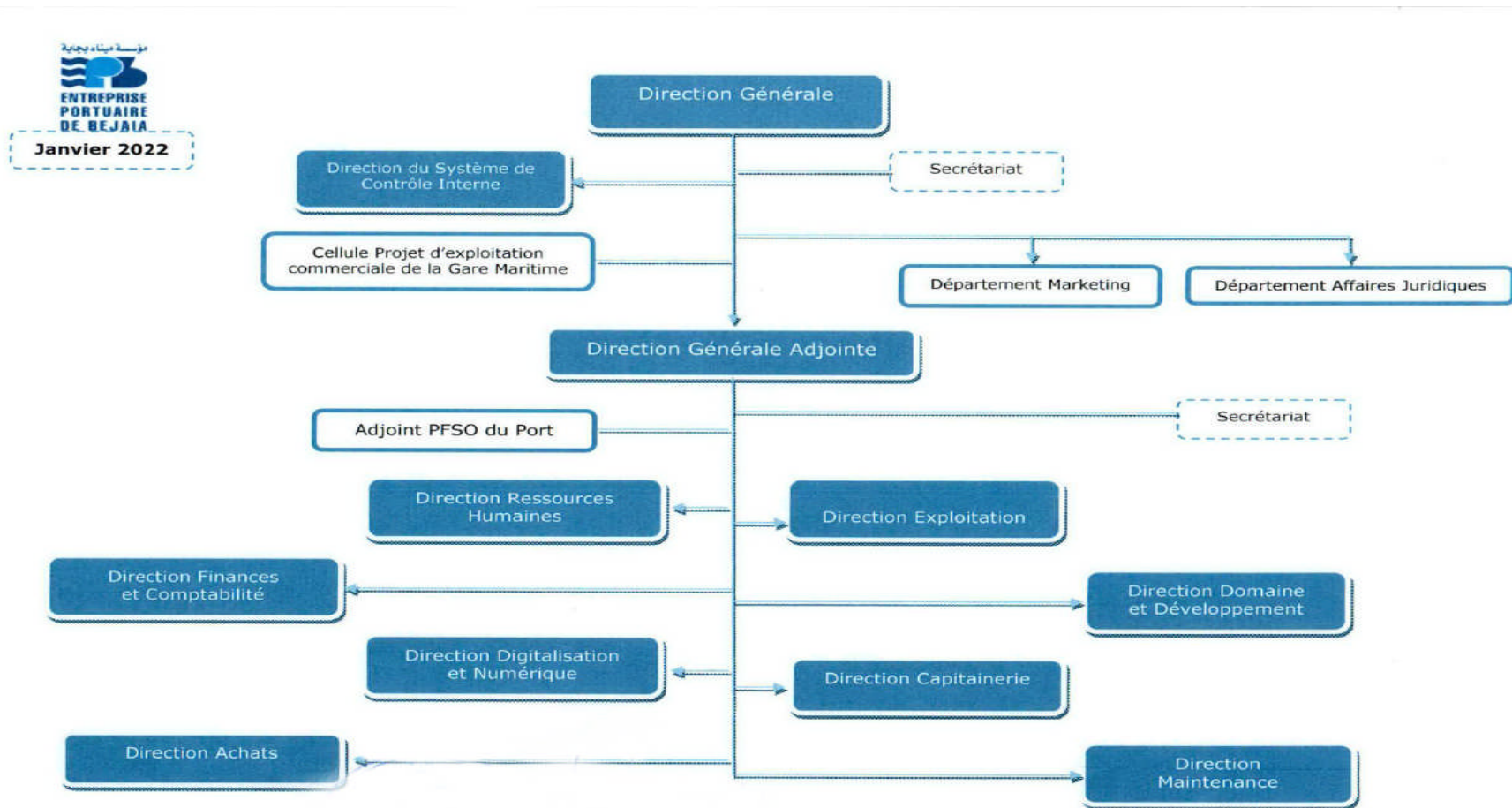
Par ailleurs, d'autres prestations sont également fournies aux navires et aux clients telles que :

- ✓ Enlèvement des déchets des navires et assainissement des postes à quai ;
- ✓ Pesage des marchandises (ponts bascules) ;
- ✓ Scanning de conteneurs ;

- ✓ Location de remorqueurs ou vedettes (pour avitaillement des navires, transport de l'assistance médicale, assistance et sauvetage en haute mer) ;
- ✓ Traitement des passagers.

1.5 Organisation

Figure N°04 : Organigramme de l'entreprise portuaire Bejaïa



Source : Entreprise portuaire de Bejaïa.

1.5.1 Différentes structures

1.5.1.1 Structures opérationnelles

- **Direction de l'Exploitation**

Elle est chargée de prévoir, organiser, coordonner et contrôler l'ensemble des actions de manutention et d'acconage liées à l'exploitation du port et des zones extra-portuaires.

- **Direction Capitainerie**

Elle est chargée de la sécurité portuaire, ainsi que de la bonne régulation des mouvements des navires, et la garantie de sauvegarde des ouvrages portuaires.

Elle assure également les fonctions suivantes :

- ✓ **Pilotage** : La mise à disposition d'un pilote pour assister ou guider le commandant du navire dans les manœuvres d'entrée, de sortie. Cette activité s'accompagne généralement de pilotines, de canots et de remorqueurs.
- ✓ **Amarrage** : Cette appellation englobe l'amarrage et le désamarrage d'un navire. L'amarrage consiste à attacher et fixer le navire à quai une fois accosté pour le sécuriser. Cette opération se fait à l'aide d'un cordage spécifique du navire.
- ✓ **Accostage** : Le port met à la disposition de ces clients des quais d'accostage en fonction des caractéristiques techniques du navire à recevoir.
- ✓ **Remorquage** : Il s'agit d'assister le pilote du navire lors de son entrée et de sa sortie du quai. Son activité consiste essentiellement à remorquer les navires entrants et sortants. Les prestations sont :
 - Le Remorquage portuaire.
 - Le Remorquage hauturier (haute mer).
 - Le Sauvetage en mer.

- **Direction du Domaine et Développement**

A pour tâches :

- ✓ Amodiation et location de terre-pleins, hangar, bureaux, immeubles, installations et terrains à usage industriel ou commercial ;
- ✓ Enlèvement des déchets des navires et assainissement des postes à quai ;
- ✓ Pesage des marchandises (Pont bascule) ;
- ✓ Avitaillement des navires en eau potable.

- **Direction Maintenance**

Elle est chargée de la maintenance des :

- ✓ Engins logistiques de manutention (Grues, chariots élévateurs, tracteurs remorques ...) ;

- ✓ Engins terrestres de servitudes (Camions lourds pour les déchets, véhicules légers ...)
- ✓ Engins navals (Remorqueurs) ;
- ✓ Engins navals de servitude (Canots d'amarrage, vedettes ...).

1.5.1.2 Structures fonctionnelles

- **Direction Générale**

Elle est chargée de concevoir, coordonner et contrôler les actions liées à la gestion et au développement de l'entreprise.

- **Direction du Système de Contrôle Interne**

Elle est chargée :

- ✓ Elaboration et exécution et suivi des missions d'audit ;
- ✓ Gestion des risques ;
- ✓ Le contrôle de gestion ;
- ✓ Suivi du patrimoine de l'entreprise.

- **Direction des Finances et Comptabilité**

Elle est chargée de :

- ✓ La tenue de la comptabilité.
- ✓ La gestion de la trésorerie (dépenses, recettes et placements).
- ✓ La tenue des inventaires.

- **Direction des Ressources Humaines**

Elle est chargée de prévoir, d'organiser et d'exécuter toutes les actions liées à la gestion des ressources humaines en veillant à l'application rigoureuse des lois et règlement sociaux.

Elle assure les tâches suivantes :

- ✓ La mise en œuvre de la politique de rémunération, de recrutement et de la formation du personnel ;
- ✓ La gestion des carrières du personnel (fichier).

- **Direction de la Digitalisation et la Numérisation**

Elle assure :

- ✓ Développement et l'intégration des solutions informatiques ;
- ✓ Veille technologique ;
- ✓ Amélioration et au développement du système d'information de l'entreprise ;
- ✓ Sécurisation et sauvegarde de la base de données.

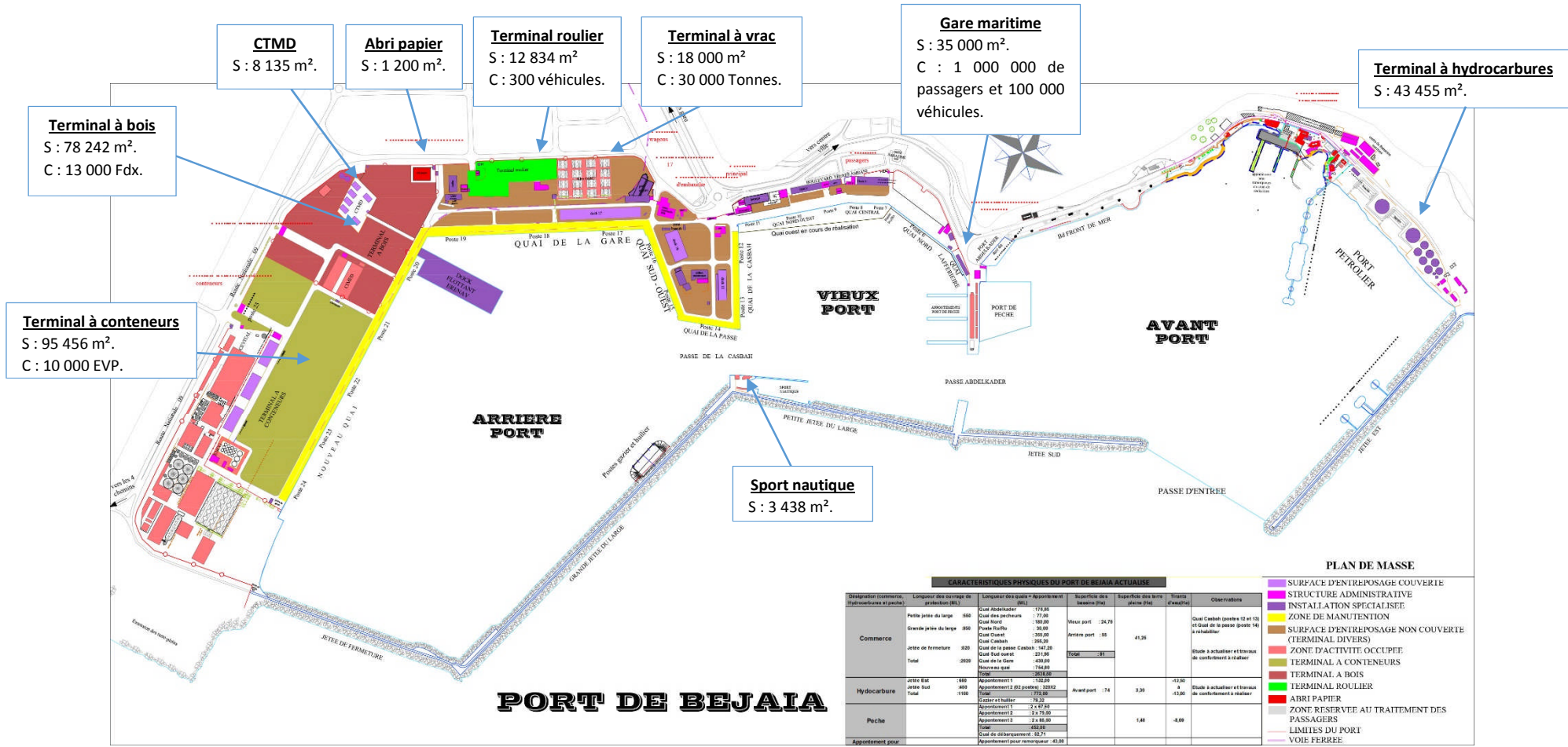
- **Direction des Achats**

Elle assure :

- ✓ Encadrement et la gestion de tous les achats de l'entreprise ;
- ✓ Réalisation des investissements de l'entreprise ;
- ✓ Gestion optimale des stocks.

1.6 Données techniques

Figure N°05: Plan du port de Bejaïa



Source : Entreprise Portuaire de Bejaïa.

1.6.1 Données globales du port de Bejaïa

Il existe plusieurs données sur le port de Bejaïa on le présente sous forme des tableaux à savoir :

Tableau N°04 : Données globales du port de Bejaïa.

| Désignation | Longueur | Superficie |
|-----------------------------------|----------|------------|
| Surface totale du port de Bejaïa. | / | 79 Ha |
| Surface totale des terre-pleins. | / | 18,94 Ha |
| Surface totale abritée. | / | 02,08 Ha |
| Surface des bassins du port. | / | 155 Ha |
| Linéaire des 19 postes à quai. | 3 488 ml | / |
| Linéaire de la voie ferrée. | 1 774 ml | / |
| Linéaire de la jetée. | 3 120 ml | / |

Source : Entreprise Portuaire de Bejaïa.

Autres données

| Désignation | Données |
|--|--|
| Tirant-d'eau : | De -7,5 m à 13,5 m |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nouveau Quai ▪ Quai de la gare ▪ Quai sud-ouest ▪ Quai de la casbah ▪ Port pétrolier | <p style="text-align: right;">-12 m</p> <p style="text-align: right;">-10,5 m</p> <p style="text-align: right;">-10,5 m</p> <p style="text-align: right;">-7,5 m</p> <p style="text-align: right;">-13,5 m</p> |
| Nombre d'accès | 07 |
| Effectifs : | 1 449 |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadre ▪ Maitrise ▪ Exécution | <p style="text-align: right;">197</p> <p style="text-align: right;">214</p> <p style="text-align: right;">1 035</p> |

Source : Entreprise Portuaire de Bejaïa.

Données par terminal

| Désignation | Descriptif |
|---|---|
| Gare maritime. | <ul style="list-style-type: none"> - Site intérieur en R+3 d'une superficie de 20 000 m². - Site extérieur en R+4 d'une superficie de 15 000 m². - Capacité d'accueil : 1 000 000 de passagers et 100 000 véhicules par an. |
| Terminal roulier. | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie : 12 834 m². - Capacité spatiale : 100 véhicules. |
| Terminal à bois. | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie : 78 242 m². - Capacité spatiale : 13 000 fardeaux de bois. |
| Abri papier. | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie : 1 200 m². |
| Centre de Transit de marchandises dangereuses (CTMD). | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie totale : 8 135 m². - Superficie abritée : 1 440 m². |
| Terminal à conteneurs. | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie totale : 95 456 m². - Zone de traitement de conteneurs : 89 660 m². - Zone de dépotage des conteneurs : 3 284 m². - Capacité spatiale : 10 000 EVP. |
| Terminaux extra-portuaires. | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Zone Logistique Extra-portuaire de TIXTER (Bordj Bou Arreridj) :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie de la zone : 200 000 m². - Superficie du terminal à conteneurs : 92 700 m². - Capacité spatiale : 6 000 EVP. • <u>Zone Logistique Extra-portuaire d'IGHIL OUBEROUAK (Bejaia) :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie de la zone : 45 000 m². - Superficie du terminal à conteneurs : 16 000 m². - Capacité spatiale : 3 600 EVP. |
| Brise de mer (Espace touristique). | <ul style="list-style-type: none"> - Superficie totale : 11 060,57 m². |

Source : Entreprise Portuaire de Bejaia.

1.6.2 Installations des tiers

Tableau N°05: Installations des tiers.

| Désignation | Descriptif |
|---------------------------------|---|
| CEVITAL. | - Superficie : 134 277,50 m ² . |
| COGB. | - Superficie : 6 300 m ² . |
| ERENAV. | - Superficie totale : 22 466 m ² . - Superficie du dock flottant : 13 197 m ² . - Superficie du plan d'eau : 3 600 m ² . |
| OAIC (Terminal céréalier). | - Superficie : 18 000 m ² . - Capacité : 30 000 tonnes. |
| STH (Terminal à hydrocarbures). | - Superficie du port pétrolier : 43 455 m ² . - Superficie de la barge (En rade) : 220 800 m ² . |
| Sport nautique. | - Superficie : 3 438 m ² . |

Source : Entreprise Portuaire de Bejaïa.

1.6.3 Equipements

Tableau N°06: Equipements.

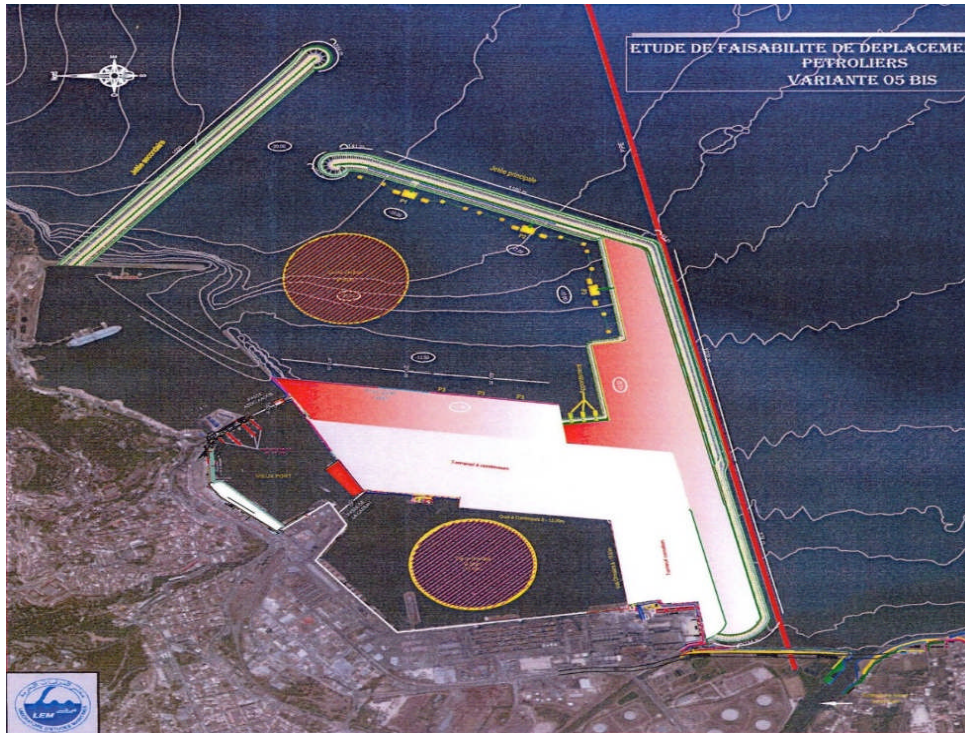
| Désignation | Descriptif |
|--|------------|
| Engins terrestres | |
| Grues (De 50 T à 200 T). | 16 |
| Chariots élévateurs (De 1,5 T à 52 T). | 85 |
| Tracteurs remorques. | 85 |
| Reach staeker | 09 |
| Spraeder | 11 |
| Portiques de quais | 02 |
| Portiques gerbeurs | 10 |
| Autres engins de manutention. | 22 |
| Engins navales | |
| Remorqueurs. | 06 |
| Pilotines | 03 |
| Canots d'amarrage | 05 |
| Autres | |
| Scanner mobile | 02 |

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Pont bascule | 05 |
| Vidéosurveillance | 79 caméras de surveillance |

Source : Entreprise Portuaire de Bejaia.

1.7 Perspectives de développement du port de Bejaia

Figure N°06: Plan d'aménagement projeté du port de Bejaia.



Source : Entreprise portuaire Bejaia

Première phase (Court terme)

- ✓ Dragage des trois bassins du port ;
- ✓ Confortement du quai et de la passe de la Casbah ;
- ✓ Réalisation de la protection cathodique des appontements remorqueurs, du poste gazier et huilier et du port pétrolier ;
- ✓ Uniformisation du mode de défenses d'accostage au niveau des quais ;
- ✓ Extension de la voie ferrée existante vers le poste 14 et ce, au vue de l'exportation du minerais de zinc (Gisement de Tala hamza).
- ✓ Création d'un centre commercial au niveau de la nouvelle gare maritime.

Deuxième phase (Moyen terme)

- ✓ Réalisation de douze (12) postes à quai sur un linéaire de 1 113 ml, avec un tirant d'eau de 16 m ;
- ✓ Création de 72 Ha de terre-plein ;

- ✓ Réalisation d'une jetée d'une longueur de 3 530 ml.

Troisième phase (Long terme)

- ✓ Déplacement du port pétrolier ;
- ✓ Réalisation d'un port de plaisance (Marina) ;
- ✓ Réalisation d'une extension du port de commerce d'une surface de 156 Ha.

En conclusion, l'entreprise portuaire de Béjaïa est un acteur clé dans le secteur portuaire en Algérie. La présentation de l'entreprise a mis en évidence sa mission principale, qui est de fournir des services portuaires efficaces, fiables et sécurisés. Il est important de souligner l'engagement de l'entreprise portuaire de Béjaïa envers la modernisation et l'amélioration continue de ses infrastructures et de ses services, afin de répondre aux besoins changeants du commerce international et de renforcer sa compétitivité sur le marché régional et mondial.

2 Manutention et stockage des produits céréaliers au niveau du port de Bejaïa

En tant que l'un des principaux ports du pays, le port de Béjaïa dispose d'infrastructures et d'équipements spécifiques et savoir-faire pour assurer le déchargement des produits céréaliers en toute sécurité et efficacité.

2.1 Procédures préalables à l'importation

Avant d'entamer la présentation des opérations et des équipements de manutention adéquats utilisés au sein de l'entreprise portuaire de Bejaïa, nous allons expliquer la procédure préalable à l'import.

- Avant le départ du navire, l'armateur transmet au consignataire tous les éléments relatifs au navire et à la marchandise qu'il transporte :

Le nom et le type du navire ainsi que ses caractéristiques

La nature de la marchandise et sa quantité

L'estimation du temps d'arrivée du navire

La copie du manifeste et du connaissement

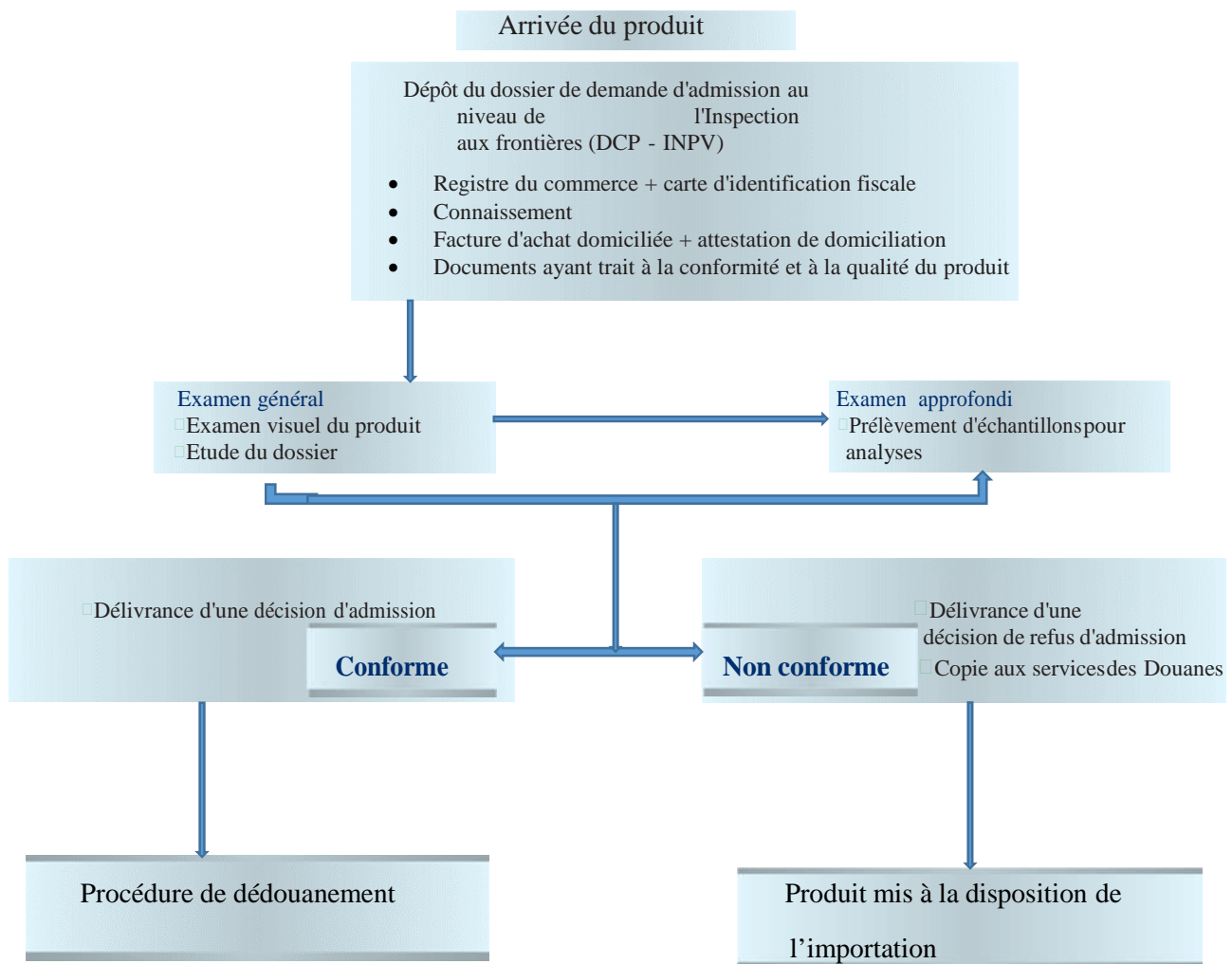
Le réceptionnaire de la marchandise

- Le consignataire informe les autorités portuaires afin de lui attribuer un poste à quai adéquat.

Il informe aussi, par le biais d'un avis d'arrivée, le client ou le transitaire et lui remet le bon à délivrer contre la présentation du connaissement original et le paiement des droits et frais exigibles.

- Le transitaire effectue, lorsque les marchandises le nécessitent, la demande d'admission auprès de l'inspection aux frontières avant d'engager la procédure de dédouanement, tel qu'illustré dans le schéma suivant :

Figure N°07 : Demande d'admission



Source : Entreprise portuaire Bejaia, 2023.

➤ Le transitaire procède à l'opération de dédouanement ; il établira de ce fait la déclaration qui doit contenir les éléments suivants :

- ✓ Les nom et adresse du déclarant ou transitaire ;
- ✓ La nature et la désignation des marchandises ;
- ✓ L'identification des marchandises par leur espèce, leur valeur et leur origine ;
- ✓ La position tarifaire des marchandises ;
- ✓ Le taux et les taxes applicables ;
- ✓ Le numéro de codification statistique des marchandises ainsi que celui relatif au pays de provenance et d'origine, au régime douanier et à l'entreprise ;
- ✓ Le lieu et la date de la déclaration.

Les douanes remettent alors au transitaire un bon à enlever, cachet apposé sur le connaissement ou sur l'avis d'arrivée.

• **Procédure de dédouanement**

- ✓ La conduite en douanes ;
- ✓ La mise en douanes ;
- ✓ Etablissement de la déclaration en détail ;
- ✓ Recevabilité de la déclaration en détail ;
- ✓ Enregistrement de la déclaration ;
- ✓ Vérification des marchandises ;
- ✓ Liquidation et acquittement des droits et taxes ;
- ✓ Enlèvement des marchandises.

A la demande du client, le transitaire ou du consignataire, l'Entreprise portuaire de Béjaïa procède à l'accomplissement de diverses prestations, tel qu'illustré dans le tableau suivant :

Tableau N°07 : Prestation portuaire

| QUI? | FAIT QUOI? | POURQUOI? | QUAND? | COMMENT? |
|---|---|---|--|---|
| Le consignataire du navire | Annonce l'arrivée du navire (remise de l'ETA) | Préparation de l'accostage du navire | Au moins 48 heures avant l'arrivée du navire | APCS |
| L'opérateur radio (la Capitainerie du port) | Accueille le navire en rade - Informations - Instructions | Satisfaction du client | Avant l'arrivée en rade | Par VHF |
| La Conférence de placement des navires | Affecte le poste d'accostage et les moyens de manutention | Opérations commerciales ou autres | Dès la programmation d'entrée | Procédure CPN |
| Le chef pointeur (EPB) | Reconnaissance à l'ouverture des cales | <input type="checkbox"/> Réserves éventuelles <input type="checkbox"/> Sauvegarde des intérêts du client et de l'EPB | Avant le début des opérations | Par constat visuel des emballages et état physique apparent |
| Le chef de quai (EPB) | Prépare avec le bord les opérations de manutention | Assurer les rendements, la sécurité et les moyens | Dès accostage | <input type="checkbox"/> Manifeste <input type="checkbox"/> Plan cargo <input type="checkbox"/> Autres documents <input type="checkbox"/> Recommandations verbales |
| Le chef de service Engins (EPB) | Affecte, si nécessaire, les engins de manutention (grues, chariots élévateurs, autres engins) | Opérations de manutention | Dès réception du programme de la Conférence de placement ou dépôt d'un bon de commande | Selon les exigences du client |
| Direction Manutention et Accostage (EPB) | Affecte les aires de transit (terre-pleins, hangars...) | Entreposage des marchandises | A la demande du client ou débarquement d'office | Selon la disponibilité et en fonction du type de marchandises |
| Le pointeur (EPB) | Effectue la livraison de la marchandise | Apurement du manifeste | Après formalités <input type="checkbox"/> Accostage <input type="checkbox"/> Douanes | Par bon de sortie |

Source : Entreprise portuaire de Bejaïa.

2.2 L'arrivée du navire en rade

Une fois le navire en rade plusieurs opérations sont effectuées à savoir :

2.2.1 L'accostage d'un navire

- **Avant l'accostage :** le navire doit être préparé pour l'opération, cela implique de ralentir sa vitesse et de s'approcher du quai de manière contrôlée. L'équipage du navire doit également préparer les amarres et les équipements nécessaires pour l'accostage. Le capitaine du navire ou l'officier responsable doit communiquer avec les autorités portuaires pour obtenir des instructions et des autorisations spécifiques. Cela peut se faire par radio ou par d'autres moyens de communication appropriés.
- **Pilotage du navire :** Dans la plupart des cas, un pilote portuaire qualifié est embarqué à bord du navire pour guider le capitaine lors de l'approche et de l'accostage. Il a une connaissance approfondie des eaux et du port, ce qui contribue à la sécurité et à la précision de l'opération. Le pilote assiste le commandant du navire, il guide la manœuvre et conduit le bateau à son emplacement à quai.

Figure N°08 : Remorquage du navire



Source : Document interne de l'EPB.

- **Le lamanage :** Le lamanage consiste à veiller à l'amarrage du navire et à la constance des bonnes conditions de son arrimage à quai, tout au long de l'escale.
- **Amarrage du navire :** Une fois que le navire est suffisamment proche du quai, les amarres sont jetées aux agents d'accostage situés sur le quai. Les amarres sont fixées aux bollards (poteaux d'amarrage) ou à d'autres dispositifs d'amarrage du quai pour sécuriser le navire.

2.2.2 Déchargement des marchandises

Une fois le navire amarré et après accomplissement des formalités y afférentes les opérations de déchargement des marchandises peuvent commencer. Cela implique l'utilisation des équipements de manutention pour transférer les marchandises entre le navire et le quai.

Avant le déchargement, le navire doit être préparé en termes de stabilité, de sécurité et de communication avec les opérateurs portuaires. Les amarres sont vérifiées et préparées pour maintenir le navire en position stable pendant le déchargement.

Le navire est manœuvré et positionné de manière à faciliter le déchargement des produits céréaliers. Il est placé à proximité du quai de déchargement prévu, généralement en utilisant des remorqueurs.

Des équipements spécialisés sont installés sur le quai pour faciliter le déchargement des produits céréaliers. Avant de commencer le déchargement, des échantillons sont prélevés par les différentes autorités (la direction des concurrences et des prix (DCP) et l'institut national protection des végétaux (INPV)) pour évaluer la qualité des produits céréaliers. Cette opération concerne uniquement le blé que ce soit dur ou tendre. Des échantillons sont généralement testés pour déterminer le taux d'humidité, la présence de contaminants par examen visuels, etc. Il arrive que ces spécialistes se déplacent sur le bateau quand il est en rade pour le prélèvement des échantillons dans le cas où ce dernier a passé une longue durée en rade. Cela permet un gain de temps important.

2.2.2.1 Equipement de déchargement des produits céréaliers

Les produits céréaliers sont déchargés du navire en utilisant les équipements de déchargement appropriés. Selon le type de cargaison et les installations disponibles, plusieurs méthodes peuvent être utilisées, à savoir :

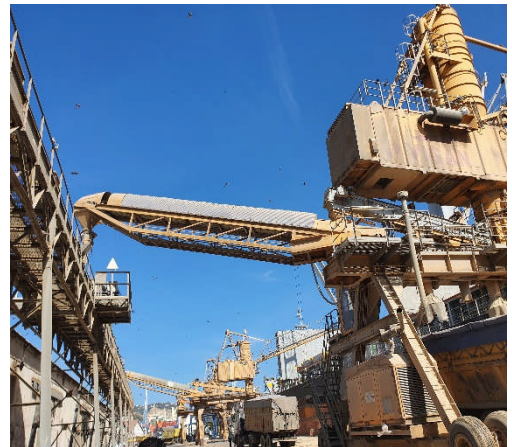
- **Trémies de déchargement** : Les trémies sont des structures qui permettent de stocker temporairement les céréales lors du déchargement. Elles sont équipées d'une ouverture au fond permettant de vider le contenu dans les camions ou des wagons.



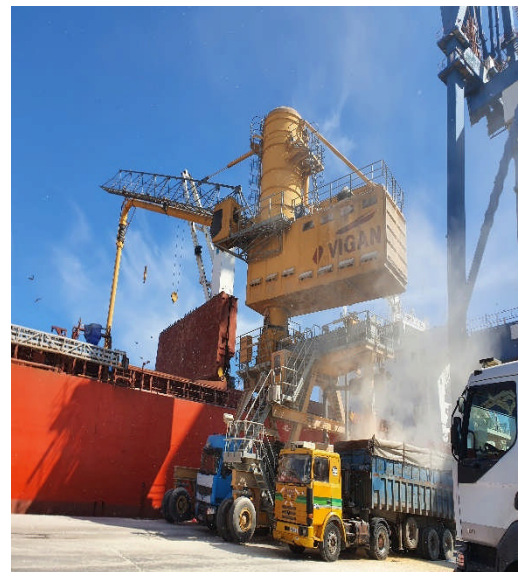
- **Grue portuaire** : Elle est équipée d'un bras articulé et d'un godet à son extrémité. La grue peut être déplacée et les godets peuvent être utilisés pour décharger les céréales dans des camions. La capacité des grues varie de 80 à 120 Tonnes.



- **Convoyeurs à bande** : Les convoyeurs à bande sont utilisés pour le transport des céréales en vrac sur de courtes distances. Ils permettent de déplacer les produits du point de déchargement vers les installations de stockage.



- **Pompe suceuse** : C'est un dispositif de pompage capable d'aspirer les céréales en vrac de la cale d'un navire. Elle utilise un système de vide ou d'aspiration pour créer une pression négative et ainsi transférer les céréales à travers des tuyaux flexibles qui sont utilisés pour le transport des céréales depuis la pompe suceuse jusqu'au lieu de stockage ou vers le camion. L'EPB possède un portique à pompe suceuse et l'OAIC de Béjaïa possède 4 portiques à graine de marque VIGAN d'un rythme de déchargement 250T/H.



2.2.2.2 Infrastructures dédiées aux céréales dans le port Bejaia

Les navires d'importation de l'OAIC sont débarqués au niveau du poste à quai n°17 dont le tirant d'eau est de 10.5 mètres maximum et qui s'étale sur une longueur de 230 ml.

Le quai de la gare n° 17 est lié à la voie ferroviaire, ce qui permet deux modes d'évacuation (route et fer). Pour décharger un navire céréalier de 25 000 tonnes (max 32 000 tonnes) au quai

de la gare poste n° 17 du port de Béjaïa, l'OAIC décharge, avec ses portiques VIGAN, le navire dans un délai de 4-5 jours, avec une cadence de déchargement de 2000 à 8000 tonnes par jour.

Ce délai peut s'étaler à 10 jours tout dépend de la disponibilité des camions, le climat etc.

Figure N°09 : Les deux modes d'évacuations des céréales au niveau de quai n°17.



Source : Prise par nous-même.

Les navires céréaliers sont affectés au quai sud- ouest qui dispose de 2 postes quai n°15 et quai n°16 d'une longueur de 230 ml et d'une profondeur de 9 m.

Concernant le quai n°21, son tirant d'eau est de 12 m, sa longueur jusqu'au quai n°24 est de 750ml ce qui permet de traiter les navires de grand tonnage.

A la fin 2021, une performance réalisée avec le déchargement du navire « S TANGO », avec à son bord, 49.000 tonnes, de maïs en vrac. Le « S TANGO » est accosté le 26 décembre au quai n°21. L'entreprise portuaire Bejaia a fait preuve d'efficacité et de rapidité dans le déchargement du navire en réunissant toutes les conditions favorables au traitement qui nécessite une répartition rationnelle des moyens humains et matériels. Le « S TANGO » a quitté le port de Béjaïa, le 4 janvier 2022.



Cependant, il y a lieu de souligner l'existence des dysfonctionnements et anomalies au sein de l'entreprise portuaire Bejaia. Les résultats de notre recherche montrent que les capacités de réception portuaire des céréales importées souffrent d'insuffisances à savoir : un faible tirant d'eau entre 8 à 10.5 m d'où la réception d'un faible tonnage de navire céréalier, à l'exception du quai 21 dont le tirant d'eau est de 12 m. Ce dernier n'est pas suffisant, d'ailleurs d'entreprise opte pour une stratégie : elle accueille les navire au quai 21 dans le but d'alléger le navire en déchargeant une partie de la cargaison ensuite elle l'affecte à un autre quai pour poursuivre le déchargement afin de pouvoir recevoir un autre navire de grand tonnage et minimiser la durée de l'attente en rade.

Un long séjour en rade synonyme d'une importante facture, des surcoûts. Cette durée passée en rade peut être expliquée par l'insuffisance en termes de nombre de quais dédiés au déchargement de céréaliers, et l'insuffisance des moyens de déchargement. Malgré l'effort consenti pour renforcer ce volet, le séjour de navire à quai reste important. En outre en cas de manque de camions ou problème climatique, la lourdeur des procédures administrative et des procédures douanière enfin la massification des achats sur le marché international des céréales induit également au problème de séjours des navires en rade.

- **Processus logistique d'évacuation des cargaisons**

- ✓ Le chauffeur du camion présente son laissez-passer à l'entrée du port au poste de sécurité (PAF) pour un contrôle routinier.

Le camion ou wagon dans le cas transport ferroviaire se destine au pont de bascule pour premier passage pour peser la tare de camion vide, le transporteur dépose au niveau du peseur son bon d'enlèvement et récupère un ticket de poids de la tare. Les coordonnées du camion ou wagon sont mentionné sur le ticket, et un bon de pointeur est délivré une fois le chargement effectué. Dans ce document sont mentionnées les coordonnées du camion ou wagon, la cale de chargement, le type de produit chargé et le portique qui a effectué le chargement.

- ✓ Ces derniers se dirigent au quai de déchargement des navires céréaliers. Le camion ou wagon se dirige au du pont-basculer pour un deuxième pesage avec cargaison. Le peseur remet le bon de pointeur et le ticket de pesage de la tare, en échange des documents suivants :
- Bon d'enlèvement rempli et complété par le magasinier ;
- Feuille de route remplie et complétée par le magasinier ;
- Bon de sortie ;

- Passe avant impôt (autorisation de circulation de marchandise) ;
- Ticket de pesage avec cargaison.
- ✓ Enfin , passer au poste de la douane pour remettre le ticket de pesage avec la cargaison et le bon de sortie, puis le camion/wagon est prêt à quitter le port vers les lieux de déchargement.

2.3 Importation des céréales

Le tableau suivant synthétise les importations cérésières traitées au sein de l’entreprise portuaire Bejaïa durant la période 2015 à 2022.

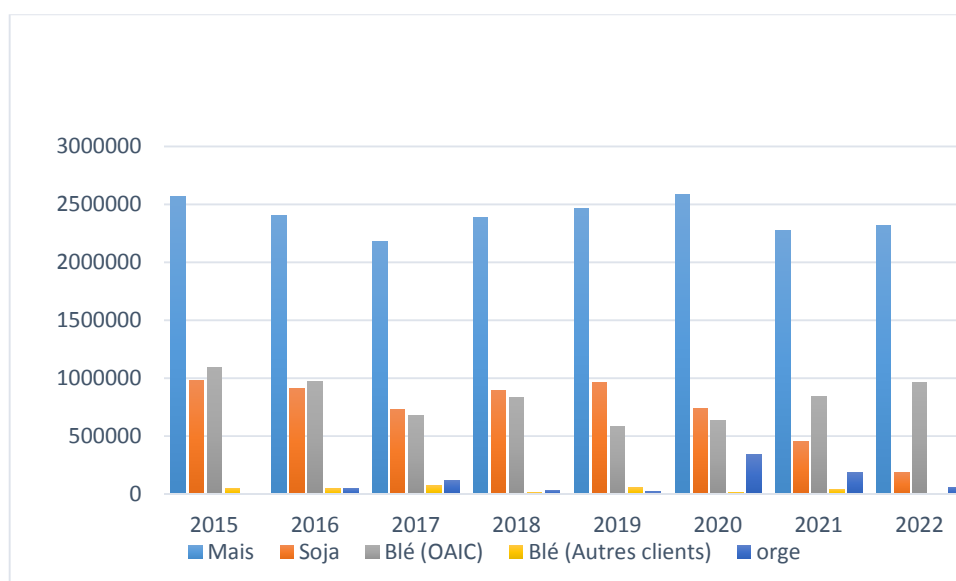
Tableau N°08 : Volumes des céréales importées et traitées au niveau de l’EPB

Unité : Tonnes

| Année | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Mais | 2566993 | 2404106 | 2183937 | 2389285 | 2468236 | 2 587 303 | 2278838 | 2321540 |
| Soja | 985 162 | 909 047 | 730 863 | 892 045 | 968 995 | 736 938 | 451 853 | 185 636 |
| Blé (OAIC) | 1089118 | 975 872 | 675 873 | 835 137 | 583 028 | 632 911 | 846 417 | 966 387 |
| Blé (Autres clients) | 55 248 | 44 814 | 74 614 | 17 561 | 55 809 | 13 951 | 40 773 | - |
| orge | 10 434 | 55 264 | 124 333 | 31 072 | 22 000 | 346 044 | 189 469 | 61 433 |
| Autres (Farine de tournesol, Avoine) | - | 9 060 | - | 17 730 | 16 840 | 16 328 | - | - |
| Total | 4 706 955 | 4 398 163 | 3 789 620 | 4 182 830 | 4 114 908 | 4 333 475 | 3 807 350 | 3 534 996 |

Source : EPB Bejaïa, 2023.

Diagramme N°04 : Les importations des céréales par produits, traitées au niveau de l’EPB



Source : Elaboré par nous-mêmes d’après les statistiques de l’EPB Bejaïa, 2023.

Les données fournies concernent les importations de différents types de céréales (maïs, soja, blé, orge et autres) pour la période 2015- 2022.

Concernant le maïs : En 2015, les importations étaient de 2 566 993 tonnes. Ce volume a légèrement diminué en 2016 pour atteindre 2 404 106 tonnes. En 2017, les importations ont encore diminué pour atteindre 2 183 937 tonnes. Cependant, en 2018, on observe une légère augmentation des importations de maïs, qui ont atteint 2 389 285 tonnes. En 2019, le volume est resté relativement stable, avec 2 468 236 tonnes. Les importations ont légèrement augmenté en 2020 pour atteindre 2 587 303 tonnes. En 2021, on observe une baisse significative des importations de maïs, qui sont passées à 2 278 838 tonnes. Enfin, en 2022, les importations de maïs ont de nouveau augmenté, atteignant 2 321 540 tonnes.

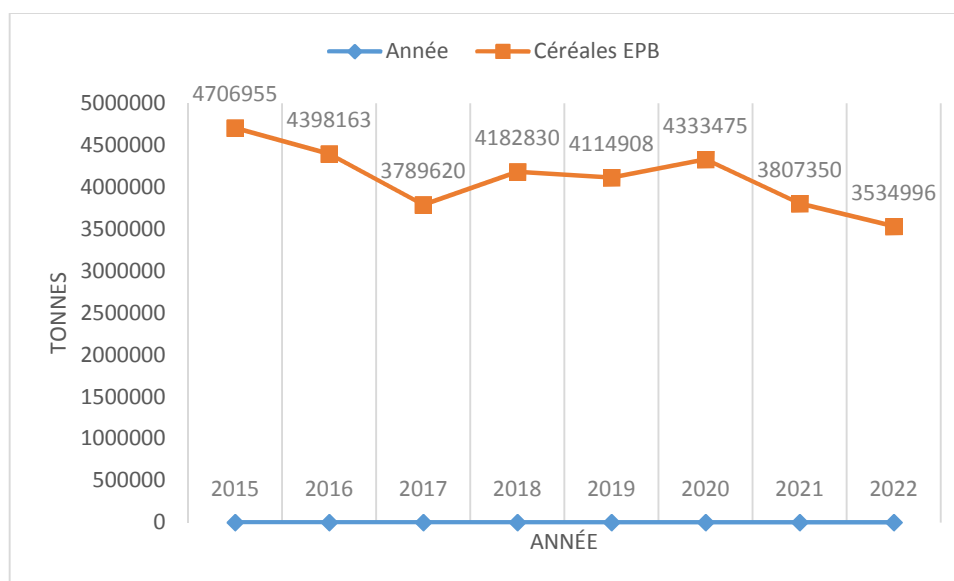
Les importations de soja étaient de 985 162 tonnes en 2015 et ont diminué progressivement en 2016 et 2017 jusqu'en 2019 les importations ont connu une légère hausse pour atteindre 968 995 tonnes. En 2021, les importations ont considérablement diminué pour atteindre 451 853 tonnes. Cette baisse continue en 2022 atteignant 185 636 tonnes. L'entreprise portuaire de Bejaïa a perdu sa part de marché concernant ce produit suite à la diversification des autres ports à savoir la trituration de graine de soja dans le port d'Oran.

Concernant le Blé : Les importations du blé qui sont gérées par l'Office Algérien Interprofessionnel des Céréales (OAIC), ont connu des fluctuations au cours de la période 2015-2022.

Les importations de blé étaient de 1 089 118 tonnes en 2015 et ont diminué jusqu'en 2017. En 2018, les importations de blé ont connu une augmentation, atteignant 835 137 tonnes. En 2022, les importations de blé ont atteint 966 387 tonnes. Suite à la guerre d'Ukraine l'état voulait assurer son stock en blé pour faire face à la demande de la population.

Les importations d'orge ont connu des fluctuations significatives au cours de la période. Elles étaient de 10 434 tonnes en 2015 et ont augmenté jusqu'en 2017. En 2020, ces importations ont atteint leur niveau le plus élevé avec 346 044 tonnes puis elles ont diminué en 2022 atteignant 61 433 tonnes.

Diagramme N°05 : Les importations des céréales, traitées par l'EPB.



Source : Établir par nous-mêmes d'après les statistiques de l'EPB.

Les trafics de vrac solides se situent principalement dans le port de Béjaïa. Ils se composent principalement de céréales à l'import.

Les données précédentes indiquent une fluctuation dans le volume des importations céréalières dans l'entreprise portuaire de Béjaïa au cours de la période 2015 à 2022. La tendance globale montre une diminution progressive des importations depuis 2018, avec une baisse plus marquée en 2021 et 2022. Les facteurs influençant les importations céréalières comprennent les politiques gouvernementales, la production nationale de céréales, les fluctuations des prix mondiaux des céréales, la demande sur le marché, la crise sanitaire du covid ...

En 2015, le volume des importations céréalières ayant traitées par l'entreprise portuaire de Béjaïa était de 4706 955 tonnes. Ce volume a légèrement diminué en 2016 pour atteindre 4 398 163 tonnes. Cette baisse continue en 2017 pour atteindre 3 789 620 tonnes. Cependant, en 2018, on observe une légère augmentation des importations, qui ont atteint 4182 830 tonnes.

En 2019, le volume des importations est resté relativement stable, avec 4 114 908 tonnes. Le port a réceptionné 4 333 475 tonnes en 2020, soit un flux en hausse de 5,4%. Cette progression s'explique par les réserves constituées par le gouvernement pour l'approvisionnement et le stockage de denrées de première nécessité pendant la crise sanitaire. En 2021, on observe une baisse significative des importations céréalières dans l'entreprise

portuaire de Béjaïa, qui sont passées à 3 807 350 tonnes. Enfin, en 2022, les importations ont continué de diminuer, atteignant 3 534 996 tonnes.

2.4 Le stockage des céréales

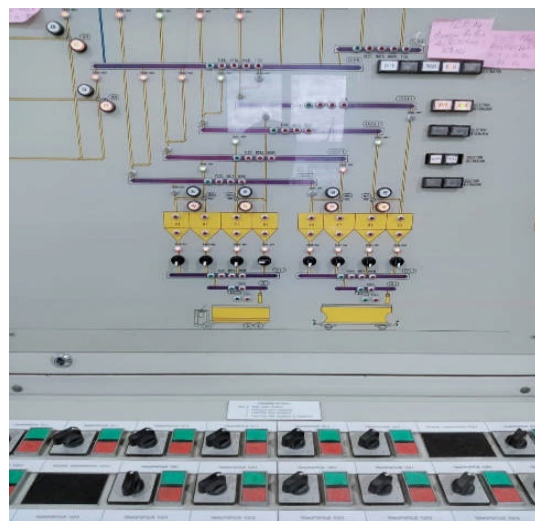
Au cours de notre recherche on s'est déplacée vers le siège de l'union des coopératives agricoles l'UCA Bejaia où nous avons rencontré le sous-directeur qui nous a informé que cette dernière dispose des silos de stockage au sein de l'EPB Bejaia. Ce silo de transit est situé à proximité du quai n°17.

Les produits stockés sont principalement du blé tendre, mais aussi du blé dur, vu que le produit est de première nécessité ainsi que sa forte demande sur le marché national. Le stockage s'effectue dans les 64 silos métalliques directement du navire. La capacité de stockage est de 30 000 tonnes.

En se présentant à l'entreprise portuaire Bejaia on s'est rapproché de leur bureau près du quai n°17 pour mieux comprendre le processus de stockage. Le responsable nous a conduit à une salle dite salle d'opérations où ils gèrent toutes les opérations à commencer par déchargement du navire, le transfert des céréales par les convoyeurs à bande, pesage sur la balance après avoir effectué le filtrage des grains pour soustraire la poussière (une opération dite dépoussiérage), ensuite le choix du silo où stocker la cargaison.



Au moment du déchargement de la marchandise stockée, que ce soit dans des wagon cas transport ferroviaire ou dans des camion lors du transport routier, le contrôle et le choix du silo à vider s'effectue dans la même salle d'opération. Cette salle permet le contrôle des 64 silos. Toutes les opérations de chargement et déchargement, de dépoussiérage, de pesage sont contrôlées depuis cette salle.



Le délai de stockage dans le silo portuaire reste court. Il est compris entre 10 et 15 jours pouvant aller jusqu'à un mois maximum donc deux à trois rotations de stock par mois, sans oublier pour autant qu'il faut garder un stock de sécurité en cas de crise pour les besoins de la wilaya.

Le temps de stockage est réduit au maximum, d'ailleurs les employés utilisent le système de first in first out (premier entré premier sortie), ce qui permet de renouveler toujours les stocks par le nouveau produit ,et aussi de mieux conserver le blé qui est toujours en rotation. Les champignons et les insectes sont les principales causes de la dégradation de la qualité des céréales après récolte. Pour réduire les dégâts qu'ils peuvent causer, il est important de contrôler l'humidité relative, créant des conditions défavorables à leur développement. Des mesures de conservation appropriées sont essentielles car les grains peuvent se détériorer très rapidement pendant le stockage en raison des effets de la respiration des grains, ce qui peut entraîner la croissance de champignons et d'insectes qui sont maintenus dans des conditions d'humidité et de température optimales.

Différentes céréales nécessitent des conditions spécifiques. Dans le cas du blé, pour le conserver dans des conditions optimales pendant le stockage, il faut contrôler l'innocuité (résidus d'insecticides et présence de mycotoxines), condition nécessaire pour assurer la sécurité alimentaire.

Le blé stocké dans des silos métalliques est souvent manipulé dans le sens où une opération dite de transilage (transférer les graines d'une cellule à une autre) requièrent de garder toujours un silo vide pour pouvoir la réaliser. Cela permet d'éliminer partiellement les infestations, donc de pouvoir le conserver dans les meilleures conditions possibles afin d'éviter la prolifération de champignons et d'insectes. Lorsque l'humidité relative est inférieure à 67%,

les conditions de stockage sont sûres, car le développement des champignons se produit à partir de 71%. La teneur en humidité d'équilibre du blé (isotherme 15°-20°).

Pour conclure, La manutention et le stockage des produits céréaliers au niveau du port de Béjaïa jouent un rôle crucial dans la chaîne d'approvisionnement des céréales en Algérie. Elle met en place des infrastructures, des équipements et des procédures de gestion appropriés pour assurer le déchargement efficace des céréales, leur stockage sûr et leur distribution ultérieure.

Conclusion

Le port de Béjaïa joue un rôle essentiel dans le commerce des produits céréaliers en Algérie. L'organisation des opérations de manutention des produits céréaliers implique une coordination étroite entre les différents acteurs, tels que les autorités portuaires, les opérateurs portuaires, les compagnies maritimes, les organismes de contrôle de la qualité des céréales et les transporteurs terrestres. Une bonne communication et une planification sont nécessaires pour garantir une chaîne logistique efficace.

Les opérations de manutention des produits céréaliers au port de Béjaïa comprennent plusieurs étapes, Chacune nécessite des équipements adaptés. La gestion des flux de céréales au port de Béjaïa est cruciale pour éviter les congestions, les retards et les coûts supplémentaires. Une planification minutieuse des arrivées et des départs des navires, ainsi que des capacités de stockage disponibles, sont nécessaires pour maintenir une fluidité dans les opérations de manutention.

Conclusion générale

Le volume du commerce mondial de marchandise s'est considérablement accru depuis la seconde moitié du 20^{ème} siècle. Cette croissance est principalement due à l'augmentation des flux de produit de première nécessité dont les produits céréaliers. Le transport maritime est l'un des moyens de transport offrant le meilleur rapport coût-efficacité sur de longues distances. Par ailleurs, dans ce contexte, l'Algérie est connue depuis longtemps par sa consommation importante des produits céréaliers, ce qui influence directement les terminaux d'arrivage à travers la logistique portuaire.

Ce mémoire se propose d'apporter une contribution à la problématique traitée concernant la capacité du port à accueillir ces flux de céréales en analysant les pratiques et procédures utilisées par l'EPB. De par son rôle dans la gestion efficace des flux de marchandises et aux opérations de manutention des produits céréaliers au niveau du port de Bejaïa.

Le port de Bejaia poursuit sa politique de modernisation de ses équipements afin de faire face aux difficultés futures et notamment être à jour avec l'évolution de la technologie. Le remodelage performant d'infrastructure et la mise en place d'équipement de déchargement et de stockage permettent d'améliorer la productivité des transbordements et répondre à l'exigence de raccourcissement des temps d'escale.

Notre première hypothèse est largement admise, car l'entreprise portuaire Bejaia de par sa position importante pour ce qui est du trafic céréaliers, le port est dotée entre autres d'équipements les plus performants sur le marché, il dispose aussi d'infrastructures modernes, notamment des quais adaptés au déchargement des navires de grands tonnages qui ont fait que les rendements de la manipulation des céréales sont passés de 50 T/H à 750 T/H en 2022. Elle peut ainsi traiter de gros céréaliers de 60 000 tonnes.

Le manque de capacités de stockage est une insuffisance dont souffre le port de Bejaia ce qui infirme la seconde hypothèse. En effet, le silo disponible au niveau du quai 17 est la propriété de l'OAIC, et constitue un silo de transit d'une petite capacité de stockage de 30 000 tonnes. Par ailleurs, ce silo manque de conditions nécessaires à la conservation des graines pour une longue durée dont un système de refroidissement en cas de température élevée, ces lacunes visibles puisque le port n'utilise qu'un système transilage.

Il est donc nécessaire une mise en place des mesures de renforcement des capacités logistiques en matière de stockage portuaire à savoir : amélioration de la gestion des stocks pour assurer la sécurité alimentaire du pays sans autant opter pour des importations massives, l'amélioration de l'organisation logistique et les activités de distribution et de commercialisation afin d'optimiser la chaîne d'approvisionnement, la modernisation des techniques de stockage afin de garder une bonne qualité des grains de céréales.

Des investissements contribuant à l'amélioration de la logistique portuaire et des opérations de manutention des produits céréaliers ainsi que la création des infrastructures de stockage au sein de l'entreprise portuaire Bejaia sont essentiels pour renforcer sa compétitivité et maximiser ses profils.

| | |
|--|------------|
| Sommaire..... | I |
| Liste des figures | II |
| Liste des tableaux | III |
| Liste des diagrammes..... | V |
| Liste des abréviations..... | VI |
| Lexique maritime..... | X |
| Introduction générale..... | 1 |
| Chapitre 1 : Généralités sur les ports et les activités portuaires..... | 4 |
| 1 Définition et typologie des ports | 5 |
| 1.1 Définition d'un port | 5 |
| 1.2 Évolution et développement des ports maritimes..... | 6 |
| 1.2.1 Les ports de la première génération | 6 |
| 1.2.2 Les ports de la deuxième génération | 6 |
| 1.2.3 Les ports de la troisième génération..... | 7 |
| 1.2.4 Les ports de la quatrième génération..... | 7 |
| 1.3 Types des ports..... | 10 |
| 1.3.1 Les ports autonomes | 10 |
| 1.3.2 Les ports fluviaux..... | 10 |
| 1.3.3 Les ports secs | 10 |
| 1.4 Types de navires..... | 11 |
| 1.4.1 Les navires spécialisés | 11 |
| 1.4.2 Les navires non spécialise | 12 |
| 2 Diversités activités et services portuaire | 13 |
| 2.1 Diversités activités portuaires..... | 13 |
| 2.1.1 Ports de commerce | 13 |
| 2.1.2 Ports de Pêche | 13 |
| 2.1.3 Ports de plaisance | 14 |
| 2.1.4 Les ports militaires | 14 |
| 2.2 Les fonctions portuaires | 14 |
| 2.2.1 Les principales fonctions portuaires..... | 14 |
| 2.2.2 Les fonctions réalisées par l'autorité portuaire | 15 |
| 2.2.3 Autres fonctions portuaires : | 16 |
| 2.3 Les services portuaires | 17 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.3.1 | Les services aux navires | 17 |
| 2.3.2 | Les services à la marchandise | 17 |
| 2.3.3 | Les services de manutention | 17 |
| 2.3.4 | Les services administratifs | 18 |
| 2.3.5 | Les services de transport terrestre | 18 |
| 2.4 | Mission des ports maritimes | 18 |
| | | |
| Chapitre 2 : La logistique portuaire et manutention des produits céréaliers..... | | 21 |
| 1 | Cadre conceptuel de la logistique portuaire | 22 |
| 1.1 | Définition de la logistique portuaire | 22 |
| 1.2 | La chaine logistique portuaire et ses processus | 22 |
| 1.2.1 | La chaine logistique portuaire | 23 |
| 1.2.2 | Processus de la chaine logistique portuaire..... | 24 |
| 1.3 | Acteurs de la logistique portuaire | 25 |
| 1.3.1 | Les prestations liées au navire..... | 25 |
| 1.3.2 | Les prestations liées à la marchandise..... | 26 |
| 1.3.3 | Les prestations liées au service de l’Etat..... | 27 |
| 1.4 | La logistique maritime des vracs..... | 30 |
| 1.4.1 | Les différents types de contrat de transport maritime | 30 |
| 2 | Organisation des opérations de la manutention des produits céréaliers | 33 |
| 2.1 | Définition de la manutention portuaire | 33 |
| 2.2 | La manutention et l’entreposage..... | 34 |
| 2.2.1 | Formes de manutention | 34 |
| 2.2.2 | Mode de manutention (traditionnelle et moderne)..... | 34 |
| 2.2.3 | L’entreposage | 37 |
| 2.3 | Les opérations de manutention et de stockage des produits céréaliers | 37 |
| 2.3.1 | Les pré ou post acheminements au port | 38 |
| 2.3.2 | Les opérations de chargement et de déchargement..... | 39 |
| 2.3.3 | Arrimage..... | 40 |
| 2.3.4 | Le stockage..... | 41 |

| | |
|---|-----------|
| Chapitre 3 : Législation maritime et marché céréalier en Algérie..... | 44 |
| 1 La législation maritime en Algérie | 45 |
| 1.1 Les activités commerciales de manutention et acconage | 45 |
| □ La manutention et l’acconage..... | 45 |
| 1.2 La responsabilité en matière de manutention et d’acconage..... | 46 |
| 1.2.1 Les conditions de l’action en responsabilité | 46 |
| 1.2.2 Le régime de responsabilité..... | 49 |
| 1.3 L’Office Algérien Interprofessionnel des Céréales (OAIC)..... | 51 |
| 2 Marche céréalier en Algérie | 54 |
| 2.1 Évolution de la production céréalière en Algérie | 54 |
| 2.1.1 Le marché mondial des céréales..... | 54 |
| 2.1.2 Marché céréalier algérien | 56 |
| 2.2 Importation et consommation céréalière en Algérie | 59 |
| 2.2.1 Importation | 59 |
| 2.2.2 Consommation | 62 |
| | |
| Chapitre 4 : Organisation des opérations de manutention des produits céréaliers au niveau du port de Bejaïa..... | 65 |
| 1 Présentation et organisation de l’Entreprise Portuaire de Bejaia..... | 66 |
| 1.1 Présentation de l’Entreprise Portuaire de Bejaia..... | 66 |
| 1.2 Fiche signalétique de l’Entreprise Portuaire de Bejaia | 66 |
| 1.3 Missions et activités de l’Entreprise Portuaire de Bejaia | 66 |
| 1.3.1 Les missions | 66 |
| 1.3.2 Les activités..... | 67 |
| 1.4 Descriptif des services : | 67 |
| 1.4.1 L’acheminement des navires de la rade vers le quai | 67 |
| 1.4.2 Le remorquage..... | 68 |
| 1.4.3 Le pilotage..... | 68 |
| 1.4.4 Le lamanage | 68 |
| 1.4.5 Les opérations de manutention et d’acconage pour les marchandises | 68 |
| 1.4.6 Les prestations logistiques extra-portuaires | 68 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.5 | Organisation | 70 |
| 1.5.1 | Différentes structures | 71 |
| 1.6 | Données techniques | 74 |
| 1.6.1 | Données globales du port de Bejaia | 75 |
| 1.6.2 | Installations des tiers | 77 |
| 1.6.3 | Equipements | 77 |
| 1.7 | Perspectives de développement du port de Bejaia | 78 |
| 2 | Manutention et stockage des produits céréaliers au niveau de port de Bejaia | 80 |
| 2.1 | Procédures préalables à l'importation | 80 |
| 2.2 | L'arrivée du navire en rade | 84 |
| 2.2.1 | L'accostage d'un navire | 84 |
| 2.2.2 | Déchargement des marchandises..... | 85 |
| □ | Processus logistique d'évacuation des cargaisons | 88 |
| 2.3 | Importation des céréales | 89 |
| 2.4 | Le stockage des céréales | 92 |
| | Conclusion générale | 95 |
| | Bibliographie | |

Bibliographie

Ouvrage

- ✓ Chabane Mohamed, Jean-Marc Boussard. La production céréalière en Algérie : Des réalités d'aujourd'hui aux perspectives stratégiques de demain. 2020.
- ✓ Dailly Moise Donald, « Logistique et transport international de marchandises », 1^{ère} édition L'Harmattan, Paris, 2013.
- ✓ Daniel Brun et Frank Guérin. « La logistique : ses métiers, ses enjeux, son avenir ». EMS édition France. 2014.
- ✓ James Womack, Daniel Jones. « Système Lean ». 2^{ème} édition. Pearson Education France, Paris, 2009.
- ✓ Khalifa Ababacar Kane, Droit portuaire en Afrique. Edition l'Harmattan. Paris. 2012.
- ✓ Lun Y.H.V., Lai K. H. Lai, Cheng T.C.E. Shipping and logistics management. Springer Édition. U.S.A, 2012.
- ✓ P. BONASSIES et C. SCAPEL, Traité de droit maritime, L.G.D.J, Traité, 2^e éd., Paris, 2010.
- ✓ Pierre Bauchette « l'économie du transport international de marchandise air et mer », Édition Économica, Paris, 1982.
- ✓ Remy le MOIGNE, « Supply chaine management, achat, production, transport, vente », 2^{ème} Édition Dunod, 2017.
- ✓ Sébastien Abis, François Luguenot et Pierre Rayé, Logistique et commerce agro-alimentaires, un défi pour la Méditerranée, édition Mediterra Paris, 2014.
- ✓ Tefili Saïd. Les métiers portuaires. Edition ITCIS. Algérie. 2010.
- ✓ Venturelli Nadine et Miani Patrick . Transport logistique. Le genie édition. France. 2006.
- ✓ Wackermann Gabriel, la logistique mondiale transport et communication, Ellipes Edition Marketing S.A, Paris 2005.

Articles, thèses et mémoires

- ✓ Abdelhakim Bouzaher. « Contribution à l'élaboration d'une méthodologie d'évaluation des risques liés à la manœuvre portuaire en Algérie ». Thèse de doctorat. Mai 2016.
- ✓ Athanasios A. Pallis, Thomas K. Vitsounis, Peter W. De Langen et Theo E. Notteboom (2011), Port Economics, Policy and Management: Content Classification and Survey, transport reviews, Vol.31, No.4.

- ✓ Mathilde Gougeon, Marc Sandrin Annales des Mines - Réalités industrielles, revue, numéro 4, 2015.
- ✓ Berber Amel, «La Politique De Développement Portuaire». Revue scientifique internationale des cahiers du POIDEX Volume 6, N° 7, Mars 2012.
- ✓ BRAHIM Mahmoud, RAMDANE Sidali et ADLI Zoheir, la consommation alimentaire des céréales et dérivées selon les catégories socio-professionnelles en Algérie, Revue Agrobiologia, Volume 7, Numéro 1, 2017.
- ✓ DUBREUIL Julien, « la logistique de terminaux portuaire de conteneur ». Thèse de doctorat, centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, Université du Québec à Montréal.
- ✓ HAMADACHE Hilel, Thèse, Réforme des subventions au marché de blé en Algérie, une analyse en équilibre général calculable.
- ✓ KERMA Azzeddine. «Vers le réseau national des ports maritimes de commerce ». Revue Economie et Management. N° 11, Novembre 2012.

Rapports et documents

- ✓ Comité sectoriel de main d'œuvre de l'industrie maritime, Lexique des termes usuels dans le transport maritime et liens utiles, Édition maritime innovation, Québec.
- ✓ Rapport du secrétariat de la CNUCED, La tarification portuaire, NATIONS UNIES New York, 1975.
- ✓ Conseil Consultatif Régional de la Mer. Le Guide des métiers de la Mer et du Littoral : Les Acteurs du Transport. Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- ✓ Dictionnaire du transport. « Le Lamy transport ».2ème Edition. 2005.
- ✓ Les statistiques de l'agriculture, les productions végétales et animales, Rétrospective 2010-2019, Collection n°225.
- ✓ OCDE. « La desserte terrestre des ports maritimes ». Table ronde n°113. 2000.
- ✓ Syndicat français de l'Assurance Maritime et Transports, transport de céréales, Editions l'Assurance française, 1993.

Références législatives

- ✓ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 30 décembre 1990, dossier n° 72391, La revue judiciaire.
- ✓ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 17 janvier 1994, dossier n° 112383, La revue judiciaire.

- ✓ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 5 octobre 2005, dossier n° 355935, Revue de la Cour suprême.
- ✓ Cour Suprême, Ch. Commerciale et maritime, 3 février 2011, dossier n° 703843, Revue de la Cour suprême, Cour suprême, n° 2, 2011.
- ✓ Articles 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12,15 et 18 du décret exécutif n° 17-354 portant sur déterminant les modalités de péréquation des frais de transport des céréales subventionnées sur le budget de l'Etat du 7 décembre 2017, Journal officiel de la république algérienne, N° 72 du 13 décembre 2017.
- ✓ Article 889 de la loi N° 98-05 du 25 Juin 1998 modifiant et complétant l'ordonnance n°76-80 du 23 octobre 1976 portant de code maritime algérien. Journal officiel de la république Algérienne N° 47, du 27 Juin 1998.
- ✓ Article 888 de la loi N° 98-05 du 25 Juin 1998 modifiant et complétant l'ordonnance n°76-80 du 23 octobre 1976 portant de code maritime algérien. Journal officiel de la république Algérienne N° 47, du 27 Juin 1998.
- ✓ Article 912 de la loi N° 98-05 du 25 Juin 1998 modifiant et complétant l'ordonnance n°76-80 du 23 octobre 1976 portant de code maritime algérien. Journal officiel de la république Algérienne N° 47, du 27 Juin 1998.

Site web. Graphie

- ✓ https://www.cnrs.fr/sites/default/files/page/2022-04/RecherchePortuaire_VF_web.pdf
- ✓ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/port/62676>
- ✓ <https://www.cairn.info/revue-realites-industrielles-2015-4-page-30.htm>
- ✓ <https://www.erenav.com/activites/activite/id/4>
- ✓ <https://etudeslogistiques.sergebillconsulting.com/les-services-portuaires/>
- ✓ https://www.iso.org/fr/news/ref2588.html?fbclid=IwAR23eGA79_-a-N46_tKfKLDsDSM4Hm5ZLwLI2PQOyhoMyX76CA-HxZWkBk
- ✓ https://blog.xplog.fr/logistique-portuaire-d%C3%A9finitionla-chaine-de-logistique-et-du-tansport-un-processus-simple-et-efficace-pour-le-t/2047559198903600/&docid=UGjn4r6Zdxx_DM&w=728&h=546&hl=fr-FR&source=sh/x/im
- ✓ <https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/affretement.html>.
- ✓ <https://www.qualitairsea.com/newsroom/guide-du-transport-international/articles/fret-maritime-operations-de-manutention-portuaire>.
- ✓ <http://lyrfac.com/soutiens/knbase/pdf/manutention.pdf>

- ✓ <https://www.qualitairsea.com/newsroom/guide-du-transport-international/articles/fret-maritime-operations-de-manutention-portuaire>.
- ✓ <https://fr.scribd.com/document/146116643/Definition-de-la-manutention>
- ✓ <https://fr.linkedin.com/pulse/manutention-terre-savoir-faire-et-moyens-logistiques-requis->.
- ✓ <https://blog.xplog.fr/logistique-portuaire-d%C3%A9finition>
- ✓ <https://afagegroup.com/types-transport-maritime/transport-maritime-vmac/>
- ✓ <https://www.manutention-professionnelle.fr/content/21-les-differents-materiels-de-manutention>
- ✓ <https://journals.openedition.org/vertigo/8815>.
- ✓ <https://hal.science/hal-02804678/>
- ✓ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/aca604e3-fr/index.html?itemId=/content/component/aca604e3-fr>
- ✓ <https://nordcereales.fr/le-commerce-maritime-sur-le-devant-de-la-scene/>
- ✓ https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap12.1/GraFra2022_cereales-oleagineux-proteagineux.pdf
- ✓ https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2022Chap12.1/GraFra2022_cereales-oleagineux-proteagineux.pdf
- ✓ https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/66955/document/20210625-COMPETITIVITE_CAHIER_CEREALES.pdf?version=6
- ✓ <https://fr.statista.com/statistiques/559831/principaux-pays-producteurs-de-ble-dans-le-monde/>
- ✓ <https://fr.statista.com/statistiques/564226/production-de-mais-par-pays-dans-le-monde/>
- ✓ https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/66955/document/20210625-COMPETITIVITE_CAHIER_CEREALES.pdf?version=6
- ✓ <https://www.intercereales.com/lorge#:~:text=Au%20niveau%20mondial%2C%20l'orge,millions%20des%20orges%20brassicoles>
- ✓ <https://www.aps.dz/economie/139701-recensement-des-superficies-agricoles-destinees-aux-recoltes-strategiques>
- ✓ <https://agriculture.gouv.fr/algerie?fbclid=IwAR2iObg-IRt2fwGzfw5kz3Q8EjeXZeQ7KhNPn9Yn5dgh3WBpTOeOxrkuA>

- ✓ https://www.douane.gov.dz/IMG/pdf/rapport_com_ext_2019_vf.pdf
- ✓ <https://www.algerie-eco.com/2022/07/13/cereales-lalgerie-a-importe-106-millions-de-tonnes-durant-la-campagne-2021-2021/>
- ✓ <https://www.algerie-eco.com/2021/08/03/cereales-en-algerie-la-fao-prevoit-un-recul-de-38-de-la-recolte-et-une-hausse-des-importations/>
- ✓ https://www.douane.gov.dz/IMG/pdf/rapport_sur_les_statistiques_du_commerce_exterieur_annee_2018.pdf
- ✓ <https://www.djazagro.com/Le-salon/Actualites/modele-alimentaire-algerien>
- ✓ <https://www.jeunefrique.com/1325622/economie/cereales-lalgerie-veut-compter-sur-son-stock-de-securite/#:~:text=Selon%20un%20rapport%20coproduit%20par,juillet%202020%20et%20juin%202021>

Résumé

La logistique portuaire, dont les opérations de manutention des produits céréaliers, qui incluent le chargement et le déchargement des navires sont très importantes pour la facilitation des flux de produits, vu qu'elles jouent un rôle clé dans la rapidité et l'efficacité du transport maritime. Ce travail se concentre sur le cas de l'entreprise portuaire Bejaia, le volume des importations de produits céréaliers est important. L'entreprise est dotée des équipements nécessaires pour faire face à ce volume en constance évolution mais ça n'empêche pas la présence des anomalies et des dysfonctionnements. Des recommandations sont proposées pour améliorer la logistique portuaire et les opérations de manutention des produits céréaliers à Bejaia, afin de favoriser le développement économique du pays.

C'est à partir d'une revue de littérature, des observations et des consultations effectuées au sein de l'EPB que ce travail a été élaboré.

Les mots clés : la logistique portuaire, opérations de manutention, céréales, importation, stockage, EPB.

Summary

Port logistics play a crucial role in facilitating the flow of cereal products and optimizing the efficiency of maritime transport. This study examines the operations at Bejaia port, a major player in cereal imports. Despite possessing adequate equipment to handle varying volumes, the port encounters occasional anomalies and malfunctions. The report proposes recommendations to enhance port logistics and optimize cereal handling in Bejaia, ultimately contributing to the economic development of the country.

The findings are based on a literature review, on-site observations, and consultations conducted within the Bejaia Port Company (EPB).

Key words: Port logistics, handling operations, cereals, imports, storage, EPB.

ملخص

تعتبر لوجستيات الموانئ، بما في ذلك مناولة منتجات الحبوب، والتي تشمل تحميل وتفريغ السفن، مهمة جدًا لتسهيل تدفق المنتجات، حيث إنها تلعب دورًا رئيسيًا في سرعة وكفاءة النقل البحري. يركز هذا العمل على حالة شركة ميناء بجاية، حجم واردات منتجات الحبوب معتبر. تمتلك الشركة المعدات اللازمة للتعامل مع هذا الحجم المتغير باستمرار، لكن هذا لا يمنع وجود حالات شاذة وأعطال. تم اقتراح توصيات لتحسين لوجستيات الموانئ وعمليات تداول منتجات الحبوب في بجاية، من أجل تعزيز التنمية الاقتصادية للبلاد.

وقد تم تطوير هذا العمل من خلال مراجعة الأدبيات والملاحظات والمشاورات التي تم إجراؤها في ميناء بجاية.

الكلمات المفتاحية: لوجستيات الموانئ، عمليات المناولة، الحبوب، الاستيراد، التخزين، ميناء بجاية.