

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للمناجمت
القليعة

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master académique en « Management de la chaîne
logistique »

Thème

**Efficacité de la gestion des Mouvements des conteneurs dans le
Transport maritime : cas de Maersk Algérie SPA**

Réalisé par :

Merida Salim
Kecili Amelia

Encadré par :

Dr. IRATEN Sabrina

Année universitaire 2024/2025

Résumé

Ce mémoire porte sur l'optimisation de la gestion des mouvements de conteneurs chez Maersk Algérie afin d'améliorer la performance opérationnelle et la fluidité de la chaîne logistique. La problématique posée s'interroge sur les moyens permettant à Maersk Algérie d'optimiser la gestion des mouvements de conteneurs pour garantir une meilleure performance opérationnelle tout en assurant une fluidité accrue dans sa chaîne logistique.

L'étude s'inscrit dans le contexte spécifique du transport maritime en Algérie, ses défis, ses contraintes réglementaires, organisationnelles et technologiques. Pour répondre à cette problématique, une approche qualitative a été adoptée, basée sur des entretiens semi-directifs menés auprès d'un responsable opérationnel et un agent de suivi de Maersk Algérie.

Les résultats révèlent que la coordination entre les acteurs internes et externes est un facteur clé, mais que l'intégration des outils numériques reste partielle, limitant la visibilité et la réactivité des acteurs de la chaîne logistique. Les contraintes liées aux sous-traitants, aux processus manuels et aux retards documentaires freinent également la performance.

L'étude propose des recommandations concrètes pour renforcer la digitalisation, automatiser les processus, améliorer la collaboration avec les partenaires portuaires et locaux, et instaurer un suivi structuré de la performance logistique. Ces mesures visent à optimiser la gestion des conteneurs, réduire les délais et améliorer la compétitivité de Maersk Algérie.

Mots clés : Gestion des mouvements de conteneurs, Transport maritime, Approche managériale, Logistique portuaire, Optimisation, Chaîne d'approvisionnement.

Abstract

This research focuses on optimizing container movement management at Maersk Algeria to enhance operational performance and increase supply chain fluidity. It explores how Maersk Algeria can improve the management of container movements to ensure better operational efficiency while maintaining greater fluidity in its supply chain.

The study is set within the specific context of maritime transport in Algeria, characterized by regulatory, organizational, and technological constraints. A qualitative approach was adopted, based on semi-structured interviews with an operational manager and a tracking agent at Maersk Algeria.

The results reveal that coordination between internal and external stakeholders is a key success factor, but the integration of digital tools remains insufficient, limiting visibility and responsiveness. Constraints related to subcontractors, manual processes, and documentation delays also hinder performance.

The study proposes concrete recommendations to strengthen digitalization, automate processes, improve collaboration with port and local partners, and establish structured logistics performance monitoring. These measures aim to optimize container management, reduce delays, and enhance Maersk Algeria's competitiveness.

Keywords: Container movement management, shipping, Managerial approach, Port logistics, Optimization, Supply chain.

الملخص

يتناول هذا البحث موضوع تحسين إدارة حركة الحاويات لدى شركة ميرسك الجزائر بهدف تعزيز الأداء التشغيلي وزيادة انسيابية سلسلة التوريد. تتناول الدراسة كيفية تمكين شركة ميرسك الجزائر من تحسين إدارة حركة الحاويات لضمان أداء تشغيلي أفضل وانسيابية أكبر في سلسلة التوريد.

تأتي هذه الدراسة في سياق النقل البحري في الجزائر، الذي يتسم بقيود تنظيمية وتنظيمية وتقنية. وللإجابة على هذه المشكلة، تم اعتماد منهجية نوعية تعتمد على مقابلات شبه موجهة مع مدير العمليات ووكيل المراقبة في ميرسك الجزائر.

تكشف النتائج أن التنسيق بين الفاعلين الداخليين والخارجيين يعد عاملاً رئيسياً للنجاح، إلا أن دمج الأدوات الرقمية لا يزال محدوداً، مما يعيق الرؤية والقدرة على الاستجابة بسرعة. كما أن القيود المرتبطة بالمقاولين الفرعيين والعمليات اليدوية والتأخيرات في الوثائق تعيق الأداء.

تقترح الدراسة توصيات عملية لتعزيز الرقمنة، وأتمتة العمليات، وتحسين التعاون مع الشركاء في الموانئ والمحليين، وإنشاء نظام متابعة منظم لأداء اللوجستيات. تهدف هذه الإجراءات إلى تحسين إدارة الحاويات، وتقليل التأخيرات، وتعزيز تنافسية ميرسك الجزائر.

الكلمات المفتاحية: إدارة حركة الحاويات، شحن، النهج الإداري، لوجستيات الموانئ، التحسين، سلسلة التوريد.

Remerciements

Avant toute chose, je rends grâce à Dieu, le Tout-Puissant, pour m'avoir accordé la santé, la force et la persévérance nécessaires à l'accomplissement de ce mémoire. Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude envers Madame Sabrina Iraten, mon encadrante, pour sa disponibilité, ses conseils avisés et son accompagnement tout au long de la réalisation de ce mémoire. Son soutien et ses précieux conseils ont grandement contribué à la qualité de ce travail. Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et mon amour à ma mère, dont le soutien inconditionnel, les encouragements et les sacrifices ont été pour moi une source de motivation tout au long de mon parcours.

Une pensée émue va également à la mémoire de mon grand-père, qui a rendu l'âme avant d'assister la concrétisation de ce projet. Je remercie aussi ma grand-mère, pour sa tendresse, ses prières et sa présence bienveillante qui m'ont accompagné durant les moments de doute comme dans les moments de joie. Je remercie également le jury pour le temps consacré à l'évaluation du travail de mon binôme.

À vous tous, je dédie ce travail avec reconnaissance, gratitude et respect.

Kecili Amelia

Remerciements

Je tiens à remercier ma mère pour son soutien, sa patience, et son amour envers moi. Je tiens aussi à remercier mon encadrante, madame Sabrina Iraten pour ses conseils avisés et son accompagnement bienveillant tout au long de ce mémoire. J'exprime également ma profonde gratitude à mon père et à mon frère, pour leur soutien constant, leurs encouragements et leur suivi tout au long de ce parcours. Un grand merci à ma sœur pour son soutien bien aimé qui m'a soutenu durant toute ma scolarité. Je remercie le jury d'avoir pris le temps d'examiner mon travail avec attention. Et enfin, je tiens à remercier tout particulièrement mon binôme, dont la présence, l'intelligence et la bienveillance ont rendu riche et excellent ce mémoire.

Salim Merdia

Table des matières

Résumé.....	I
Remerciements.....	IV
Table des matières	VI
Liste des tableaux.....	XII
Liste des figures	XIII
Liste des abréviations.....	XIV
Introduction générale	1
Chapitre I : Cadre théorique.....	3
Section 01 : Généralité sur les conteneurs.....	4
1. Revue de littérature	4
2. Définition et origine du conteneur	9
3. Structure général du conteneur maritime.....	10
4. Matériaux de construction d'un conteneur	11
5. Le principe de la standardisation des conteneurs	11
6. Les différents types de conteneurs	12
6.1 Les conteneurs standards (general cargo)	12
6.2 Les conteneurs spéciaux.....	13
6.2.1 conteneur flat	13
6.2.2 Le conteneur citerne.....	14
6.2.3 Le conteneur frigorifique.....	16
6.2.4 Le conteneur Open Side	17
6.2.5 Le conteneur Open top	18
6.2.6. Normes liées au conteneur.....	19
7. Convention internationale sur la sécurité des conteneurs.....	20
8. Le code BIC	20

9. Le numéro de code et de type	21
Conclusion	22
Section 02 : Cadre conceptuel de la logistique maritime	23
1. Définition et histoire de la logistique	23
2. Définition de la logistique du transport maritime	23
3. Définition des flux logistique maritime	23
4. Transport intermodal	24
5. Définition de la Logistique portuaire	24
6. Définition d'un Corridor Maritime	24
7. Importance du transport maritime	24
8. Les avantages du transport maritime	25
8.1 Coûts avantageux	25
8.2 Capacité de transport haute	25
8.3 Conséquences environnementales minimales	26
8.4 Connectivité à l'échelle mondiale	27
8.5 Flexibilité et diversité dans le type de marchandises transportées	27
8.6 Système de suivi et de traçabilité	28
9. Système RFID	28
10. Les grandes Routes maritimes mondiales	29
11. Définition d'une Route maritime	29
12. Les principales routes maritimes	30
12.1 La route maritime Asie-Europe	30
12.2 Route Transatlantique	30
12.3 Route du Golfe Persique via le détroit d'Ormuz	31
12.4 Canal de Panama	32
13. Les ports et leur typologie	32
13.1 Brise-lames et Rade ouverte	32

13.2 Porte des marées côtière	33
13.3 Port fluvial	33
13.4 Importance stratégique des ports	34
14. Les plus grandes compagnies de transport maritime	35
14.1 Mediterranean shipping company (MSC)	35
14.2 Maersk	35
14.3 CMA CGM	36
14.4 COSCO shipping	36
14.5 hapag-Lloyd	36
Section 03 : La gestion des mouvements des conteneurs dans le transport maritime	38
1. Principaux mouvements de conteneurs	38
1.1 Gate in / Entrée du conteneur au terminal	38
1.2 Le chargement des conteneurs / Load	39
1.3 Le déchargement des conteneurs / Discharge	39
1.4 Gate out / Sortie de conteneur	39
2. Défis liés à la gestion des mouvements des conteneurs	40
2.1 Congestion portuaire	40
2.2 Manipulation des conteneurs vides	40
2.3 Choix de l'itinéraire maritime	41
2.4 Le manque de digitalisation et d'automatisation	41
2.5 Manque de communication entre les intervenants	42
2.6 Manque de Coordination inter-équipements	42
3. Stratégies mises en place pour gérer les mouvements des conteneurs	42
3.1 Terminal Operating Systeme (TOS)	43
3.2 Simulation et modélisation des flux dans les terminaux portuaires	44
3.3 Echange de données informatisées (EDI)	44
3.4 Systèmes de traçabilité en temps réel via l'IoT et le GPS	45

3.5 L'évaluation grâce aux indicateurs de performance clés (KPI).....	45
Conclusion	46
Chapitre 02 : Cadre méthodologique et organisationnel.....	47
Section 01 : Cadre méthodologique	48
1. Motivation du choix qualitatif.....	48
2. Présentation de la méthode qualitative	49
3. Méthodes de collecte des données	50
4. Structure du guide d'entretien.....	50
5. Sélection des participants.....	50
6. Déroulement pratique	51
7. Méthode d'analyse des résultats.....	51
Conclusion	52
Section 02 : Présentation de Maersk Algérie et ses Départements	53
1. Implantation de Maersk en Algérie	53
2. Les différents services de Maersk Algérie.....	53
2.1 Le département Vente	53
2.1.1 Logiciel utilisé	54
2.1.2 Typologie des clients.....	54
2.2 Le département Customer expérience	54
2.3 Département finance	55
2.3.1 Finance/compte d'escale	55
2.3.2 Document liés à l'escale	55
2.3.3 Service finance/Recouvrement.....	58
2.3.4 Les documents liés au recouvrement	59
2.3.5 Département finance/Compte Payable	60
Conclusion	60
Chapitre 03 : Analyse et discussion des résultats.....	61

Section 01 : L'analyse des entretiens	62
1. Organisation interne du service opérationnel	62
2. Collaboration avec d'autres département	63
3. Sous-traitants et partenaires	63
4. Plateformes et logiciels utilisés.....	65
5. Défis opérationnels et Axes d'amélioration.....	66
Section 02 : Analyse de contenu	67
1. Identification des thèmes majeurs	67
2. Organisation et fonctionnement du service opérationnel	68
3. Outils et plateformes de suivi	68
4. Suivi de la performance et (KPI).....	69
5. Gestion des partenaires et sous-traitants.....	70
6. Problèmes récurrents et axes d'amélioration	72
7. Vision globale et perspectives d'avenir	73
8. Analyse SWOT	74
8.1. Présentation de la méthode SWOT et justification de son utilisation.....	74
9. Facteurs internes (forces et faiblesses)	76
9.1 Forces.....	76
9.2 Faiblesses.....	76
10 Facteurs externes (opportunités et menaces)	77
10.1 Opportunités	77
10.2 Menaces.....	78
Conclusion	78
Section 03 : Discussion et proposition d'amélioration.....	79
1. Discussion des résultats.....	79
2. Renforcer l'intégration et la centralisation des systèmes d'information	80
3. Augmenter la digitalisation et l'automatisation des processus	81

4. Mettre en place un suivi structuré des indicateurs de performance (KPI).....	81
5. Optimiser la collaboration avec les sous-traitants et partenaires	82
6. Accompagner le développement des compétences et la transformation digitale.....	82
Conclusion générale	85
Références Bibliographiques	87
Annexes	89

Liste des tableaux

Tableau 01 : Les dimensions du conteneur général.....	P12
Tableau 02 : Les dimensions du conteneur Flat Rack... ..	P14
Tableau 03 : Les dimensions du conteneur flat Platform.....	P14
Tableau 04 : Dimensions du Conteneur citerne	P15
Tableau 05 : Les dimensions du conteneur frigorifique... ..	P16
Tableau 06 : Les dimensions du conteneur Open Side... ..	P17
Tableau 07 : Les dimensions du conteneur Open top... ..	P18
Tableau 08 : Norme liées aux conteneurs... ..	P19
Tableau N 09 : Les Professions de la logistique maritime.....	P 34
Tableau N 10 : Module et fonctionnalité... ..	P 44
Tableau N 11 : Synthétique des profils des participants... ..	P 51
Tableau N 12 : Gris de surestarie... ..	P 56
Tableau N 13 : Explicative des colonnes figurant dans le tableau de L'A40	P 57
Tableau N 14 : Structure du document... ..	P 57
Tableau N 15 : Analyse SWOT.....	P 76

Liste des figures

Figure 01 : Structure général du conteneur...	P10
Figure 02 : Acier corten	P11
Figure 03 : Conteneur général 20 et 40 pieds.....	P12
Figure 04 : Conteneur flat Platform... ..	P13
Figure 05 : Conteneur flat Rack.....	P13
Figure 06 : Conteneur citerne.....	P15
Figure 07 : Conteneur frigorifique.....	P16
Figure 08 : Le conteneur Open Side.....	P17
Figure 09 : Conteneur Open top... ..	P18
Figure 10 : Code BIC.....	P21
Figure 11 : Le numéro de code et de type.....	P22
Figure 12 : Division du transport de marchandises dans l'Union européenne.....	P25
Figure 13 : Evolution de la capacité des portes conteneurs.....	P26
Figure 14 : Emissions de gaz à effet de serre par mode de transport.....	P27
Figure 15 : Système RFID.....	P28
Figure 16 : Route maritime Asie-Europe.....	P30
Figure 17 : Route maritime transatlantique.....	P31
Figure 18 : Détroit d'Ormuz.....	P31
Figures 19 : Canal de Panama... ..	P32
Figure 20 : Types de ports.....	P34
Figure 21 : Classement des sociétés maritimes de transport par conteneurs, selon la capacité de transport en 2023 (en millions d'EVP).....	P37
Figure N 22 : Les niveau des Impayés des clients	P59

Liste des abréviations

AGS : Algeria Global Service

ALCESS : Application de Liaison et de Communication Électronique pour le Suivi des Systèmes

APCS : Algerian Port Community System

ATF : Attestation de transfert de fond

BIC : Bureau international des Containers

BMT : Bejaia Mediterranean Terminal

CFR : Cost and Freight

CERIST : Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique

DCT : Doraleh Container Terminal

DGE : Direction des grandes entreprises

DTS : Direct transportation sales

EDI : Échange de Données Informatisé / Electronic Data Interchange

FEU : Forty-foot Equivalent Unit

GPS : Global Positioning System

GCL : Global Container Logistics

IOT : Internet Des Objets

IS: Integrated sales

ISO: Organisation Nationale de Normalisation

KPI: Key Performance Indicator

NIF : Numéro d'Identification Fiscale

OMI : Organisation Maritime Internationale

POD: Port of Discharge / Proof of Delivery

POL: Port of Loading

RCM: Remote Container Management

RFID: Radio Frequency Identification

SFDC: Sales Force Dot Com

SETRA : Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunists, Threats

TEU: Twenty-foot Equivalent Unit

TOS : Terminal Operating System

Introduction générale

Dans un monde en constante évolution, la mondialisation a complètement révolutionné les échanges commerciaux mondiaux, avec des produits et Marchandises en libre circulation entre différent pays et continent, Le commerce a évolué de plus en plus au niveau international avec des entreprises qui cherchent toujours à s'externaliser, Développant ainsi les échanges commerciaux internationaux, grâce à l'apport du transport maritime, Pilier de cette mondialisation. La conteneurisation des marchandises s'est imposée comme une révolution dans le transport maritime, En effet, L'introduction du conteneur standardisé en 1956 par Malcolm McLean, un entrepreneur visionnaire qui a eu l'idée de placer les marchandises dans des boîtes métalliques standardisées, modifiant donc la façon dont les marchandises sont transportées et acheminées à travers les océans. Grâce à cette standardisation, les marchandises peuvent maintenant être directement chargées sur les navires ou les camions sans trop de manipulation. Cette innovation a complètement bouleversé la chaîne d'approvisionnement Mondiale, Elle a non seulement simplifié le chargement et le déchargement des marchandises, mais elle a également permis d'augmenter l'efficacité du transport maritime. Grâce à leur facilité de manutention les conteneurs ont considérablement optimisé les flux de marchandises à l'échelle mondiale. D'après le magazine logistique (2023)

Vu L'importance Mondial du transport maritime, Des entreprises apparaissaient dès le début du 19eme siècle, A l'origine, la logistique maritime était dominée par des compagnies maritimes opérant des services traditionnels, Au fil du temps elles se sont organisées pour affronter des défis environnementaux politiques et économiques, Elles ont développé une expertise dans ce domaine et un réseau maritime plus en plus efficace. Aujourd'hui, La quasi-totalité du commerce mondial est dominé par ces entreprises, car elles offrent désormais des services logistiques avancés du vendeur jusqu'au client final couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur. Parmi ces nombreuses entreprises opérant dans la logistique maritime, certaines ont se sont imposées comme acteurs majeurs du secteur notamment grâce à leur efficacité opérationnelle, leurs infrastructures et leurs capacités à s'adapter au changement et aux politiques de différents pays, Ces entreprises ont pu rendre les opérations logistiques plus efficaces.

Et parmi elles, Maersk, entreprise de nationalité danoise Fondé En 1904 par le capitaine Peter Mærsk Møller et son fils Arnold Peter, s'est affirmée comme le leader mondial du transport maritime, de nos jours, connue pour sa flexibilité, ses innovations et sa digitalisation.

L'entreprise Maersk possède aussi des activités logistiques terrestres, et elle est connue pour offrir des services plus fiables et des solutions de porte à porte. Aujourd'hui, A.P. Møller-Mærsk est la plus grande entreprise du Danemark, première compagnie maritime et deuxième plus grand armateur de porte-conteneurs du monde à l'échelle internationale, Selon le magazine logistique (2023).

Une gestion rigoureuse des conteneurs est un élément fondamental de l'efficacité de la chaîne logistique internationale. Elle permet non seulement de réduire les coûts de stockage, mais aussi de garantir que les marchandises atteignent leur destination finale de façon fluide. La moindre inefficacité dans ce processus peut entraîner des conséquences irréversibles, En effet, le secteur doit composer à des coûts de carburant fluctuants, des exigences écologiques croissantes, et des délais pouvant être perturbés par des événements imprévisibles. Cependant, Une bonne stratégie avec une maîtrise des technologies, peut permettre de surmonter ces défis et améliorer la fluidité des opérations, d'après le site acconage Consulté le 05/03 à 15h56

Ainsi, le but de notre recherche est de répondre à une question centrale, **Comment Maersk Algérie peut-elle optimiser la gestion des mouvements de conteneurs afin d'assurer une meilleure performance opérationnelle et une fluidité accrue dans sa chaîne logistique ?**

Afin de répondre à cette problématique, un ensemble de question se pose :

- 1) Quels sont les indicateurs d'une gestion efficiente des mouvements de conteneur chez l'entreprise Maersk ?
- 2) Quels sont les contraintes logistiques et réglementaires rencontrées par Maersk dans sa gestion de conteneurs ?
- 3) Comment optimiser les processus de gestion de conteurs chez Maersk ?
- 4) Quelle sont les améliorations envisagées pour une logistique efficace ?

Afin d'obtenir des résultats et répondre aux questions posées ainsi qu'à la problématique, nous allons adopter une approche recherche descriptive et analytique, dans un premier lieu, on va faire une revue littéraire ou nous analyserons des articles scientifiques, des revues de presse, ainsi que des thèses et des mémoires. Par la suite, dans l'approche analytique, nous examinerons en profondeur les processus de gestion de conteneurs de chez Maersk, nous analyserons dans un second temps, les processus internes, et les contraintes auxquels fait face le géant du transport maritime contraintes, puis nous tenterons de proposer des améliorations à mettre en

place pour optimiser les performances. Afin de bien traiter ce sujet nous procéderons de cette manière :

Pour commencer, le premier chapitre « La gestion des conteneurs et son importance dans le transport maritime » sera consacré à des généralité sur le transport maritime, les conteneurs et à leur gestion.

Le deuxième chapitre, intitulé « Gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie », sera consacrée à la présentation de l'entreprise Maersk, ses services ainsi qu'une Analyse de contenue qui portera sur la gestion des mouvements de conteneurs, Nous terminerons avec des indicateurs de performance permettant d'évaluer la qualité de cette gestion.

Pour conclure, le troisième chapitre « Contrainte et perspective d'amélioration dans la gestion de conteneur Maersk Algérie » sera consacrée aux contraintes logistique et réglementaires auxquels fait face l'entreprise, cette partie comportera également une discussion détaillée sur les résultats obtenus sur notre étude, tout en proposant des pistes d'amélioration.

Chapitre I : Cadre théorique

Le libre-échange a totalement modernisé les chaînes d'approvisionnement mondiales, en influençant directement le transport maritime et la circulation des marchandises à l'échelle internationale. Ce dernier tient une place prépondérante dans le commerce international, avec plus de 80% des marchandises transitant par la voie maritime, en conséquence, le commerce mondial a connu une croissance remarquable, qui est aujourd'hui 40 fois plus importante que celle enregistrée en 1950. Selon le magazine logistique (2023)

Cependant, malgré cette expansion, le transport maritime restait limité par des processus de manutention longs et coûteux en main d'œuvre, jusqu'à l'arrivée des conteneurs en 1950. Le transport maritime constitue une innovation qui a transformé la logistique maritime, en optimisant les coûts et les délais de manutention tout en sécurisant les opérations de chargement et de déchargement.

Dans ce chapitre, nous examinerons l'évolution du transport maritime et les conteneurs, Nous verrons comment cette innovation a révolutionné la logistique, le stockage, et la manutention, Enfin, nous examinerons aussi les enjeux liés à une gestion de conteneurs efficace.

Section 01 : Généralité sur les conteneurs

1. Revue de littérature

La question de la gestion des mouvements des conteneurs a longtemps posé débat dans le secteur de la logistique maritime. En effet, cette problématique d'intérêt crée de nombreuses divergences, toutefois, l'objectif reste commun, l'ensemble des acteurs de la chaîne logistique sont dans une optique d'optimisation des flux et de réduction des délais et de minimisation des coûts. A l'ère de la mondialisation, la gestion efficace des mouvements des conteneurs est cruciale pour optimiser la chaîne logistique, cette question relève des défis majeurs ce qui nous pousse à nous pencher sur la problématique suivante : Comment les entreprises maritimes, comme Maersk, optimise-t-elle la gestion des mouvements de conteneurs face aux contraintes logistique et administratives ? Dans le cas de la gestion des mouvements des conteneurs, trois problèmes centraux se posent, à savoir, la congestion portuaire, le stockage des conteneurs vides et le choix d'itinéraire optimaux, c'est notamment ce que s'accordent à dire les auteurs cités dans ce mémoire, Kassabian (2022), Alijani (2016), Dubreuil (2007), Yaiche (2023), Chebli (2011), Aden (2010), Setra (2013), Abourraja (2018).

Dans le début des années 2000, la gestion des mouvements des conteneurs était principalement basée sur des enjeux stratégiques et organisationnels, Dubreuil (2007). Toutefois, l'avènement de la technologie a donné lieu à la mise en place de pratiques particulièrement performantes pour gérer efficacement les mouvements des conteneurs. C'est ce que soutiennent Kassabian (2022) et Alijani (2016) Chebli (2011) Yaiche (2023), en promouvant la digitalisation et l'automatisation dans le cadre de la gestion des mouvements des conteneurs. Les pratiques ont évolué donnant lieu à des systèmes de gestion portuaires interconnectés et des systèmes de traçabilité particulièrement performants qui permettent une gestion optimale. Toutes les sources s'accordent à reconnaître le problème que l'optimisation de la gestion des mouvements des conteneurs, représente un enjeu de taille toutefois, chacune d'entre elles propose une solution divergente pour parer à ce défi d'ordre stratégique. L'ensemble de ces travaux abordent la nécessité de digitaliser et d'informatiser les processus afin d'optimiser la chaîne d'approvisionnement. Tous, soulignent la nécessité d'améliorer la coopération entre les différents intervenants de la chaîne logistique dans le but d'améliorer les performances.

Toutefois, ces travaux présentent également des divergences au niveau des méthodes mises en place pour optimiser la supply chain, Kassabian (2022) dans sa thèse intitulée « *Optimisation du stockage des conteneurs dans un terminal portuaire* » propose la gestion des flux portuaires, et digitalisation comme levier pour fluidifier les procédures et améliorer la performance de la supply chain. Notamment par le biais d'outils informatiques performants et de logiciels interconnectés qui permettront de réguler et de contrôler de nombreuses opérations. D'autre part, Alijani (2016), met en avant l'importance de la collaboration entre les différents acteurs de la chaîne logistique pour pouvoir optimiser cette dernière. Dans le cadre de sa thèse intitulée "*Optimisation des processus de gestion des mouvements de conteneurs dans les terminaux portuaires*" elle souligne l'importance de la transparence et de la communication entre les parties Prenantes. Elle perçoit la chaîne logistique portuaire comme un réseau interconnecté d'acteurs coordonnant flux physiques et informations, depuis le quai jusqu'au destinataire final. En plus d'évoquer comme Kassabian (2022) la nécessité d'intégrer la Digitalisation dans la gestion des conteneurs comme solution, elle propose des modèles mathématiques et des algorithmes d'optimisation pour améliorer l'efficacité du terminal en réduisant les mouvements inutiles des conteneurs et en maximisant l'utilisation des ressources disponibles. Elle préconise l'utilisation de systèmes automatisés tels que des grues automatisées et des systèmes de gestion de terminal (TOS) pour optimiser les opérations portuaires. Il est également important de mentionner que,

Comme Kassabian (2022) et Alijani (2016), Yaiche (2023) dans son mémoire réalisé en 2023, intitulé "Modélisation et optimisation de mouvement des conteneurs au niveau du terminal à conteneurs BMT" préconise également la digitalisation des opérations et des mouvements des conteneurs grâce à des logiciels interconnectés. Ses travaux ont pour spécificité de se baser sur des modèles mathématiques, des algorithmes adaptés pour répondre à des problèmes. Il préconise la programmation linéaire qu'il définit comme un outil de modélisation mathématique qui permet de formuler des problèmes d'optimisation sous forme de relations linéaires entre les variables décisionnelles, c'est-à-dire qu'en formulant des contraintes et des ressources limitées, l'algorithme pourra sous la demande de l'utilisateur trouver des solutions optimales, ce dernier peut être appliqué pour optimiser la répartition de la capacité d'un conteneur par exemple.

D'autre part, Julien Debreuil (2007) présente dans son mémoire intitulé "La logistique des terminaux portuaires de conteneurs", dans cet ouvrage, il met en exergue les différentes pratiques fondamentales de la logistique, notamment la Planification, la gestion des mouvements des conteneurs, l'optimisation du recours aux équipements, l'importance de l'intégration des technologies assurant la traçabilité. Bien qu'obsolète, ce mémoire retrace les étapes fondamentales de toute transaction commerciale, et a pour spécificité d'adopter une approche qualitative sur la question, contrairement aux autres ouvrages.

De manière analogue à celle de Yaiche (2023) le mémoire de Kaoula Chebli (2011) intitulé "Optimisation des mouvements des conteneurs dans un terminal maritime" aborde également le problème d'optimisation des mouvements des équipements dans les terminaux maritimes par le biais de la modélisation mathématique. Cette dernière aborde également l'intérêt de la méthode de résolution heuristique qu'elle définit comme une méthode simplifiée dans le cadre de la résolution des problèmes qui vise à trouver une solution acceptable, contrairement aux méthodes algorithmiques qui ont pour but de rechercher une solution optimale au problème posé. Ses méthodes ont montré des résultats assez concluants quant à l'optimisation des mouvements des conteneurs. L'intérêt de l'étude de Chebli (2011) réside dans son approche mixte qui combine l'utilisation de méthode quantitative de modélisation mathématique et méthode qualitative de qui met en lumière les pratiques et d'analyser les dysfonctionnements présents dans la gestion des mouvements des conteneurs.

Comme Chebli (2011), Samatar Said Aden (2010) propose une étude mixte combinant une approche qualitative et quantitative dans le cadre de son mémoire intitulé "La manutention portuaire au sein du terminal de Doraleh ». Ses travaux se penchent sur l'évaluation la productivité du terminal de Doraleh Container Terminal (DCT), en se concentrant sur une analyse descriptive et approfondie du cas du Terminal de Doraleh, ce mémoire revêt la particularité de présenter une analyse SWOT et le diagramme d'ishikawa. L'étude compare le port à d'autres terminaux et comporte des indicateurs de performances détaillant la productivité du terminal de Doraleh.

L'article « Optimisation de la Logistique d'un Terminal à Conteneurs, Cas de Conakry Terminal » de Kossi Edem Baita et Nouffo Kpoghomou publié en 2021 aborde également bien la question de la gestion des mouvements des conteneurs étant donnée qu'il a pour avantage d'intégrer directement les éléments clés dans la logistique à des modélisation mathématiques en prenant en considération les facteurs tel que la gestion du temps de traitement des conteneurs, l'organisation de l'espace de stockage et l'amélioration de la fluidité des opérations en les intégrant. De manière similaire à celle de Yaiche (2023) et Chebli (2011) Les auteurs appliquent les facteurs sur des modélisations mathématiques des algorithmes d'optimisation pour mettre en place une simulation de processus de gestion des conteneurs. Les résultats de cette étude et ses méthodes se sont avérés très concluants d'où l'intérêt de cet article.

Le rapport d'étude "Modélisation des flux de conteneurs sur les terminaux portuaires", avec une application à la mise en place du scanning, a été publié en 2013 par le Cerema (Centre d'Études et de Recherches sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements), l'intérêt de cette étude est basé sur l'implantation et les résultats de la méthode du scanning sur la productivité et l'efficacité des opérations portuaires, Contrairement aux autres mémoires mentionnées, l'étude Gestion multi-agents d'un terminal à conteneurs Mohamed Nezar Abourraja (2018) traite de la problématique de la gestion des mouvements des conteneurs par le biais des multi-agent. Ce dernier définit ses derniers comme des systèmes utilisés pour modéliser la dynamique complexe d'un terminal, dans lequel plusieurs tâches et processus doivent être coordonnés dans un même temps. Un système multi-agents dans ce mémoire correspond à une organisation décentralisée dans laquelle des intervenants autonomes sont en constante interaction et coopération afin d'atteindre des objectifs collectifs liés à l'optimisation des processus dans le terminal à conteneurs.

L'intérêt de notre étude réside d'une part, dans sa perspective managériale, d'autre part dans l'approche méthodologique choisie. En effet, les travaux antérieurs présentés adoptent majoritairement une approche quantitative, voire mixte, l'unique étude citée adoptant une approche qualitative sur le sujet reste relativement ancienne, d'où la nécessité d'aborder ce thème sous un nouveau jour en intégrant les avancées scientifiques et les nouveaux concepts développés dans le domaine. Ce mémoire aura pour spécificité d'étudier la question de la gestion des mouvements des conteneurs à travers une approche qualitative, ce qui permettra d'offrir une analyse approfondie des différents enjeux et stratégies liés à la logistique et à la supply chain.

Inversement aux travaux cités précédemment, majoritairement menés dans le cadre d'études dans des domaines relatifs aux sciences appliquées, l'objectif de notre mémoire est d'explorer ce thème dans une optique managériale. En abordant ce thème dans une perspective de management, nous pourrons mettre en exergue les enjeux stratégiques liés directement au secteur de la logistique tout en se focalisant sur les concepts de base liés à l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement.

Pour mieux appréhender la question de l'efficacité de la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk, une approche qualitative basée sur une analyse de contenu et des entretiens semi-directifs est particulièrement adaptée. Cette démarche nous permet de recueillir des informations riches et précises sur les pratiques, les perspectives et les interactions des différents intervenants impliqués dans la gestion des flux de conteneurs, ce qui est primordiale pour saisir les processus complexes et les dynamiques organisationnelles. L'analyse de contenu offre un cadre structuré pour identifier les thèmes récurrents, les points forts et les axes d'amélioration à partir des discours recueillis, tandis que les entretiens semi-directifs favorisent la flexibilité nécessaire pour explorer en profondeur les expériences et les enjeux spécifiques à Maersk Algérie. Cette combinaison méthodologique garantit une compréhension optimale et contextualisée de la gestion opérationnelle, indispensable pour formuler des recommandations pertinentes visant à optimiser l'efficacité des mouvements des conteneurs.

En d'autres termes, ce mémoire sera axé sur la gestion des mouvements des conteneurs dans l'optique d'optimiser la chaîne logistique, et dans une démarche purement qualitative, contrairement aux travaux cités qui se focalisent plus sur un aspect technique et opérationnel de la problématique. Notre travail consiste justement à mettre en lumière un cas précis en formulant des recommandations adaptées au contexte spécifique de l'entreprise.

Le conteneur a révolutionné le commerce mondial facilitant les opérations logistiques de manière rapide et efficace. Cette section explore son origine, structure, les matériaux de fabrication ainsi que la typologie des conteneurs et les normes encadrant leur fabrication, pour mieux appréhender les enjeux stratégiques liés à son utilisation dans la chaîne d'approvisionnement mondial.

2. Définition et origine du conteneur

Un conteneur est une unité de transport standardisée, généralement en métal conçue pour faciliter le stockage et transporter des marchandises de manière sécurisée et pratique. Il est utilisé dans le transport maritime, terrestre ou aériens, permettant une manutention efficace grâce à des dimensions uniformisées et son système de verrouillage, (MALAZOUE, H, 2018)

Créé en 1956 par l'Américain Malcolm MacLean, né en Caroline du Nord en 1913 dans une famille de classe moyenne. En 1953, cet entrepreneur qui travaillait dans le transport routier, se rend compte que les autoroutes reliant les différents ports de la côte ouest sont complètement saturées, et il a eu l'idée d'embarquer directement les remorques des camions sur des bateaux. Il vend alors son entreprise de transport routier, et investit tout dans une petite compagnie maritime pour transporter les remorques. Rapidement, il se rend compte que l'espace utilisé est trop important, en cherchant à optimiser, l'idée lui vient alors de retirer les châssis et de ne conserver que la partie supérieure de la remorque, c'est à dire la boîte métallique elle-même. Ainsi le conteneur voit le jour. En moins de dix ans ce concept devient un standard mondial. Son succès repose non seulement sur une meilleure optimisation de l'espace à bord des navires, mais aussi sur un gain de temps de temps important lors des opérations de chargement et de déchargement. Tous ces facteurs ont conduit rapidement à une standardisation des dimensions, des 1961, les formats ISO 20 pieds (6 mètres) et 40 pieds (12 mètres) deviennent la norme. L'essor du conteneur accompagne ainsi la croissance du commerce maritime, notamment dans le transport des produits manufacturés. Ce mode de transport présente de nombreux avantages comme une meilleure protection des marchandises, une continuité du transport sans rupture de charge, une manutention plus rapide et un suivi logistique facile. (MALAZOUE, H, 2018)

3. Structure général du conteneur maritime

La structure générale d'un conteneur est composée ainsi, la structure inférieure et supérieure lié par les montants et les parois latérale qui sont des tôles ondulées pour une meilleure solidité des conteneurs. Par ailleurs, La structure inferieure est formée de 4 pièces de coin « coin ISO ou corner casting » et de 4 longerons. Contrairement à la structure inferieure, il n'y a ni transverse ni plancher, et le toit est fabriqué en tôles. Les coins ISO sont des cubes en acier perforés à trois endroits pour faciliter le déplacement et l'arrimage des conteneurs. Ces coins permettent de les fixer sur un navire, sur un châssis avec d'autres conteneurs, ou de les déplacer à l'aide de chariots élévateurs, de portiques ou de cavaliers. Chaque conteneur maritime est équipé de huit coins ISO répartis aux huit coins du conteneur, Les portes se situent à l'arrière du conteneur et s'ouvrent à 270 degrés, (MALAZOUE, H, 2018)

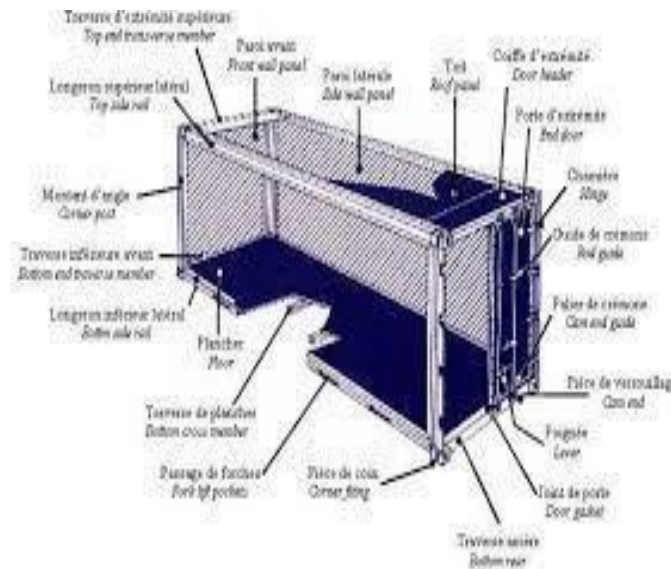


Figure 01 : Structure général du conteneur

Source : Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime.

<https://ressourcesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf>

4. Matériaux de construction d'un conteneur

Les conteneurs maritimes sont principalement fabriqués à base d'acier ou en acier corten qui est particulièrement apprécié car il est résistant à la rouille et aux intempéries, Aluminium, il est parfois utilisé dans la construction de conteneurs plus léger ou certain parties comme le toit ou les portes. Toutefois, le plancher du conteneur peut être fait en bois traité, souvent pin ou du peuplier qui est solidement fixé au châssis métallique. Certains conteneurs réfrigérés peuvent être fait à partir d'éléments en plastique ou en composite pour l'isolation thermique. Ces matériaux sont choisis pour leur capacité à supporter le poids et résister aux conditions climatiques extrême, (MALAZOUE, H, 2018)

Figure 02 : Acier corten



Magasin du métal, <https://www.magasindumetal.fr/shop/panneau-en-acier-20310p.html>
Consulté le 23/03 à 16H40

5. Le principe de la standardisation des conteneurs

La standardisation des conteneurs permet une compatibilité entre les différents modes de transport. Le conteneur doit être transporté indifféremment par voie ferroviaire, maritime, et routière. La fabrication du conteneur implique l'application de règles précises répondant aux normes de résistance, de dimension et l'identification des conteneurs. Parmi ces norme, l'ISO 668 fixe les tailles standards, l'ISO 1496 précise les exigences techniques de construction et l'ISO 6346 régit l'identification et le marquage, Ces standards garantissent l'interchangeabilité et facilite leur logistique. (Herve MALAZOUE, 2018)

6. Les différents types de conteneurs

En fonction de la nature de la marchandise, il est apparu une gamme de types de conteneurs variées et adaptés aux diverses catégories de marchandises à transporter.

6.1 Les conteneurs standards (general cargo)

Le conteneur général est une unité de transport utilisé pour tous types de marchandises cette catégorie peut même transporter des marchandises dangereuses. Ils sont du type fermé, aéré, doté d'un toit, de parois latérales et d'extrémités rigides. Sa faible ventilation le rend moins adapté pour le chargement de produits périssable. La norme ISO 668 est liée à la standardisation des tailles de conteneur, Elle définit les dimensions standard des conteneurs général comme, 20 pied (TEU) et 40 pieds (FEU), (MALAZOUE, H, 2018)

Type de conteneur	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Capacité (tonne)
20 pieds	6,06 m	2,44 m	2,59 m	28 tonnes
40 pieds	12,19 m	2,44 m	2,59 m	26 tonnes
40 HC	12,19 m	2,44 m	2,89 m	26 tonnes

1 pieds : 0,304 m

Tableau 01 : Les dimensions du conteneur général

Elaborer par nous-même à partir de l'article Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime. <https://ressourcesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf> consulté le 03/03/2025 à 13h34



Figure 03 : conteneur général 20 et 40 pieds

Source : Conteneur France, <http://www.robinjoel.fr/en/size.html> Consulté le 25/03 à 12H23

6.2 Les conteneurs spéciaux

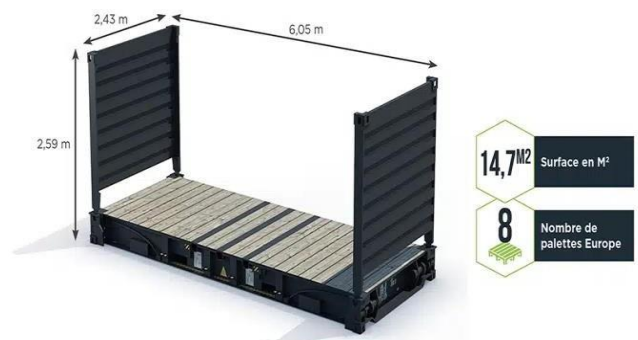
6.2.1 conteneur flat

Le conteneur flat est un type de conteneur sans parois latérale ni toit. Ce type de conteneur existe sous deux formes, le 20 pieds et le 40 pied et le 40 HC, conçu pour transporter des marchandise volumineuses ou lourdes, de toute sorte, comme les véhicules ou les machines, sauf celles sensible aux intempéries. Il se présente en deux variantes, le Platform (sans parois du tout), qui grâce à sa structure ouverte il permet un chargement facile de marchandise aux dimensions hors norme, et le Flat Rack avec des parois courtes aux extrémités qui est particulièrement adapté aux engins de chantier, tuyaux et bobines de câble. (MALAZOUE, H, 2018)



Figure 04 : Conteneur flat Platform

Source : <https://hautsdefrance-container.fr/articles-container/les-conteneurs-citerne-pour-vrac-liquide-et-gaz.html> Consulté le 26 / 03 à 15H 17



Haut ae france container,

Figure 05 : Conteneur flat Rack

Source : <https://www.boxinnov.com/conteneurs-maritimes/container-20-pieds-flat-rack/> 25/ 03 à 13h40

Tableau 02 : Les dimensions du conteneur Flat Rack

Type de conteneur	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Capacité (tonnes)
Flat rack 20'	6,06 m	2,44 m	2,23 m	30 tonnes
Flat Rack 40'	12,19 m	2,44m	2,23 m	40 tonnes
Flat Rack 40' HC	12, 19 m	2,44 m	2,70 m	40 tonnes

1 pieds : 0,304 m

Source : Elaborer par nous-même à partir de l'article Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime.

<https://ressoucesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf>

Tableau 03 : Les dimensions du conteneur flat Platform

Type de conteneur	Longueur (m)	Largeur	Capacité
Platform 20'	6,06m	2,44 m	30 tonnes
Platform 40'	12,1 m	2,44 m	40 tonnes

Source : Elaborer par nous-même à partir de l'article Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime.

<https://ressoucesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf>

6.2.2 Le conteneur citerne

Le conteneur citerne se compose d'une cuve cylindrique en acier inoxydable, maintenue dans un cadre métallique conforme aux norme ISO, il est conçu pour transporter tout type de liquide, il est très utilisé dans l'industrie pétrolière, chimique et agroalimentaire, grâce à sa structure renforcée et ses systèmes de vannes et de pressurisation, il assure une sécurité optimale. (MALAZOUE, H, 2018)



Figure 06 : Conteneur citerne

Source : Haut de france container, <https://hautsdefrance-container.fr/articles-container/les-conteneurs-citerne-pour-vrac-liquide-et-gaz.html>

Tableau 04 : Dimensions du Conteneur citerne

Typede conteneur	Longueur (m)	Larguer (m)	Hauteur (m)	Capacité (tonnes)
conteneur Citerne 20'	6,06 m	2,44 m	2,59 m	26 tonnes
conteneur Citerne 40'	12,19 m	2,44 m	2,59 m	30 tonnes
Conteneur citerne 40'HC	12,19 m	2,44 m	2,90 m	32 tonnes

1 pieds : 0,304 m

Source : Elaborer par nous-même à partir de l'article Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime. <https://ressoucesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf> consulté le 03/03/2025 a 13h34

6.2.3 Le conteneur frigorifique

Le conteneur frigorifique, aussi appelé reefer, est un conteneur isotherme, il permet de transporter les marchandises périssables sous température contrôlée. Ce type de conteneur est très utilisé dans la chaîne du froid, et assure le transport d'une variété de produit, notamment les médicaments, les produits alimentaires ou encore certain produit chimique. Avec une température allant de -30°C à $+30^{\circ}\text{C}$, maintenu grâce à une centrale frigorifère (électrique ou diesel), il est essentiel pour garantir la conservation de produit périssable durant les longs trajets. (MALAZOUE, H, 2018)



Figure 07 : Conteneur frigorifique

Source : (2020). Zoom sur le container maritime REEFER. <https://www.inbox-container.com/zoom-sur-le-container-maritime-reefer/>

Tableau 05 : Les dimensions du conteneur frigorifique

Type de conteneur	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Capacité (Tonne)
Reefer 20'	5,44 m	2,29 m	2,26 m	27 tonnes
Reefer 40'	11,58 m	2,29 m	2,26 m	29 tonnes
Reefer 40'HC	11,58 m	2,29 m	2,50 m	29 tonnes

1 pieds : 0,304 m

Source : Elaborer par nous-même à partir de l'article Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime. <https://ressourcesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf> consulté le 03/03/2025

6.2.4 Le conteneur Open Side

Le conteneur Open Side, est un conteneur standard ayant des portes latérales sur toute sa longueur, ce qui facilite les opérations d'empotement et de dépotement des marchandise volumineuse ou difficiles à manipuler comme le matériel industriel ou les fruits et légumes. (MALAZOUE, H, 2018)

Figure 08 : Le conteneur Open Side



Source : Container Open Side 20 Pieds Maritime, <https://www.goliat.fr/containers-specifiques/container-maritime-open-side-20-pieds/> Consulté le 27/03 à 12H20

Tableau 06 : Les dimensions du conteneur Open side

Type de conteneur	Longueur (m)	Largueur (m)	Hauteur (m)	Capacité (tonnes)
Open side 20'	5,90 m	2,35 m	2,39 m	28
Open side 40'	12,02 m	2,35 m	2,39 m	26 – 27
Open top 40' hc	12,03m	2,35 m	2,39 m	26

1 pieds : 0,304 m

Source : Elaborer par nous-même à partir de l'article Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime. <https://ressoucesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf> consulté le 03/03/2025

6.2.5 Le conteneur Open top

Le conteneur à toit ouvert ou Open Top est conçu pour transporter les marchandises volumineuses ou peu manœuvrable qui ne peuvent pas être directement chargé par les portes. Ce type de conteneur est doté d'une bâche en guise de toit, pour simplifier les opérations d'empotages et de dépotages, souvent à l'aide d'une grue, il est idéal pour transporter les machines, matériaux de construction ou d'autres marchandises dépassant la hauteur standard. (MALAZOUE, H, 2018)

Figure 09 : conteneur Open top



Source : Camille, (2021), <https://imagine-ton-conteneur.fr/open-top/open-top/> Consulté le 27/03 à 14H00

Tableau 07 : Les dimensions du conteneur Open top

Type de conteneur	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Capacité (tonnes)
Open top 20'	5,90 m	2,35 m	2,35 m	28 tonnes
Open top 40'	12,02 m	2,35 m	2,35 m	30 (tonnes)
Open top 40' HC	12,03 m	2,35 m	2,69 m	30 – 32 (tonnes)

1 pieds : 0,304 m

Source : Elaborer par nous-même à partir de l'article Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime. <https://ressourcesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf> consulté le 03/03/2025

6.2.6. Normes liées au conteneur

L'organisation National de normalisation, fondé en 1947, est une institution indépendante et non gouvernemental qui établit des normes internationales sur divers domaines pour assurer une compatibilité et une uniformité des pratiques industriels, parmi ces normes on trouve celle liée au conteneur. Selon le site officiel de l'ISO

Parmi ces Normes :

Tableau 08 : Normes liées aux conteneurs

Conteneur dry	ISO 668	Définit les dimensions extérieures et les tolérances des conteneurs
	ISO 1494	Spécifie les exigences de performance et de résistance des conteneurs
	ISO 6346	Définit le système de codage d'identification et de marquage des conteneurs.
Conteneur Flat Rack et Flat Platform	ISO 1161	Norme pour la conception des coins de levage des flat Rack
	ISO 3874	Spécifie les méthodes de levage de fixation et empilage
	ISO 6346	Définit les codes d'identification utilisés sur les flat rack
Conteneur citerne	ISO 9669	Prescrit les caractéristiques des raccordements d'interface pour les conteneurs-citernes
	ISO 5124	Lié au Chargement et déchargement de wagons-citernes et conteneurs de gaz naturel liquéfié
	ISO 10368	Réglé les systèmes électroniques pour suivre la température, pression et niveau du liquide à distance.

Conteneur	ISO 23412	Norme liée au Services de livraison frigorifiques indirects sous température dirigée
Frigorifique	ISO 5149	Cette norme spécifie les exigences relatives aux systèmes de réfrigération

Source : Elaboré par nous-même à partir du site ISO (international organisation for Standardisation). (s.d). ISO Standers. <https://www.iso.org/fr> Consulté le 27/03 à 16H40

Remarque : Des norme comme ISO 668, 1496 et 6346 couvrent tous les conteneurs maritimes.

7. Convention internationale sur la sécurité des conteneurs

La convention internationale sur la sécurité des conteneurs (CSC), adopté en 1972 sous l'égide de l'organisation maritime international (OMI), a pour objectif de garantir la sécurité des employés et de fluidifier les opérations logistiques des conteneurs en mettant en place des règles universelle concernant tous les modes de transport terrestres. Elle se divise en deux grands axes :

Le premier concerne l'inspection initial et périodique pour vérifier que le conteneur est conforme aux normes de sécurité avant toute opération logistique. Après, cette inspection initiale, les conteneurs doivent être soumis à une inspection périodique tous les 30 jours dans le but de vérifier qu'il est dans un état sécuritaire tout en s'assurant qu'il est apte à être utilisé. Par la suite, il sera marqué par une plaque (CSC) qui indique la date de la dernière inspection. Le deuxième axe concerne les règles de construction des conteneurs, les matériaux de fabrication doivent répondre à des normes de résistance et de durabilité, puis ces mêmes conteneurs doivent passer par des tests pour garantir leur fiabilité. Selon l'Organisation Maritime international. (1972).

8. Le code BIC

Le code BIC (Bureau international des Containers) est un système de marque standardisé qui permet d'identifier un conteneur, il a été standardisé sous la norme ISO 6346 (Conteneurs pour le transport de marchandises - Codage, identification et marquage), Ce marquage garantit une gestion efficace, en permettant de garder les conteneurs traçables dans la chaîne d'approvisionnement. (Tamic, N. 2021)



Figure 10 : code BIC

Source : BIC Codes, <https://www.bic-code.org/bic-codes/> Consulté le 29/03 à 11h04

Les 3 premières lettres de cette figure représentent l'entreprise propriétaire du conteneur, suivie d'une lettre indiquant le type de conteneur, puis 6 chiffres distinctifs propres à chaque conteneur, et le dernier représentant la clé de vérification de la cohérence entre le préfixe et les 6 chiffres du numéro de série. (Tamic, N. 2021)

Exemple : MSCU 123456 7

MSC : Identifie la compagnie propriétaire de conteneur

U : Indique un conteneur standard

123456 : Numéro d'identification attribué au conteneur

7 : Clé de vérification pour valider la cohérence du code

9. Le numéro de code et de type

Il se compose de quatre chiffres et lettres, la première lettre concerne la longueur du conteneur (2 pour 20 pieds et 4 pour 40 pieds), le deuxième chiffre précise la hauteur du conteneur (2 pour 8 pieds 6 pouce, high cube), puis une lettre et un chiffre est mentionné indiquant le type de conteneur. (Tamic, N. 2021)



Figure 11 : Le numéro de code et de type

Source : ConteneurMaritime, 22G2 <https://hz-containers.com/fr/glossaire/conteneur-maritime22g2/> Consulté le 29/03 à 13H43

2 : conteneur de 20 pieds de longueur

2 : 8 pieds 6 pouces de hauteur

G2 : conteneur à usage général

Conclusion

Le conteneur n'est pas qu'une simple boîte métallique, il occupe une place prépondérante dans les chaînes d'approvisionnement mondial, il est standardisé sous des normes garantissant la fluidité et la sécurité dans les opérations logistiques. Il se présente sous différentes formes et dimensions pour s'adapter à tout type de marchandises. Le conteneur s'adapte à toutes les technologies de marchandise qu'elles soient solides, liquides, périssables ou hors gabarit. Codifié par les normes internationales, il parle un langage universel compris par tous les acteurs de la supply chain, véritable symbole de la mondialisation, il est présent dans chaque coin de la planète.

Section 02 : Cadre conceptuel de la logistique maritime

La logistique du transport maritime repose sur un réseau complexe de différents acteurs et de multiples infrastructures en constante interaction. Pour aborder le sujet de notre mémoire qui porte que l'efficacité sur de gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie, Il nous est primordial dans un premier temps d'apporter des clarifications sur le secteur de la logistique du transport maritime en présentant les tenants et aboutissants de ce secteur clé.

1. Définition et histoire de la logistique

Initialement un concept militaire, la logistique avait pour définition et objectif la mise en place de stratégies dans le but de fournir les troupes de soldats en denrées alimentaires et en armes lors des conflits armés. Dans le contexte d'aujourd'hui, la logistique désigne l'ensemble des activités et des processus liés à la gestion et au déplacement des marchandises par route, air, mer, ou rail, au stockage des produits pour assurer leur disponibilité selon la demande et la livraison des marchandises aux clients ou aux points de vente. La logistique reste au cœur de toutes les activités commerciales.

2. Définition de la logistique du transport maritime

La logistique du transport maritime se définit par l'ensemble des activités ayant lieu de l'expédition d'une marchandise jusqu'à sa livraison au client final par voie maritime. Elle passe notamment par la gestion des flux des conteneurs, la manutention, le chargement de la marchandise sur les navires, ainsi que leur déchargement, tout en s'assurant du respect et de l'application des réglementations douanières et des procédures administratives.

Le transport maritime concerne l'emploi des navires et des embarcations pour transporter des marchandises ou des individus d'un port à un autre, bien souvent sur de longs courriers. Indispensable au commerce mondial, ce moyen de transport a pour avantage de faciliter le transport d'importants volumes de biens tels que des matières premières (pétrole, charbon, minerais) ou encore des articles manufacturés à travers le monde, Il nous est donc judicieux de détailler ses avantages ainsi que son importance dans le cadre du commerce mondial.

3. Définition des flux logistique maritime

Selon le site Web Nomadia (2022) Consulté le 24/05 à 12H30, Le flux logistique, C'est le mouvement coordonné des biens, des informations et des ressources matérielles tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Spécifiquement dans le contexte du transport maritime, Il

englobe les activités de transport, stocks et de distribution des marchandises, dans le cadre du transport maritime, cela inclut les opérations portuaires et le transport intermodal visant à maximiser les délais et réduire les coûts.

4. Transport intermodal

Selon Mecalux (2023), Désigne l'utilisation successive de plusieurs modes de transport. Dans le transport maritime, les marchandises généralement restent dans la même unité de chargement (conteneur standardisé) ce qui permet d'acheminer les marchandises via plusieurs modes de transport sans manipulation directe.

5. Définition de la Logistique portuaire

La logistique portuaire a pour objectif d'accélérer et d'optimiser les opérations réalisées dans un port, elle intègre deux aspects, la manutention qui désigne les opérations de chargement et de déchargement, et l'entreposage de conteneur sur des surfaces dédiées au stockage. Thommerel. M, (2022)

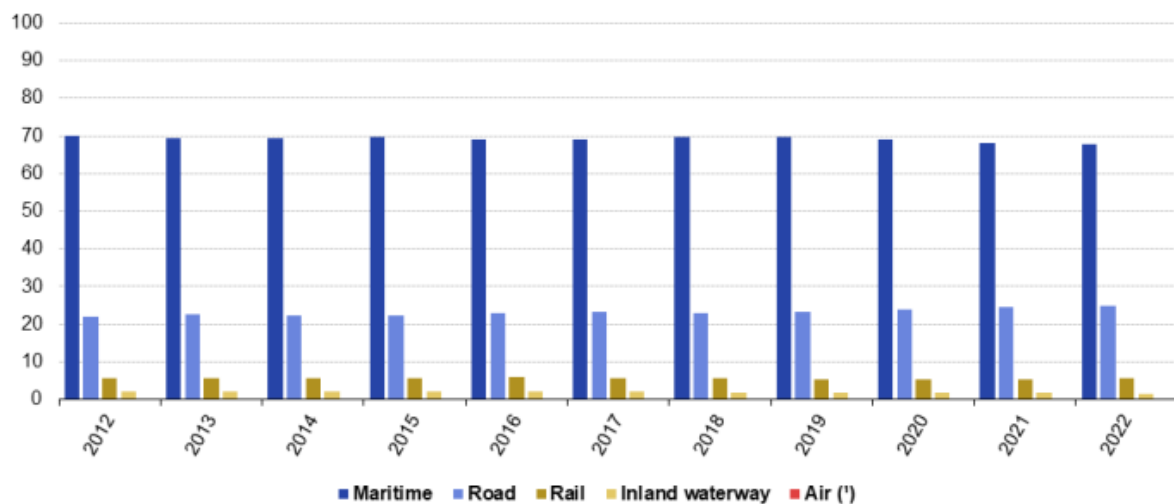
6. Définition d'un Corridor Maritime

Selon le Ministère de la transition écologique (2020), Un corridor logistique est un itinéraire de transport structuré reliant des zones de production à des zones de consommation. Dans le cadre du transport maritime, un corridor maritime désigne une route de navigation régulière entre plusieurs ports connectés à des plateformes logistiques terrestres.

7. Importance du transport maritime

A l'ère de la mondialisation, les échanges commerciaux représentent le pilier même de l'économie internationale. Le transport maritime, ou alors fret maritime, est le mode de transport prédominant à l'échelle mondiale, assurant la plus grande partie des échanges commerciaux entre les pays. Il a pour avantage d'assurer le transfert de flux à des prix relativement bas. En effet, assurant plus de 90% des échanges mondiaux de marchandises [CNUCED, 2024], ce chiffre nous montre son importance stratégique. Comme l'illustre les modes de transport les plus utilisés dans l'une des plus grandes économies mondiales.

Modal split of freight transport, EU, 2012-2022
(%, based on tonne-kilometres)



Note: includes Eurostat estimates for rail transport for Belgium (2012-2022) and inland waterway transport for Finland (2017-2018), but does not include road transport for Malta, road international transport of Cyprus (negligible) and inland waterway transport for Sweden (2012-2015: negligible).

(*) 0.2 % for all years. Figures may not add up to 100% due to rounding.

Source: Eurostat (online data code: tran_hv_ms_fmod)

eurostat 

Figure 12 : Division du transport de marchandises dans l'Union européenne

Source : Eurostat. (2024). Modal split of freight transport – EU transport in figures
https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Freight_transport_statistics

Consulté le 30/ 03 à 13h21

Ce qui nous pousse donc à nous questionner sur les facteurs et les raisons qui poussent ces acteurs économiques à privilégier ce moyen de transport spécifique.

8. Les avantages du transport maritime

8.1 Coûts avantageux

L'un des principaux atouts relatifs au recours à ce mode de transport demeure sans aucun doute son coût relativement bas, en particulier lorsqu'il s'agit de transporter des quantités élevées de marchandises. Ce mode de transport a pour avantage de permettre la réalisation d'économies d'échelle.

8.2 Capacité de transport haute

Les porte-conteneurs ont la capacité de supporter des milliers de conteneurs, selon Moreau, J. (2013), le Mærsk Mc-Kinney Møller, le premier porte-conteneurs de la classe Triple E livré

en 2013, est spécialement imaginé de sorte à transporter jusqu'à 18 270 TEU, ce qui en fait l'un des plus grands navires de transport au monde de son époque.

Le tableau suivant montre l'évolution de la taille des plus grands porte-conteneurs, suivant le nombre d'TEU transportés.

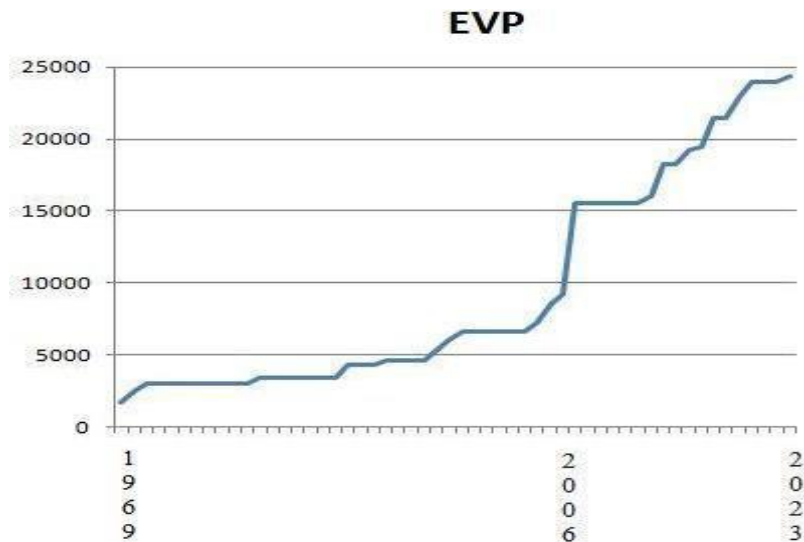


Figure 13 : Evolution de la capacité des portes conteneurs

Source : Par Arizonaman1 — Travail personnel, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=129878745> Consulté le 01/04 à 11h34

8.3 Conséquences environnementales minimales

Bien qu'émetteur de gaz à effet de serre, le transport maritime a un impact écologique et une empreinte carbone beaucoup plus réduite comparé aux autres moyens de transport tel que le fret aérien. La pollution du transport maritime représente actuellement 3 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde [Le monde,2022]

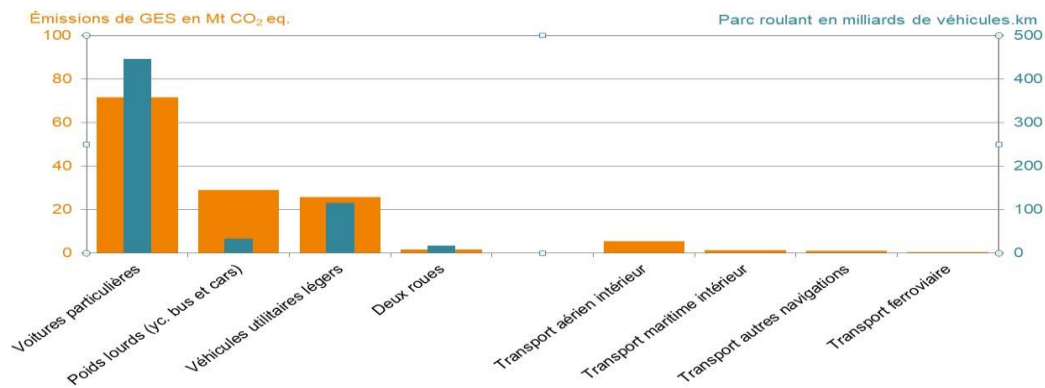


Figure 14 : Emissions de gaz à effet de serre par mode de transport

Source : es émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports », Vie publique, publié le 25 février 2021, consulté le 6 avril 2025, disponible sur : www.vie-publique.fr

8.4 Connectivité à l'échelle mondiale

Les ports sont présents dans l'ensemble des pays, ce qui permet d'assurer une connectivité mondiale entre les différentes régions à travers le monde. Grâce à cette vaste couverture géographique, les entreprises peuvent acheminer leurs marchandises à travers tous les continents de façon fiable et sécurisée. Les infrastructures portuaires modernes ont pour atout d'être adaptées à la réception, au chargement, au déchargement, au stockage, et au transfert de marchandises.

8.5 Flexibilité et diversité dans le type de marchandises transportées

Le transport maritime assure l'acheminement d'un large panel de marchandises, Produits en vrac (charbon, pétrole, céréales), produits manufacturés ou encore des marchandises périssables nécessitant le respect de température rigoureuse (produits laitiers, viandes, fruits), la voie maritime du fait de ses facilités assure le transport d'une infinité de types de marchandises.

Les navires modernes sont imaginés et conçus de telle sorte à satisfaire les besoins spécifiques de ces différentes catégories de marchandises, offrant une flexibilité logistique inégalable par les autres moyens de transport.

8.6 Système de suivi et de traçabilité

Le transport maritime a pour atout de permettre un suivi précis de toutes les données liées à la marchandise, ce qui représente un atout majeur dans la logistique. Mais qu'est-ce qu'un système de suivi et de traçabilité ?

Un système de suivi et de traçabilité est un système utilisé dans le transport maritime de conteneurs pour contrôler et rendre compte du mouvement des marchandises depuis leur point d'expédition jusqu'à leur destination finale. En fournissant des informations actualisées sur l'emplacement d'un conteneur, le système de suivi et de traçabilité permet à toutes les parties impliquées dans la chaîne d'approvisionnement de suivre le statut des expéditions, d'anticiper les retards et de planifier les opérations en conséquence, Cela améliore la visibilité et permet aux armateurs d'assurer un meilleur service client. Selon le site web Hapag-Lloyd Consulté le 03/05 à 11h21

Ce système repose sur un mélange de technologie, GPS, RFID et échange de données, en règle générale, chaque conteneur d'expédition reçoit un identifiant unique, qui est scanné et enregistré à chaque étape importante de son parcours.

9. Système RFID

Radio Frequency identification, son utilisation remonte à la deuxième guerre mondiale lorsque les militaires ont voulu connaître les positions des avions ennemis en temps réel, avec le temps son emploi a évolué pour maintenant, être utilisé dans les chaînes d'approvisionnement mondial comme moyen de suivi des objets tout au long des opérations logistiques. Selon le site web d'orange Consulté le 07/04 à 10h45



Figure 15 : système RFID

Source : Orange. (s.d). Qu'est-ce que la technologie RFID : définition et fonctionnement. IoT Journey. <https://iotjourney.orange.com/fr-FR/support/faq/qu%27est-ce-que-la-technologie-rfid-:-definition-et-fonctionnement> Consulté le 07/04 à 10h45

Chaque système RFID est composé de trois éléments :

- Une antenne de balayage,
- Un émetteur-récepteur,
- Un transpondeur (la puce RFID).

L'antenne de balayage et l'émetteur-récepteur forment le lecteur RFID, ou interrogateur RFID. Celui-ci peut être fixe ou mobile et est connecté au réseau de communication. Le transpondeur (étiquette ou tag) est représenté par la puce RFID et s'active grâce à l'énergie dégagée par les ondes radio qu'émet le lecteur. Ce dernier interroge le transpondeur qui, à son tour, renvoie les données réclamées. Selon le site Web de Orange Consulté le 07/04 à 10h45

Remarque : La traçabilité permet de reconstituer l'historique d'un produit, depuis sa fabrication jusqu'à sa consommation. Le suivi, lui, consiste en temps réel à l'emplacement d'un produit.

10. Les grandes Routes maritimes mondiales

La plus grande part du commerce mondial de marchandise passe par des routes maritimes reliant les pôles économiques. Malgré ça, ces voies maritimes ne sont pas matérialisées. Comme le soulignait le géographe français André Vigarié (1968), la répartition des routes maritimes n'est pas « spontanée ni fortuite : elles sont le reflet d'un certain état du monde à un moment donné » (...), ce sont de « grandes artères [qui] distribuent la vie au même titre que les grandes avenues qui alimentent en activités diverses les agglomérations urbaines ». Selon (César Ducruet dans les grandes routes maritimes mondiale, 2022)

11. Définition d'une Route maritime

Une route maritime est un itinéraire régulièrement suivi par des navires assurant le transport maritime des marchandises et des passagers entre différentes parties du monde. Ayant pour objectif d'être rentable, les routes maritimes constituent des trajets fiables et relativement courts. Ces itinéraires ont pour caractéristique d'accueillir de grands flux maritimes dotés d'une connexion terrestre grâce aux ports.

12. Les principales routes maritimes

Les routes maritimes les plus importantes sont liées au commerce de la matière première, parmi ces routes nous retrouvons les suivantes :

12.1 La route maritime Asie-Europe

Avec 24,2 millions de conteneurs, elle est classée deuxième route maritime du monde en termes de volume. Cette route connecte les deux continents Asie-Europe via le canal de Suez, qui depuis son ouverture en 1869, est devenu indispensable avec plus 80% des marchandises échangées entre l'Europe et l'Asie et 20% des échanges mondiaux. Selon Sadeque, Hamdan. (2025)

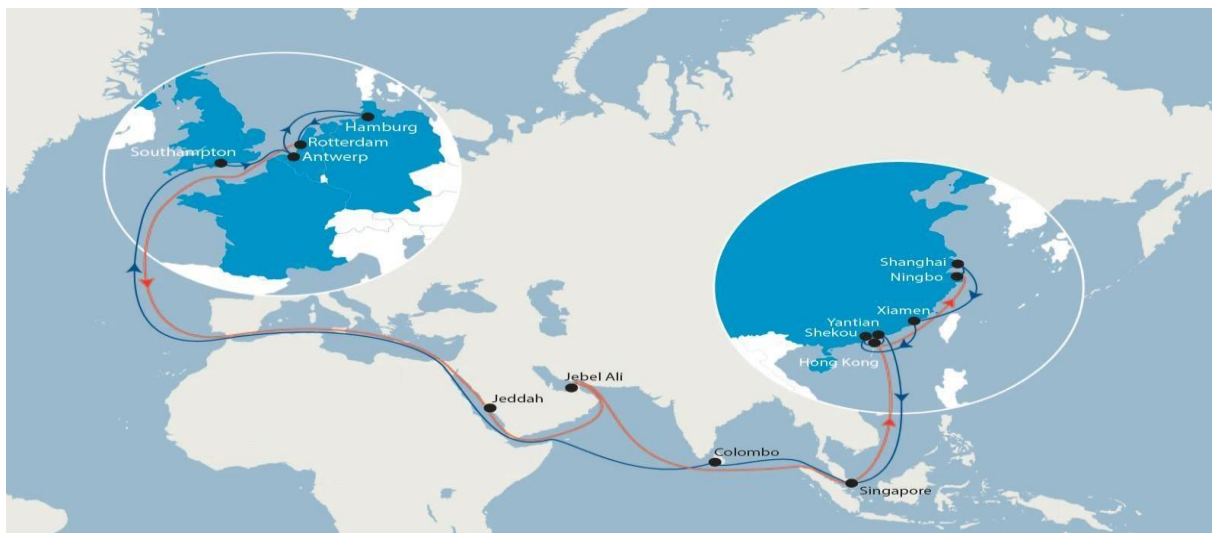


Figure 16 : Route maritime Asie-Europe

Source : (2016). CMA CGM renforce son offre entre l'Asie et l'Europe et lance le nouveau service FAL 9. <https://www.cma-cgm.fr/detail-news/1285/cma-cgm-renforce-son-offre-entre-l-asie-et-l-europe-et-lance-le-nouveau-service-fal-9> Consulté le 07/04 à 10H54

12.2 Route Transatlantique

Elle désigne les échanges en mer atlantique, principalement entre l'Europe et l'Amérique. Cette route permet l'échange d'une grande variété de marchandises comme des biens de consommations, des matières premières, et des produits industriels, renforçant ainsi les échanges entre les deux continents.



Figure 17 : Route maritime transatlantique

Source : Nos voyages transatlantiques. <https://graindesail.com/fr/content/22-nos-voyages-transatlantiques> Consulté le 08/04 à 14H30

12.3 Route du Golfe Persique via le détroit d'Ormuz

Le détroit tient son nom de la petite île d'Ormuz située sur sa rive iranienne. Il permet le passage du golfe Persique au golfe d'Oman, puis à la mer d'Arabie et à l'océan Indien. Avec Gibraltar, le Bosphore et Malacca (et le canal de Suez), c'est l'un des grands détroits de la planète. Il est situé sur une ancienne route commerciale entre l'Asie, la Méditerranée et l'Europe. L'ouverture du canal de Suez en 1869 a réduit l'importance de cette route maritime, avant que l'ère du pétrole ne la rende indispensable à l'économie mondiale. Selon (Jean-Paul. B, vie publique, 2019)

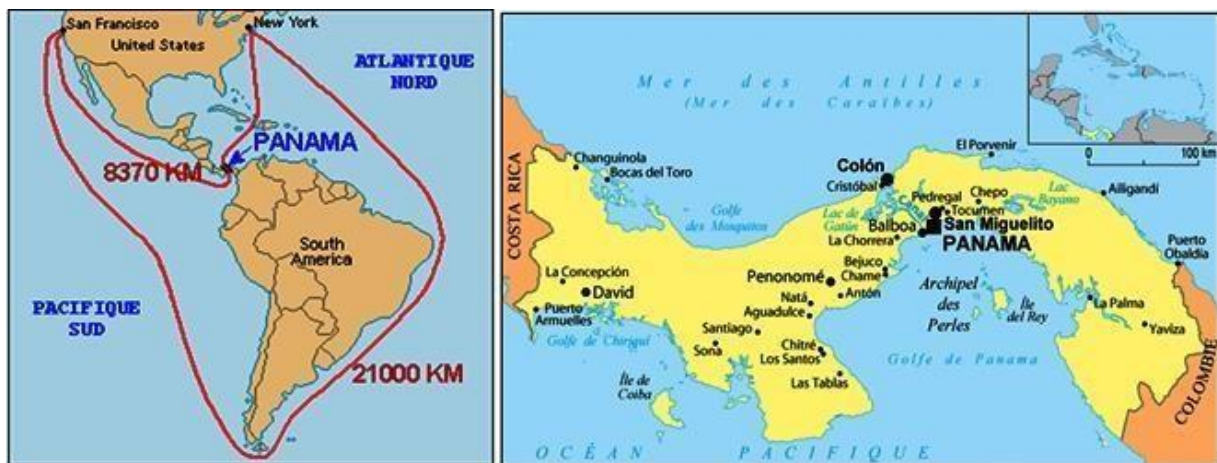


Figure 18 : Détroit d'Ormuz

Source : Pierre Desorgues. (2021). Iran/États-Unis : le détroit d'Ormuz, passage stratégique sous haute tension. <https://information.tv5monde.com/international/iranetats-unis-le-detroit-dormuz-passage-strategique-sous-haute-tension-31528> Consulté le 11/04 à 13 H 50

12.4 Canal de Panama

Canal à écluses, détenu et administré par la République du Panama, qui relie les océans Atlantique et Pacifique par l'étroit isthme de Panama. La longueur du canal de Panama d'une rive à l'autre est d'environ 65 km et, des eaux profondes de l'Atlantique (plus précisément de la mer des Caraïbes) aux eaux profondes du Pacifique, d'environ 82 km. Le canal, achevé en août 1914, est l'une des deux voies navigables artificielles les plus stratégiques au monde. Selon (Aillen, C. William, W, Britannica, 2025)



Figures 19 : Canal de Panama

Source : Le canal de Panama, entre deux océans. <https://histochronum.com/accueil-1-copy/passages-maritimes-et-transport-maritime/le-canal-de-panama/> Consulté le 12/04 à 16h

Remarque : Il existe de nombreuses routes maritimes à travers le monde, dans cette étude seuls quelques exemples sont mentionnés.

13. Les ports et leur typologie

Notteboom et Rdrigue et Dr Pallis (2022) ont bien examiné le sujet des ports et leur typologie. Les ports maritimes sont la connexion terre-mer dans la chaîne d'approvisionnement mondial, ils constituent un lieu de convergence entre différents modes de transport et un espace de chargement et de déchargement des marchandises et de leur stockage. Les ports peuvent être classifiés selon leur importance dans les échanges économiques, leur position géographique, leur service ou même leur spécialisation en termes de marchandises.

13.1 Brise-lames et Rade ouverte

Ils constituent des ports exposés à des vents ou vagues, ils sont toujours situés derrière une digue artificielle ou naturelle, ils représentent environ 810 ports soit 17,6% de la totalité des ports. Contrairement au Rade ouverte, qui a pour caractéristique de n'avoir aucune protection, ces derniers sont généralement présents dans des environnements à marées limitées, il existe environ 580 ports de ce type ils représentent environ 12,5 % du nombre total. (Notteboom et Rdrigue et Dr Pallis, 2022)

13.2 Porte des marées côtière

Ils se trouvent souvent derrière une barrière mécanique pour leur assurer un niveau d'eau suffisant face à la baisse des marées. Seuls 39 ports de ce type existent dans le monde soit 0,8% du nombre total. (Notteboom et Rdrigue et Dr Pallis, 2022)

13.3 Port fluvial

Situé le long d'une rivière, généralement il est construit à base de quais, on compte environ 850 dans le monde soit 18,5% du total des ports mondiaux. On compte aussi 77 bassins fluviaux creusés en parallèle pour accueillir les navires récents soit 1,6 % du total des ports. (Notteboom et Rdrigue et Dr Pallis, 2022)

Remarque

Plusieurs types de ports existent, cette étude mentionne quelques-uns d'entre eux comme exemple.

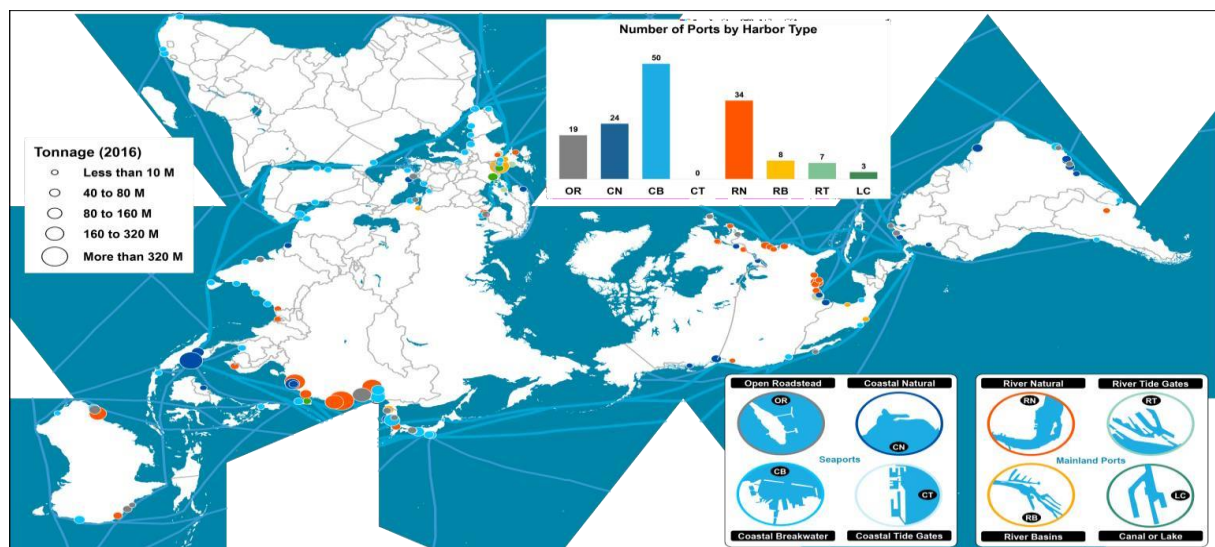


Figure 20 : Types de ports

Source: Notteboom, T., & Rodrigue, J.-P. (2022). Defining seaports. Port Economics, Management and Policy.

<https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/introduction/defining-seaports/>

Consulté le 13h04 à 13h39

13.4 Importance stratégique des ports

En tant qu'éléments clés des chaînes d'approvisionnement mondiales, le contrôle des ports offre une influence stratégique sur les flux commerciaux, renforce la sécurité des approvisionnements et soutient le développement économique régional. Aujourd'hui, les ports occupent une place centrale dans la géopolitique mondiale.

Tableau N 09 : Les Professions de la logistique maritime

Professions	Rôle
Ingénieur cyber sécurité maritime	Chargé de sécuriser les systèmes informatiques embarqués sur les navires ou installés dans les ports, il veille à ce que les données soient accessibles en permanence, restent intactes et protégées contre toute intrusion.
Souscripteur d'assurances maritimes et transport	Travaille pour le compte de compagnies d'assurance, évalue les risques liés aux activités maritimes, en fonction de cette analyse, il propose une couverture adaptée, en définissant les garanties, tarifs et clauses spécifiques correspondant aux risques assumés par la compagnie.
Commissionnaire de transport maritime	Le transitaire, véritable pilier de la logistique, Il organise et coordonne les mouvements de marchandises à travers le monde, il assure non seulement le déplacement physique des biens, mais aussi la gestion des documents indispensables à leur circulation.
Ingénieur télécom et réseaux embarqués	L'ingénieur télécom en réseau embarqué gère le déploiement et le paramétrage des systèmes de communication par satellite sur les navires. Il assure également la formation, le support client et la mise à jour des bases de données technique.
Le Courtier Maritime	Le courtier maritime agit comme intermédiaire commerciale entre les chargeurs et les transporteurs. Il s'occupe des obligations

	administratives pour le compte des armateurs et négocie les conditions de location des navires.
Déclarant en douane	Il s'assure à ce que les marchandises soient conformes et que tous les documents requis soient complets avant le passage de la frontière.
Agent de transit	Il est responsable du transport de l'entrepôt au Magasin, en veillant à leur intégralité. Il s'occupe également du choix des moyens de transport et les démarches administratives, commerciales et douanières.
Expert maritime	En s'appuyant sur son expérience, Il conseille l'acheteur dans l'acquisition d'un bateau, aussi Son entretien et son exploitation, en s'appuyant sur son expérience.
Consignataire	Il gère toutes les Opérations administratives, techniques et commerciales du navire pendant Son escale au port.

Source : Elaboré par nous-même à partir du site, Les acteurs du transport et de la logistique maritime, <https://www.latouline.com/guide-metiers/transport-et-logistique-maritime/#agent.e-de-transit> Consulté le 13/04 à 16h40

14. Les plus grandes compagnies de transport maritime

Le secteur du transport maritime est dominé par une multitude de compagnies appelées armateur, Selon Tristan Gaudiaut (2023), cinq grandes compagnies de transport maritime dominant le secteur. Nous retrouvant en premier l'entreprise italo-suisse Mediterranean shipping company, suivi par l'armateur danois Maersk et le français CMA CGM, en quatrième position, on retrouve l'entreprise chinoise COSCO et le dernier L'allemand hapag-LLOYD. Les quatre compagnies européennes représentent 67% du transport maritime mondiale, avec une flotte combinée de 2900 navire soit 43% de la flotte mondiale de porte-conteneur

14.1 Mediterranean shipping company (MSC)

Selon le site officiel de MSC Consulté le 14/04 à 12h43, l'entreprise italo-suisse exploite une flotte de 900 navires porte-conteneurs, dessert 300 routes et accoste dans 520 ports répartis à travers 155 pays. Le groupe emploie plus de 200 000 personnes, chaque année, MSC transporte environ 27 millions d'EVP.

14.2 Maersk

Selon le site officiel de Maersk Consulté Le 14/04 à 12H49, l'entreprise compte plus de 700 navires porte-conteneur, desservant des centaines de ports à l'échelle mondial. Elle emploie environ 108 000 personnes à travers le monde et elle est présente dans plus 130 pays. Maersk propose des services logistiques intègres et possède plusieurs terminaux portuaires.

14.3 CMA CGM

Selon le site officiel de CMA CGM Consulté le 14/04 à 16h23, le groupe opère une flotte de plus 600 navires porte-conteneurs qui desservent plus de 420 ports dans 160 pays. L'entreprise emploie environ 155 000 personnes dans le monde, CMA CGM transporte près de 21 millions d'EVP par an. En plus de son activité maritime, le groupe développe ses services logistiques terrestres, aériens et douaniers pour offrir des solutions complètes et intégrées à ces clients.

14.4 COSCO shipping

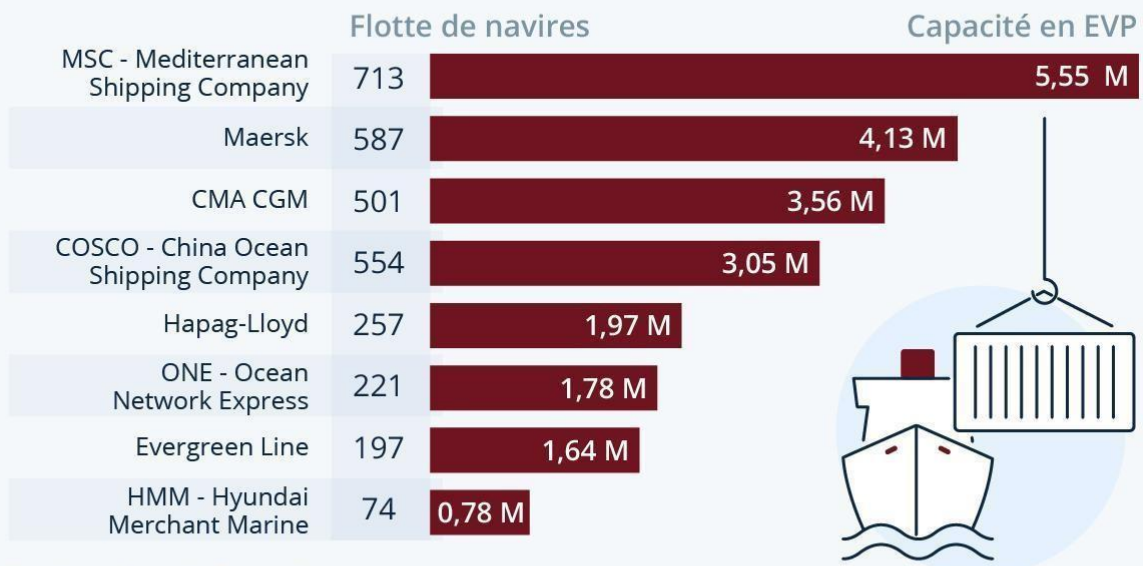
Selon le site officiel de COSCO shipping consulté le 14/04 à 17H34, détient une flotte de 488 porte-conteneurs, représentant environ 10,9% de la capacité mondiale de transport maritime des conteneurs. L'entreprise dessert plus de 500 ports dans 160 pays. Pour renforcer sa présence globale, COSCO investit également dans des infrastructures portuaires, comme le port de Pirée en Grèce.

14.5 hapag-Lloyd

Selon le site officiel de hapag-Lloyd Consulté le 14/04 à 20h, l'entreprise compte plus de 299 porte-conteneurs modernes, L'entreprise dispose également de 3,7 millions d'EVP de conteneurs. En 2024, hapag-Lloyd a transporté environ 12,5 millions d'EVP à travers un réseau reliant plus de 600 ports dans le monde.

Les plus grandes compagnies de transport maritime

Sociétés maritimes de transport par conteneurs selon la capacité en millions d'EVP* et la taille de la flotte



En date du 18 décembre 2023.

* EVP = équivalent 20 pieds, mesure basée sur le volume d'un conteneur de 20 pieds (6,1 mètres). Les sociétés indiquées représentent plus de 80 % de la capacité mondiale.

Source : Alphaliner



statista

Figure 21 : Classement des sociétés maritimes de transport par conteneurs, selon la capacité de transport en 2023 (en millions d'EVP).

Source : Gaudiaut, T. (2023). Les plus grandes compagnies de transport maritime.

<https://fr.statista.com/infographie/31467/armateurs-compagnies-maritimes-transport-par-conteneurs-selon-la-capacite-et-la-taille-de-la-flotte/> Consulté le 14/04 à 13H43

Pour conclure, du fait de son importance majeure dans le commerce mondial, la logistique du transport maritime détient une importance majeure dans le cadre des échanges internationaux. Ce domaine complexe et varié nécessite toutefois une excellente gestion et une bonne capacité d'adaptabilité. D'autant plus qu'une multitude d'acteurs et d'organisations y interviennent. Maintenant que les tenants et aboutissants de ce secteur sont abordés, Il nous est

Primordiale de nous pencher sur le cœur même de cette activité et de notre mémoire par la même occasion ; la gestion des mouvements des conteneurs.

Section 03 : La gestion des mouvements des conteneurs dans le transport maritime

La gestion des mouvements des conteneurs constitue une stratégie clé dans la logistique maritime, elle englobe l'ensemble des opérations et processus liés au chargement, déchargement, à l'arrivée au terminal portuaire et au départ du terminal, ces opérations nécessitent une bonne organisation afin d'optimiser la chaîne logistique, avec l'accroissement du commerce international, ces opérations sont devenues de plus en plus délicates à gérer.

Cette section vise à explorer en détails l'importance des mouvements des conteneurs, en premier lieu, nous définirons ce que nous entendons par mouvements des conteneurs avant de mettre en avant les différents défis et obstacles à la gestion de ces derniers. En dernier lieu, nous présenterons les différentes stratégies mises en place qui visent à optimiser la gestion et l'efficacité de la gestion des mouvements des conteneurs.

1. Principaux mouvements de conteneurs

Les mouvements des conteneurs désignent l'ensemble des opérations et processus liés au déplacement des conteneurs tout au long de la chaîne logistique ; Ces opérations sont diverses et désignent une multitude de processus nécessaires et fondamentaux à l'expédition et à la réception de marchandises. Durant ce processus, un large panel d'opérations sont mises en place visant à faciliter la réception de la marchandise de la part du client final.

Retard de livraison, défis administratifs, incertitudes et tensions politiques, le respect des délais se trouve à rude épreuve d'où l'intérêt de gérer les flux de conteneurs efficacement pour pouvoir limiter les conséquences en cas d'imprévus. (Zhang, Y. Lam, J. S. L. 2023) D'un point de vue chronologique, ces différentes étapes se succèdent comme suit :

1.1 Gate in / Entrée du conteneur au terminal

Cette première étape correspond à l'arrivée du conteneur dans le terminal portuaire. Par la suite, le conteneur est contrôlé, inspecté, enregistré en fonction de son numéro, son poids, sa capacité de chargement par le personnel du terminal portuaire. Une fois prêt à l'exportation, le

conteneur est redirigé vers un parc à conteneur ou alors il est directement chargé sur un porte conteneur prêt pour l'expédition. (Zhang, Y. Lam, J. S. L. 2023)

1.2 Le chargement des conteneurs / Load

Le chargement des conteneurs correspond à la seconde étape, le conteneur est chargé sur le navire, avant expédition. Cette opération se fait à l'aide d'équipements spécialisés et adaptés au poids du conteneurs qui peut peser jusqu'à plusieurs tonnes. Chaque navire est doté de ce qu'on appelle une grue portique ou portique de quai, cet équipement a pour fonction d'assurer le chargement ainsi que le déchargement des conteneurs entre les navires et les terminaux portuaires. (Zhang, Y. Lam, J. S. L. 2023)

1.3 Le déchargement des conteneurs / Discharge

Cette opération correspond au retrait du conteneur du navire, lorsque le navire transbordeur à sa destination. Elle se fait également à l'aide d'un équipement spécialisé capable de supporter le poids des conteneurs. Après cette étape, le conteneur est inspecté par un inspecteur de quai puis redirigé vers le parc à vide, ou dépôt de conteneurs vide, le parc à vide correspond à une zone spécialement dédiée aux conteneurs vides, dans l'attente d'une éventuelle réexpédition. Le conteneur est transporté du navire à l'aide d'un portique/grue, puis est entreposé dans une zone de stockage temporaire du terminal, A son arrivée, le conteneur est enregistré dans le système d'exploitation du terminal (TOS), avant sa sortie du terminal par route ou par rail. (Zhang, Y. Lam, J. S. L. 2023)

1.4 Gate out / Sortie de conteneur

Le Gate out ou sortie du conteneur correspond à la dernière étape du processus, cette étape, désigne la sortie du conteneur du terminal. Si le conteneur quitte le terminal à port, on parle d'impôt, si le conteneur quitte le parc à vides, on parle d'export. Le conteneur quitte le terminal par voie terrestre et est transporté à bord d'un train ou d'un camion. Cette étape marque la fin de la présence du conteneur dans le terminal portuaire. S'il est coordonné par un seul opérateur de transport on parle de transport intermodal, si le transport est coordonné par plusieurs opérateurs on parle alors de transport multimodal. Le Gate out marque donc le changement de mode de transport, une transition vers le mode de transport terrestre, Via train ou camion. (Zhang, Y. Lam, J. S. L. 2023)

En somme, les principaux mouvements des conteneurs se résument à l'entrée du conteneur au terminal, le gate in, le chargement du conteneur du navire, le déchargement du conteneur, et

enfin la sortie du conteneur. Ces différentes étapes constituent les étapes clés de toute opération logistique, toutefois, certains obstacles peuvent perturber la chaîne logistique empêchant le bon déroulement des opérations cités, ce qui nous pousse à nous questionner sur les multiples défis liés à la gestion des flux de conteneurs.

2. Défis liés à la gestion des mouvements des conteneurs

De multiples défis et obstacles compliquent le bon déroulement de la gestion des mouvements des conteneurs, pouvant perturber la chaîne logistique ralentissant donc les opérations liées aux flux des conteneurs, causant des retards de livraison, des augmentations de coûts pouvant se répercuter jusqu'au client finale, parmi ces défis, nous retrouvons notamment les suivants :

2.1 Congestion portuaire

La congestion portuaire correspond à l'engorgement et à la saturation de terminaux portuaire. Selon Zhang, Y. Lam, J. S. L. (2023) la congestion portuaire a pour conséquences d'encombrer les infrastructures des terminaux rendant impossible toute réception de navires ou de marchandises. Ce qui résulte en une hausse des coûts liés à la logistique, une perte de temps considérable, donc un risque de non-respect des délais, et un ralentissement de la chaîne d'approvisionnement qui affecte chaque intervenant. La congestion portuaire peut notamment être causée par divers facteurs tels que les pannes informatiques, le manque de communication entre les acteurs de la chaîne, un retard de livraison, une panne d'équipements, un trafic maritime élevé ou encore un manque d'infrastructures adaptées à la réception des conteneurs. En effet, la congestion maritime représente un enjeu de taille dans la logistique maritime, et peut avoir des répercussions considérables sur les coûts liés à la logistique. Selon Sadik OSMAN ELM (2019) la congestion portuaire au niveau du port de Radès, en Tunisie aurait causé des coûts additifs de plus 13 000 dollars par jour.

2.2 Manipulation des conteneurs vides

La gestion des conteneurs réutilisables est un enjeu stratégique considérable dans le transport maritime. En effet, l'objectif étant de minimiser les mouvements de ces derniers. Il est question de réduire au maximum le temps de stockage de ces derniers pour éviter le surstockage et la congestion des terminaux, tout en optimisant leur utilisation. Après le déchargement des marchandises, de nombreuses opérations sont effectuées sur les conteneurs, notamment, l'entretien, l'inspection, la maintenance et la réparation du conteneur, si nécessaire. Dans le cas idéal, le conteneur serait instantanément réutilisé après ces étapes. C'est ce qu'on appelle la

triangulation, ou alors one-way moves, toutefois, il arrive que les conteneurs soient stockés pour une durée indéterminée. C'est ce que soutient Kassabian (2022), dans sa thèse intitulée « Optimisation du stockage des conteneurs dans un terminal portuaire », une planification inefficace du stockage peut causer une augmentation des mouvements non productifs. Si la disposition des conteneurs est mal conçue et inadaptée déplacer un conteneur destiné à être chargé sur un navire, il peut être nécessaire de déplacer plusieurs autres conteneurs empilés au-dessus, qui seront ensuite remplacés. Ces mouvements supplémentaires mobilisent les équipements, rallongent le temps de traitement, consomment du carburant, et augmentent l'amortissement des machines, impactant directement la productivité des opérations, altérant les ressources humaines, en capital, et en temps. (Kassabian 2022)

2.3 Choix de l'itinéraire maritime

Parfois, le choix des routes maritime peut être perturbé, rendant la gestion des mouvements des conteneurs plus délicate, de multiples facteurs peuvent susciter de telles perturbations, notamment des tensions politiques. En effet, la situation géopolitique de certaines zones a des conséquences directes sur le transport maritime et peut ralentir les flux de marchandise. Depuis 2023, les attaques des Houthis en mer Rouge (Yémen) ont perturbé le trafic maritime. Les compagnies maritimes comme Maersk ont dû dévier leurs navires, ce qui a eu pour conséquences de générer des délais et des coûts supplémentaires (Trans.INFO,2023, consulté le 9 avril 2025, à 14h30). De plus, le choix des routes maritimes peut également être influencé par la densité du Trafic maritime, car lorsque le trafic maritime est trop dense, Les ports peuvent devenir saturés, avec des files d'attente pour accoster, ce qui augmentera donc le temps nécessaire pour décharger les conteneurs.

En somme, lors des choix des itinéraires maritimes, il est nécessaire de prendre en considération les tensions géopolitiques et la densité du trafic maritime.

2.4 Le manque de digitalisation et d'automatisation

Le manque de digitalisation de certains ports peut fortement pénaliser la gestion des mouvements des conteneurs et ralentir les opérations logistiques. En plus de ralentir la communication entre les différents intervenants de la supply chain. Le manque d'informatisation implique nécessairement une hausse de l'intervention humaine, ce qui peut causer plus d'erreurs. En effet, une étude réalisée par Merbouh, K. (2004). Le facteur humain dans la sécurité maritime. L'Université d'Aix-Marseille a démontré que dans la majorité des cas, les causes d'accidents étaient majoritairement humaines. Le manque de digitalisation peut

fortement pénaliser les acteurs de la chaîne logistique d'où la nécessité de s'adapter aux avancées technologiques.

2.5 Manque de communication entre les intervenants

Les acteurs de la chaîne logistique se doivent de faire preuve de transparence. Une gestion efficace du flux d'informations est primordiale au bon déroulement des opérations. Dans le cas où les acteurs ne partageraient pas les bonnes informations en temps réel, des erreurs, et des délais inutiles peuvent être engendrés vainement. D'où la nécessité d'assurer une bonne communication entre les différents intervenants, notamment, compagnie maritimes, transitaires, client, transporteur, agents de quais, client finale etc... Une seule omission de la part d'un agent peut susciter une réaction en chaîne affectant toute la chaîne logistique ainsi que tous ses acteurs. (Chakir, Benbba, & Ouslimane, 2021)

2.6 Manque de Coordination inter-équipements

Les équipements de manutention (portiques, RTG, Grues, chariots cavaliers, etc....) doivent être organisés pour éviter la perte de temps. Une mauvaise planification peut ralentir considérablement les opérations liées aux au transport et au transfert des flux de conteneurs, c'est ce que (Abourraja, 2018). Une mauvaise coordination voire une pénurie d'équipements peut perturber drastiquement la chaîne logistique, entraînant des retards de livraisons, une augmentation des coûts, pour l'ensemble des opérateurs logistiques. D'où la nécessité de s'assurer de l'état et la quantité des équipements. (Abourraja, 2018)

En somme, de nombreux défis et obstacles ralentissent et perturbent les opérations de la chaîne logistique et la gestion des mouvements des conteneurs, toutefois, de nombreuses stratégies sont mises en place pour pouvoir assurer une bonne gestion des mouvements des conteneurs et contribuer à la prise de décision.

3. Stratégies mises en place pour gérer les mouvements des conteneurs

La gestion de mouvements des conteneurs est une opération très délicate nécessitant l'intervention de nombreux acteurs, et l'utilisation d'une multitude de techniques nécessite de logiciels et de techniques nécessaire à l'optimisation des mouvements des conteneurs :

3.1 Terminal Operating System (TOS)

Selon Gultom, Pasaribu, Aishah, amp, Sirait, 2024) les Terminal Operating System correspondent à des systèmes logiciels propres aux terminaux et aux ports. Cet outil a la capacité d'assurer la gestion, le suivi, et la planification de l'ensemble des opérations liées à la gestion de flux de conteneurs. Ce logiciel permet la visualisation de l'état des parcs vides, l'organisation des tâches de chargement et de déchargement des conteneurs, la coordination des gate in et gate out des conteneurs, ces opérations correspondent aux principaux mouvements des conteneurs. Le TOS le plus utilisé à travers le monde est le Navis 4, cette version des TOS a pour avantage d'assurer plusieurs fonctionnalités grâce à ses modules, notamment les suivants. En effet, Selon un article publié par Acconage en octobre 2024, consulté le 15 avril 2025 à 14h50, l'implémentation du système Navis N4 dans plusieurs terminaux portuaires a permis de réduire drastiquement les temps d'attente des navires, améliorant en conséquence la performance globale des opérations portuaires.

Composé de plusieurs modules, la terminal Operating System Navis 4 assure une multitude de fonctionnalités toutes aussi importantes les unes que les autres. Chacun des modules propose plusieurs fonctionnalités comme l'illustre le tableau ci- dessous :

Tableau N 10 : module et fonctionnalité

Module	Fonctionnalité
Gestion des navires	Organiser les opérations de chargements et de déchargements des conteneurs.
Gestion du parc	Optimiser le placement et le stockage les flux des conteneurs.
Gate in et gate out	Suivre les entrées et sorties des camions conteneurs
Gestion des équipements	Affecter les grues de bord, chariots.
KPI	Suivi des performances

Source : Élaboré par nous-même à partir, Acconage. (2024, octobre). Navis N4 : Système d'exploitation portuaire – Réduction des temps d'attente des navires. Acconage. <https://acconage.com/systeme-dexploitation-portuaire-navis-n4/> Consulté le 17/04 à 13h12

3.2 Simulation et modélisation des flux dans les terminaux portuaires

La Simulation et la modélisation des flux dans les terminaux portuaires correspond à une stratégie avancée visant à améliorer et fluidifier les flux de conteneurs, au sein des terminaux portuaires. Cette méthode consiste à reproduire numériquement les flux de conteneurs logistiques afin de tester différents scénarios et options pour sélectionner le meilleur choix envisageable. Cette méthode se base sur des algorithmes de simulations et des prévisions réalisés à partir de données préalablement collectées. Cette méthode a pour avantage d'envisager toutes les options possibles tout en anticipant les éventuels points de congestion, facilitant donc la planification et la prise de décision. (Benghalia, 2015)

3.3 Echange de données informatisées (EDI)

Dans la gestion des mouvements de conteneurs, la planification collaborative appuyée par l'EDI (Échange de Données Informatisé) représente une stratégie clé pour améliorer la coordination et la communication entre les différents acteurs de la chaîne logistique portuaire. L'EDI a pour avantage de permettre l'échange automatisé d'informations et de données entre les systèmes informatiques des compagnies maritimes, des opérateurs de terminaux, des douanes, des transitaires ou encore des transporteurs terrestres. Ce système, a pour atout de répertorier l'intégralité des documents essentielles à la gestion des flux de conteneurs ; qu'il s'agisse de manifestes, de documents douaniers ou encore d'ordres de déchargement, l'ensemble de ces données sont rassemblées sur cette plateforme. Ce qui permet par la suite

d'assurer une transmission rapide et fluide des documents nécessaires entre les différents acteurs. Le recours aux EDI a pour avantage d'assurer un gain de temps considérable étant donné qu'il permet le recours à la digitalisation de l'ensemble des opérations, tout en réduisant la paperasse administrative. La transmission de données préalable via la plateforme EDI permet aux acteurs du terminal portuaire de mieux organiser la réception de conteneurs, facilitant par la suite les opérations comme l'allocation des équipements pour le déchargement, l'organisation des parcs à vide, ou encore la préparation des formalités administratives et douanières. L'intervention humaine est réduite donc le risque d'erreurs manuelles amoindri. Cette organisation et cette planification permettent une meilleure gestion et une allocation des ressources optimale. (Merzoug, 2017)

3.4 Systèmes de traçabilité en temps réel via l'IoT et le GPS

L'intégration de systèmes de traçabilité en temps réel dans la gestion des mouvements de conteneurs est une avancée technologique majeure dans le secteur logistique. En effet, grâce à des capteurs IoT (Internet of Things) et à des plateformes numériques interconnectées, il est possible de localiser en temps réel chaque conteneur à l'aide du GPS embarqué ou de balises positionnées sur les engins de manutention. Ces dispositifs permettent de suivre précisément la position, l'état, la température, le taux d'humidité et les déplacements des unités de chargement lorsque le conteneur se trouve au terminal ou lors du transport intermodal. Cette traçabilité constante réduit considérablement les erreurs de localisation, et évite les mouvements improductifs.

Cette technologie a pour atout de permettre non seulement une meilleure planification des trajets, mais aussi une meilleure réactivité en cas d'imprévus (retard, congestion, rupture de stock, etc.). Elle favorise également l'échange d'informations en temps réel entre les différents intervenants de la chaîne logistique (opérateurs portuaires, transporteurs, douanes, clients), ce qui améliore la transparence et facilite la prise de décision. En somme, les systèmes de traçabilité connectée renforcent l'efficacité, la sécurité et le suivi des mouvements de conteneurs. (Thallapally et al., 2024)

3.5 L'évaluation grâce aux indicateurs de performance clés (KPI)

Dans le cadre de l'optimisation de la gestion des mouvements des conteneurs, l'évaluation des performances par le biais des Key Performance Indicator constitue une excellente méthode pour évaluer et améliorer l'efficacité de la gestion des flux de conteneurs. Grâce au suivi régulier des KPI il est possible d'estimer et d'évaluer l'évolution de certaines performances sur

le long terme. Les KPI permettent aux gestionnaires de terminaux et aux armateurs d'identifier les axes d'amélioration dans l'optique de perfectionner les opérations logistiques tout en optimisant la chaîne d'approvisionnement dans sa globalité. Parmi les plus couramment utilisés, nous retrouvons notamment les suivants : le taux d'occupation des zones de stockage, qui permettent de mesurer le niveau de saturation du parc à conteneurs ; le nombre de mouvements internes, qui renseigne sur l'intensité des opérations de manutention (sur des conteneurs full ou empty) ; le temps moyen de transit d'un conteneur, qui informe de la fluidité du passage portuaire ; ainsi que les temps d'attente aux postes d'entrée (gates) ect... Grâce à ces données collectées, les gestionnaires peuvent comparer objectivement les performances, identifier les axes d'amélioration, les points forts et prendre des décisions fondées sur des résultats concrets dans l'optique d'optimiser la gestion des flux de conteneurs. (Metalla, Keçi, & Klemo (Hasa), 2021)

En somme, la gestion des flux des conteneurs constitue la base même de la logistique maritime. Ces opérations plus ou moins complexes nécessitent la mise en place de stratégies pertinentes afin d'optimiser la performance globale de la chaîne logistique. Grâce à la collaboration des intervenants de la supply chain, à l'intégration de la digitalisation et de l'automatisation, et au suivi des performances par le biais de la mesure des KPI, les armateurs et les gestionnaires de terminaux portuaires parviennent à gérer efficacement les flux de conteneurs tout en optimisant l'intégralité de la chaîne logistique.

Conclusion

Pour conclure, ce chapitre a visé à mettre en lumière les bases de la gestion logistique tout en analysant les enjeux stratégiques liés à la gestion des mouvements des conteneurs dans le secteur de la logistique maritime. Dans un premier temps, nous avons présenté des généralités sur les conteneurs, à savoir, leurs caractéristiques, leurs normes, et leur rôle dans le commerce mondial. De plus, l'analyse de la logistique maritime a contribué à mettre en lumière l'importance du transport maritime dans le commerce international, le rôle clés que détiennent les intervenants de la chaîne logistique, les avantages liés au recours au fret maritime et enfin, les grandes routes maritimes les plus empruntées. Pour conclure, nous avons abordé la question de la gestion des mouvements des conteneurs en présentant les principaux mouvements liés à la gestion de ces derniers, puis nous avons abordé les défis et obstacles liés à la gestion des flux, avant de finir par présenter les stratégies les plus souvent mises en place pour gérer de façon efficace les mouvements des conteneurs. Ainsi, la bonne compréhension de ces facteurs

constitue la base même d'une chaîne logistique optimisée. Maintenant que les fondements théoriques liés à la logistique maritime sont posés, nous allons aborder dans ce prochain chapitre la Gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Ce chapitre abordera dans un premier temps l'entreprise Maersk et ses services offerts, puis l'organisation de la gestion des mouvements de conteneurs chez Maersk, et pour finir, l'importance des indicateurs de performance dans la gestion des mouvements de conteneurs.

Chapitre 02 : Cadre méthodologique et organisationnel

Face à une concurrence accrue et une demande croissante, les armateurs tels que Maersk se doivent de faire preuve de flexibilité et de pertinence dans la gestion des flux de marchandise. L'enjeu étant de réduire un maximum le temps d'attente tout en minimisant les coûts, dans le but de gagner des parts de marché tout en assurant la satisfaction du client. Dans ce chapitre, nous explorerons la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Dans un premier temps, nous présenterons la filiale Algérienne de Maersk, ses services proposés, son organisation, et ses différents départements, puis nous aborderons dans un second temps l'ensemble de la structure opérationnelle de la gestion des flux de conteneurs chez Maersk Algérie, et pour conclure ce chapitre, nous aborderons les principaux indicateurs de performances utilisés pour évaluer l'efficacité des stratégies mises en place dans le cadre de la gestion des flux de conteneurs, leur utilité, et leur rôle.

Section 01 : Cadre méthodologique

Cette section vise à présenter le cadre méthodologique de notre étude. L'approche choisie pour ce mémoire est qualitative. Cette méthode nous permettra d'analyser et d'explorer les différentes pratiques mises en place par Maersk, plus précisément par le service opérationnel dans le cadre de l'optimisation de la gestion des mouvements des conteneurs. Nous avons privilégié l'utilisation de l'observation et des entretiens semi directif comme outil de collecte des données, auprès des acteurs impliqués.

1. Motivation du choix qualitatif

Le choix d'une méthodologie qualitative pour cette recherche se base sur plusieurs arguments solides directement liés à la nature du sujet étudié : la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk. La gestion des mouvements de conteneurs implique des processus complexes, des interactions humaines variées et des contextes organisationnels spécifiques, difficiles à appréhender uniquement par des chiffres. Cette approche permet d'obtenir une compréhension approfondie des pratiques, des processus et des enjeux opérationnels qui ne peuvent être pleinement appréhendés par des données quantitatives seules. En effet, la gestion des conteneurs implique des interventions complexes entre différents acteurs de la chaîne logistique, des procédures spécifiques, ainsi que des défis et obstacles organisationnels et technologiques qui nécessitent une exploration et une analyse détaillée des perceptions et expériences des personnes impliquées. Il s'agit d'une méthode privilégiée pour saisir les processus internes, les pratiques et les dynamiques organisationnelles, qui ne peuvent pas être appréhendés par des chiffres seulement. (Creswell, 2013)

En somme, nous avons privilégié la méthode qualitative pour une meilleure prise de connaissance des concepts et pratiques clés mises en place dans le cadre de notre thème. Cette méthode a pour avantage de nous permettre de collecter les données et opinions des acteurs impliqués de façon directe, notamment lors d'entretiens.

L'étude qualitative, notamment à travers des entretiens semi-directifs, offre la flexibilité nécessaire pour permettre la collecte d'informations pertinentes, subjectives, et diverses, tout en guidant la discussion autour des thèmes centraux. Cette méthode favorise l'expression libre des participants, ce qui enrichit la qualité des informations récoltés et permet de découvrir des aspects peu documentés. Par ailleurs, la démarche qualitative est particulièrement adaptée pour explorer des contextes spécifiques, comme celui de Maersk en Algérie, où les pratiques locales et les relations avec les partenaires tiers jouent un rôle capital. De plus, la méthodologie qualitative est souvent plus pragmatique, elle nécessite un nombre limité de participants tout en fournissant des informations précises et contextualisées. Elle permet aussi d'améliorer la pertinence et la rigueur des résultats car cette approche facilite la mise en relation des données avec les concepts théoriques, offrant ainsi une analyse critique et complète des processus de gestion des mouvements de conteneurs. D'autant plus que l'entreprise Maersk a recours à des sous-traitants, ce qui rendrait l'analyse quantitative et la récolte de données chiffrées particulièrement complexe. (Creswell, 2013)

En somme, la méthodologie qualitative a été choisie pour spécifiquement répondre aux besoins d'une étude descriptive, visant à comprendre en profondeur les pratiques, les difficultés et les différents axes d'amélioration dans la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk, tout en tenant compte du contexte spécifique et des acteurs impliqués.

2. Présentation de la méthode qualitative

La méthode qualitative vise à comprendre en profondeur les phénomènes sociaux en s'appuyant sur les expériences, les perceptions et les points de vue des participants dans leur contexte naturel. Plutôt que de chercher à quantifier des données, elle privilégie la qualité et la richesse des informations recueillies. Cette approche est particulièrement adaptée aux situations complexes où il s'agit d'explorer des significations, des comportements ou des interactions humaines. Elle repose souvent sur des techniques telles que les entretiens semi-directifs, les observations ou les groupes de discussion, qui permettent de recueillir des témoignages détaillés et nuancés. L'analyse qualitative consiste à interpréter ces données pour faire émerger des thèmes, des tendances ou des problématiques, en tenant compte du contexte spécifique étudié.

Cette démarche est flexible et itérative, ce qui autorise des ajustements tout au long de la recherche pour approfondir la compréhension du sujet.

3. Méthodes de collecte des données

Les entretiens semi-directifs ont constitué la méthode principale de collecte des données pour cette étude, permettant d'analyser en profondeur les pratiques clés et défis liés à la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Le guide d'entretien, structuré autour de cinq thèmes clés structure organisationnel du département, les plateformes et logiciels intervenant dans la gestion des mouvements des conteneurs, les sous-traitants et prestataires de services les perspectives d'avenir et les indicateurs et mesures de performances utilisés pour évaluer l'efficacité des mesures mises en place. Ce guide d'entretien a été imaginé de sorte à répondre aux questions relatives aux pratiques opérationnelles et aux concepts et procédures théoriques. Les participants, sélectionnés comprenaient le responsable des opérations, un agent de suivi garantissant une diversité de perspectives entre personnel d'encadrement et personnel d'exécution. Les entretiens, d'une durée moyenne de 60 minutes, ont été enregistrés, transcrits intégralement, au fur et à mesure puis analysés grâce à une analyse SWOT, permettant d'analyser les forces, faiblesses, menaces et opportunités. Cette démarche nous permettra par la suite d'identifier les points forts et axes d'amélioration à partir des témoignages détaillés recueillis. (Voir annexe 01)

4. Structure du guide d'entretien

Nous avons structuré un guide d'entretien semi-directif de 20 questions, toutes portant sur différents thèmes s'articulant autour du rôle du service opérationnel dans le cadre de la gestion des mouvements des conteneurs. Ces questions sont ouvertes, afin de donner le libre choix à notre interlocuteur de développer ses réponses. Toutefois, certaines limites, tel que l'impossibilité d'interroger des douaniers, ou d'interroger les sous-traitants constitue un obstacle à notre étude ont nécessité une interprétation prudente des données. (ANNEXE 01)

5. Sélection des participants

Les profils retenus dans le cadre de notre étude ont tous deux une expérience minimale de 3 ans au sein de l'entreprise, et plus précisément dans le service opérationnel chez Maersk. Les acteurs sont directement impliqués dans la gestion des mouvements des conteneurs, nous permettant donc de récolter des informations pertinentes et fiables. Cette diversité de profils permet de prendre connaissance des points de vue à la fois stratégiques, théoriques et

opérationnels, essentiels pour saisir les dynamiques internes et externes à l'entreprise. Maersk Algérie compte environ une cinquantaine d'employés sur l'ensemble du territoire national, ce qui constitue un nombre relativement faible comparé à la taille globale du groupe Maersk à l'échelle internationale. Cette taille réduite limite donc le nombre de personnes directement impliquées dans la gestion opérationnelle des mouvements des conteneurs, et donc le nombre de participants à interroger dans le cadre de notre étude. Ce qui explique en partie le choix restreint des profils interviewés. De plus, les informations recueillies ont rapidement convergé, sans émergence de nouveaux thèmes significatifs, ce qui est conforme au principe de saturation en recherche qualitative. Cette saturation garantit que la richesse et la pertinence des données sont suffisantes pour répondre aux questions de recherche.

Tableau N 11 : synthétique des profils des participants

Participant	Ancienneté	Durée de l'entretien	Rôle dans la chaîne logistique
Responsable opérationnel	5 ans	60 minutes	Coordination des opérations, interface avec partenaires
Agent de suivi	3 ans	60 minutes	Suivi quotidien des conteneurs, saisie et contrôle des Données

Source : Elaboré par nous-mêmes à partir des informations recueillies de chez Maersk

6. Déroulement pratique

Les entretiens menés ont duré en moyenne 1 heure, ces derniers se sont déroulés au niveau des bureaux de Maersk Algérie. Les réponses des intervenants ont été retranscrites au fur et à mesure afin de garantir un maximum de fidélité et de fiabilité dans les réponses. Les intervenants ont consenti à l'utilisation des données intégralement dans le cadre de notre étude.

7. Méthode d'analyse des résultats

Dans le cadre de cette étude qualitative portant sur la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk, il est essentiel d'évaluer l'efficacité des pratiques mises en place

Pour mener cette étude à bien, nous avons jugé pertinent d'adopter une approche qualitative permettant une compréhension approfondie des pratiques et des visions des acteurs impliqués. L'analyse de contenu permet d'étudier en détail les données recueillies, en identifiant les thèmes et les enjeux récurrents qui émergent lors des entretiens menés. Cette méthode nous permet d'approfondir notre compréhension, ce qui est essentielle pour saisir la complexité des interactions entre les acteurs de la chaîne logistique. Parallèlement, l'analyse SWOT complète

cette démarche en proposant un bilan structuré des forces, faiblesses, opportunités et menaces liées à la gestion des mouvements de conteneurs. En combinant ces deux outils, l'étude nous permet d'explorer de façon détaillée des données qualitatives, tout en adoptant une vision stratégique qui facilite l'identification des leviers d'amélioration.

Ainsi, l'évaluation de l'efficacité de la logistique via l'analyse de contenu combiné à une analyse SWOT s'inscrit pleinement dans la démarche qualitative adoptée, en fournissant un cadre rigoureux d'analyse qui complète la richesse des données qualitatives récoltés lors des entretiens. Elle permet de structurer les résultats et d'appuyer les recommandations opérationnelles formulées à partir des entretiens, en prenant en considération les aspects ressortis lors de notre analyse SWOT.

Conclusion

La démarche méthodologique sélectionnée pour cette étude repose sur une approche qualitative, axée sur la réalisation d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs clés impliqués dans la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk. Cette méthode a permis de recueillir des données riches et détaillées, offrant une compréhension complète des pratiques opérationnelles, des défis rencontrés et des interactions entre les différentes parties prenantes. Pour renforcer notre analyse, nous réaliserons une évaluation basée sur une analyse de contenu ainsi qu'une analyse SWOT (Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats), outil stratégique reconnu pour appréhender de façon générale les forces et faiblesses d'une entreprise. Cette double approche, qualitative et référentielle, a permis d'identifier les forces et les axes d'amélioration au sein des processus logistiques, tout en mettant en avant les tenants et aboutissants de la gestion des flux de conteneurs chez Maersk. Cette section a ainsi posé les bases nécessaires pour une analyse approfondie des résultats, en mettant en lumière les dynamiques internes à Maersk et les axes potentiels pour optimiser la gestion des flux de conteneurs. La section suivante s'attachera à présenter et analyser en détail les résultats issus de cette démarche, en se basant sur une analyse SWOT détaillée. Il sera notamment question d'évaluer la performance opérationnelle, la coordination entre acteurs, ainsi que les impacts des outils numériques sur la fluidité des mouvements. Cette analyse permettra d'orienter les recommandations stratégiques pour améliorer la fluidité et l'efficacité de la chaîne logistique chez Maersk. Toutefois, avant de poser notre diagnostic interne et externe au sein de la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie, nous devons dans un premier temps présenter l'ensemble des départements et services chez Maersk Algérie.

Section 02 : Présentation de Maersk Algérie et ses Départements

Dans cette section, nous allons présenter Maersk Algérie ainsi que les différents services qu'elle propose. Cette présentation permettra de mieux comprendre l'organisation interne de l'entreprise et le rôle de chaque département, notamment le service vente, le service finance, ainsi que le service client.

1. Implantation de Maersk en Algérie

Maersk Line en Algérie est représenté par Maersk Algérie SPA, elle offre une couverture importante en Algérie, desservant Alger, Oran, Bejaïa, Skikda et désormais Annaba selon une rotation hebdomadaire à jour fixe (bimensuelle pour Annaba). Afin de répondre aux besoins de fiabilité et de délais de transit fixes de nos clients. L'agence algérienne est composée de 5 bureaux Maersk Line, situés dans chaque port, et de dépôt de conteneurs dédié dans chaque port également. Comptant plus de 60 personnes, 20 sont réparties sur les ports de Skikda, Béjaïa et Oran et 40 à Alger L'Algérie connaît une croissance à deux chiffres. Maersk Line, Safmarine et Maersk Logistiques développent également leurs activités sur le territoire national. Selon le site Maersk Intranet consulté le 18/04/2025 à 09H

L'entreprise dispose d'un numéro d'identification fiscale officialisant son implantation en Algérie, une preuve de son existence juridique et de sa conformité au fisc algérien. (Annexe 02)

Preuve de sa légalité en Algérie, l'entreprise dispose d'un registre de commerce, ce document confirme son enregistrement auprès des autorités tout en mentionnant les différents services proposés. (Annexe 03)

2. Les différents services de Maersk Algérie

Maersk Algérie est organisé autour de quatre services principaux, formant une chaîne de collaboration cohérente et efficace pour le fonctionnement global de l'entreprise.

2.1 Le département Vente

Le service commercial regroupe sept collaborateurs, dont la mission principale est de promouvoir et vendre divers services : le transport maritime de conteneurs assuré par les navires de la flotte Maersk, le transport routier de conteneurs entre les ports algériens et les sites des

clients ou entrepôts, la gestion des réservations de conteneurs (Booking), ainsi que la prise en charge des formalités douanières liées aux opérations d'importation et d'exportation.

Remarque

Le transport maritime des marchandises doit être conteneurisé, Maersk Algérie ne transporte pas les produits divers.

2.1.1 Logiciel utilisé

Le service vente utilise le logiciel SFDC (Sales Force Dot Com), dédié à la gestion commerciale et au suivi des opportunités clients. Ce service a recours à une plateforme numérique (sales force) permettant de gérer et de centraliser toutes les données commerciales, pour un meilleur service vente.

2.1.2 Typologie des clients

Également appelé Channel, le service vente se compose de deux équipes distinctes. La première équipe se concentre sur les clients IS (Integrated sales). Ces Clients sont considérés comme stratégique, des contrats globaux Ces clients ont des contrats globaux avec Maersk et bénéficient d'un suivi personnalisé, ils ont pour spécificité une gérance centralisée, tel que Danone ou coca cola, une équipe de 4 Personnes est spécialement dédiées à satisfaire leurs Besoins et maintenir une relation de Confiance avec ces clients stratégiques. Une deuxième équipe de 3 personnes appelée DTS (Direct transportation sales), ont pour objectif de développer et fidéliser le portefeuille des clients comme les simples entreprises ou les transitaires. Ces mêmes entreprises sont classifiées selon des critères, Large BCO pour les grandes entreprises suivies de médian and Small enterprise et efficiency pour les transitaires et les frets for order.

Remarque :

Lorsqu'il s'agit d'importation, Maersk Algérie privilégie l'Incoterm CFR, car les frais de transport sont payés à l'étranger, cela permet d'éviter les contraintes liées au transfert de devise en Algérie.

2.2 Le département Customer expérience

Le service Customer expérience compte une dizaine de personnes, Ils ont pour mission de garantir une expérience fluide et rapide à chaque étape du processus logistique. Cette équipe assure le suivi des expéditions, la gestion de réclamation et la résolution proactive des

problèmes, elle gère aussi les échanges documentaires. Cette équipe est en contact permanent avec les clients pour s'assurer de leur satisfaction et renforcer leur fidélité.

Exemple de réclamation client : Un client contacte le service Customer Experience dans le cas où son conteneur est endommagé, dans un premier temps, l'agent demande à recevoir des photos accompagnées d'une lettre explicative, puis envoie un expert pour évaluer les dégâts matériels. En dernier lieu, l'agent le conseille et l'oriente afin d'entamer des procédures avec l'assurance, pour percevoir le remboursement.

2.3 Département finance

Le service finance compte cinq agents et se divise en trois parties, les comptes d'escale pour enregistrer toutes les opérations liées à une escale, les comptes payables pour gérer les paiements des fournisseurs et le recouvrement, qui consiste à encaisser les paiements des clients.

2.3.1 Finance/compte d'escale

Les comptes d'escale ont pour mission de collecter les documents liés à l'escale (facture import, facture export, et les surestaries) les employés enregistrent les dépenses engagées lors de l'escale (pilotage, remorquage, manutention, etc), les documents sont ensuite triés et saisis. Une fois le dossier complet, il est déposé auprès de la douane accompagnée d'un compte d'escale. Le dossier est alors analysé par le président du comité technique de la douane. Une fois validé, il est visé et présenté à la DGE, accompagné d'un ATF. Enfin, le transfert d'argent est effectué au profit de l'armateur.

2.3.2 Document liés à l'escale

A) Facture Import

La facture import est un document émis lors de l'importation de marchandise. Elle détaille les services fournis par les différents intervenants portuaires. Elle constitue une pièce obligatoire à transmettre aux autorités douanières. En haut à gauche on trouve les informations du client, Nom, Adresse et le NIF, à droite on trouve les informations de la facturation comme le Numéro de la facture, le code client, la date de facturation et d'échéance et le type de paiement. Au centre on trouve des détails du transport maritime comme le code le numéro du voyage, la date de départ et D'arrivée, le lieu de réception et de livraison, et le connaissance. En bas on trouve le détail des frais facturés (Frais de carburant, Assurance marchandise, Droits

de timbre, Frais de manutention) et les taxes applicables, Enfin on trouve le total à payer. Dans la deuxième facture, dans la partie centrale, on trouve un texte explicatif concernant les conditions générales de facturation et tableau de déclaration fiscal. (Annexe 04)

B) Facture Export

Les factures export sont des documents commerciaux essentiels dans le cadre des opérations de vente internationale. Ces factures servent de base pour les déclarations en douane à l'export et permettent de justifier la sortie des marchandises du territoire national.

En haut à gauche de la facture export on trouve le numéro de la facture, le code client, la date de facturation et d'échéance, et la référence de paiement, à droite on trouve le client et son adresse suivi par son NIF, dans la partie centrale on trouve la date de départ et d'arrivée, et le port de chargement et de déchargement, suivi par le numéro de connaissement, les charges à payer et le montant total en chiffre et en lettre. En bas, on trouve le taux de change avec la date de conversion et les numéros des conteneurs et leur type. Dans la deuxième page se trouve un tableau des détails de taxe. (Annexe 05)

C) Facture Surestarie

Les factures surestarie concernent principalement les frais de stationnement des conteneurs chez le client. Maersk Algérie les comptabilise de cette manière :

Tableau N 12 : gris de surestarie

Days	Type	20' DRY	40' DRY	20'/40' Open	20'/40' Flat
Day 1 to 15		Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
Day 16 to 22		25 USD	45 USD	30 USD	60 USD
Day 23 to 60		45 USD	85 USD	50 USD	100 USD

Source : Elaboré par nous-même à partir des informations récoltées chez Maersk Algérie

Dans la facture on retrouve les mêmes informations que les factures Import et export. On trouve des différences dans le descriptif des charges, ou on trouve des codes de conteneur avec la date du début et la fin d'immobilisation, la quantité et le montant à payer. (Annexe 06)

D) Situation des comptes d'escale

Situation des comptes d'escale ou A40, est un document récapitulatif qui présente l'ensemble des dépenses engagées lors de l'escale d'un navire dans un port. Elle regroupe toutes les factures liées aux opérations portuaires. Il sert à préparer le règlement final auprès de l'armateur et de justifier le contrôle douanier et administratif. En haut à gauche on trouve des champs destinés

à identifier le consignataire comme la raison sociale, le numéro d'ordre, de registre de commerce et l'adresse du consignataire, au centre on trouve la période et le port d'escale et un tableau. (Annexe 07)

Tableau N 13 : Explicative des colonnes figurant dans le tableau de L'A40

Colonnes	Signification
N° d'ordre	Numérotation des escales enregistrées
Nom des navires	Nom des navires ayant fait escale
Pavillon	Pays d'immatriculation du navire
Armement	Compagnie maritime propriétaire
Date d'escale	Date précise de l'arrivée du navire
Compte d'escale (provisaires ou définit)	
Trafic avec les pays étrangers	Marchandise importées ou exportées, trafic de personnes et surestaries
Crédit	
Provision	Estimations ou acomptes
Totale des crédits	Somme totale des créances
Débit	Dépenses réellement effectuées
Solde	Différence entre le crédit et le débit

Source : Tableau élaboré par nous-même à partir de l'Annexe N 07.

En bas on trouve une zone pour valider le document par le président du comité technique, et une zone de signature du consignataire (Annexe N 07)

E) Déclaration de transfert de fonds

La déclaration de transfert de fonds est un document exigé dans le cadre des opérations de paiement à l'étranger, elle est obligatoire pour le transfert de devises et doit être obligatoirement validée par la banque domiciliaire. Elle permet d'effectuer le virement à l'armateur. (Annexe 08)

Tableau N 14 : Structure du document

Colonne	Signification
Identification du déclarant	
Raison sociale	Nom de la société ou entité

Adresse en algérie	Lieu de domiciliation
Numéro d'identification Fiscale	Le NIF
Représentant légal	Nom de l'entreprise
Code agence	Code de L'agence bancaire
Objet du contrat ou de l'avenant	Pourquoi on envoie de l'argent
Durée de réalisation des prestation	Période d'activité concernée
Destination / profil réel des fonds (on précise ou va l'argent et pourquoi)	
Raison sociale	Nom du destinataire à l'étranger
Montants	Lignes pour indiquer les sommes en chiffres
Nature des fonds	Remboursements, Intérêt, Dividende, etc

Source : Elaborer par nous à partir de l'Annexe numéro 08

En bas de page on trouve la signature, le cachet du déclarant et le visa du service des impôts.

2.3.3 Service finance/Recouvrement

Le service finance/recouvrement est chargé de suivre les paiements des clients, en s'assurant que les factures sont payées dans les délais. Entre autres, ce département a pour mission de gérer les impayés des clients et les encaissements. Lorsqu'un client effectue un Booking à partir du site de Maersk, il se doit de remplir toutes les informations nécessaires, et de transmettre un bon de livraison. Après cette étape, il effectue le paiement et verse une avance sur les surestaries pour obtenir ce qu'on appelle un avis d'arrivée, il s'agit d'un document fourni par un prestataire maritime à son client, attestant de l'arrivée de sa marchandise. Après la réception de ce document, le client peut enfin entamer les procédures douanières.

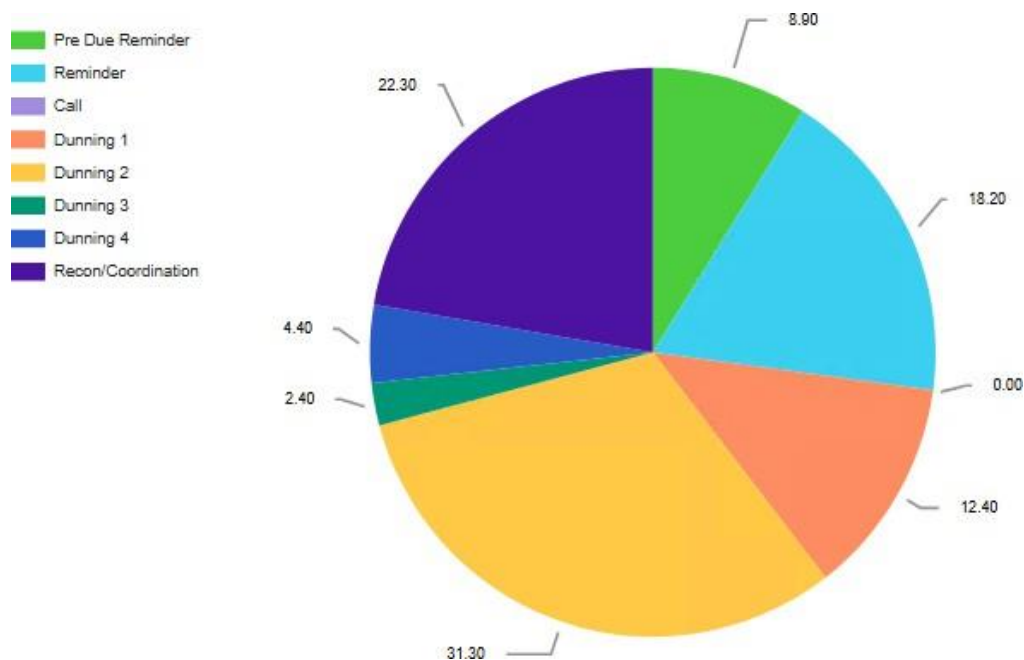


Figure N 22 : Les niveau des Impayés des clients

Source : Annexe N 09

Cette figure représente les différents niveaux au des impayés des clients, allant des bons payeurs jusqu'aux mauvais payeurs. Chaque niveau représente une étape et maersk applique des procédures spécifiques à chaque étape comme des appels, des relances ou encore

Lettre de mise en demeure. La dernière étape consiste à engager une procédure judiciaire à l'encontre du client. (Annexe 09)

Remarque : Les encaissements se font par chèque, virement ou versement

2.3.4 Les documents liés au recouvrement

A) Le bon de livraison

C'est tout simplement le BL (Bill of lading), c'est une carte d'identité de la marchandise et une preuve qu'elle a bien été prise en charge par une compagnie maritime comme Maersk. Elle contient toutes les informations relatives à la livraison de la marchandise, en haut à gauche on trouve le nom de l'expéditeur et le lieu de réception, à droite, on trouve le type de BL le numéro de connaissance et de réservation et la référence client (Destinataire), dans la partie centrale du BL on retrouve le port de chargement et de déchargement, le type de marchandise et

l'incoterm utilisé. En bas, on a la date d'émission et d'embarquement et la signature de Maersk. (Annexe 10)

B) L'avis d'arrivée

L'avis d'arrivée, c'est un document que Maersk envoie pour informer que la marchandise est arrivée au port, sans cet avis, on ne peut pas avancer dans le dédouanement. En haut à gauche sont mentionnées les informations liées au navire, à droite, la référence client, le lieu de réception, et le type de produit, dans la partie centrale, on trouve les infos sur le destinataire (nom, adresse, téléphone, NIF) et l'exportateur, et une description de la marchandise. (Annexe 11)

2.3.5 Département finance/Compte Payable

Le service finance/Compte Payable, s'occupe du suivi des fournisseurs et des paiements des prestataires, les employés de ce département sont chargés d'assurer les négociations, de vérifier les factures, et de tenir à jour les dettes de l'entreprise.

Conclusion

La coordination entre les différents services de chez Maersk permet d'optimiser les délais, de réduire les coûts et d'assurer un suivi précis des opérations logistiques, ce qui favorise également une meilleure réactivité face aux imprévus et aux demandes des clients. Dans la prochaine section on va s'intéresser de près au dernier service de Maersk Algérie, le service Opérationnel qui est le cœur de notre sujet.

En somme, ce chapitre a permis la présentation de la méthodologie de la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie, en s'appuyant sur une présentation détaillée et exhaustive de l'entreprise et de ses différents services clés, notamment le service opérationnel, qui est au cœur même de l'objet de notre étude. L'analyse approfondie de l'organisation interne, et externe des interactions entre services et du rôle central des sous-traitants a démontré la complexité de la chaîne logistique. Nous avons également abordé la question du choix d'une démarche qualitative, que nous avons basée sur des entretiens semi-directifs et une analyse SWOT. Cette démarche nous a permis de mieux saisir les différentes pratiques, outils et défis liés à la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Cette approche a permis de faire émerger des axes majeurs tels que l'organisation du service, la gestion des partenaires, l'utilisation des plateformes numériques, ainsi que les principaux obstacles opérationnels et pistes d'amélioration, que nous analyserons en profondeur dans le

cadre du prochain chapitre. Pour conclure ce chapitre, nous avons présenté les premiers résultats des entretiens réalisés au sein de Maersk. Cette section a visé à détailler les différentes approches et pratiques mises en œuvre dans le cadre de la gestion des flux des conteneurs. Durant cette section, nous avons pu présenter en détails les pratiques et opérations réalisées dans le cadre de notre étude, nous avons présenté les fonctions et les rôles clés de chaque acteurs, en particulier des sous-traitants, nous avons présenté les plateformes et outils d'évaluation des performances utilisés, et pour finir, nous avons abordé les leviers d'améliorations envisageable sur le long terme. L'analyse des premiers résultats montre que, si Maersk Algérie bénéficie d'une organisation solide et d'outils performants, elle reste confrontée à des limites considérables, notamment en termes d'intégration des systèmes, de dépendance aux sous-traitants et de gestion des imprévus. Ces constats appellent à une réflexion approfondie sur les points faibles et les leviers d'optimisation de la performance logistique.

Chapitre 03 : Analyse et discussion des résultats

Ce chapitre vise à présenter les résultats issus de l'étude qualitative réalisée auprès des différents acteurs impliqués dans la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Il se base sur l'analyse des premiers résultats, des entretiens semi-directifs afin de mieux appréhender les pratiques opérationnelles, les points forts, ainsi que les difficultés rencontrées par les agents de la chaîne logistique. Dans un premier temps, les données recueillies seront présentées de manière détaillée, accompagnées d'une analyse approfondie visant à dégager les thèmes principaux et les éléments clés influençant la performance des processus. Cette étape permet d'appréhender avec précision le fonctionnement interne et les interactions entre les différents acteurs. Dans un second temps, ces résultats seront discutés au vu des objectifs de notre étude et des travaux existants. Cette discussion vise à interpréter les données, à identifier les axes d'amélioration envisageables et à proposer des recommandations concrètes pour renforcer l'efficacité de la gestion des mouvements des conteneurs.

Section 01 : L'analyse des entretiens

1. Organisation interne du service opérationnel

L'analyse interne du service opérationnel de Maersk Algérie montre une organisation structurée autour de plusieurs axes, incluant des planificateurs de mouvements, à la tête du service opérationnel, nous retrouvons un responsable opérationnel chargé de coordonner les opérations, notamment avec les sous-traitants de Maersk Algérie. Maersk propose ses services d'armateur sur l'ensemble de ces ports. Ce service a pour mission principale d'organiser, de gérer, planifier, les mouvements des conteneurs, à savoir, les opérations sur le terrain. Ces processus impliquent notamment les opérations de manutention et les démarches portuaires. Avant d'aborder les questions relatives à la gestion des conteneurs chez Maersk Algérie, il est important de mentionner que cette gestion diffère d'un pays à un autre et ne s'applique pas à l'ensemble des filiales de Maersk.

La gestion du département opérationnel comporte deux aspects majeurs, le premier concerne la supervision des partenaires de MAERSK Algérie, le second concerne la planification et l'organisation du transport routier. Elle a recours à la sous-traitance pour certaines opérations liées à la gestion des conteneurs. Cette externalisation permet à l'entreprise de se concentrer sur ses activités principales tout en s'appuyant sur l'expertise technique de ses partenaires. Ces sous-traitants dits **third party** ont pour mission d'assurer certaines opérations tout en notifiant Maersk des mouvements et de l'état des conteneurs de façon régulière. Le second aspect du service opérationnel concerne l'organisation du transport routier. Le service opérationnel a

également pour mission de coordonner et d'organiser le transport routier en fonction de la demande du client.

L'organisation de la gestion des conteneurs est une procédure assez complexe, de nombreux acteurs interviennent. En Algérie, les services de transport routier proposés par Maersk sont organisés par le service opérationnel de l'entreprise. Ce dernier coordonne la prise en charge des conteneurs depuis les ports jusqu'aux sites de livraison des marchandises. Ces services de transport permettent l'acheminement de la marchandise jusqu'au client final. Cette option a pour avantage de garantir la continuité de la chaîne logistique sans rupture et charge. Ce service permet de relier les ports aux sites de destination des marchandises. En proposant ce mode de transport, Maersk réduit les délais de livraison et évite les interruptions entre les différentes étapes du trajet, ce qui constitue un atout pour la sécurité des marchandises. Le service opérationnel constitue la base même de la logistique interne de Maersk. Ce département assure une multitude de fonctions comme la mise à disposition de conteneurs vides aux clients, le suivi et le tracking des conteneurs et la gestion des problèmes relatifs aux navires.

2. Collaboration avec d'autres département

En plus d'être en constante interaction avec les sous-traitants de Maersk Algérie, le service opérationnel travaille en étroite collaboration avec les autres départements de Maersk Algérie. Le service client envoie les demandes de réservations de conteneurs, le service opérationnel par la suite fait les démarches nécessaires au niveau du parc à vide pour mettre à disposition le conteneur pour le client. Également, le service collabore étroitement avec les autorités douanières pour garantir la validation du manifeste sur les systèmes informatisés de la douane et du terminal. Cette étape est essentielle pour autoriser le début des opérations liées au chargement ou au déchargement des conteneurs.

3. Sous-traitants et partenaires

La gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie repose sur une organisation rigoureuse impliquant une multitude d'acteurs internes et externes, notamment des prestataires spécialisés. Le service opérationnel joue un rôle central en assurant la supervision des activités liées aux navires et aux conteneurs, ainsi que la coordination des partenaires sous-traitants. Parmi ces partenaires, nous comptons, Genisurv qui est chargé du suivi des mouvements et du tracking des conteneurs, tandis que Bemarine, en tant que consignataire, gère les opérations relatives aux navires et représente Maersk au port. Par ailleurs, une équipe du Global Service

Centre (GSC), localisée en Inde, se consacre quotidiennement à la mise à jour des informations sur la localisation des conteneurs dans le système informatique, en s'appuyant sur les rapports transmis par **Genisurv**, **Benmarine**, les parcs à vide et parfois le service client. Les mises à jour concernant les mouvements des conteneurs se font de façon régulière sont transmises à Maersk via e-mail tous les jours.

La coordination est structurée autour de deux équipes GSC distinctes : la première est chargée de la mise à jour des conteneurs à l'origine (POL) ou à destination (POD), tandis que la seconde intervient dès que le conteneur est embarqué ou en phase de transbordement. Les mises à jour sont ainsi effectuées quotidiennement pour garantir un suivi précis des mouvements. Concernant les opérations de gate in et gate out, les informations sont relayées quotidiennement de Genisurv vers le GSC. Pour les étapes de Discharge et load, la transmission des données se fait à chaque sortie de navire, par le biais de Bemarine vers le GSC. Entre autres, l'équipe Bnemarine et l'équipe Genisurv collaborent et transmettent les informations à GSC qui assure le tracking et la mise à disposition des informations relatives aux mouvements des conteneurs à Maersk via une plateforme informatique.

Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre 1 section 3, le parcours classique d'un conteneur comprend plusieurs étapes clés : déchargement (discharge), sortie pleine du terminal (gate out full), entrée vide au terminal (gate in empty), sortie vide (gate out empty), entrée pleine (gate in full), puis chargement (load). Les opérations sont au cœur de la chaîne logistique globale de l'entreprise, car elles assurent la disponibilité et la traçabilité des conteneurs, tout en gérant les problématiques liées aux navires, aux terminaux et à la gestion des conteneurs vides.

Maersk travaille également avec différents dépôts tiers pour le stockage des conteneurs vides, notamment Filtrance à Alger, GCL à Oran, BMT à Bejaïa et AGS à Skikda. La communication avec ces partenaires se fait principalement par email et téléphone, sans recours à une plateforme unique, bien que plusieurs services puissent entrer en contact selon la nature de la demande. La supervision générale est assurée par le service opérationnel, mais d'autres départements comme le Customer Experience (CX) peuvent aussi interagir avec les sous-traitants.

En somme, nous pouvons dire que Maersk a principalement recours à l'externalisation pour gérer les mouvements des conteneurs. Bien que cela puisse constituer un avantage en termes de coût, le fait de sous-traiter la majorité des opérations reste discutable comme stratégie. En effet, comme l'affirme de nombreuses études, le recours à l'externalisation à peut être extrêmement

bénéfique pour l'entreprise, toutefois, au-delà d'un certain seuil, nous pouvons constater des effets néfastes sur le long terme. D'une part, l'entreprise devient extrêmement dépendante de ses third-party, et perd le contrôle direct sur les activités de l'entreprise. Entre autres, la qualité des services de Maersk, la réactivité en cas d'imprévu, le risque de retards dépend complètement des prestataires auxquelles fait appel Maersk. Également, il est important de mentionner que l'excès de sous-traitance peut également causer une dilution des compétences internes, en effet, la capacité de formation et l'innovation peuvent être impactés. De plus, De plus, l'accumulation d'intermédiaires complique et fragilise la communication et la coordination entre les différents acteurs de la chaîne. (Kotabe, M., Mol, M. J., & Murray, J. Y. 2012)

4. Plateformes et logiciels utilisés

Chez Maersk, le suivi et le tracking des conteneurs se fait principalement grâce à deux plateformes clés : RKEM, utilisée depuis plus de quinze ans, et sa version plus récente appelée COMET, qui offre des fonctionnalités semblables mais avec un tableau de bord amélioré. Ces deux plateformes sont algériennes. RKEM reste largement utilisée, notamment par l'équipe de GSC qui assure la mise à jour des mouvements de conteneurs au sein des systèmes internes de Maersk de façon régulière, depuis l'Inde. Cependant, ces plateformes ne sont pas interconnectées avec celles des ports ou d'autres partenaires, ce qui limite l'intégration directe des données et la transparence des informations entre les acteurs. Pour la gestion des manifestes, Maersk utilise la plateforme Alcess, qui, elle est interconnectée avec les systèmes douaniers, tandis qu'APCS est reliée au port. En termes d'évolution, COMET représente une amélioration technologique de RKEM, intégrant des outils plus modernes pour le suivi et la gestion. Concernant les technologies, Maersk utilise l'EDI pour échanger des informations avec le port, notamment pour notifier les entrées et sorties de conteneurs dans le cadre des opérations d'import-export. Le tracking en temps réel est également en place, tandis que l'intelligence artificielle est envisagée pour une intégration future afin d'optimiser davantage les processus. Ces outils, bien qu'efficaces, présentent de nombreuses limites liées à leur manque d'interconnexion complète avec les systèmes externes, ce qui pourrait freiner une visibilité globale et une automatisation accrue des opérations. En Algérie, les entreprises portuaires utilisent d'autres systèmes de suivi des conteneurs. Par exemple, DP World emploie le système Zodiac pour le tracking et la gestion des opérations, tandis que l'Entreprise Portuaire d'Alger (EPAL) utilise le système L16. Ces outils améliorent la traçabilité des conteneurs, mais les plateformes internes de Maersk, comme RKEM et COMET, ne sont pas encore reliées avec

celles des ports, ce qui limite la visibilité globale des mouvements. Ce manque de centralisation des données constitue un obstacle. Ces plateformes ne sont pas encore interconnectées directement avec celles des ports algériens, ce qui limite la visibilité globale et la fluidité des échanges opérationnels, et la transparence des informations entre les différents acteurs.

5. Défis opérationnels et Axes d'amélioration

Dans la gestion des conteneurs, une multitude de problèmes récurrents sont observés, notamment les retards ou absences de restitution des conteneurs par les clients, des erreurs de saisie par la douane ou les terminaux, ainsi que des conteneurs endommagés ou oubliés par les terminaux, ce dernier cas étant désigné sous le terme de « short shipment » lorsqu'un conteneur plein est laissé de côté. Ces difficultés sont souvent causées par des facteurs hors du contrôle direct de Maersk, tels que des problèmes documentaires liés aux clients, des interdictions étatiques ou l'expiration des licences d'importation. Des erreurs imputables aux ports ou terminaux contribuent également à ces dysfonctionnements, notamment en ce qui concerne les surestaries liées aux retards de restitution. En réponse à ces obstacles, Maersk met en place un suivi rigoureux des conteneurs, notamment via ses partenaires tiers comme GSC, pour inciter les clients à restituer les conteneurs dans les délais convenus. Cependant, lorsqu'un conteneur est endommagé ou oublié, les possibilités d'intervention restent limitées.

Parmi les points forts de la gestion actuelle, on note la fiabilité des données et la réduction des incohérences dans les systèmes de suivi des mouvements. En revanche, certaines faiblesses persistent, notamment le travail en équipes décalées (shifts) qui entraîne des mises à jour différées du parc à vide, souvent effectuées en fin de journée. Ces délais, accentués par le fait que l'équipe de GSC actualise les données principalement le soir, créent un décalage temporel qui freine la fluidité et la réactivité des opérations et empêche d'avoir une visibilité fidèle sur l'état du parc à vides.

L'analyse des entretiens menés avec l'agent de suivi et le responsable opérationnel de Maersk Algérie ont démontré la complexité de la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Le service opérationnel travaille en étroite collaboration avec ses partenaires externes, L'analyse des entretiens avec les acteurs opérationnels de Maersk Algérie met en évidence une Organisation structurée, reposant sur une forte coordination avec les sous-traitants et l'utilisation de plateformes dédiées. Si cette organisation permet une gestion efficace des flux, elle présente néanmoins des limites, notamment en raison d'une dépendance accrue aux partenaires externes et d'un manque d'intégration des outils informatiques. Plusieurs défis et

obstacles sont présents, on compte notamment les retards, les erreurs de saisie, les décalages de mises à jour des parcs à vides.

Cette première analyse met en évidence les principaux freins de la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Elle constitue une base solide pour l'analyse approfondie qui sera menée dans le chapitre suivant, à l'aide d'un codage plus fin et d'une discussion critique sur les leviers d'amélioration envisageables pour optimiser la performance logistique de l'entreprise.

Section 02 : Analyse de contenu

L'analyse de contenu est une méthode qui permet d'examiner de manière structurée et détaillée des données qualitatives, telles que les entretiens, afin d'en extraire les thèmes principaux et de mieux comprendre les enjeux étudiés. Cette démarche nous permet de synthétiser et de structurer l'ensemble des informations récoltés lors des entretiens pour pouvoir les exploiter et les analyser de façon optimale. Dans cette étude, l'analyse de contenu a été privilégiée pour traiter les informations recueillies lors des entretiens semi-directifs avec les acteurs concernés par la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Cette étude concerne exclusivement le service opérationnel, qui est le seul département chez Maersk Algérie en charge de la gestion des mouvements des conteneurs. Cette approche a permis d'identifier les pratiques en place, les difficultés rencontrées, ainsi que les axes d'amélioration envisagés par les personnes interrogées.

De plus, cette analyse ne se limite pas à une simple description des données. Elle inclut également une réflexion critique basée sur des ressources scientifiques, visant à évaluer l'efficacité des pratiques observées, et des processus mis en place tout en soulignant les éventuelles faiblesses liées à leur gestion actuelle. Le traitement des données s'est appuyé sur une analyse scientifique, rigoureuse et précise, afin de garantir la fiabilité des résultats. Les Éléments présentés dans cette section constituent la base sur laquelle s'appuieront la discussion et l'interprétation développées dans la deuxième et dernière section de ce chapitre.

1. Identification des thèmes majeurs

Après l'analyse approfondie des entretiens semi-directifs menés auprès des acteurs du service opérationnel, notamment le responsable du service opérationnel ainsi qu'un agent de suivi, nous avons constaté la récurrence d'une multitude de thèmes clés dans la gestion des mouvements des conteneurs. Pour pouvoir proposer des pistes d'améliorations il nous est nécessaire dans un

premier temps d'identifier ces récurrences et d'expliquer leur importance dans la chaîne logistique.

2. Organisation et fonctionnement du service opérationnel

Les entretiens menés au sein de Maersk ont révélé une organisation interne bien structurée, où la supervision des mouvements de conteneurs repose sur un responsable opérationnel assisté par un agent de suivi. L'enjeu principal de ce département est la supervision et la coordination des third party. Ces derniers, représentant les sous-traitants (Genisurv, Bemarine, GSC) de Maersk Algérie, l'équipe GSC se charge de représenter Maersk Algérie au niveau du port d'Alger, l'équipe GSC a pour fonction principale la mise à jour des informations relatives aux mouvements et déplacement des conteneurs sur la plateforme, tout en notifiant le service opérationnel via des e-mails. De plus, le service opérationnel est au centre des activités de Maersk Algérie étant donné qu'il est en constante collaboration avec les différents autres services de Maersk. Notamment service client, manifestes présentés précédemment. Cette approche collaborative est conforme aux recommandations de Christopher, M (2016), qui souligne que la performance logistique dépend d'une intégration fluide entre les différents intervenants de la chaîne logistique, permettant par conséquent d'éviter les ruptures de charge et de garantir la continuité des flux. Christopher, M. (2016)

Cependant, il reste important de souligner que l'organisation de ce service est fortement dépendante de la transmission manuelle des informations (emails et appels téléphoniques), ce qui expose le système à un risque accru d'erreur. En particulier pour les échanges téléphoniques qui ne permettent pas de garder une traçabilité des informations partagées. Une forte dépendance à ces moyens de communication peut s'avérer néfaste pour l'efficacité opérationnelle comme l'ont montré dans leur étude sur la vulnérabilité des chaînes logistiques portuaires. Une digitalisation plus poussée et l'automatisation des échanges d'informations pourraient réduire ces risques et améliorer la réactivité. Bichou et Gray (2005)

3. Outils et plateformes de suivi

L'utilisation de plateformes telles que RKEM et COMET permet un suivi interne fiable des mouvements de conteneurs. L'agent de suivi note toutefois que ces outils, bien qu'efficaces pour la gestion quotidienne, ne sont pas interconnectés avec les systèmes du port ou des partenaires. De plus, ces plateformes peuvent être considérées comme obsolètes. Cette absence d'intégration limite la transparence des informations et crée des silos d'information, ce dernier

se définit par un ensemble de données appartenant à un groupe de collaborateurs auquel les autres acteurs ne peuvent avoir accès, obstruant donc leur visibilité sur des données importantes. De plus, il est important de mentionner dans notre analyse préliminaire Maersk a recours à un EDI pour assurer sa communication avec le port, Tandis que pour le service manifeste Maersk se base sur la plateforme Alces, interconnectée avec le système douanier, et le logiciel APS qui est reliée au port. L'informatisation et la digitalisation constitue là un réel atout dans le contexte de la gestion efficace des mouvements des conteneurs, toutefois, la littérature insiste sur l'importance de l'interconnexion des systèmes d'information logistique pour optimiser la gestion portuaire. Carbone De Martino, (2003).

La multiplicité de plateformes et l'absence d'intégration et d'interconnexion entre les différentes plateformes freine la circulation des flux l'information et nuit à la prise de décision en temps réel, ce qui constitue un enjeu crucial pour la compétitivité des terminaux à conteneurs (Notteboom, Rodrigue, 2008). L'absence de plateforme collaborative ou d'EDI généralisé avec tous les partenaires va à l'encontre des tendances actuelles de la logistique intelligente et intégrée, où l'échange automatisé, centralisée et sécurisé des données (EDI, API, IoT) est considéré comme un levier majeur d'efficacité et de réduction des coûts. (UNCTAD, 2022)

En somme, par plusieurs études, qui recommandent la mise en place de plateformes collaboratives pour fluidifier les échanges et réduire les risques d'erreur. Panayides & Song, (2009)

4. Suivi de la performance et (KPI)

Les entretiens révèlent que le suivi des indicateurs de performance (KPI) n'est pas encore intégré dans les mesures de performance de Maersk Algérie, bien qu'il soit envisagé dans un avenir proche. Cela constitue une faiblesse importante, car la mesure régulière de la performance est essentielle dans une démarche qualité ou le principe d'amélioration continue est la base même de toute activité pour pouvoir aligner les actions en fonction des objectifs fixés. Kaplan & Norton, The Balanced Scorecard, (1996)

L'absence de mesure de performance a pour inconvénient de compliquer l'évaluation de l'efficacité des processus. La performance logistique doit être mesurée à travers des indicateurs précis par le biais d'une évaluation basée sur des éléments précis. En premier lieu, L'efficacité/efficiency qu'il définit comme la capacité à allouer les ressources de façon optimale, la flexibilité (flexibility) qui consiste en l'aptitude à s'adapter aux changements de la demande, des services ou des conditions du marché, enfin, la

qualité (responsiveness/quality) qui correspond à la capacité à répondre avec rapidité et précision aux besoins des clients tout en maintenant un haut niveau de service. Cette démarche est nécessaire à Maersk pour pouvoir assurer l'optimisation et l'efficacité de la gestion de ses conteneurs. Beamon (1999)

Il est essentiel pour les opérateurs logistiques comme Maersk de prendre en considération des indicateurs clés de performance (KPI) pour piloter efficacement la gestion des mouvements de conteneurs. Ces indicateurs constituent un outil clé dans le cadre de la prise de décision. L'adoption de ces derniers permet d'évaluer de façon objective de facteurs tels que la rapidité, la fiabilité et la qualité des opérations, tout en assurant une meilleure transparence et un alignement sur les normes internationales de performance logistique. Sans l'évaluation régulière de ces KPI, ce qui complique considérablement l'identification des axes d'amélioration, la prise de décision éclairée, le renforcement de la compétitivité de l'entreprise dans le secteur maritime. (UNCTAD 2022).

5. Gestion des partenaires et sous-traitants

Comme mentionné précédemment, la gestion des mouvements de conteneurs chez Maersk Algérie repose principalement sur une coordination structurée entre plusieurs partenaires. Genisurv assure le suivi et le tracking des conteneurs, Bemarine, en tant que consignataire, gère les opérations navires et représente Maersk au port, et enfin Global Service Centre (GSC), basé en Inde, centralise et met à jour quotidiennement les informations sur la localisation des conteneurs dans le système informatique, en s'appuyant sur les rapports transmis préalablement par Genisurv, Bemarine, les parcs à vide et parfois le service client. Deux équipes GSC distinctes se partagent les tâches, l'une gère les mises à jour à l'origine ou à destination, l'autre intervient lors de l'embarquement ou du transbordement. Les mouvements (gate in, gate out, discharge, load) sont suivis et les données transmises à Maersk chaque jour, principalement par email. Cette organisation a pour but de garantir un suivi précis et régulier, malgré l'absence d'une plateforme collaborative unique, l'utilisation de moyens de communication « obsolète » et les décalages qui peuvent avoir lieu entre les différentes équipes. En somme, Maersk Algérie externalise la majorité de ses opérations logistiques en collaborant avec ces prestataires spécialisés selon un schéma tripartite d'externalisation. Chacun des acteurs intervient dans un domaine spécifique. Grâce à leur expertise, Genisurv est principalement chargé du suivi des mouvements des conteneurs sur le territoire, notamment en lien avec les parcs à vide. Il collecte les données de terrain relatives aux mouvements physiques (gate in, gate out, transferts) et les

transmet quotidiennement au GSC. En d'autres termes Genisurv détient un rôle capital dans le cadre du suivi et des tracking des conteneurs.

Bemarine, pour sa part, intervient comme consignataire au niveau des ports. Elle assure la gestion des opérations maritimes liées aux escales des navires et sert d'intermédiaire entre Maersk et les autorités portuaires. Chargé de transmettre les informations relatives aux opérations de chargement (load) et de déchargement (discharge) à l'équipe GSC. Enfin, le GSC centralise les données transmises par Genisurv, Bemarine et les parcs à vide. Il est responsable de la mise à jour des statuts des conteneurs dans le système global de Maersk, en divisant cette tâche entre deux équipes distinctes, l'une pour les conteneurs à l'origine et à destination (POL/POD), l'autre pour ceux en transit ou en transbordement. Cette centralisation vise à garantir une visibilité continue des conteneurs à travers les étapes logistiques, mais repose entièrement sur la fiabilité des données transmises en amont par les équipes Benmarine et Genisurv. Ce fonctionnement illustre ce que Notteboom et Rodrigue (2008) qualifie de modèle d'externalisation fonctionnelle segmentée, dans lequel Maersk délègue différentes fonctions à des partenaires externes en raison de leur spécialisation et de leur expertise, tout en conservant la supervision globale sur les prestataires. Cette stratégie peut en effet s'avérer avantageuse dans la mesure où les coûts liés au recours à ces prestataires sont faibles et où l'expertise des thirt party à la hauteur. Cette dynamique s'inscrit dans un processus de réorganisation des rôles dans la logistique conteneurisée ; les transporteurs ne se limitent plus au simple transport maritime, mais dirige un système complexe de prestataires pour répondre aux exigences modernes de la chaîne d'approvisionnement.

Toutefois, cette stratégie soulève plusieurs défis. La multiplication des acteurs complique la coordination entre les intervenants de la supply chain et nécessite des échanges constants et fiables entre ces derniers. Les informations sont transmises via des outils classiques (emails, fichiers Excel, appels téléphoniques), et le manque de fiabilité de ces outils peut constituer une source d'erreurs. Entre autres, l'absence d'une plateforme numérique commune entre tous les partenaires freine l'efficacité globale du système. Ce qui contredit les recommandations de l'article cité qui préconise l'intégration de l'ensemble de prestataires dans un système d'information centralisé et commun pour optimiser l'externalisation et la répartition des tâches entre les différents intervenants. D'autre part, il est important de mentionner qu'un excès d'externalisation peut constituer un réel obstacle au développement de l'entreprise. Comme l'affirment Kotabe, M., Mol, M. J., & Murray, J. Y. (2012) L'externalisation améliore la part de marché jusqu'à un niveau optimal, au-delà duquel elle devient contre-productive. En effet,

lorsque des activités stratégiques ne sont pas sous le contrôle direct de Maersk, l'entreprise s'expose à une perte de maîtrise sur la qualité des opérations, à une dépendance accrue vis-à-vis de ses partenaires, à une perte des compétences de ses collaborateurs, et à des difficultés de coordination, comme en témoignent les retards de restitution ou les erreurs documentaires observés sur le terrain, renseignés lors d'entretiens. Ainsi, il est essentiel pour Maersk de trouver un équilibre entre les avantages de l'externalisation et la nécessité de conserver une gestion forte sur les processus critiques, afin d'éviter que cette externalisation ne devienne contre-productive à long terme.

En résumé, l'externalisation pratiquée par Maersk Algérie permet une spécialisation des tâches, mais expose également l'entreprise à des risques de perte du contrôle et de fragmentation de l'information. L'enjeu principal devient alors celui de l'optimisation des processus et de la digitalisation des échanges pour renforcer l'efficacité de l'ensemble. La dépendance à des partenaires externes pour des tâches critiques (tracking, mise à jour des données) expose l'entreprise à des risques de perte de contrôle sur la qualité, la rapidité et la transparence des informations. Une plus grande intégration verticale ou le développement de partenariats stratégiques avec partage d'informations en temps réel serait souhaitable. Notteboom et Winckelmans (2001)

6. Problèmes récurrents et axes d'amélioration

Les problèmes récurrents rencontrés dans la gestion des flux des conteneurs chez Maersk identifiés lors des entretiens sont typiques des chaînes logistiques portuaires. Parmi ces erreurs, nous comptons notamment des retards de restitution des erreurs documentaires, des conteneurs endommagés durant le fret. Ces erreurs diverses ont pour origine une multitude de causes. Les causes évoquées par les interviewés sont notamment les erreurs humaines, les causes évoquées rejoignent les constats de la littérature sur la complexité de la gestion des interfaces dans la supply chain maritime. (Frémont, 2010)

Les difficultés fréquemment rencontrées chez Maersk Algérie, telles que les retards de restitution, les erreurs documentaires ou la gestion déficiente des conteneurs endommagés ou oubliés, ne sont pas des cas isolés, mais relèvent de tendances largement observées dans la logistique portuaire internationale. Parmi les travaux académiques mettant en avant la récurrence de ces dysfonctionnements, souvent liés à la fragmentation des systèmes d'information et à la multiplicité des intervenants dans la chaîne logistique. Heilig, L. Schwarze, S., & Voß, S. (2017)

L'absence d'intégration entre les plateformes internes et externes, relevée lors des entretiens, favorise la création de silos d'information et multiplie les risques d'erreurs lors des échanges de données. De plus, la dépendance à des processus manuels et à des échanges par email, encore très présente dans la pratique, ralentit la circulation de l'information et complique la traçabilité des flux (Beamon, 1999)

Au-delà du constat, il est nécessaire de souligner que ces problèmes, s'ils sont tolérés ou traités uniquement par des mesures correctives ponctuelles, finissent par affecter la performance globale de la chaîne logistique. Ils se traduisent par des coûts supplémentaires, une détérioration de la satisfaction client et une perte de compétitivité face à des acteurs ayant déjà amorcé leur transformation digitale. Acciaro, M., Sys, C. Ferrari, C. Roumboutsos, A., Giuliano, G. & Kapros, S. (2020)

La littérature insiste ainsi sur l'importance de dépasser une logique de gestion réactive pour adopter une démarche proactive, fondée sur l'automatisation, l'intégration des systèmes et la mise en place d'indicateurs de performance adaptés. Toutefois, il convient de rester critique face à la tentation de tout digitaliser sans réflexion préalable sur l'organisation des processus et la formation des équipes. L'innovation technologique, aussi prometteuse soit-elle, ne saurait à elle seule résoudre des problèmes structurels si elle n'est pas accompagnée d'une révision des pratiques de collaboration et d'un véritable pilotage par la donnée.

En somme, la résolution durable des problèmes identifiés chez Maersk Algérie passe par une transformation en profondeur, qui combine modernisation technologique, refonte des modes de coopération avec les partenaires et développement d'une culture de la performance. Cette approche, largement soutenue par la recherche, reste néanmoins conditionnée par la capacité de l'organisation à conduire le changement et à investir dans la formation et l'accompagnement de ses équipes.

7. Vision globale et perspectives d'avenir

La gestion actuelle des mouvements de conteneurs chez Maersk Algérie présente plusieurs atouts, notamment la fiabilité des données internes et la régularité des mises à jour effectuées par les équipes et partenaires impliqués dans la gestion des mouvements des conteneurs. Cette régularité dans le tracking permet d'assurer une traçabilité constante des opérations leur permettant donc de répondre aux attentes des clients. Toutefois, cette organisation bien que performante, présente certaines limites qui freinent l'optimisation globale des flux des conteneurs. Le manque d'intégration entre les différentes plateformes utilisées, l'absence de

connexion directe avec les systèmes des partenaires et du port, ainsi que la forte dépendance envers les sous-traitants pour la transmission des informations, créent des silos d'informations et limitent la visibilité sur l'ensemble de la chaîne logistique. De plus, l'absence d'un système formalisé de suivi des indicateurs de performance prive l'entreprise d'un outil de pilotage, rendant difficile la prise de décision stratégique et la mesure précise de l'efficacité des processus. Face à ce constat, les perspectives d'avenir exprimées par les responsables et agents interrogés traduisent une intention de s'orienter vers une transformation digitale profonde. L'objectif étant de renforcer l'automatisation des processus, de centraliser les plateformes de gestion et d'améliorer l'intégration des systèmes d'information, aussi bien en interne qu'avec les partenaires externes. Ces objectifs passent notamment par le recours à l'intelligence artificielle pour pouvoir optimiser le système de gestion des flux de conteneur. Cette décision satisfait les attentes compte tenu des évolutions majeures du secteur maritime à l'échelle internationale, où l'innovation technologique est désormais un levier de compétitivité majeur. En plus de permettre une grande fiabilité des données, cette décision pourrait améliorer de façon considérable la gestion des coûts et délais liés à l'ensemble des activités opérationnelles. De plus, la décision d'organiser quotidiennement des réunions de suivi d'activités sera l'occasion pour Maersk d'affiner ses stratégies opérationnelles.

Pour conclure, l'analyse des entretiens dépeint une organisation interne solide chez Maersk Algérie, mais également des limites technologiques qui freinent l'optimisation de la performance logistique. Les recommandations issues de la littérature académique mentionnée convergent vers la nécessité d'intégrer davantage les systèmes d'information performants, d'automatiser les échanges, tout en formalisant le suivi de la performance. Ces évolutions permettraient à Maersk d'augmenter sa capacité de réactivité, d'optimiser ses coûts, de respecter ses délais, tout en maximisant la satisfaction des clients. Toutefois, nous présenterons dans la section suivante une analyse SWOT détaillée de la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie pour pouvoir mieux synthétiser les différents éléments internes et externes qui freinent et qui dynamise

8. Analyse SWOT

8.1. Présentation de la méthode SWOT et justification de son utilisation

La méthode SWOT est un outil stratégique qui consiste à analyser les forces, faiblesses, opportunités et menaces d'une organisation. Nous avons jugé cet outil pertinent dans le contexte de notre étude portant sur l'analyse des mouvements des conteneurs, étant donné qu'il nous permettra d'analyser les éléments externes et internes à l'organisme dans une optique d'amélioration et d'optimisation de la gestion des flux. Nous pourrions par la suite dresser un état des lieux descriptif et fidèles à la réalité de Maersk Algérie pour pouvoir apporter des

Recommandations pertinentes en fonction des résultats obtenus. Cette méthode nous permettra également de prendre en considération, les différentes limites auxquelles Maersk Algérie fait face, d'anticiper les risques et menaces extérieur, et d'engager des actions orientées selon les points forts et les opportunités de Maersk. En somme, L'analyse des entretiens menés au niveau de Maersk a donné lieu à de nombreux levier d'améliorations qu'il est nécessaire de prendre en considération dans une optique d'amélioration, toutefois, avant de proposer des recommandations, il nous est primordiale dans un premier temps d'identifier dans un premier temps, les forces et faiblesses interne a Maersk, puis d'analyser les opportunités et menaces liés à l'environnements externe de Maersk.

A l'aide des éléments de réponses recollés lors des entretiens ainsi que l'analyse de contenu réalisée, nous avons réalisé une analyse SWOT détaillée. Nous avons pris l'initiative de dresser un tableau répertoriant de façon non exhaustive de différents éléments que nous analyserons en deux parties distinctes, dans un premier temps, nous aborderons les éléments internes à l'entreprise, c'est-à-dire les forces et faiblesses puis nous étudierons dans un second temps l'environnement externe à savoir, les menaces et les opportunités de Maersk.

Tableau N 15 : Analyse SWOT

Forces	Faiblesse
Organisation opérationnelle structurée et rôles bien définis	Manque d'intégration entre les plateformes internes et externes
Fiabilité des données internes et régularité des mises à jour	Dépendance élevée aux sous-traitants Pour la collecte et la transmission des Données
Suivi précis des mouvements grâce à RKEM et COMET	Circulation de l'information encore majoritairement par email et téléphone

Collaboration efficace avec le service Client, le service manifeste et les sous-traitants	Absence de suivi formalisé des indicateurs de performance (KPI)
---	---

Opportunités	Menaces
Digitalisation et automatisation croissante dans le secteur maritime	Risques de rupture d'information et de Retards dus à la dépendance aux sous-Traitants
Possibilité d'intégrer des KPI pour piloter la performance.	Perte de compétitivité en cas de retard dans la modernisation des outils
Centralisation et intégration des plateformes de gestion	Contraintes réglementaires et Complexité croissante des chaînes Logistiques
Adoption de l'IA et de l'IoT pour optimiser le suivi et la traçabilité	Pression concurrentielle accrue et exigences de réduction des coûts

Source : Elaboré par nous-même à partir des informations recueillies chez Maersk

9. Facteurs internes (forces et faiblesses)

9.1 Forces

L'organisation du service opérationnel chez Maersk Algérie se distingue par une structure hiérarchique claire, où chaque acteur connaît précisément son rôle, qu'il s'agisse du responsable opérationnel, des agents de suivi, ou des partenaires spécialisés. Cette répartition des tâches favorise une gestion rigoureuse des mouvements de conteneurs, depuis leur arrivée jusqu'à leur restitution. Un autre point fort réside dans la discipline du suivi : les mises à jour sur la localisation et l'état des conteneurs sont réalisés de façon quotidienne, ce qui permet de garantir une traçabilité constante et limite les risques d'incidents et d'imprévus. La collaboration étroite avec les sous-traitants et les autres services internes (client, manifeste) renforce la fluidité des opérations et la réactivité face aux imprévus. Enfin, l'utilisation de plateformes dédiées comme RKEM et COMET, bien que limitées à l'environnement interne de l'entreprise, permet de centraliser les informations et d'assurer un suivi précis des flux.

9.2 Faiblesses

Malgré cette organisation structurée, plusieurs faiblesses ont émergé durant les entretiens réalisés avec les opérateurs logistiques. Les limites constatées sont multiples mais la plus notable concerne le manque d'intégration entre les différents systèmes internes et externes

Notamment RKEM, COMET, ALCESS, APCS ; L'absence d'interconnexion entre ces plateformes crée des silos d'information, entravant donc une transmission d'informations fluides. En effet, chaque acteur de la chaîne travaille sur sa propre plateforme/base de données ce qui empêche d'assurer une transparence des données entre les différents intervenants de la chaîne logistique. Heilig, L., Schwarze, S., & Voß, S. (2017)

D'autre part, le recours à l'outsourcing peut créer des dépendances accrues aux tripartie ce constitue une faiblesse étant donné que le recours excessif à l'externalisation peut freiner l'innovation, entraîner la dilution des compétences des employés en interne, et baisser la qualité et la satisfaction client. Kotabe, M., Mol, M. J., & Murray, J. Y. (2012).

De plus, la communication repose encore largement sur des échanges par email ou téléphone, ce qui entrave la circulation de l'information et augmente la probabilité d'erreurs humaines. Bichou et Gray (2005)

L'absence de suivi régulier des indicateurs de performance (KPI) empêche d'évaluer objectivement l'efficacité des processus et de mettre en œuvre des actions correctives pour cibler les axes d'amélioration. (Kaplan & Norton, The Balanced Scorecard, 1996)

Enfin, la gestion des incidents (retards, erreurs documentaires, conteneurs endommagés ou oubliés) demeure un point sensible, souvent aggravé par le fractionnement des systèmes et la multiplicité des intervenants.

10 Facteurs externes (opportunités et menaces)

10.1 Opportunités

Le secteur maritime et portuaire Algérien est en pleine mutation vers une digitalisation et une automatisation totale. En effet, grâce à l'émergence de technologies innovantes tel que l'intelligence artificielle, les Iot (Object d'internet) et les terminaux Operating System TOS. Ce contexte crée de nombreuses opportunités à Maersk pour moderniser ses outils et ses logiciels, permettant ainsi la modernisation et l'optimisation de la gestion des flux de conteneurs. L'intégration prochaine des KPIS et la centralisation des données pourraient également avoir

pour avantage de réduire les délais, baisser les coûts et augmenter la satisfaction client. La généralisation des normes internationales de la digitalisation permettrait à Maersk de se

Positionner comme leader sur le marché Algérien. D'autant plus que Maersk Algérie est présent sur 5 ports en Algérie. Heilig, L., Schwarze, S., & Voß, S. (2017)

10.2 Menaces

D'autre part, une multitude de menaces pèsent sur la gestion des mouvements de conteneurs. La dépendance envers les sous-traitants et l'absence d'intégration entre les systèmes expose Maersk à des risques de rupture d'information, de silos d'informations, ou de gestion inefficace des incidents. La concurrence s'intensifie, avec des acteurs qui investissent déjà dans la digitalisation et l'automatisation, ce qui accroît la pression sur les coûts et la qualité du service. La complexité croissante des chaînes logistiques, l'évolution rapide des normes internationales et les contraintes réglementaires imposent une adaptation constante de toute difficulté à suivre le rythme des évolutions du secteur pourrait fragiliser la position de Maersk Algérie et nuire à sa réputation auprès des clients.

Conclusion

L'analyse de contenu et l'analyse SWOT menées à partir des entretiens réalisés avec les acteurs du service opérationnel nous a permis de dresser un état des lieux fidèle à la réalité de Maersk Algérie et à ses stratégies de gestion de flux de conteneurs. On en conclut que l'organisation est basée sur un système solide et rigoureux de suivi des conteneurs, et une collaboration efficace entre partenaires, toutefois, cette efficacité opérationnelle se retrouve confrontée à de nombreuses limites qui déteignent sur le rendement opérationnel de Maersk Algérie. Parmi ces freins, nous retrouvons notamment le manque d'intégration entre les systèmes internes et externes, l'absence de mesure de performances prédéfinies, Les problèmes récurrents, telles que les retards, les erreurs, et les décalages des mises à jour, témoignent de la nécessité d'une mutation vers des pratiques plus digitalisées. Ce diagnostic nous démontre que les principaux défis à relever ont pour vocation d'optimiser la performance et la réactivité de dans le cadre de la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. Ces éléments constituent une base solide pour orienter la réflexion vers des actions correctives et des pistes d'amélioration concrètes, qui permettront aux acteurs d'assurer une gestion efficace et efficiente.

Dans la partie suivante, nous aborderons les différents axes d'amélioration identifiés dans cette section, puis nous proposerons par la suite des solutions adaptées et des recommandations

pertinentes, dans l'objectif de permettre à Maersk Algérie d'optimiser la gestion de ses mouvements de conteneurs et tout en s'adaptant aux évolutions technologiques d'un secteur en évolution constante.

Section 03 : Discussion et proposition d'amélioration

L'analyse de contenu ainsi que l'analyse SWOT ont mis en lumière une multitude de dysfonctionnements dans l'organisation des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie. En effet, le service opérationnel est confronté à une multitude de défis majeurs relatifs à l'organisation et aux pratiques auxquels nous tenterons d'apporter des solutions dans cette dernière section. Ces derniers concernent principalement l'absence de centralisation des systèmes d'information, la dépendance accrue aux sous-traitants, le non suivi régulier des indicateurs de performance, ainsi que des processus encore en partie manuels. Pour répondre à ces enjeux, plusieurs pistes d'amélioration peuvent être envisagées, visant à renforcer l'efficacité des opérations, la fiabilité des données et la réactivité globale des acteurs dans la supply chain.

1. Discussion des résultats

La comparaison de nos résultats avec la littérature met en évidence plusieurs convergences et quelques spécificités. Comme l'ont souligné Kassabian (2022), Alijani (2016) et Yaiche (2023), la digitalisation et l'automatisation apparaissent comme des leviers majeurs pour optimiser la gestion des mouvements de conteneurs, ce que confirment également nos observations : le manque d'intégration numérique et la prépondérance des processus manuels restent des freins importants à la performance chez Maersk Algérie. Toutefois, alors que la plupart des études antérieures privilégient une approche quantitative ou algorithmique, notre démarche qualitative a permis de mettre en lumière l'importance de la coordination humaine et de la communication entre les acteurs, rejoignant ainsi les recommandations de Alijani (2016) sur la nécessité de renforcer la collaboration et la transparence dans la chaîne logistique. Enfin, là où la littérature insiste souvent sur des solutions techniques et des modèles mathématiques, nos résultats soulignent que l'optimisation passe aussi par une meilleure gestion managériale et organisationnelle, adaptée au contexte local et aux réalités du terrain.

Au regard de la littérature, il apparaît que la majorité des travaux antérieurs privilégient des approches quantitatives ou mixtes, souvent centrées sur la modélisation mathématique, les algorithmes d'optimisation et la simulation des flux portuaires pour résoudre les problématiques de congestion, de stockage des conteneurs vides ou de choix d'itinéraires. En comparaison,

notre étude se distingue par son ancrage managérial et son approche qualitative, offrant une lecture plus fine des dynamiques organisationnelles et humaines qui sous-tendent la gestion des mouvements des conteneurs. Là où les auteurs comme Yaiche (2023), Chebli (2011) ou Baita et Kpoghomou (2016) insistent sur l'efficacité des outils informatiques, des systèmes automatisés et des modèles mathématiques, nos résultats mettent en avant l'importance de la coordination, de la communication et de l'adaptation des pratiques au contexte local. Cette perspective permet d'identifier des leviers d'action complémentaires, tels que le renforcement de la collaboration entre acteurs et l'ajustement des processus organisationnels, qui sont parfois sous-estimés dans les études à dominante technique. Ainsi, notre démarche contribue à enrichir la réflexion sur l'optimisation logistique en intégrant les dimensions humaines et managériales, essentielles pour une amélioration durable de la performance portuaire.

2. Renforcer l'intégration et la centralisation des systèmes d'information

Les plateformes utilisées (RKEM, COMET, Alcess, APCS) fonctionnent actuellement de manière autonome et ne sont pas interconnectées entre elles. Ce fractionnement engendre des silos d'information, ralentit la circulation des données et limite la visibilité globale sur les mouvements de conteneurs. Pour améliorer la coordination, la transparence ainsi que la performance des opérations portuaires, il serait pertinent pour Maersk Algérie d'envisager l'intégration d'un Terminal Operating System (TOS) moderne, tel que Navis N4. Ce type de système permet d'automatiser et de centraliser la gestion des mouvements de conteneurs, de la planification des ressources jusqu'à la traçabilité en temps réel, tout en facilitant l'échange de flux données avec les partenaires internes et externes. Selon Heilig, Schwarze et Voß (2017), l'adoption d'un TOS contribue fortement à la digitalisation des opérations portuaires, améliore la fluidité des opérations et réduit considérablement les risques d'erreurs humaines grâce à l'automatisation des processus et à la centralisation des informations. Ainsi, l'implémentation d'une solution comme Navis N4, présenté dans le chapitre 1 section 3 serait plus que bénéfique dans une optique de digitalisation et d'amélioration des pratiques.

Selon une étude sur les systèmes intégrés de gestion portuaire, la centralisation des données et la mise en place de circuits d'information informatisés permettent d'accélérer le transit portuaire, d'améliorer la fiabilité des échanges et de réduire les délais d'immobilisation des marchandises (CERIST, 2024). De plus, la digitalisation des opérations portuaires, notamment via l'automatisation des échanges de données, facilite la coordination entre les acteurs, ce qui facilitera la communication et la coopération entre Maersk et ses third party. (Acconage, 2024)

Donc, l'option la plus avantageuse dans ce cas pour Maersk serait d'investir dans une plateforme intégrée capable de centraliser l'ensemble des informations relatives à la gestion des mouvements des conteneurs. Ce qui faciliterait les échanges des données entre les différentes parties prenantes tout en réduisant le risque d'erreur humaine.

3. Augmenter la digitalisation et l'automatisation des processus

Les échanges d'informations entre Maersk Algérie et ses partenaires reposent encore majoritairement sur des communications manuelles (emails, téléphone, fichier Excel), ce qui constitue des délais supplémentaires et non nécessaires et des risques d'erreurs documentaires. L'utilisation partielle de l'EDI (Échange de Données Informatisé) et du tracking en temps réel reste insuffisante pour répondre aux besoins du service opérationnel.

La digitalisation des opérations portuaires, notamment l'automatisation des processus de suivi et de manutention, est reconnue comme un levier clé pour l'optimisation des opérations et l'atteinte des objectifs (Logistique Magazine, 2024). L'intégration de technologies telles que l'IoT (Internet des Objets) et les dispositifs RFID améliore la traçabilité en temps réel des conteneurs, réduit les erreurs humaines et permet une gestion optimale des incidents (Fishsafe, 2023). De plus, il serait judicieux d'étendre l'automatisation à l'ensemble des étapes clés du processus logistique. En déployant l'usage de l'EDI, pour l'ensemble des opérations et en appliquant des solutions de tracking en temps réel tout en explorant l'adoption progressive de technologies avancées (IoT, RFID). Cela permettra de fiabiliser les données, d'accélérer les flux d'information et de réduire la charge administrative.

4. Mettre en place un suivi structuré des indicateurs de performance (KPI)

L'absence de suivi des KPI limite la capacité à mesurer la performance opérationnelle et à identifier les dysfonctionnements. En effet, l'absence de mesures quantifiables dans la l'évaluation de la performance constitue un réel frein dans l'évolution de Maersk Algérie. Pourtant, le suivi des indicateurs clés, tels que le taux de livraison à temps, la précision des données ou le temps d'immobilisation des conteneurs, est essentiel pour pouvoir conduire efficacement les opérations. Selon les experts du secteur maritime, le suivi rigoureux des KPI améliore la rentabilité, la satisfaction client et la productivité du personnel (Fin Models Lab, 2025). Par exemple, un taux de livraison à temps supérieur à 95 % est considéré comme un

standard de référence dans l'industrie, garantissant la confiance des clients et la compétitivité de l'entreprise. Christopher, M. (2016) En somme, définir des indicateurs clés de performance pertinents adaptés aux spécificités de Maersk Algérie, les intégrer dans les procédures opérationnelles et assurer des mises à jour régulières. Ce pilotage par la donnée permettra d'orienter les décisions en fonction des résultats, d'anticiper les difficultés et d'engager des actions correctives ciblées.

5. Optimiser la collaboration avec les sous-traitants et partenaires

La coordination avec les sous-traitants (Genisurv, Bemarine, GSC, dépôts tiers) est aujourd'hui principalement assurée par des échanges informels tel que les appels téléphoniques, ce qui peut augmenter considérablement le risque de retards et des erreurs. L'absence d'une plateforme collaborative et centralisée limite la transparence et la réactivité des opérateurs de la chaîne logistique.

La littérature insiste sur le fait que la digitalisation des échanges entre partenaires, via des systèmes interconnectés et centralisés des moyens de communication standardisés, améliore la coordination entre partenaires, réduit les ruptures de charge et sécurise la continuité de la chaîne logistique (CERIST, 2024). L'objectifs reste donc de mettre en place des outils collaboratifs numériques permettant un échange fiable, fluide, et sécurisé des données entre les partenaires impliqués dans la gestion des mouvements des conteneurs.

6. Accompagner le développement des compétences et la transformation digitale

L'évolution rapide des technologies et des pratiques impose une adaptation continue des équipes. L'analyse de contenu a révélé un besoin exprimé de formation et d'accompagnement pour maîtriser les nouveaux outils digitaux et optimiser les processus. La réussite de la transformation digitale repose largement sur la montée en compétences des collaborateurs et sur une culture d'innovation partagée (Christopher, 2016). Des programmes de formation réguliers et un support adapté favorisent l'appropriation des outils et la pérennité des changements. Développer un plan de formation continue et exhaustif centré sur les technologies digitales tel que l'IA et les IoT, la gestion des données et les bonnes pratiques logistiques. Encourager une culture d'amélioration continue et d'adaptation aux évolutions du secteur maritime et logistique.

Ces pistes d'amélioration, fondées à la fois sur l'analyse des entretiens et les enseignements de la littérature scientifique, visent à moderniser et mettre à jour la gestion des mouvements de conteneurs chez Maersk Algérie. Elles permettront d'améliorer la visibilité, la transparence, la réactivité et la qualité du service, tout en optimisant les coûts et en renforçant la collaboration avec les partenaires. La mise en œuvre progressive de ces recommandations contribuera à positionner l'entreprise comme un leader performant et innovant sur le marché algérien et régional.

L'analyse approfondie des entretiens menés auprès des responsables opérationnels et des agents de suivi de Maersk Algérie a permis de dresser un état des lieux précis des pratiques actuelles de gestion des mouvements de conteneurs. Cette démarche qualitative a mis en évidence une organisation rigoureuse, reposant sur des outils fiables et une forte implication des équipes, mais également plusieurs limites structurelles qui freinent l'optimisation des flux logistiques. Parmi les points forts identifiés figurent la régularité et la fiabilité du suivi interne, la collaboration efficace entre les différents services, ainsi que la capacité à assurer la continuité des opérations grâce à une coordination quotidienne avec les sous-traitants. Toutefois, l'analyse a également révélé des faiblesses notables : le manque d'intégration des systèmes d'information avec les partenaires externes, l'absence de suivi formalisé des indicateurs de performance (KPI), la dépendance importante aux sous-traitants pour la mise à jour des données, ainsi que le recours encore limité à l'automatisation et aux technologies avancées.

Les difficultés rencontrées, telles que les retards de restitution des conteneurs, les erreurs documentaires ou les problèmes de communication, trouvent souvent leur origine dans la fragmentation des outils et l'absence de plateformes collaboratives intégrées. Les acteurs interrogés expriment ainsi un besoin clair de modernisation, notamment à travers la digitalisation accrue des processus, l'intégration des systèmes, la mise en place d'indicateurs de performance adaptés et le renforcement de la formation des équipes.

En somme, ce chapitre met en lumière l'importance d'engager une transformation digitale progressive et structurée pour répondre aux enjeux de performance, de visibilité et de compétitivité auxquels Maersk Algérie est confrontée. Les recommandations formulées dans la section suivante s'appuient directement sur ces constats et visent à accompagner l'entreprise vers une gestion plus intégrée, automatisée et résiliente de ses mouvements de conteneurs.

Conclusion générale

L'objectif de ce mémoire était de comprendre comment Maersk Algérie peut optimiser la gestion des mouvements de conteneurs afin d'assurer une meilleure performance et une fluidité accrue dans sa chaîne logistique. Pour répondre à cette problématique, nous avons choisi d'adopter une perspective managériale et une approche qualitative, ce qui distingue notre travail des études antérieures essentiellement axées sur des modèles quantitatifs, mathématiques opérationnels ou encore technologiques.

L'analyse des pratiques actuelles, des outils utilisés et des interactions entre les différents acteurs de la chaîne logistique a permis d'identifier les forces de l'organisation, telles que la fiabilité des données et l'engagement des équipes, mais aussi de mettre en lumière les principaux freins à l'optimisation : manque d'intégration des systèmes d'information avec les partenaires externes, absence d'indicateurs de performance formalisés, dépendance aux sous-traitants et automatisation encore limitée. Contrairement à la majorité des travaux de la littérature qui proposent des solutions techniques ou algorithmiques, notre étude a permis de révéler l'importance de la dimension humaine, de la coordination et de la gestion organisationnelle dans l'optimisation des mouvements de conteneurs.

Ainsi, ce mémoire a démontré que l'optimisation chez Maersk Algérie passe par une combinaison d'innovations technologiques (digitalisation, automatisation, intégration des systèmes) et d'ajustements organisationnels (meilleure collaboration, développement des compétences, suivi structuré de la performance). Les recommandations formulées, adaptées au contexte spécifique de l'entreprise, constituent des leviers d'amélioration réalistes pour renforcer la performance opérationnelle, la visibilité des flux et la satisfaction client.

Malgré la pertinence et la diversité des données et des informations collectées, cette étude présente certaines limites qu'il est nécessaire de souligner. Tout d'abord, le biais de désirabilité sociale a pu influencer et déteindre sur les réponses des participants, qui, au vu de l'enjeu du cadre professionnel et de l'étude, ont potentiellement pu minimiser ou omettre les difficultés et les points faibles liés à leur pratique dans le cadre de la gestion des conteneurs. Par ailleurs, l'impossibilité de réaliser des entretiens avec les partenaires externes et les sous-traitants, notamment les acteurs des terminaux portuaires, et les third party constitue une limite importante dans le contexte de notre étude. Leur point de vue et leurs expériences auraient permis d'approfondir la compréhension des interactions et des défis liés à la gestion des mouvements des conteneurs chez Maersk Algérie pour pouvoir mieux appréhender notre sujet.

Pour aller plus loin, il serait pertinent d'élargir la recherche à d'autres acteurs de la chaîne logistique, de recourir à des méthodes quantitatives pour mesurer l'impact des recommandations, et d'explorer l'apport des technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle ou le big data dans la gestion portuaire.

En définitive, la modernisation progressive des opérations chez Maersk Algérie apparaît comme un levier stratégique pour répondre aux exigences de la logistique maritime contemporaine et renforcer la compétitivité de l'entreprise. Ce travail contribue ainsi à une meilleure compréhension des enjeux managériaux et organisationnels liés à l'optimisation des mouvements de conteneurs et ouvre la voie à de futures recherches dans ce domaine.

Références Bibliographiques

Articles et Revues

Abourraja, M. N. (2011). Gestion multi-agents d'un terminal à conteneurs (Mémoire de master, Université Abou Bekr Belkaïd Tlemcen).

Acciaro, M., Sys, C., Ferrari, C., Roumboutsos, A., Giuliano, G., & Kapros, S. (2020). Innovation in the maritime sector: Aligning strategy with outcomes. *Maritime Economics & Logistics*, 22(2), 151–180. <https://doi.org/10.1057/s41278-019-00131-0> Consulté le 02/05 à 15h32

Acconage. (s.d.). *Modernisation des ports et fluidité des opérations logistiques*. Consulté le 20 mai 2025, sur <https://www.sefacil.com/wp-content/uploads/2020/10/moderniser-ports.pdf>

Alijani, N. (2016). Optimisation des processus de gestion des mouvements de conteneurs dans les terminaux portuaires (Thèse de doctorat, Université de Technologie de Belfort-Montbéliard).

Baita, K. E., & Kpoghomou, N. (2016). Optimisation de la logistique d'un terminal à conteneurs : Cas de Conakry Terminal. *Revue Africaine des Sciences de la Logistique et du Transport*, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry.

beamon, B. M. (1999). Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(3), 275–292. <https://doi.org/10.1108/01443579910249714> Consulté le 29/04 à 15h30

Bichou, K., & Gray, R. (2005). A critical review of conventional terminology for classifying seaports. *Maritime Policy & Management*, 32(2), 85–206. <https://doi.org/10.1080/0308883042000326139> Consulté le 26/04 à 16h23

Carbone, V., & De Martino, M. (2003). The changing role of ports in supply-chain management: An empirical analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33(7), 579–595. <https://doi.org/10.1108/09600030310499243> Consulté le 27/04 à 12h20

Cerema. (2013). Modélisation des flux de conteneurs sur les terminaux portuaires : Application à la mise en place du scanning. Centre d'Études et de Recherches sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements.

César, D. (2020). Les grandes routes maritimes mondiales. dir. R. Woessner

Chebli, K. (2011). Optimisation des mouvements des conteneurs dans un terminal maritime (Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou)

CNUCED. (2024). Review of maritime transport 2024. Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2022> consulté le 12 avril 2025 à 13h30

Dubreuil, J. (2007). La logistique des terminaux portuaires de conteneurs (Mémoire de master, Université du Havre).

Heilig, L., Schwarze, S., & Voß, S. (2017). An Analysis of Digital Transformation in the History and Future of Modern Ports. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 110, 273–287. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.12.003> Consulté le 01/05 à 13H05

Heilig, L., Schwarze, S., & Voß, S. (2017). An analysis of digital transformation in the history and future of modern ports. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 110, 273–287. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.12.003> Consulté le 02/04 à 17h21

Herve, M. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime. <https://ressoucesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf> consulté le 03/03/2025 à 13h340

Kassabian, A. (2022). Optimisation du stockage des conteneurs dans un terminal portuaire (Thèse de doctorat, Université Le Havre Normandie).

Kotabe, M., Mol, M. J., Murray, J. Y. (2012). Outsourcing and its implications for market success: negative curvilinearity, firm resources, and competition. *Journal of the Academy of*

Marketing Science, 40(2) 329–346. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0276-z> Consulté le 21/04 à 13h34

MALAZOUE, H. 2018. Le conteneur : un bel outil logistique. Ressource maritime. <https://ressourcesmaritime.files.wordpress.com/2018/11/le-conteneur.pdf> consulté le 20/03 à 17h50

Metalla, O., Keçi, E., Klemo (Hasa), M. (2021). Container's terminal performance indicators and its regional competitiveness – Durrës case. *International Journal of Management*, 12(1), 126–142. <https://doi.org/10.34218/IJM.12.1.2021.012> Consulté le 17/04 à 12h21

Maersk. (2025). *Integrated container logistics & supply chain services*. Consulté le 20 mars 2025, sur <https://www.maersk.com>

Moreau, J. (2013). Le gigantisme en construction navale a-t-il une limite ? *Journal de l'Économie*. https://www.journaldeleconomie.fr/Le-gigantisme-en-construction-navale-a-t-il-une-limite_a87.html Consulté le 01/04 à 11h38

Notteboom, T., & Rodrigue, J.-P. (2008). Containerisation, box logistics and global supply chains. *Maritime Economics & Logistics*, 10(2), 152–174. <https://doi.org/10.1057/palgrave.mel.9100191> Consulté le 30/04 à 11H10

Tamic, N. (2021). Les conteneurs (Bulletin d'information n°41, p. 5). Centre de documentation de recherche et d'expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux. Wwz.cedre.fr

Panayides, P. M., & Song, D.-W. (2009). Port integration in global supply chains: Measures and implications for maritime logistics. *Maritime Policy & Management*, 36(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/03088830802652246> Consulté le 29/04 à 14H45

Sadeque, Hamdan. (2025). Optimizing Asia-Europe container network: The Suez Canal and beyond, *European Journal of Operational Research*, P15(1). <https://www.sciencedirect.com> Consulté le 06/04 à 14H50

Yaiche, M. (2023). Modélisation et optimisation de mouvement des conteneurs au niveau du terminal à conteneurs BMT (Mémoire de master, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene)

Zhang, Y., & Lam, J. S. L. (2023). Port congestion under the COVID-19 pandemic: The case of Singapore. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 172, 103098. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2023.103098> Consulté le 20/04 à 15H30

Annexes

Annexe 01 : Guide d'entretien

Nous sommes Salim Merida, et Kecili Amelia étudiants en deuxième année de Master en Management de la Chaîne Logistique à l'École Nationale Supérieure de Management (ENSM). Nous vous remercions sincèrement pour le temps que vous nous accordez dans le cadre de cet entretien. Cette discussion s'inscrit dans le cadre de notre mémoire de fin d'études, qui porte sur la gestion des mouvements des conteneurs cas de Maersk Algérie

Les objectifs de cet entretien

- 1) Collecter des données qualitatives sur les pratiques logistiques utilisées pour organiser les mouvements des conteneurs
- 2) Identifier les axes d'amélioration en vue d'adopter des pratiques plus efficaces.
- 3) Votre expérience et votre point de vue sont précieux pour nous, car vous êtes directement impliqué dans le fonctionnement de l'établissement et la gestion des flux de conteneurs

I. Organisation du service opérationnel

- 1) Pouvez-vous me décrire votre rôle, en précisant votre fonction au sein du service opérationnel ?
- 2) Comment s'organise la gestion quotidienne des mouvements de conteneurs ?
- 3) À quelle fréquence recevez-vous des mises à jour concernant la localisation des conteneurs ?
- 4) Quelles sont les principales étapes suivies entre l'arrivée et la sortie d'un conteneur ?
- 5) Comment le service s'intègre-t-il dans la chaîne logistique globale de l'entreprise ?
- 6) Quelles sont les interactions principales avec les autres services ?

II. Outils et plateformes utilisés

- 1) Quelles plateformes utilisez-vous pour le suivi des conteneurs ?
- 2) Ces plateformes sont-elles interconnectées avec celles du port ou d'autres partenaires ?
- 3) Quels sont les avantages et les limites de vos outils actuels ?
- 4) Utilisez-vous des technologies comme le tracking en temps réel, l'automatisation, ou l'IA, IoT, TOS, EDI ?

III. Suivi et performance (KPI)

- 1) Y a-t-il des indicateurs de performance clés que vous suivez ?
- 2) Avez-vous des objectifs chiffrés à atteindre ?

IV. Sous-traitants et partenaires

- 1) Quels sont les sous-traitants avec lesquels vous travaillez régulièrement ?
- 2) Quelle est leur mission respective ?
- 3) Comment se passe la coordination avec eux ?
- 4) À quelle fréquence recevez-vous des mises à jour quant à l'état et la localisation des conteneurs ?

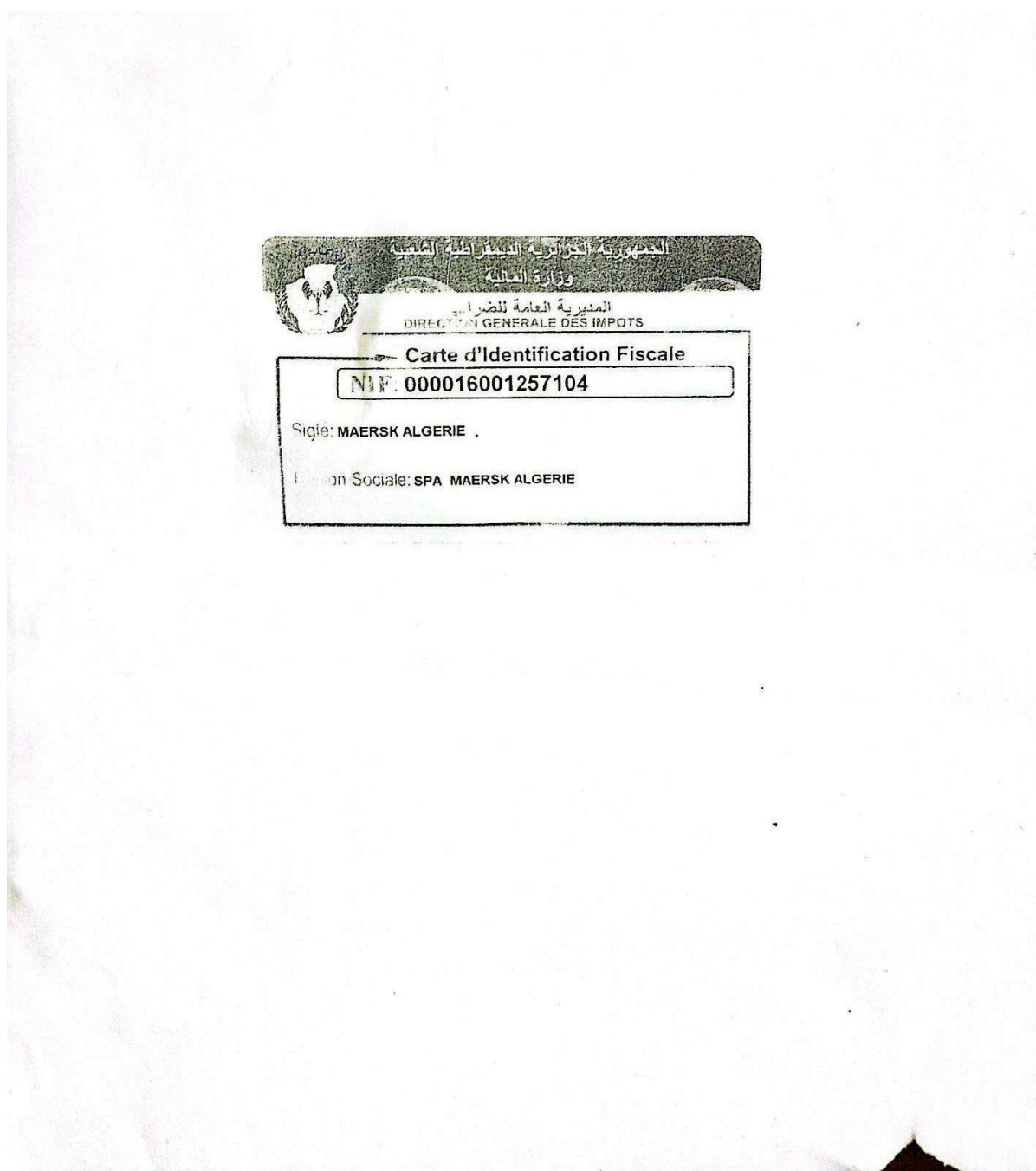
V. Problèmes rencontrés et axes d'amélioration

- 1) Quels sont les problèmes les plus fréquents dans la gestion des conteneurs ?
- 2) Quelles en sont les principales causes ?
- 3) Quelles solutions avez-vous déjà mises en place ?
- 4) Quelles améliorations apporteriez-vous si vous en aviez la possibilité ?
- 5) Quels résultats escomptez-vous obtenir au vu de ces changements ?

VI. Vision globale

- 1) Quels sont, selon vous, les points forts et les faiblesses de la gestion actuelle ?
- 2) Comment percevez-vous l'évolution de votre service dans les prochaines années ?

Annexe 02 : Carte d'identification fiscale



Annexe 03 : Registre de commerce

Annexe 03

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التجارة
المركز الوطني للسجل التجاري
C.N.R.C

**مستخرج السجل التجاري
معدل
شخص معنوي**

رقم السجل: 16/00 - 0012571
تاريخ السجل في السجل التجاري: 2021/07/11

العقوبات التي يتعرض لها المخاض للقيود في حالة مخالفة أحكام القانون رقم 08-04 المؤرخ في 14 غشت سنة 2004 والمتعلق بشروط ممارسة الأنشطة التجارية، المعدل والمتمم.

طبقاً لأحكام المادة 31، 32، 33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41 مكرر من القانون المذكور أعلاه، يعاقب بفرامة من 5.000 إلى 5.000.000 دج و/أو الحبس من سنة (6) أشهر إلى سنة (1) كل من:

- مارس نشاطاً تجارياً قارراً أو غير قار دون التسجيل في السجل التجاري؛
- مارس نشاطاً تجارياً مستخرج سجل تجاري منتهي الصلاحية؛
- يفتي بتصريحات غير صحيحة أو يفتي بملومات غير كاملة يهدف التسجيل في السجل التجاري؛
- مارس نشاطاً تجارياً قارراً دون حيازة عمل تجاري؛
- مارس نشاطاً أو مهنة مقننة خاصة للتسجيل في السجل التجاري دون الرخصة أو الإعتماد المطلوبين؛
- مارس تجارة خارجية عن موضوع السجل التجاري؛
- لم يشرع أو يزور مستخرج السجل التجاري في المواد 12، 11 و 15 من القانون المذكور أعلاه؛
- يفتي ببيانات القانونية المخصوص عليها في الوثائق المرتبطة به؛
- لم يعدل بيانات مستخرج السجل التجاري؛
- منح وكالة لممارسة نشاط تجاري باسم صاحب السجل التجاري باستثناء الزوج، الأصول والفروع من الدرجة الأولى؛
- لم يحكم الإلتزام بالداومة المخصوص عليها في الفقرة 2 من المادة 22 من القانون المذكور أعلاه.

ملاحظة:
لا يعفي التسجيل في السجل التجاري التاجر من الإلتزامات التي تقع على عاتقه خلال ممارسة أنشطته، لا سيما عندما تكون هذه النشاطات موضوع تنظيم خاص.

إمضاء المخاض للتسجيل أو ممثله الشرعي

إمضاء المأمور
مأمور المخرج
الوطني للتسجيل
ولاية الجزائر شرق

700189010

CS Scanné avec CamScanner

عنوان الشركة أو تسميتها: ما يرمز له بالجزائري

الشكل القانوني: شركة ذات مسؤولية محدودة

عنوان مقر الشركة: برج جبهة طابق 14 رقم 14 - شطون بئر عيسى بلدية تلمسان

ولاية التواجد: شطون بئر عيسى

مبلغ رأسمال الشركة: 30 000 000,00 دج

تاريخ بداية النشاط: 2000/07/29

ملكية القاعدة التجارية: بلدية

ملكية ائحل التجاري: بلدية

عدد المؤسسات الثانوية: 0

الممثل أو الممثلون الشرعيون

الاسم واللقب	تاريخ ومكان الميلاد	العنوان	الصفة	الجنسية
بو حليمي غور الشين	1981/06/23 الجزائر	الجزائر	مدير عام	جزائرية
دياغو بنديون مورتيرو	1974/08/22 الجزائر	الجزائر	رئيس مجلس إدارة	إسبانية
مايرمك مازو	/	المغرب	عضو مجلس الإدارة	مغربية
مايرمك مازو هوشتيكي مازو	/	فرنسا	عضو مجلس الإدارة	فرنسية
مايرمك مازو	/	فرنسا	عضو مجلس الإدارة	فرنسية
مايرمك مازو	/	الجزائر	عضو مجلس إدارة	جزائرية
مايرمك مازو مايرمك مازو	/	الجزائر	عضو مجلس إدارة	جزائرية

قطاع النشاط

رمز أو رموز النشاط

النشاط أو الأنشطة الممارسة

تصدير تجاري
تصدير تجاري
تصدير تجاري
مساعدات تجارية لمرافقات
.....

604635
604634
604633
604113

CS Scanné avec CamScanner

Annexe 04 : Facture import



FACTURE IMPORT

Client

SARL NARISS MOTORS
CITE 20 AOUT REGUIBA
EL OUED 39431 Algeria

N.I.F 00233905450488400000
RC No.: 23B0545048

Page	1 de 2
Numéro de facture	7526363793
Code client	21556728
Date de facturation	Mar 9, 2025
Date d'échéance	Mar 9, 2025
Termes de paiement	Payable immédiatement

Référence de paiement 7526363793 /21556728
Veuillez payer sans déduction

Navire/Voyage DINA TRADER/508E					Votre référence				
Date de départ Dec 5, 2024		Date d'arrivée Mar 9, 2025							
Lieu de réception Qingdao, CN	Port de chargement Qingdao, CN	Port de déchargement Algiers port, DZ	Lieu de livraison Algiers port, DZ						
Connaissance 247113247		Product ID MAERSK SPOT RO							
Description des charges		Qté	UM	Prix Unitaire	Devise	Extended Value	Taxe applicable	Montant de la taxe	Montant Net
ENVIRONMENTAL FUEL FEE		1	CNT	279.00	USD	279.00	DK TVA 0%	0.00	37,377.41
VALUE PROTECT EXTENDED		1	CNT	235.00	USD	235.00	DK TVA 0%	0.00	31,482.76
DROITS DE TIMBRE ALGERIE - DESTINATION		1	DOC	1,000.00	DZD	1,000.00	DK TVA 0%	0.00	1,000.00
FRET MARITIME		1	CNT	6,521.00	USD	6,521.00	DK TVA 0%	0.00	873,613.15
FRAIS DE MANUTENTION - DESTINATION		1	CNT	20,000.00	DZD	20,000.00	DK TVA 0%	0.00	20,000.00
							DZ TVA 19%	3,800.00	
FRAIS D'AGENCE - IMPORT		1	CNT	13,350.00	DZD	13,350.00	DK TVA 0%	0.00	13,350.00
							DZ TVA 19%	2,536.50	
Montant en lettres:		NEUF CENTS QUATRE-VINGT-TROIS MILLE CENT CINQUANTE-NEUF DINARS et QUATRE-VINGT-DEUX CENTIMES							
			Montant net total			DZD	976,823.32		
			Taxes totales (voir spécifications ci-dessous)			DZD	6,336.50		
			Total à payer			DZD	983,159.82		
Taux de change		USD	to	DZD	133.96920				
Date de conversion		Mar 6, 2025							
No	N° de Conteneur	Dim/Haut/Type	Service	PCD	No Contrat de Service				
1	PCNU8059905	40'9'6/DRY	CY-CY	Nov 21, 2024					
Autres termes									
* Les chèques doivent être libellés à l'ordre de: MAERSK ALGERIE SPA									
*Affichez, imprimez, contestez et payez vos factures dans MyFinance sur https://my.maersk.com. Alternativement, pour contester une facture, vous pouvez également envoyer un courrier électronique à Disputes@maersk.com									
*La date de calcul du fret (PCD) est la date que Maersk A/S utilisera pour déterminer les taux et surcharges applicables à un chargement donné. Pour toute réservation créée à partir									
Service provider Maersk A/S Esplanaden 50 1263 Copenhagen K Denmark Commercial Register no.: 32345794 VAT number DK53139655			Maersk Algeria SPA as agent for carrier Maersk A/S Maersk Algeria SPA 14A Tour Geneva, 14ème étage Pins Maritimes, El-Mohammadia, Alger Alger 16035 Capital Social: 30 000 000.00 DA RC: 16/00 00B0012571			DZD Paiements: Citibank NA Algeria Compte 01200003000702708784 IBAN: SWIFT/BIC Code: CITIDZAL MAERSK ALGERIE SPA			
N.I.F.: 00001600125710400000									



FACTURE IMPORT

Client

SARL NARISS MOTORS
CITE 20 AOUT REGUIBA
EL OUED 39431 Algeria

N.I.F 00233905450488400000
RC No.: 23B0545048

Page	2 de 2
Numéro de facture	7526363793
Code client	21556728
Date de facturation	Mar 9, 2025
Date d'échéance	Mar 9, 2025
Termes de paiement	Payable immédiatement

Référence de paiement 7526363793 /21556728

Veuillez payer sans déduction

du 15 Mars 2015, la logique de prix suivante s'appliquera : Pour les corridors maritimes réglementés par la Federal Maritime Commission (FMC), la date de calcul du fret, sera la date à laquelle Maersk A/S - ou un de ses agents agréés - prendra possession du dernier conteneur listé sur le document de transport. Les trafics réglementés par la FMC étant les expéditions sortant ou entrant dans un port aux Etats-Unis, Guam, Îles Vierges américaines, Samoa américaines ou Puerto Rico (Etats-Unis) où 1) le transporteur prend possession de la cargaison soit au port de chargement soit sur le lieu de réception de la marchandise ou 2) le transporteur délivre la cargaison soit au port de déchargement soit sur le lieu de livraison. Pour tous les autres chargements, la PCD sera la date prévue de départ du navire transporteur depuis le port de chargement. Pour les réservations créées avant le 15 Mars 2015, la PCD est la date à laquelle Maersk A/S - ou un de ses agents agréés - prend possession du dernier conteneur listé sur le document de transport.

* Pour de plus amples informations, nous vous invitons à visiter notre site www.maersk.com

"Si la date d'échéance calculée est antérieure à la date de facturation, la date d'échéance est définie sur la date de facturation avec les conditions de paiement comme "Payable immédiatement".

ref Paiement : Pour le transfert bancaire, merci d'inclure la réf du paiement, facture n 007526363793

Spécification de la taxe - seulement pour la déclaration fiscale

Détail des taxes	Devise de la facture (DZD)		Devise de déclaration fiscale			
	Montant de base	Montant de la taxe	Devise	Montant de base	Montant de la taxe	Total
DZ 19% TVA / Tarif standard	33,350.00	6,336.50	DZD	33,350.00	6,336.50	39,686.50
DK 0% TVA / Exportation de prestation de service	976,823.32	0.00	DKK	51,727.36	0.00	51,727.36
Montant total de la facture net et montant de la taxe			Devise	Montant net	Montant de la taxe	Total
			DZD	976,823.32	6,336.50	983,159.82

Indiquer ci-dessus les taxes appliquées sur cette facture déclarée par Maersk. Les taxes de plusieurs pays peuvent s'appliquer à la même fourniture.

Service provider
Maersk A/S
Esplanaden 50
1263 Copenhagen K
Denmark
Commercial Register no.: 32345794
VAT number DK53139655

Maersk Algeria SPA as agent for carrier Maersk A/S
Maersk Algeria SPA
14A Tour Geneva, 14ème étage
Pins Maritimes, El-Mohammadia, Alger
Alger 16035

Capital Social: 30 000 000.00 DA
RC: 16/00 00B0012571

DZD Paiements Citibank NA Algeria
Compte 01200003000702708784 IBAN: SWIFT/BIC Code:
CITIDZAL MAERSK ALGERIE SPA

N.I.F.: 00001600125710400000

Annexe 05 : Facture Export



FACTURE EXPORT

Client

SARL TAOUB PLATRIERE
NO 01D LOCAL PARCELLE 20D
NOUVELLE ROUTE DJELFA BOU-SAADA WILAYA MSILA
ALGIERS PORT 16000 Algeria

N.I.F 09982805620631200000

RC No.: EXPT

Page	1 de 3
Numéro de facture	7523692591
Code client	13632844
Date de facturation	Jan 14, 2025
Date d'échéance	Jan 14, 2025
Termes de paiement	Payable immédiatement

Référence de paiement 7523692591 /13632844

Veuillez payer sans déduction

Navire/Voyage DINA TRADER(PT)/502W						Votre référence		
Date de départ Jan 11, 2025		Date d'arrivée Feb 17, 2025						
Lieu de réception Algiers port,DZ	Port de chargement Algiers port,DZ	Port de déchargement Orme,NG	Lieu de livraison Orne,NG					
Connaissance 248267599								
Description des charges	Qté	UM	Prix Unitaire	Devis	Extended Value	Taxe applicable	Montant de la taxe	Montant Net
FRET MARITIME	20	CNT	609.00	USD	12,180.00	DK TVA 0%	0.00	1,654,271.77
FRAIS DE MANUTENTION - ORIGINE	20	CNT	11,535.00	DZD	230,700.00	DK TVA 0%	0.00	230,700.00
						DZ TVA 19%	43,833.00	
DROITS DE TIMBRE ALGERIE - ORIGINE	1	DOC	1,000.00	DZD	1,000.00	DK TVA 0%	0.00	1,000.00
VALUE PROTECT EXTENDED	20	CNT	235.00	USD	4,700.00	DK TVA 0%	0.00	638,347.89
FRAIS D'AGENCE - EXPORT	20	CNT	6,500.00	DZD	130,000.00	DK TVA 0%	0.00	130,000.00
						DZ TVA 19%	24,700.00	
Montant en lettres:		DEUX MILLIONS SEPT CENTS VINGT-DEUX MILLE HUIT CENTS CINQUANTE-DEUX DINARS et SOIXANTE-SIX CENTIMES						
			Montant net total			DZD	2,654,319.66	
			Taxes totales (voir spécifications ci-dessous)			DZD	68,533.00	
			Total à payer			DZD	2,722,852.66	
Taux de change USD to DZD 135.81870								
Date de conversion Jan 7, 2025								
No	N° de Conteneur	Dim/Haut/Type	Service	PCD	No Contrat de Service			
1	CRSU1330744	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
2	HASU1119731	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
3	HASU1384735	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
4	MRKU7325249	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
5	MRKU7352840	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
6	MRSU0186843	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
7	MSKU4139387	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
8	MSKU4380877	20'8'6'/DRY	CY-CY	Jan 7, 2025	299305139			
Service provider Maersk A/S Esplanaden 50 1263 Copenhagen K Denmark Commercial Register no.: 32345794 VAT number DK53139655			Maersk Algeria SPA as agent for carrier Maersk A/S Maersk Algeria SPA 14A Tour Geneva, 14ème étage Pins Maritimes, El-Mohammadia, Alger Alger 16035 Capital Social: 30 000 000.00 DA RC: 16/00 00B0012571			DZD Paiements: Citibank NA Algeria Compte:01200003000702708784 IBAN: SWIFT/BIC Code: CITIDZAL MAERSK ALGERIE SPA		
N.I.F.: 00001600125710400000								

**MAERSK**

FACTURE EXPORT

Client

SARL TAOUAB PLATRIERE
NO 01D LOCAL PARCELLE 20D
NOUVELLE ROUTE DJELFA BOU-SAADA WILAYA M'SILA
ALGIERS PORT 16000 Algeria

N.I.F 09982805620631200000
RC No.: EXPT

Page	3 de 3
Numéro de facture	7523692591
Code client	13632844
Date de facturation	Jan 14, 2025
Date d'échéance	Jan 14, 2025
Termes de paiement	Payable immédiatement

Référence de paiement 7523692591 /13632844
Veuillez payer sans déduction

Spécification de la taxe - seulement pour la déclaration fiscale						
Détail des taxes	Devise de la facture(DZD)		Devise de déclaration fiscale			
Type/description de la taxe	Montant de base	Montant de la taxe	Devise	Montant de base	Montant de la taxe	Total
DZ 19% TVA / Tarif standard	360,700.00	68,533.00	DZD	360,700.00	68,533.00	429,233.00
DK 0% TVA/ Exportation de prestation de service	2,654,319.66	0.00	DKK	140,487.08	0.00	140,487.08
Montant total de la facture net et montant de la taxe			Devise	Montant net	Montant de la taxe	Total
			DZD	2,654,319.66	68,533.00	2,722,852.66

Indiquer ci-dessus les taxes appliquées sur cette facture déclarée par Maersk. Les taxes de plusieurs pays peuvent s'appliquer à la même fourniture.

Service provider: Maersk A/S Esplanaden 50 1263 Copenhagen K Denmark Commercial Register no.: 32345794 VAT number DK53139655	Maersk Algeria SPA as agent for carrier Maersk A/S Maersk Algeria SPA 14A Tour Geneva, 14ème étage Pons Maritimes, El-Mohammadia, Alger Alger 16035 Capital Social: 30 000 000.00 DA RC: 16/00 00B0012571	DZD Paiements.Citibank NA Algeria Compte01200003000702708764 IBAN: SWIFT/BIC Code: CITIDZAL MAERSK ALGERIE SPA
---	---	--

N.I.F.: 00001600125710400000

Annexe 06 : Facture surestarie



FACTURE D'IMMOBILISATION DE CONTAINERS

Client

ACHEREF PLASTIC SARL
19130 ZONE INDUSTRIELLE MEZLOUG
SETIF 19000 Algeria

N.I.F 0998190082392290000

RC No.: 98B0082392

Page	1 de 3
Numéro de facture	7525105076
Code client	13166048
Date de facturation	Feb 11, 2025
Date d'échéance	Feb 11, 2025
Termes de paiement	Payable immédiatement

Référence de paiement 7525105076 /13166048

Veuillez payer sans déduction

Navire/Voyage SONDERBORG/501E						Votre référence				
Date de départ		Oct 15, 2024		Date d'arrivée		Jan 9, 2025				
Lieu de réception Houston,US		Port de chargement Houston,US		Port de déchargement Bejaia,DZ		Lieu de livraison Bejaia,DZ				
Connaissance		245267971		Activity Location		DZBJABT				
Description des charges	Container	Date de Début	Date de Fin	Qté	UM	Prix Unitaire	Devis	Taxe applicable	Montant de la taxe	Montant Net
FREETIME		12. Jan. 2025	27. Jan. 2025	16						0.00
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	CIPU5040678	28. Jan. 2025	09. Feb. 2025	6	DAY	45.00	USD	DK TVA 0%	0.00	36,543.42
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	CIPU5040678	28. Jan. 2025	09. Feb. 2025	7	DAY	85.00	USD	DK TVA 0%	0.00	80,530.87
FREETIME		12. Jan. 2025	27. Jan. 2025	16						0.00
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	MRKU0364182	28. Jan. 2025	06. Feb. 2025	6	DAY	45.00	USD	DK TVA 0%	0.00	36,543.42
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	MRKU0364182	28. Jan. 2025	06. Feb. 2025	4	DAY	85.00	USD	DK TVA 0%	0.00	46,017.64
FREETIME		12. Jan. 2025	27. Jan. 2025	16						0.00
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	MRKU5437086	28. Jan. 2025	10. Feb. 2025	6	DAY	45.00	USD	DK TVA 0%	0.00	36,543.42
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	MRKU5437086	28. Jan. 2025	10. Feb. 2025	8	DAY	85.00	USD	DK TVA 0%	0.00	92,035.28
FREETIME		12. Jan. 2025	27. Jan. 2025	16						0.00
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	MRSU5803974	28. Jan. 2025	09. Feb. 2025	6	DAY	45.00	USD	DK TVA 0%	0.00	36,543.42
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	MRSU5803974	28. Jan. 2025	09. Feb. 2025	7	DAY	85.00	USD	DK TVA 0%	0.00	80,530.87
FREETIME		12. Jan. 2025	27. Jan. 2025	16						0.00
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	TRHU4664075	28. Jan. 2025	05. Feb. 2025	6	DAY	45.00	USD	DK TVA 0%	0.00	36,543.42
FRAIS DE SURESTARIES - IMPORT	TRHU4664075	28. Jan. 2025	05. Feb. 2025	3	DAY	85.00	USD	DK TVA 0%	0.00	34,513.23
Montant en lettres:		CINQ CENTS SEIZE MILLE TROIS CENTS QUARANTE-QUATRE DINARS et QUATRE-VINGT-DIX-NEUF CENTIMES								
Service provider Maersk A/S Esplanaden 50 1263 Copenhagen K Denmark Commercial Register no.: 32345794 VAT number DK53139655		Maersk Algeria SPA as agent for carrier Maersk A/S Maersk Algeria SPA 14A Tour Geneva, 14ème étage Pins Maritimes, El-Mohammadia, Alger Alger 16035 Capital Social: 30 000 000.00 DA RC: 16/00 00B0012571				DZD Paiements:Citibank NA Algeria Compte01200003000702708784 IBAN: SWIFT/BIC Code: CITIDZAL MAERSK ALGERIE SPA				
N.I.F.: 00001600125710400000										



FACTURE D'IMMOBILISATION DE CONTAINERS

Client

ACHEREF PLASTIC SARL
19130 ZONE INDUSTRIELLE MEZLOUG
SETIF 19000 Algeria

N.I.F 09981900823922900000
RC No.: 98B0082392

Page	2 de 3
Numéro de facture	7525105076
Code client	13166048
Date de facturation	Feb 11, 2025
Date d'échéance	Feb 11, 2025
Termes de paiement	Payable immédiatement

Référence de paiement 7525105076 /13166048
Veuillez payer sans déduction

		Montant net total		DZD	516,344.99
		Taxes totales (voir spécifications ci-dessous)		DZD	0.00
		Total à payer		DZD	516,344.99
Taux de change		USD	to	DZD	135.34600
Date de conversion		09. Jan. 2025			
No	N° de Conteneur	Dim/Haut/Type	Service	ERD	No Contrat de Service
1	CIPU5040678	40//HCRY	CY-CY	Not Applicable	298561789
2	MRKU0364182	40//DRY	CY-CY	Not Applicable	298561789
3	MRKU5437086	40//HCRY	CY-CY	Not Applicable	298561789
4	MRSU5803974	40//HCRY	CY-CY	Not Applicable	298561789
5	TRHU4664075	40//HCRY	CY-CY	Not Applicable	298561789
Autres termes					
* Les chèques doivent être libellés à l'ordre de: MAERSK ALGERIE SPA.					
*Affichez, imprimez, contestez et payez vos factures dans MyFinance sur https://mymaersk.com . Alternativement,pour contester une facture, vous pouvez également envoyer un courrier électronique à Disputes@maersk.com					
*La date de calcul du fret (PCD) est la date que Maersk A/S utilisera pour déterminer les taux et surcharges applicables à un chargement donné.					
*Pour toute réservation créée à partir du 15 Mars 2015, la logique de prix suivante s'appliquera :Pour les corridors maritimes réglementés par la Federal Maritime Commission (FMC), la date de calcul du fret, sera la date à laquelle Maersk A/S - ou un de ses agents agréés - prendra possession du dernier conteneur listé sur le document de transport. Les trafics réglementés par la FMC étant les expéditions sortant ou entrant dans un port aux Etats-Unis, Guam, îles Vierges américaines, Samoa américaines ou Puerto Rico (Etats-Unis) ou					
1) le transporteur prend possession de la cargaison soit au port de chargement soit sur le lieu de réception de la marchandise ou 2) le transporteur délivre la cargaison soit au port de déchargement soit sur le lieu de livraison. Pour tous les autres chargements, la PCD sera la date prévue de départ du navire transporteur depuis le port de chargement. Pour les réservations créées avant le 15 Mars 2015, la PCD est la date à laquelle Maersk A/S – ou un de ses agents agréés – prend possession du dernier conteneur listé sur le document de transport.					
* Pour de plus amples informations, nous vous invitons à visiter notre site www.maersk.com					
ref Paiement : Pour le transfert bancaire, merci d'inclure la réf du paiement, facture n 007525105076					

Annexe 07 : Situation des comptes D'escale A40

Annexe 06

ANNEXE N° 40 A

Raison sociale :

N° d'ordre : du

Registre de commerce n°

Agrément n°

Adresse du consignataire :

SITUATION DES COMPTES D'ESCALE (1)

Ouvert dans nos livres pour les navires ayant fait escale pendant la période du au (trimestre civil) dans le port de et de (le cas échéant)

N° d'ordre	Nom des navires	Pavillon	Armement	Date d'escale	Comptes d'escale (provisaires ou définitifs)								
					Crédit				Provision	Total du crédit	Débit (2)	Solde	
					Trafic avec les pays étrangers								
					Frets à l'import	Frets à l'export	Passagers	Surestaries conteneurs					

Visa du comité technique Le
(Date, cachet, et signature du consignataire)

(1) Tous les comptes d'escales de navires étrangers doivent figurer sur ce relevé même si leurs opérations sont reprises dans un compte courant d'escale ;

(2) total des dépenses effectivement réglées et éventuellement des débours évalués ;

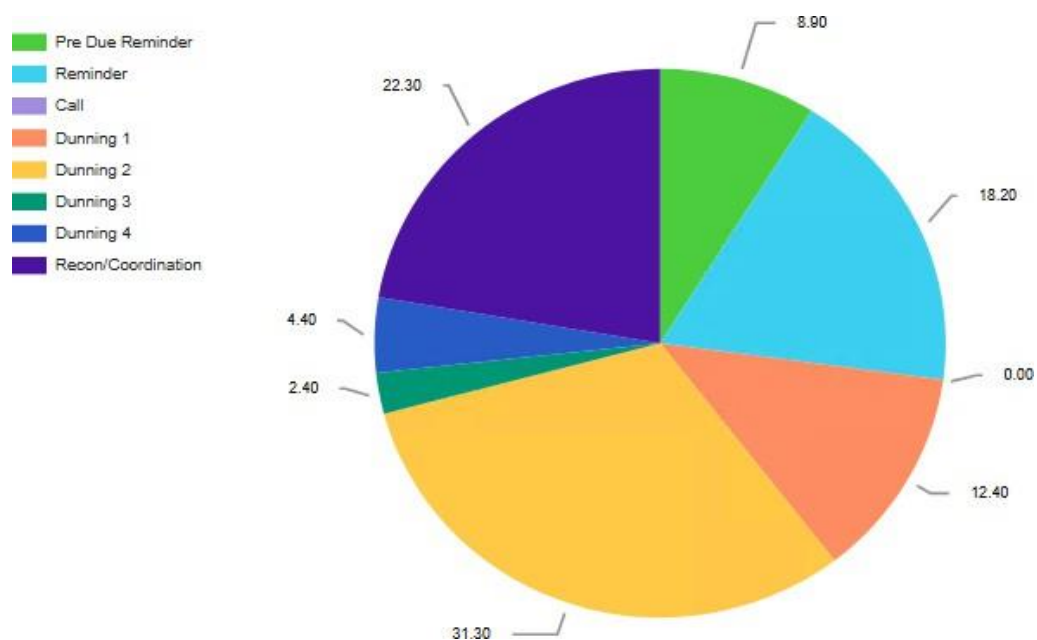
- le caractère créditeur ou débiteur par le signe + ou - suivant le sens du solde ;

- le caractère provisoire ou définitif du solde en portant de son montant initial (provisoire ou définitif).

Annexe 07

CS Scanné avec CamScanner

Annexe N 09 : Les niveau des Impayés des clients



Annexe 10 : bon de livraison

BILL OF LADING FOR OCEAN TRANSPORT OR MULTIMODAL TRANSPORT		SCAC MAEU
Shipper (As principal, where "care of", "c/o", or other variants used.) SHIPPER: CREDIT POPULAIRE D'ALGERIE RAHBI 8/5 BEVERLY COMMERCIAL CENTRE 11050 ALGERIA ROAD SOUTH TSM SHA TSUI KL		B/L No. 247237660
Booking No. 247237660		Export references 2990923
Onward inland routing (Not part of Carriage as defined in clause 1. For account and risk of Merchant)		
Consignee (Negotiable only if consigned "to order", "to order of" a named Person or "to order of bearer". As principal, where "care of", "c/o", or other variants used.) TO THE ORDER OF CREDIT POPULAIRE D'ALGERIE		Notify Party (see clause 22) MAERSK ALGERIE SPA BORDJ ALGERIA NIF:0071160950690316001
Vessel (see clause 1 + 19) MSC NELA	Voyage No. 450V	Place of Receipt. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)
Port of Loading NANSHA, CHINA	Port of Discharge ALGIERS, ALGERIA	Place of Delivery. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)
PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER		
Kind of Packages; Description of goods; Marks and Numbers; Container No./Seal No. 1 Container Said to Contain 18 PACKAGES IMPRIMANTE NUMERIQUE 1,8M GALAXY AND 3,2M GALAXY ORIGIN OF GOODS: CHINA AS PER PROFORMA INVOICE NO 060XDR2024 DATED 28/01/2024 DELIVERY TERMS: CFR ALGIERS ALGERIA SEA PORT, INCOTERMS 2020 LC NO.:146CD1135392NK N/M TGHU9616611 ML-CN0037008 40 DRY 9'6 18 PACKAGES 6110.000 KGS 50.0000 CBM SHIPPER'S LOAD, STOW, WEIGHT AND COUNT We remind our valuable customers that the containers must be returned to MAERSK ALGERIE SPA (Consignee) within a period not exceeding 80 days after docking of the vessel. Failing this, MAERSK (Shipowner) reserves the right to resort to any legal remedy in order to recover the overdue containers and recover the immobilization costs (Detention), in accordance with executive decree number 14-365 Of December 15,2014. Detention terms are those accepted at the time the booking (SPOT/TWILL...etc.) is confirmed and are not necessarily aligned with the standard tariff. For details. DnD Tariff information can be found via Instant Price Search or during booking process. D&D Calculator available on website to know more about it Terms for Detention and Demurrage		Weight 6110.000 KGS Measurement 50.0000 CBM
Above particulars as declared by Shipper, but without responsibility of or representation by Carrier (see clause 14)		
Freight & Charges	Rate	Unit
Currency Prepaid Collect		
Carrier's Receipt (see clause 1 and 14). Total number of containers or packages received by Carrier. 1 container	Place of Issue of B/L Algiers port	SHIPPED, as far as ascertained by reasonable means of checking, in apparent good order and condition unless otherwise stated herein, the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated in the box entitled "Carrier's Receipt" for carriage from the Port of Loading (or the Place of Receipt, if mentioned above) to the Port of Discharge (or the Place of Delivery, if mentioned above), such carriage being shown subject to the terms, rights, defenses, provisions, conditions, exceptions, limitations, and liabilities hereof (INCLUDING ALL THOSE TERMS AND CONDITIONS ON THE REVERSE HEREOF NUMBERED 1-26 AND THOSE TERMS AND CONDITIONS CONTAINED IN THE CARRIER'S APPLICABLE TARIFF) and the Merchant's attention is drawn in particular to the Carrier's liabilities in respect of on deck stowage (see clause 18) and the carrying vessel (see clause 19). Where the bill of lading is non-negotiable the Carrier may give delivery of the Goods to the named consignee upon receipt of proof of identity and without requiring surrender of an original bill of lading. Where the bill of lading is negotiable, the Merchant is obliged to surrender one original, duly endorsed, in exchange for the Goods. The Carrier accepts a duty of reasonable care to check that any such document which the Merchant reasonably believes to be a genuine and original bill of lading, such delivery discharging the Carrier's delivery obligations. In accepting this bill of lading, any local customs or privileges to the contrary notwithstanding, the Merchant agrees to be bound by all Terms and Conditions stated herein whether written, printed, stamped or incorporated on the back or reverse side hereof, as fully as if they were all signed by the Merchant. IN WITNESS WHEREOF the number of original Bills of Lading stated on this side have been signed and wherever one original Bill of Lading has been surrendered any others shall be void.
Number & Sequence of Original B(s)/L THREE/3	Date of Issue of B/L 2025-04-15	
Declared Value (see clause 7.3)	Shipped on Board Date (Local Time) 2024-12-30	
Signed for the Carrier Maersk AS  MAERSK As Agent(s)		
This transport document has one or more numbered pages		

Annexe 11 : Bon d'arrivé

view or modify your Standing instructions for payer, please click - <https://www.maersk.com/payer-standing-instructions/> From 11th November any changes to Import Invoice payer should be requested prior containers release at Final Delivery.

Annex 10

 MAERSK Notify Party (Complete name and address) SAME AS CONSIGNEE	AVIS D'ARRIVEE		B/L No. MAEU 2475****																											
	Navire GRENDI FUTURA		Voyage No 4A4N																											
	Votre Référence 247558643		Date d'impression 2025-02-17 13:32																											
	Lieu de Réception		Product Type: Maersk Spot																											
	Port de Chargement NANSHA, CHINA		Numeros de Gros et Articles SOB DATE 2024-**-** GRUNDI FUTURA CG8 4*4N Du: 11/02/2025MRN : 25A0003000044ICS Article : EPS QUAI :																											
Port de Déchargement SKIKDA, ALGERIA																														
Lieu de Livraison																														
Consignee (Complete name and address) EURL ***** LOTS 295 LOTS ***** NO 36 ***** NIF:0017190*****		Shipper/Exporter (Complete name and address) ***** FLAT/RM 511 5***** *****																												
Types de Colis; Descriptions des Marchandises, Numéros de conteneurs et scellés 1561 CARTONS AN IRON BODY DRIVER BALL OF GLASS IRON ACCESSORIES CIRCLE OF LED ELECTRIC THREAD PLASTIC COVER SCREW ELECTRIC CABLE N/M AGENT AT DESTINATION: 62 Logts Bni Malek Bat.1 Bloc A - no1 21000 Skikda Algeria Phone- +213 799 144 693		Gross Weight 9170.000 KGS	Measurement 135.6800 CBM																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conteneurs</th> <th>Scellés</th> <th>Seal Value</th> <th>Type</th> <th>Tare</th> <th>Colis</th> <th>Poids</th> <th>Measurement</th> <th>Rail Bond /Pick-up No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UETU6555796</td> <td>ML-CN0031316</td> <td></td> <td>40 DRY 96</td> <td>3700.000 KGS</td> <td>737</td> <td>4920.000 KGS</td> <td>68.0200 CBM</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TEMU8578500</td> <td>ML-CN0141636</td> <td></td> <td>40 DRY 96</td> <td>3890.000 KGS</td> <td>824</td> <td>4250.000 KGS</td> <td>67.6600 CBM</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Conteneurs	Scellés	Seal Value	Type	Tare	Colis	Poids	Measurement	Rail Bond /Pick-up No.	UETU6555796	ML-CN0031316		40 DRY 96	3700.000 KGS	737	4920.000 KGS	68.0200 CBM		TEMU8578500	ML-CN0141636		40 DRY 96	3890.000 KGS	824	4250.000 KGS	67.6600 CBM	
Conteneurs	Scellés	Seal Value	Type	Tare	Colis	Poids	Measurement	Rail Bond /Pick-up No.																						
UETU6555796	ML-CN0031316		40 DRY 96	3700.000 KGS	737	4920.000 KGS	68.0200 CBM																							
TEMU8578500	ML-CN0141636		40 DRY 96	3890.000 KGS	824	4250.000 KGS	67.6600 CBM																							
Cette marchandise est prévue d'arriver le			Date 2025-02-10																											

A - Cet avis d'arrivée est émis dans un but informatif. La facture sera émise et remise au moment de l'échange documentaire. Merci de rajouter le montant de la TVA 19% calculable sur les charges "FREE OUT" et "Terminal Handling Service- Destination".

For invoice copies, shipment details and status of your account, please access "<http://www.maersk.com>"

Page 1/3

Classification: Internal



Scanné avec CamScanner