

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA.

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

Département des Sciences Commerciales

Mémoire de fin de Cycle

En vue de l'obtention du diplôme de master en Sciences Commerciales

Option : logistique et distribution

Thème

**Présentation et essai d'analyse de la performance
logistique en aval relative à l'entreprise BMT-Bejaia**

Réalisé par :

1- M^{elle} Khokha Moussaoui

2-M^{elle} Dihia Zaitri

Encadreur :

M^{me} Fahima Tiab

Membre du jury :

M^r Rabah Kassa (Président)

M^r Abdelkrim Khider (Examineur)

Date de soutenance :

22 Juin 2017

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous aimerions remercier Dieu le tout puissant, de nous avoir donné la force et la patience de pouvoir mener ce travail à terme.

Nous tenons à exprimer notre profond remerciement à notre promotrice M^{me} TIAB Fahima pour ses conseils, sa disponibilité, ses orientations très utiles durant notre réalisation de ce travail.

Nos remerciements sont également adressés à tous les enseignants du département des sciences commerciales, spécialement pour les enseignants de spécialité logistique et distribution pour leurs encouragements, leurs disponibilités et leurs précieux conseils.

Nous remercions le chef de département des ressources humaines et moyens M^r BELAID Idir et le chef des opérations M^r ZIDANE Mbarek de nous avoir permis d'effectuer un stage pratique au niveau de BMT ainsi que tous les responsables de cette entreprise spécialement le service logistique (le chef de service M^r BENAI, M^r OUHADDAD, M^r DJAAFER et M^{me} OUARDA).

Dédicace :

Je dédie ce modeste travail à :

- + Mon adorable père que Dieu l'accueille dans son vaste paradis et à ma chère mère qui m'ont toujours témoigné leurs affections et m'ont encouragé pendant mes études.*
- + Mes chères sœurs et leurs maries.*
- + Mes chers frères.*
- + Toute ma famille.*
- + Mes amies et mes camarades.*
- + Toute la promotion Logistique & Distribution.*
- + Toutes les personnes qui m'ont soutenu durant l'élaboration de ce travail.*
- + Et sans oublier ma chère binôme et copine Dilia.*

KHokha.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

- ✚ Tout d'abord à mes chers parents pour ses soutiens durant ma vie et mes études.*
- ✚ Ma grand mère*
- ✚ Ma sœur Sarah et mon frère Lyes*
- ✚ Tous mes proches*
- ✚ Mes chères copines Amina, Kahina, Rachida, Samira et Celia*
- ✚ Mes camarades et mes amies*
- ✚ Et sans oublier ma chère copine et binôme KHoKha*

Dihia

Liste des abréviations

2EVP : Les conteneurs de 40 pieds

BBA : Bordj Bou Arreridj

BMT : Bejaia Méditerranéen Terminal

CETMEF : Centre d'Etude Techniques Maritimes et Fluviales

CMR : Convention de Marchandises par Route

CTMS : Container Terminal Management Système

DFC : Direction des Finance et Comptabilité

DG : Direction Générale

DGA : Direction Général Adjoint

DM : Direction Marketing

DO : Direction des Opération

DRH : Direction des Ressources Humains

DT : Direction Technique

EDI : Echange Data Interchange

EPB : Entreprise Portuaire de Béjaia

EVP : Equivalent vingt pieds

IOB :Ighil Oubarouak

ISO : Norme de l'Organisation International de Standardisation

Jrs : Jours

MP : Matière Première

Nbr : Nombre

PF : Produit Fini

Liste des abréviations

QC : Portique de Quai sur Rail

RMG: Rail-monted Gantry

RTG: Rubber-tyred Gantry

SIL : Système d'Information Logistique

SPA : Société Par Action

TCS : Conteneurs

ZEP : Zone Extra Portuaire

Glossaire

Mots	Description
Acconage	manutention à l'embarquement et au débarquement d'un navire à l'aide de chalands appelées accons.
Accostage	opération de rapprochement coordonné et progressif des navires vers les ports.
B/L	Bill of Lading, en français connaissance, contrat de transport et titre de propriété négociable d'une marchandise transportée par mer, établissant, clairement la nature des marchandises, leurs conditionnement, les poids nets, bruts, le cas échéant les volumes, la valeur déclarative, l'expéditeur et le destinataire. Les connaissements sont attachés au manifeste de cargaison.
Bordereau	relevé détaillé des divers articles dont se compose une somme à payer ou à recevoir.
cahier des tarifs	Contient toutes les informations de chargement et déchargement, de l'entreposage et de rapprochement des conteneurs vides comme le coût, le séjour...etc.
CMR	Convention de Marchandise par Route constitue la preuve de contrat de transport et des instructions données aux transporteurs. La CMR n'est pas négociable.
Consignataire	également nommé agent maritime, représentant de l'armateur au port qui prend en charge les formalités en rapport avec l'escale du navire, effectue les différentes déclarations notamment navire, équipe, marchandises chargées/déchargées, déchets, marchandises dangereuses...etc.
Dépotage	déchargement des marchandises d'un conteneur ou d'une caisse mobile ou une citerne.
Empotage	chargement des marchandises dans un conteneur ou d'une caisse mobile ou une citerne.
EVP	Equivalent Vingt Pieds (en anglais TEU, Twenty Equivalent Units). Permet de définir la capacité conteneurs d'un navire (ou d'un stockage à terre, etc...).
Lo-Lo	est un mot d'Anglais « Lift-On, Lift Of » qui signifie les opérations de chargement et de déchargement des conteneurs.
Manifeste	document du bord détaillant les marchandises chargées et déchargées dans

Glossaire

	chaque port et leurs natures, auquel sont attachés les différents connaissements correspondants, donnant le détail des informations.
Manutention	désigne les opérations de chargement et déchargement d'un navire, ainsi que les opérations de mise sur parc et de mise sur moyens d'évacuation. Dans les ports africains on fait la distinction entre manutention bord (chargement/déchargement des navires), prestation payée par les armateurs au manutentionnaire et manutention terre (déplacement de la marchandise entre le quai et le parc et entre le parc et les moyens d'évacuation), facturée par le manutentionnaire au transitaire.
Mise à disposition	libérer un fonctionnaire de ses obligations pour qu'il puisse effectuer une autre tâche.
Monitoring	concerne toutes les informations qui sont donnés au : client la date de l'arrivée de ses marchandises, le nom de navire en cas de livraison, la date et l'heure de départ des camions...etc.
Parc	en anglais Yard, Terre pleins permettant de stocker des conteneurs en attente d'embarquement ou de livraison.
Port	Lieu aménagé pour l'embarquement et le débarquement du fret, situé en dehors de mes.
Pro format	désigne un document préliminaire que plusieurs destinataires ont annoté avec des commentaires aidant à le terminer.
RMG	Rail Mounted Gnatry ou portique de parc sur rail. Engin capable de stocker des conteneurs de façon extrêmement dense (jusqu'à 8 hauteurs et une douzaine de conteneur en largeur. Toutefois, sa mauvaise flexibilité conduit à lui préférer plus souvent le RTG.
RTG	Rubber Tyred Gantry ou portique de parc sur pneus. Permet un stockage très dense de conteneurs, en blocs d'environ 6 de large et 4 à 5 hauts. Permet d'obtenir une bonne capacité dans les ports disposant de terre-pleins insuffisants. Plus efficace en termes de densité que le reach-stacker et même le cavalier et plus flexible que le RMG.
Séjour	Temps qu'un bâtiment de guerre en relâche.
Shift	dans un port, la durée de travail standard d'une équipe de manutention est généralement appelé «shift » ou parfois vacation.
Spreader	outil de préhension automatique d'un conteneur associé à une grue mobile

Glossaire

	ou à un portique. Le spreader saisit le conteneur par les « pièces de coin » située aux 4 extrémités supérieur du conteneur.
Transitaire	acteur portuaire qui assure le passage en douane de la marchandise, qui paie toutes les prestations maritimes et portuaires dues par la marchandise dues par le chargeur et les lui refacture.

Sommaire

Remerciements

Dédicaces

Liste des abréviations

Glossaire

Introduction générale.....1

Partie I: notion de base liées à la logistique et sa performance au niveau d'une entreprise BMT

Chapitre I : généralités sur la logistique 4

Section 1 : la logistique globale..... 4

Section 2 : logistique d'un terminal à conteneurs 7

Chapitre II : analyse de la performance logistique 18

Section 1 : les éléments d'aide à la performance 18

Section 2 : les approches de la performance logistique 25

Partie II: aperçu sur l'entreprise BMT et sur sa performance logistique

Introduction.....31

Chapitre I : présentation générale de BMT et de sa logistique 32

Section 1 : généralités sur BMT..... 32

Section 2 : les concepts clés de la logistique dans la BMT 37

Section 3 : méthodologie de recherche..... 45

Chapitre II : évaluation de la performance logistique de BMT 46

Section 1 : les indicateurs de la performance logistique de BMT 46

Section 2 : suivi et mesure de la performance logistique de BMT 49

Sommaire

Section 3 : analyse des résultats de l'enquête empirique auprès des transitaires et des clients de BMT.....57

Conclusion générale.....69

Bibliographique

Liste des tableaux

Liste des figures

Annexes

Table des matières

Introduction générale

Introduction générale

La logistique est aujourd'hui indispensable, elle consiste en un ensemble de méthodes, de fonctions et de moyens mis en œuvre par une entreprise, visant à développer les domaines d'activités en amont à propos de l'achat et l'approvisionnement, en aval en ce qui concerne la gestion commerciale et la distribution des biens ou marchandises des clients parviennent au moindre coût dans le délai et dans l'état conformes aux clients et selon les quantités qui sont définies qualitativement par le contrat de commande.

L'activité logistique permet à l'entreprise de bien gérer les flux physiques, documentaires, d'informations et financiers afin d'effectuer une bonne performance. Ensuite, cette performance nécessite de mobiliser des collaborateurs et leurs capacités de faire évoluer en permanence l'entreprise, pour mieux répondre aux attentes des clients, réduire les coûts dans un délai plus bref. A cet effet, la performance se mesure et s'évalue au niveau opérationnel, d'une part sur un plan qualitatif : par la satisfaction du client, la flexibilité, l'intégration des flux physiques et d'information et la gestion du risque financier, et d'autre part sur un plan quantitatif : par le délai de livraison et le temps de réponse client. Par ailleurs, quand il s'agit de la logistique d'un port, d'autres notions s'imposent, ce qui demande plus de destination dans l'étude des différents pôles ou facettes de cette dernière.

En effet, l'intégration de la logistique dans les entreprises portuaires joue un rôle majeur où toutes les opérations de débarquement et embarquement des navires, de manutention, de stockage...etc. sont prises en compte, afin d'optimiser le coût, le délai et la qualité de service répondant aux besoins des différents acteurs portuaires (la compagnie maritime, le consignataire, le transitaire...etc.).

La plupart des terminaux à conteneurs sont opérés par des sociétés privées ayant signé un contrat (partenariat public privé) pour une durée déterminée avec l'autorité portuaire qui reste « Landlord », c'est-à-dire du terrain. Le mode d'exploitation des terminaux prend la forme le plus souvent d'un contrat de concession.¹

Les ports algériens se situent dans le nord du pays, unique débouché sur la mer donc l'Algérie dispose d'une façade maritime de 1200 Km jalonnée en 11 ports de commerce, trois ports pétroliers (Arzew, Skikda et Bejaia), trois principaux ports poly fonctionnements (Alger,

¹ Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF), « *productivité des terminaux à conteneurs* », juillet 2011.

Introduction générale

Oran, Annaba), deux ports moyens (Djendjen et Mostaganem) et enfin trois petits ports (Ghazaouet, Delles et Ténès).²

Ainsi, par rapport à l'importance des ports d'Algérie, leur situation géographique très importante et pour faciliter l'échange et la circulation des marchandises au niveau mondial, l'Algérie dispose d'un partenariat avec les ports étrangers afin de gérer les opérations internationales et proposer également le service logistique dans les ports algériens notamment PD Wolds à Alger et PORTEK à Bejaia.

A cet effet, le port de Bejaia constitue le premier partenariat du genre en Algérie. En 2006, sa gestion a été confiée à la société Singapourienne Portek international, pour une période de 20 ans, après avoir créé la joint-venture BMT (Bejaia Mediteranean Terminal) où la part en question concerne une participation de 51 et 49 par Portek intl Ltd.³

La logistique au sein de BMT a été créée pour gérer les parcs à conteneurs vides extra portuaire, elle a un rôle important dans l'entreprise BMT qui facilite les activités de cette dernière, en permettant de transporter les marchandises dans un délai bref, avec une qualité de service et une optimisation des coûts.

Nous avons choisi BMT située à Bejaia comme un lieu de stage parmi les ports d'Algérie (Alger, Skikda, Djendjen, Oran...etc.) par rapport à la praticité (distance) et sa notoriété au niveau national.

L'objectif de notre travail est de répondre au questionnement suivant :

➤ **Comment la performance logistique est-elle évaluée par l'entreprise BMT?**

A partir de cette problématique, il nous semble très judicieux de soulever les questions secondaires suivantes :

- ✓ Comment BMT organise-t-elle ses activités et plus particulièrement la logistique ?
- ✓ Quels sont les critères pris en compte par BMT pour évaluer sa performance logistique ?
- ✓ Comment les clients de BMT perçoivent-ils la performance logistique ?

Pour répondre à ces questions, nous avons élaboré un cadre de recherche basé sur les hypothèses suivantes :

² Géographique des pays méditerranéens « *le Maghreb dans la mondialisation* », 2001.

³ Document interne de l'entreprise BMT.

Introduction générale

- ✓ C'est grâce aux ressources humaines et matérielles que l'entreprise BMT est parvenue à réaliser ses objectifs fixés.
- ✓ Les critères de performance logistique pris en compte par l'entreprise BMT concernent les moyens mis en œuvre pour atteindre ses résultats en comparant ces derniers par rapport aux ressources employées.
- ✓ Les clients et les transitaires de BMT mesurent la performance logistique, par rapport au degré de satisfaction et les difficultés trouvées avec cette entreprise.

Pour pouvoir répondre aux différentes questions posées et vérifier ainsi nos hypothèses, nous avons adopté pour une démarche méthodologique reposant sur des recherches bibliographique et documentaire et nous avons effectué un stage pratique au niveau de BMT, où nous avons fait appel à une étude qualitative, à travers un guide d'entretien avec quelques responsables (service logistique, acconage, manutention et commercial), et à une étude quantitative empirique de convenance auprès de quelques acteurs (transitaires, clients) qui travaillent avec la BMT .

Pour cela, nous avons scindé notre travail en deux parties : partie théorique et partie pratique. Chaque une des deux parties est composée de deux chapitres, ce qui est de la partie pratique son premier chapitre est basé sur la logistique globale et le terminal à conteneurs à savoir les différents engins utilisés dans un terminal à conteneurs et les différentes formes des conteneurs. Son deuxième chapitre est consacré à une évaluation de la performance logistique par rapport aux différents éléments d'aide à la performance logistique et ses approches. Et pour la partie pratique a un chapitre qui concerne la présentation générale de BMT et ses différentes activités, le service logistique et son rôle dans la BMT ainsi que la méthodologie de recherche. Et un autre chapitre est consacré à une analyse relative à la mesure de la performance logistique au niveau de BMT et auprès des acteurs du marché (clients et transitaires).

Partie I :

**Notions de base liées à la
logistique et sa performance
au niveau d'une entreprise.**

Chapitre I : Généralité sur la logistique.

Introduction :

La logistique se définit comme un élément essentiel pour tous les acteurs de l'entreprise car elle consiste à expédier des biens ou des marchandises vers ses clients et reçoit ses besoins auprès de ses fournisseurs, ainsi elle regroupe l'ensemble des activités mises en œuvre pour assurer la disponibilité d'un bien ou d'un service au bon endroit.

Les ports reçoivent un très grand nombre de conteneurs après l'arrivée du navire par un type de transport (transport conteneurisé) dans un espace appelé « terminal à conteneur ». Celui-ci, est considéré comme une plateforme qui permet de gérer toutes les opérations de débarquement et d'embarquement des conteneurs en un lieu de stockage. Cependant, il est devenu un maillon essentiel de la chaîne de transport international.

Dans ce chapitre, nous allons nous intéresser aux aspects liés à la logistique, il sera composé de deux sections : la première section fera l'objet d'une présentation de la logistique globale. La deuxième section sera caractérisée par la logistique d'un terminal à conteneurs.

Section 1 : la logistique globale.

Le terme logistique est apparu dans le langage militaire au milieu du XIX^e siècle et devient dans ces dernières années une fonction (activité) administrative qui permet d'acheminer des biens ou marchandises au client sous de bonnes conditions : coût, qualité de service et délai.

1. Historique de la logistique :

En vue de bien cerner l'importance de la logistique, cette dernière présente une particularité et un intérêt par rapport aux autres domaines, elle a une grande histoire et elle offre un champ de réflexion formalisé depuis de très nombreux siècles.

Nous allons décrire brièvement l'histoire de la logistique et ses évolutions.

Le mot logistique provient du mot Grec « Logistikos » et du mot Latin « Logisticus » qui signifient le relatif au calcul. Le philosophe Grec Platon (428-348 Av .J.C) est la première personne qui a utilisé le mot Logistikos et qui désigne la logistique comme le calcul pratique.

La logistique a une origine militaire qui regroupe l'ensemble des activités de transport, ravitaillement et logement des troupes. Elle fait l'objet d'un livre « L'art de la guerre » écrit par le général JOMINI (Général d'empire au service de Napoléon 1^{er})

qui indique la relation entre le bon déroulement des opérations militaires et la conduite d'une logistique efficace.

Le terme logistique a reconnu une grande évolution durant la 2^{ème} guerre mondiale et beaucoup plus pendant les préparatifs du débarquement. Contrairement aux allemands qui échouèrent dans l'invasion de la grande-Bretagne à cause d'un manque de préparation des opérations, les alliés préparèrent minutieusement la logistique qui accompagna l'opération « Over Lord » ainsi que là, Wehrmacht céda rapidement devant la supériorité humaine et matérielle déployée par les alliés.¹

Après la 2^{ème} guerre mondiale et dans ces dernières années, la logistique devient progressivement comme une science générale c'est-à-dire une science de détail qui concerne la fonction administrative et technique qui permet de parvenir le produit au client avec des bonnes conditions de coût, le temps et la sécurité.

2. Définition de la logistique :

Plusieurs définitions de la logistique sont présentées depuis sa création par différents acteurs, voici quelques définitions :

- La première définition de la logistique a été donnée en 1948 par *l'association Américaine du marketing* : « c'est un mouvement, manutention de marchandise du point de production au point de consommation ou d'utilisation. »²
- La logistique est : « l'ensemble des activités ayant pour but la mise en place ; au moindre coût, d'une quantité de produit, à l'endroit et au moment où une demande existe. La logistique concerne donc toutes les opérations déterminant le mouvement des produits tel que localisation des usines et des entrepôts d'approvisionnement ; Gestion physique en cours de fabrication, emballage, stockage et gestion de stock, manutention et préparation des commandes, transport et tournées de livraison. »³

A travers ces définitions, nous pouvons dire que la logistique est une fonction qui consiste à acheminer des biens ou des marchandises du fournisseur jusqu'au client ainsi qu'à

¹ Yves .P, « *logistique production-distribution-soutien* », 4^e édition, édition Dunod, 2003, p 63-64.

² Pierre. M et Anne. G, « *la logistique et supply chain management* », édition Dunod, 2008, p11.

³ Pierre. M et Anne. G, Ibid., p12.

gérer l'ensemble des flux physiques, d'informations et financiers d'une entreprise pour satisfaire ses clients et réaliser une bonne rentabilité.

3. Les objectifs de la logistique :

Les objectifs logistiques de l'entreprise sont spécifiés comme suit :⁴

- **Réponse rapide** : est préoccupée par les entreprises qui consistent à satisfaire les besoins des clients dans un temps plus bref. Ainsi que livrer des commandes des clients en cas de besoin de ces derniers.
- **La variabilité minimale** : les retards de la réception de la commande, la livraison vers une mauvaise destination, la livraison des biens avec un coût très élevé...etc. tous ces pratiques étaient coûteuses et risqués donc ont été remplacé ca avec une bonne technologie pour obtenir une logistique positive.
- **Le stock minimum** : consiste à réduire les stocks afin de maîtriser les coûts logistiques sans sacrifier la satisfaction du client.
- **La consolidation des transports** : parmi les différents coûts de la logistique, cet objectifs représente beaucoup plus les coûts de transport qu'il s'agit de regrouper les petites expéditions ensemble afin de réduire ces coûts.
- **Amélioration de la qualité** : la logistique est un élément essentiel pour le développement et la maintenance de l'amélioration continue. Si le client n'est pas recevoir sa commande cela devient l'insatisfaction de lui-même.
- **Soutien de cycle de vie** : les clients et le recyclage de plus en plus fréquent obligent les entreprises à répondre à ses questions qui concernent la durée de vie de produit et le service après vente. À partir de cela les entreprises sont obligatoires de savoir comme il faut le produit et son emballage et la façon de refaire et de réutiliser.

4. Les enjeux de la logistique :

Grace à la maîtrise de processus logistique et la performance de l'entreprise, la logistique élabore un enjeu majeur au niveau de cette entreprise. Ces enjeux sont présentés comme suit :⁵

- **La croissance de l'entreprise** : concerne la maîtrise des problèmes logistiques et la réalisation d'une bonne performance qui augmente la rentabilité de l'entreprise.

⁴Pierre. M et Anne. G, Ibid., P15-16.

⁵ Cours de M^r Diemer .A, « *IUFM d'auvergne, économie d'entreprise, partie 2 les fonctions de l'entreprise* », p20.

- **La maîtrise des coûts** : réduire les coûts totaux, les taux d'indisponibilités et les délais de livraison.
- **Les possibilités d'externalisation des fonctions de l'entreprise** : l'analyse logistique permet à l'entreprise de prendre, en confiant à des spécialistes, certaines opérations de transport ou de stockage, ou de créer une ou plusieurs filiales spécialisées de ces opérations.
- **La standardisation des produits et processus de gestion** : l'optimisation des flux implique certaines normes : normes relatives aux quantités stockées, normes de coût...etc.
- **La diversification des activités de l'entreprise** : qui consiste à élargir la gamme de ces activités logistiques.
- **La flexibilité et l'adaptation de l'entreprise** : grâce à la maîtrise de la gestion de transport et de stockage.

Finalement, la logistique est un facteur essentiel pour l'entreprise ayant pour but l'amélioration de ses activités grâce à une meilleure satisfaction clientèle, la maîtrise des coûts, la sécurité et la réponse à la demande des clients dans un délai limité.

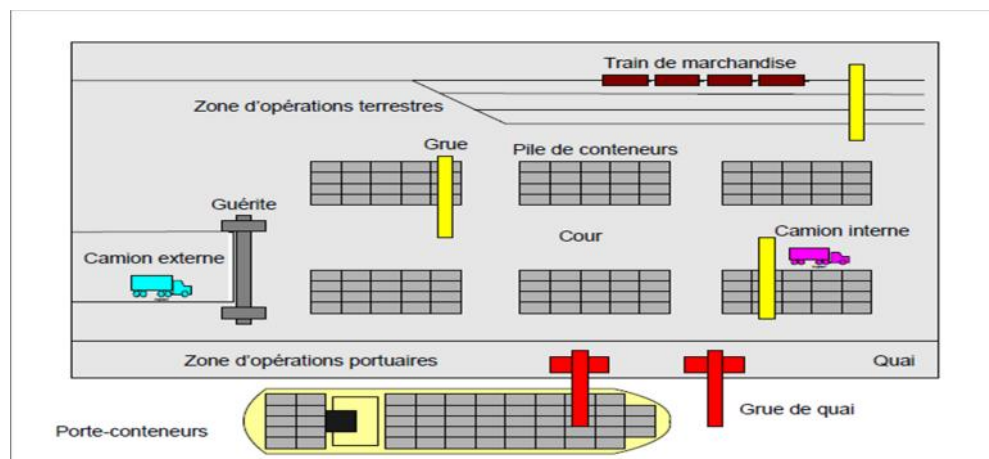
Section 2 : logistique d'un terminal à conteneurs.

Le terminal à conteneurs est un point de réception et d'expédition des marchandises par des conteneurs, il nécessite de prendre en compte les opérations des conteneurs : déchargement, chargement et stockage. Dans cette section, nous avons présenté les infrastructures et la chaîne des opérations d'un terminal ainsi que savoir quels sont les conteneurs et ses différentes formes et la gestion de ces conteneurs.

1. Les infrastructures d'un terminal à conteneurs :

Le terminal à conteneurs se subdivise en trois grandes catégories à savoir : zone d'opération portuaire, zone de stockage du terminal et zone d'opération terrestres. La figure suivante présente la description d'un terminal à conteneurs.⁶

Figure N° 1 : description d'un terminal à conteneurs.



Source : Dubreuil J, « *la logistique des terminaux portuaires de conteneurs* », édition CIRRELT, Août 2008, p09.

La figure précédente présente les infrastructures dans un terminal à conteneurs comme les grues de quai, les grues, les piles de conteneurs, les camions internes et les camions externes.

⁶ Dubreuil J, « *la logistique des terminaux portuaires de conteneurs* », édition CIRRELT, 2008, p09.

1.1.Zone d'opération portuaire :

La zone d'opération portuaire contient toutes les opérations de chargement et de déchargement des conteneurs entre le terminal et les navires. Cette zone utilise deux types d'équipements : les grues à quai et les chariots à cavaliers.

1.1.1. **Les grues à quai** : ces grues sont placées sur le bord et sont utilisées pour effectuer les opérations de manutentions de chargement et de déchargement des conteneurs sur un navire (généralement le déchargement est réalisé avant le chargement) et des fois ils traitent deux conteneurs à la fois. (voir annexe N° 2.1)

1.1.2. **Les chariots à cavaliers** : ces chariots possèdent un treuil dans leur empattement et leur permettent de lever des conteneurs et les mettre sur les camions externes et des fois il déplace des conteneurs vers les blocs donc ils n'ont pas besoin de l'intervention d'une tierce machinerie. (voir annexe N° 2. 2)

1.2.Zone de stockage du terminal :

Cette zone est considérée comme un lieu de l'entreposage des conteneurs, qui sont chargés ou qui sont en attente d'être chargés, et un point de triage des conteneurs. Elle utilise plusieurs équipements comme les grues de cour, les chariots à prise par le haut (toplift), les chariots à prise par le haut avec mat télescopique (reachstacker), les chariots à fourches (forklift) et le scanner.

1.2.1. **Les grues de cour** : ces grues permettent de circuler entre les blocs des conteneurs, et elles consistent à placer ces conteneurs dans la cour de stockage. Il existe principalement deux catégories d'équipements : les rails monted gantry (RMG) et les rubber-tyred gantry (RTG).

a. **Les rails monted gantry (RMG)** : cet équipement est identifié avec le rubber-tyred gantry mais plus rapide que ce dernier. les RMG, sont circulés sur les rails plutôt que des pneus, et ils permettent de stocker des conteneurs sur un terminal 4 ou 6 hauteurs. (voir annex N° 2. 3)

b. **Les rubber-tyred gantry (RTG)** : grâce à ses pneus, ces grues peuvent circuler librement à l'extérieur de la cour de stockage, et elles permettent de stocker des conteneurs sur 4 ou 5 hauteurs. (voir annexe N° 2.4)

1.2.2. **Stacker 45 T ou reachstacker (les chariots à prise par le haut « Toplift »)** : reachstacker est un engin dans un terminal à conteneurs, qui permet de manutentionner et de stocker des conteneurs pleins sur 4 à 6 hauteurs. (voir annexe N° 2.5)

- 1.2.3. **Stacker pour vides (les chariots à prise par le haut avec mat télescopique) :**
ce stacker permet de stocker des conteneurs vides jusqu'à 8 hauteurs. (voir annexe N° 2.6)
- 1.2.4. **Les chariots à fourches (forklift) :** ces chariots se sont des engins spécialisés de manutention à fourche. (voir annexe N° 2.7)
- 1.2.5. **Scanner :** consiste à inspecter les conteneurs pleins et les conteneurs réfrigérés vides par rayonnement électromagnétique pour éviter les produits illégaux. (voir annexe N° 2.8).

1.3. Zone d'opérations terrestres :

Cette zone est un lieu de toutes les opérations de réception et d'expédition, qui sont réalisés par différents équipements et moyens de transport tels que, les camions internes et les camions externes.

- 1.3.1. **Les camions internes (truck ou tracteur de parc) :** ces camions se sont des engins, qui consistent à tracter une remorque ou un train de remorque sur un terminal à conteneurs. (voir annexe N° 2.9)
- 1.3.2. **Les camions externes :** ces camions permettent de transporter et de déplacer des conteneurs à l'extérieur ou à l'intérieur d'un terminal à conteneurs, et ils sont déchargés par les chariots cavaliers. (voir annexe N° 2.10)

2. Les conteneurs :

La conteneurisation, est considéré comme la solution technique la plus appropriée car elle utilise des conteneurs comme moyen de transport de biens et de marchandises avec les coûts plus bas, et pour sécurité et protéger ces biens et ces marchandises pendant le transport. (Voir annexe N° 4.1).

2.1. Définition du conteneur :

Un conteneur est une caisse métallique rectangulaire qui sert à emplir des éléments qui doivent être transportés d'un endroit à un autre. Grace à la standardisation, les dimensions des conteneurs sont réglementées par la norme de l'organisation internationale de standardisation (ISO) 668 :1995. L'unité de mesure

de conteneur est l'équivalent 20 pieds (**EVP**), mais il existe des conteneurs de 40 pieds (**2EVP**)⁷

2.2. Les différents types de conteneur :

Généralement, il existe différents types de conteneurs qui sont classés en trois grandes séries de conteneurs : les conteneurs divers (dry, open top, flat...etc.), les conteneurs isothermes (ventilé, réchauffé ou réfrigéré...etc.) et les conteneurs citernes.⁸ (voir annexe N° 4.2)

2.2.1. Conteneurs standards ou sec « dry » :

Ce sont des conteneurs spécialisés de transporter tous types de marchandises. Ils se caractérisent par un toit fermé, des parois latérales et des extrémités rigides et ils sont équipés de portes à une extrémité.

2.2.2. Conteneurs « open top » :

Ce sont des conteneurs à toit ouverts, dont le toit est une bâche verticale. La structure de ces conteneurs est adaptée au transport de marchandises en vrac solide, et même les parois et les planches de ces conteneurs sont respectivement faites d'acier et de bois.

2.2.3. Conteneurs citernes « tank » :

Ces conteneurs sont composés en deux éléments de base : la citerne et l'ossature. Ce type de conteneurs est utilisé pour transporter les produits alimentaires (jus de fruit, huiles...etc.) et produits chimiques (pétrole, gasoil...etc.), qui est équipé des accessoires destinés à faciliter le chargement et le déchargement du contenu.

2.2.4. Conteneurs plats racks :

Les conteneurs plats sont ouverts sur les deux côtés et le dessus. Ils sont principalement utilisés pour transporter des marchandises volumineuses, lourdes ou hors gabarit (en hauteur ou en largeur), et des marchandises fragiles et encombrantes. Ces conteneurs sont composés en deux éléments : une armature en acier et un plancher en bois tendre.

⁷ Villefayoud. A, « la conteneurisation : 100 millions de conteneurs maritime », 2010, p1.

⁸ Cerema, « transport de marchandises : caractéristique de l'offre et capacité des modes de transport », rapport 2008, p31-p32..

2.2.5. Conteneurs réfrigérés « reefers » :

Ce sont des conteneurs, qui ont utilisés pour transporter et stocker des marchandises périssables ou de matérielles exigeant une température et une hygrométrie constante. Ils s'agitent principalement de fruits, de légumes, de viandes et de produits laitiers. Ces conteneurs ont caractéristiques thermique (parois isolées) munis d'un dispositif de réfrigération et de chauffage.

2.2.6. Conteneurs ventiles :

Ces conteneurs sont généralement utilisés pour transporter l'ail ou le café dont la surface de ventilation naturelle a été augmentée par l'ouverture d'orifices de cette ventilation. Cette ouverture ne doit pas être exposée à la pluie ou bien à l'humidité.

2.2.7. Conteneurs 40/50 pallet wide :

Ces conteneurs sont utilisés pour transporter des palettes de 120 cm. Cette utilisation optimale de l'espace du conteneur est sans chargement fractionnés permet d'éviter les mouvements de marchandises.

2.3. Les avantages et les inconvénients des conteneurs :

Les avantages et les inconvénients des conteneurs sont résumés comme suit⁹ :

2.3.1. Les avantages :

Ces avantages sont présentés comme suit :

- Standardisation à l'échelle mondiale ;
- Solide et empilable donc très adapté au transport maritime et fluvial ;
- Manutention rapide ;
- Sécurisation des marchandises (protection contre la vole, les chocs l'environnement) ;
- Dimensions adaptés aux normes du maritime et du ferroviaire ;
- Durée de vie moyenne 10 à 15 ans.

⁹ Cerema, ibid, p33.

2.3.2. Les inconvénients :

Malgré les avantages cités ci-dessus, les conteneurs ont des inconvénients qui sont :

- Un investissement et entretien coûteux ;
- Une difficile adaptation des équipements dans les pays en développement ;
- Un déséquilibre du flux de marchandises qui résulte de déséquilibre macro-économique, implique des problèmes de gestion logistique et entraîne le transport de conteneurs vides (de moins en moins vrai).

3. La gestion des conteneurs :

La gestion des conteneurs, consiste à suivre les conteneurs et leur état dans tous leurs mouvements durant la chaîne (chargement/déchargement, traitement, stockages, mise à disposition...etc.)¹⁰

3.1. L'empotage et dépotage d'un conteneur :

3.1.1. L'empotage chez le chargeur : Pour charger les marchandises dans un conteneur, les conditions requises sont :

a. choix du conteneur : Le bon choix du conteneur maritime et le bon remplissage du conteneur, permet d'emballer une quantité supérieure par le conteneur et pour bien assurer le transport des marchandises. Sans oublier la nature et les conditions pour transporter les produits.

b. Mise à la disposition du chargeur : La mise à disposition du conteneur par un transporteur maritime, qui concourt à l'acheminement de la marchandise, constitue une exécution d'une obligation du contrat pour l'embarquement.

Avant cette étape il faut bien faire un teste ou un examen extérieur du conteneur .Les choses à vérifier :

- **L'état de la toiture ou le toit :** Des chocs sur le toit par exemple, des traces...
- **L'état des trois parois :** Voire si il y a des défauts visible et aussi le plancher du conteneur. (voir annexe N° 4.3)
- **L'état des portes :** Leur fermeture et la qualité du joint.

¹⁰ www. Imah.univ-lehavre.fr, « La gestion des conteneurs » (le 08/05/2017à 13 :12)

Sur un plan général, le transporteur maritime, quand c'est lui qui fournit le conteneur, aura eu soi, de son coté, de vérifier les éléments qui concernant à la sécurité.

c. Le chargement des conteneurs : ¹¹

En cale, les conteneurs sont empilés les uns sur les autres dans des cellules délimitées par des glissières fixées à la structure du navire. Sur le pont, les boîtes sont maintenues en plan grâce à des verrous tournants semi-automatiques et à des barres de saisissage situées à la base de chaque pile. Tout ça est bien expliqué dans l'annexe N° 4.4.

Chaque place d'un conteneur sera indiquée dans un plan appelé "location sleep" par la compagnie maritime dans chaque escale. Comme le montre l'annexe N° 4.5.

d. Cas particulier des marchandises dangereuse :

Les matières dangereuses ou polluantes doivent être déclarées la capitainerie au moins 24h avant leur arrivée par l'expéditeur ou son mandataire.¹²

Le conteneur lui aussi devra faire l'objet d'un marquage spécifique .Vous trouvez dans l'annexe N° 3.6 les marques apposés sur les conteneurs.

3.1.2. Dépotage d'un conteneur :

Consiste à décharger les marchandises des conteneurs. A cet effet, avant de procéder à la signature du bon de livraison, il contient dans un premier temps de suivre ce qui suit :

- Contrôle des documents de transport ;
- Vérification des colis;
- Vérification de l'état des caisses/ cartons ;
- Vérification des bandes adhésives et/ ou des sangles ;
- Vérification du nombre et des marques des colis.

a. En cas de dommages non-apparents :

Dans ce cas, tous les colis soient vérifiés dès réceptions et au plus tard dans un délai de 3 jours. Pour récupérer votre argent, il faut suivre la suite:

¹¹Transport Canada, « *mieux comprendre les pollutions chimiques maritimes* », rapport 2012.

¹² Port Atlantique la Rochelle, « *Règlement local pour le transport et la manutention des marchandises dangereuses* », rapport 2015.

- Arrêter le dépotage, laisser les marchandises dans leur emballage d'origine et les garder à la disposition de l'expert des assurances ;
- Dans les trois jours de livraison, adresser une lettre de reserve ou de recommandé à toutes les parties susceptible d'être responsable ;
- Prendre des réserves immédiatement au port de déchargement à l'encontre de la compagnie maritime.¹³

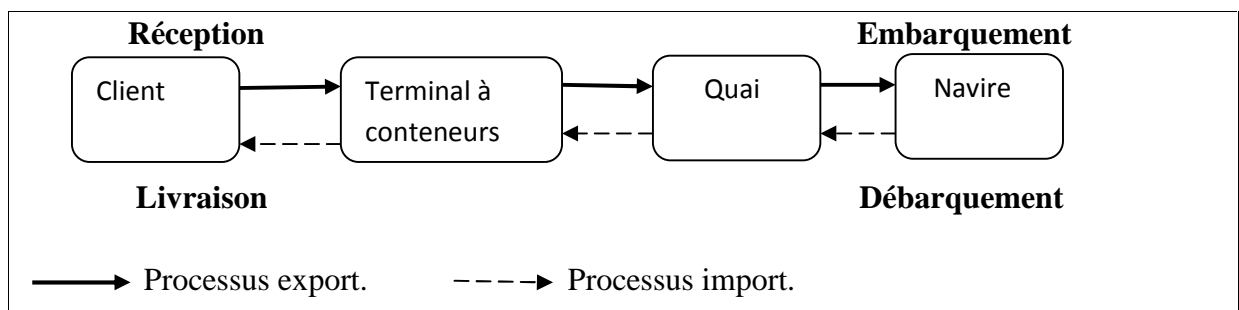
4. La chaîne des opérations dans un terminal à conteneurs :

Le terminal à conteneurs, s'occupe de tous les processus du terminal du déchargement du navire jusqu'à la livraison des conteneurs et vice-versa. Ça avec l'aide des infrastructures, des engins et bien sur des personnes qui traitent la circulation des conteneurs.

On a trois types d'opération dans un terminal à conteneur : l'opération de chargement et de déchargement, l'opération de l'entreposage et l'opération de transfert des conteneurs vers les modes de transports terrestre.¹⁴

Le traitement des conteneurs imports et exports sont présentés de manière suivante :

Figure N° 2 : les processus imports et exports dans un terminal à conteneurs.



Source : Benchaire. S, « *management et suivi de la performance de la chaîne logistique portuaire cas des ports de Tanger et Casablanca* », université Abdelmalek Essaadi, Maroc, 2006-2007.

La figure précédente présente les différents processus de débarquement et d'embarquement ainsi que la réception et la livraison des conteneurs dans un terminal à conteneurs.

¹³ <https://fr.scribd.com>, « *gestion des terminaux à conteneur* », (le 08/05/2017 à 15 :45).

¹⁴ Dubreuil J, op. cit., p23.

4.1. L'opération de chargement et de déchargement des conteneurs :

Cette opération de chargement et de déchargement des navires se fait par des grues (port conteneurs) puis, après le débarquement, le conteneur sera déposé sur un véhicule de transport interne du terminal jusqu'à la position de stockage qui lui a été assigné par les dirigeants.

Il existe un autre cas, où les conteneurs seront chargés directement sur un train pour les livrer au client, et permet ainsi de laisser de l'espace dans l'entrepôt.

4.2. L'entreposage des conteneurs :

L'entreposage des conteneurs, est le lieu de triage des conteneurs. En effet, les conteneurs qui sont entreposés dans cette zone de stockage, sont triés selon divers critères pour simplifier les opérations des autres tâches comme la visite douanière. L'entreposage des conteneurs se met dans des Blocs selon sa position, et chaque Bloc il contient un "staker" pour porter les conteneurs de Bloc et le mettre sur le camion selon le conteneur demandé.

4.3. L'opération terrestre :

Dans cette opération, il ya nécessité de passer par des installations équipées, de moyens de manutention pour transporter les conteneurs vers le client par trains ou par camions.

Pour que le conteneur soit livré, il est nécessaire de suivre certaines règles :

- Le chauffeur fournit son « bill of lading » au guichet d'entrée du terminal, où il reçoit un ticket lui indiquant où récupérer le conteneur.
- Le chauffeur rentre lui-même les données du « bill of lading » sur un ordinateur mis à sa disposition, après il reçoit un ticket lui indiquant où il doit aller chercher le conteneur.
- Après, vient le rôle du pointeur où il va contacter le conducteur pour lui prendre le conteneur que demande le chauffeur et le mettre sur le camion de ce dernier.¹⁵

¹⁵ Dubreuil J, op. cit., p44-p55.

4.4. Autre opérations :

Parmi les opérations cités ci-dessus, d'autres opérations permettent de suivre la chaîne des opérations dans un terminal à conteneurs telles que : l'opération de suivi les conteneurs vides et la mise à disposition.

4.4.1. L'opération de suivi les conteneurs vides :

Les terminaux import/export ont, en général, un grand nombre de conteneurs vides à gérer chaque jour. Où ils mettent des zones pour stocker seulement les conteneurs vides pour faciliter et suivre ses opérations et pour préparer les conteneurs pour chaque escale à temps sans retard avec zéro faute. Le rapprochement des conteneurs vides se prépare selon la demande de l'armateur ou la compagnie maritime et ça dans un plan.

4.4.2. La mise à disposition :

La mise à disposition consiste à suivre l'acheminement des marchandises vers la destination. Pour plus de détail, revenir à l'élément ci-dessus (**3. La gestion des conteneurs**).

Le terminal à conteneurs a plusieurs engins : les engins dans l'opération portuaire, les engins de stockage dans un terminal et les engins spécialisés dans les opérations de transport terrestres, qui permettent de gérer toutes les opérations de déchargement et de chargement, de déplacement et de livraison des conteneurs.

Conclusion :

Finalement, le terminal à conteneurs joue un rôle très important dans la chaîne logistique qui occupe une place très importante dans le processus de débarquement et d'embarquement, de déchargement et chargement et de stockage, ainsi il est considéré comme un point d'échange des marchandises entre les ports du monde par l'utilisation des conteneurs afin de protéger des marchandises d'un côté, et faciliter de transport de ces marchandises de l'autre côté.

Chapitre II : Analyse de la performance logistique.

Introduction :

La performance logistique est un facteur clé de succès de l'entreprise. Elle constitue une tendance actuelle lourde qui implique diverses mesures et estimations telles que l'établissement de niveau de performance par la gestion de ressources de la logistique, les critères d'évaluation qui concerne l'efficacité, l'efficacité et pertinence de l'entreprise et les différents indicateurs de la performance logistique.

En effet, la mesure de la performance logistique ambitionne une amélioration permanente qui tient compte de divers éléments : le tableau de bord, le système d'information logistique, les flux de la logistique intégrée et le triangle d'or de la logistique qui aident les entreprises à prendre les décisions.

Dans ce chapitre, nous allons présenter l'analyse et la mesure de la performance logistique selon différents éléments et moyens utilisés par l'entreprise. A propos de ce point, nous allons partager ce chapitre en deux sections : dans la première, consiste à déterminer les éléments d'aide à la performance et dans la deuxième, se focalise sur les différentes approches les plus utilisées pour atteindre les objectifs fixés et améliorer la performance logistique.

Section 1 : les éléments d'aide à la performance.

Avant d'analyser et mesurer la performance logistique, il est nécessaire de bien gérer l'ensemble des activités logistiques et réaliser des résultats efficaces. Dans cette section, nous présentons les éléments essentiels pour une bonne performance.

1. La prestation de service :

La logistique ne se limite plus en à certaines activités en amont (la production, l'investissement...) mais aussi en aval de la chaîne de création de valeur. L'aval se concentre sur la livraison des marchandises par contre en amont se concentre sur la gestion des matières. La distribution physique a commencé vers les années 70 et qui s'est développée avec le temps et il s'avère que l'activité la plus sous-traitée est le transport.

Alors que le service logistique reste un point important et indispensable dans la chaîne logistique qui permet de satisfaire les clients sur le territoire national ou international, et livrer aussi à temps avec un bon service.

2. Les ressources de la logistique :

Parmi les ressources logistiques existantes, on trouve ces quatre éléments qui sont indispensables dans une entreprise (une entreprise Industrielle ou une entreprise prestataire de service).¹

2.1. La gestion de l'information :

La gestion globale des opérations exige la disponibilité d'informations fraîches et fiables sur l'ensemble des processus. Ce système d'information doit incorporer trois groupes de principes de base en vue de satisfaire toute demande éventuelle d'informations à savoir :

- **La disponibilité :** l'information doit être (de manière permanente) une donnée. Cela est pour répondre aux clients et améliorer les décisions managériales.
- **La fiabilité :** l'information logistique doit refléter et l'état actuel et périodique de certaines mesures telles que les commandes et l'état des stocks.
- **La flexibilité :** le système d'information doit être flexible, afin de donner l'information voulue au moment et sous la forme voulue.

Le SIL (Système d'information Logistique) concerne aussi les machines, les logiciels, les hommes et les procédures pour gérer et mesurer les activités logistiques.

2.2. La gestion des transports :

Le transport constitue un élément essentiel dans la logistique qui permet d'acheminer les biens (produits semi finis, finis ou les marchandises) du lieu de production jusqu'au lieu de consommation ou d'utilisation par différents modes de transport (le transport aérien, le transport routier, le transport maritime, et le transport ferroviaire).

Il existe deux principes de base directeurs dans toute gestion et pour toutes les opérations de transport, à savoir :

- L'économie d'échelle (coût par unité transportée baisse suite à une très grande quantité transportée)

¹Ernest Ironza Magayane, « contribution des couts logistiques du transport a la performance du chiffre d'affaires d'une firme », Université nationale du Rwanda- Licence en gestion, 2007.

- L'économe de distance, qui fait que le coût par unité transportée diminue avec l'augmentation de la distance.

2.3. La gestion de l'entreposage :

La gestion de l'entrepôt recouvre l'optimisation de l'escale, la rédaction de déplacements des opérateurs, la planification des tâches, la synchronisation, la régulation et l'optimisation des flux, des processus de gestion des entrées/sorties, la saisie de l'inventaire et les statistiques.

L'entreposage a trois activités principales qui sont les suivantes :

- la réception des biens et leurs dépôts adéquats en magasins ;
- les mouvements des biens dans le magasin ;
- l'expédition des biens.

2.4. La gestion de flotte :

La gestion de flotte vise à planifier et optimiser le transport : simulation tarifaire et logistique, suivi et exécution du transport, pré facturation, statistique et tableaux de bord, suivi de la qualité de service, positionnement et cartographique, suivi technique de flotte, gestion des aléas de transport), gestion de transport, assistance à la conduite rationnelle.

3. L'optimisation des tâches logistiques :

L'optimisation des tâches logistiques consiste à réduire le plus possible le coût de ces activités, tout en assurant le meilleur service aux clients. Le coût de la logistique peut être assuré par une somme des éléments suivants :²

3.1. Le coût de l'entreposage :

Le coût de l'entreposage dépend du nombre d'entrepôts, de leur surface, de la gestion de ces entrepôts ...etc.

Une organisation rationnelle des surfaces et des procédures d'entrée, bien placer les marchandises et de sortie des engins conduit à optimiser les coûts de l'entreposage et aussi facilite la satisfaction du client le plus vite possible (permet de réduire le temps de préparation du commande).

² Ernest Ironza Magayane, Ibid.,

3.2. Le coût de transport :

Pour transporter des marchandises vers le lieu de consommation ou d'utilisation on fait appel à un transporteur qui nous transporte les marchandises selon leur nature et leur fragilité (poids, volume, denrées périssables, fragiles ou dangereuses) ou on utilise notre transport pour mieux optimiser le coût et avoir une rentabilité.

3.3. Le coût de stockage :

Il se décompose en deux éléments :

- Le coût d'acquisition du stock (recherche et choix du fournisseur, passation des commandes, suivi des commandes).
- Le coût de possession du stock (immobilisé dans le stock, assurances, obsolescences et détérioration du produit).

4. Le chiffre d'affaire comme un indicateur de performance :

AGBODAN, M.M montre que la performance d'une entreprise peut être jugée par rapport à des objectifs propres sans référence à des autres entreprises. On dit que l'entreprise est performante lorsqu'elle arrive à augmenter son chiffre d'affaires par rapport à ses objectifs fixés en fin de la période de score.

4.1. Etapes d'analyse de la performance dans une organisation :

Les étapes d'analyse de la performance dans l'entreprise sont résumées comme suit :

- 4.1.1. **La description** : c'est de comparer les résultats obtenus avec les objectifs ou les prévisions fixées. On peut avoir des résultats positifs ou négatifs, cela permet de détecter le problème de l'écart au fonctionnement de l'organisation.
- 4.1.2. **L'analyse** : Après l'identification des problèmes et ses caractéristiques on prend en considération les obstacles d'où viennent ces problèmes, selon leur nature pour proposer des solutions.
- 4.1.3. **La prescription** : Est de trouver des solutions pour les problèmes détectés ou des actions à faire pour les résoudre par ordre bien détaillé.

4.2. Optimisation des performances de la fonction transport :

Le transport est très souvent un vecteur essentiel de la relation client. C'est aussi en général, un centre de coûts très importants. L'optimisation des coûts et de la qualité de service passe par une remise en cause périodique des choix d'organisation :

- Gestion cohérente des flux et des capacités du réseau de distribution,
- Sélection pertinente de prestataires,
- Gestion administrative permettant de répondre efficacement aux besoins,
- Consolidation et analyse détaillée des budgets transport.

4.3. Les enjeux conséquence :

Les différentes interventions ont permis d'obtenir des réductions de coût significatives, de l'ordre de 10% à 20% du transport.

4.4. Deux axes d'amélioration :

Ces deux axes sont considérés comme un élément essentiel dans le chiffre d'affaire de l'entreprise afin de réaliser la performance.

4.5.1. L'optimisation du réseau logistique et des flux :

- La rationalisation et massification des flux,
- La recherche de synergie, aussi en amont qu'en aval,
- La réduction du nombre de ruptures de charge dans la chaîne logistique,
- La mise en place de trajets triangulaires, de voyage aller-retour,...etc.

4.5.2. La systématisation des procédures d'achats de transport de façon à :

- Se tenir au fait des évolutions du secteur de la prestation logistique,
- Bien intégrer les spécifications des marchés locaux,
- Cibler et acheter la « juste » prestation,
- Optimiser le panel de prestataires.

La mise en œuvre d'un outil informatique transport pouvant générer des gains substantiels, à la fois :

- **Sur les tâches administratives** : échange d'information avec les partenaires, recours du temps passe en validation des factures, meilleures gestion des litiges ;
- **Sur la qualité du suivi opérationnel** : classement des transporteurs, délais réels des livraisons, causes des litiges clients ;
- **Sur la maîtrise du service client (trak and trace)**

5. Les indicateurs de mesure de la performance :

LORINO. P a défini l'indicateur de performance de la manière suivante : « Un indicateur de performance est une information devant aider un acteur, individuel ou collectif, à conduire le cours d'une actions vers l'atteinte d'un objectif ou devant lui permettre d'en évaluer le résultats ». ³

5.1. Les indicateurs de performance :

Selon FERNANDEZ Alain, il existe 03 types d'indicateurs de performance: ⁴

5.1.1. Indicateur d'alerte :

Cet indicateur de type tout ou rien, signale un état normal du système sous contrôle nécessitant une action immédiate ou non. Un franchissement de seuil critique par exemple entre dans cette catégorie d'indicateur.

5.1.2. Indicateur d'équilibrage :

Cet indicateur étroitement lié aux objectifs est la boussole du décideur. Il informe sur l'état du système sous contrôle en relation avec les objectifs suivis.

5.1.3. Indicateur d'anticipation :

Un bon tableau de bord et aussi un instrument de perspective, il permet d'anticiper et d'envisager avec une meilleure assise la situation actuelle.

5.2. Critères d'évaluation de la performance :

Pour évaluer la performance logistique, l'entreprise doit prendre en considération les critères suivants :

³ Lorino. P, « *Méthodes et pratiques de la performance* », édition d'organisation, paris, 2003, p130.

⁴ FERNANDEZ Alain, « *Les nouveaux tableaux de bord des managers* », 5^{ème} édition, EYROLLES, paris, 2011, p110.

5.2.1. **L'efficacité** : Elle concerne les moyens mis en œuvre pour atteindre les résultats, les décisions où les actions sont efficaces si les objectifs visés sont atteints.

- La mesure d'efficacité est utilisée pour comparer les résultats visés finaux et les impacts avec les objectifs généraux de départ assignés au service.

5.2.2. **L'efficience** : Les mesures d'efficience sont utilisées pour évaluer un système en comparant les résultats avec le volume des ressources employées pour les obtenir.

Efficience= Résultats atteints /moyens mis en œuvre.

5.2.3. **La pertinence** : correspond au lien de conformité entre les objectifs visés par l'organisme et les besoins auxquels il doit répondre. Cette dimension impose donc une définition précise et opérationnelle des objectifs du programme de formation et des besoins des individus ou du système.

La pertinence= moyens utilisés/objectifs visés

Finalement, une bonne performance logistique permet à l'entreprise de prendre les meilleures conditions sur la gestion d'informations, de l'entreposage et de livraison ainsi qu'améliorer ses moyens physiques et financiers afin d'atteindre ses objectifs.

Section02 : Les approches de la performance logistique.

La performance d'une entreprise doit être évaluée et mesurée par rapport à différentes approches qui sont utilisées par les entreprises. Dans cette section, nous allons tenter de présenter le tableau de bord, les différents flux de la logistique, les éléments de base de l'entreprise (coût, qualité et délai) et le système d'information le plus utilisé par cette dernière.

1. Tableau de bord logistique:

Pour piloter et mesurer la performance de l'entreprise, les managers ou les décideurs ont besoin d'indicateurs synthétiques, regroupés sous forme de tableau de bord logistique.

2.1. Définition d'un tableau de bord logistique :

« Un tableau de bord logistique est un document rassemblant, de manière claire et synthétique un ensemble d'informations organisés, choisir pour aider à décider, à coordonner, à contrôler des actions d'un service, d'une action, d'une équipe ». ⁵

A partir de cette définition, nous pouvons dire que le tableau de bord logistique regroupe un ensemble d'indicateurs présentés de façon synthétique et destiné au pilotage de l'entreprise et de ces centres de responsabilité sur les activités logistiques (achat, transport, distribution...etc.).

1.2. Les fonctions de tableau de bord logistique :

Le tableau de bord logistique peut assumer les fonctions suivantes :

1.2.1. Outil de mesure des performances :

Qui résume les résultats physiques ou financiers en valeur ou en pourcentage par rapport aux objectifs fixés, qui traduit la performance réalisée.

⁵Alazard.C et Separi.S, « *Contrôle de gestion* », édition Dunod, paris, 2007, p634.

1.2.2. Outil d'alerte et de diagnostic :

Le tableau de bord logistique montre aux responsables les manques et les écarts significatifs ou exceptionnels trouvés dans les opérations. Ainsi alertés, ces derniers cherchent à résoudre ces problèmes par le tableau de bord logistique.

1.2.3. Outil de communication et de dialogue :

Dans cette fonction le tableau de bord est considéré comme un moyen de communication entre les membres de l'entreprise. Chaque responsable commente sur les résultats obtenus et qui explique les causes de l'écart.

1.2.4. Outil de motivation :

Le tableau de bord permet de suivre toutes les opérations afin de fournir les informations pour déterminer leur performance.

1.2.5. Outil d'incitation à la décision et de fonctionnement :

Le tableau de bord pousse tous ces responsables à prendre des décisions afin de trouver de bonnes solutions.

1.3. Les objectifs d'un tableau de bord logistique :

Objectif global, consiste en l'amélioration de la performance de son organisation interne :⁶

- Avoir une vision synthétique et exacte des moyens de mise en place et de leur utilisation.
- Confronter les résultats obtenus aux moyens mis en place.
- Avoir des actions correctives face à des dysfonctionnements mis en évidence.
- Rendre compte de son pilotage au niveau supérieur.
- Comparer ses performances avec celles des concurrents.

⁶[www.cat-logistique.com/tableau-bord.htm\(02/03/2017,10:44\)](http://www.cat-logistique.com/tableau-bord.htm(02/03/2017,10:44))

⁷ VALLIN, Philippe. (2001), « *la logistique : modèle et méthodes du pilotage des flux* », Edition économique, 2^{ème} édition, paris, p161.

En conclusion, l'élaboration d'un tableau de bord logistique des coûts logistiques constitue un élément fort d'une politique efficace de chaque organisation car, le logisticien, quel que soit son rôle et son importance, se doit d'avoir une vision globale et précise sur l'entreprise.

2. Système d'information logistique :

Le système d'information logistique permet d'établir données informatisées, qui facilitent les transactions quotidiennes entre les partenaires sur les commandes, la livraison, les factures...etc.

L'EDI est un système utilisé pour la simplification des relations commerciales et qui améliore le niveau de circulation des marchandises grâce à :⁷

- La réduction ou à l'élimination des documents sur papier ;
- La réduction des temps de processus ;
- L'amélioration de la qualité des données ;
- L'amélioration de la transparence des déroulements commerciaux traditionnels ;
- La marchandise correcte au bon moment et au bon endroit.

2.1. Système d'information portuaire :

Le système d'information portuaire est un système d'échange des données informatisées au niveau du port qui facilite la gestion et la production. Favorise la maîtrise de l'activité portuaire.⁸

Dans la majorité des ports maritimes, l'EDI est beaucoup utilisé pour la gestion du trafic des navires et pour les escales (le plan de chargement et déchargement, la capacité du navire, leur surface, le jour et l'heure d'arrivage de navire...).

C'est grâce à ce système que les ports continuent leurs activités et se mettent en relations avec les différentes compagnies maritimes du monde et que les clients sont satisfaits à l'échelle internationale.

⁸<https://pastel.archives-ouvertes.fr>, « la chaîne logistique portuaire », (le 02/05/2017 à 22 :49)

3. La logistique intégrée :

La logistique intégrée mise sur le respect des engagements par les entreprises pour satisfaire la demande du client. Elle se compose en trois flux : flux physique, flux d'information et flux administratif.

3.1. Flux physique :⁹

Le flux physique concerne toutes les opérations de manutention, livraison, stockage, embarquement et transport utilisé par l'entreprise pour atteindre ses objectifs et satisfaire les clients.

3.2. Flux d'information :¹⁰

Le système d'information logistique appelé en anglais « logistical information system (LIS) qui se base sur les trois éléments suivants : la disponibilité, la fiabilité et la flexibilité.

Ce système aide l'entreprise à rechercher des solutions pour des problèmes logistiques globaux et donne des informations fiables, disponibles et utilisables au client afin de le satisfaire.

3.3. Flux administratif :¹¹

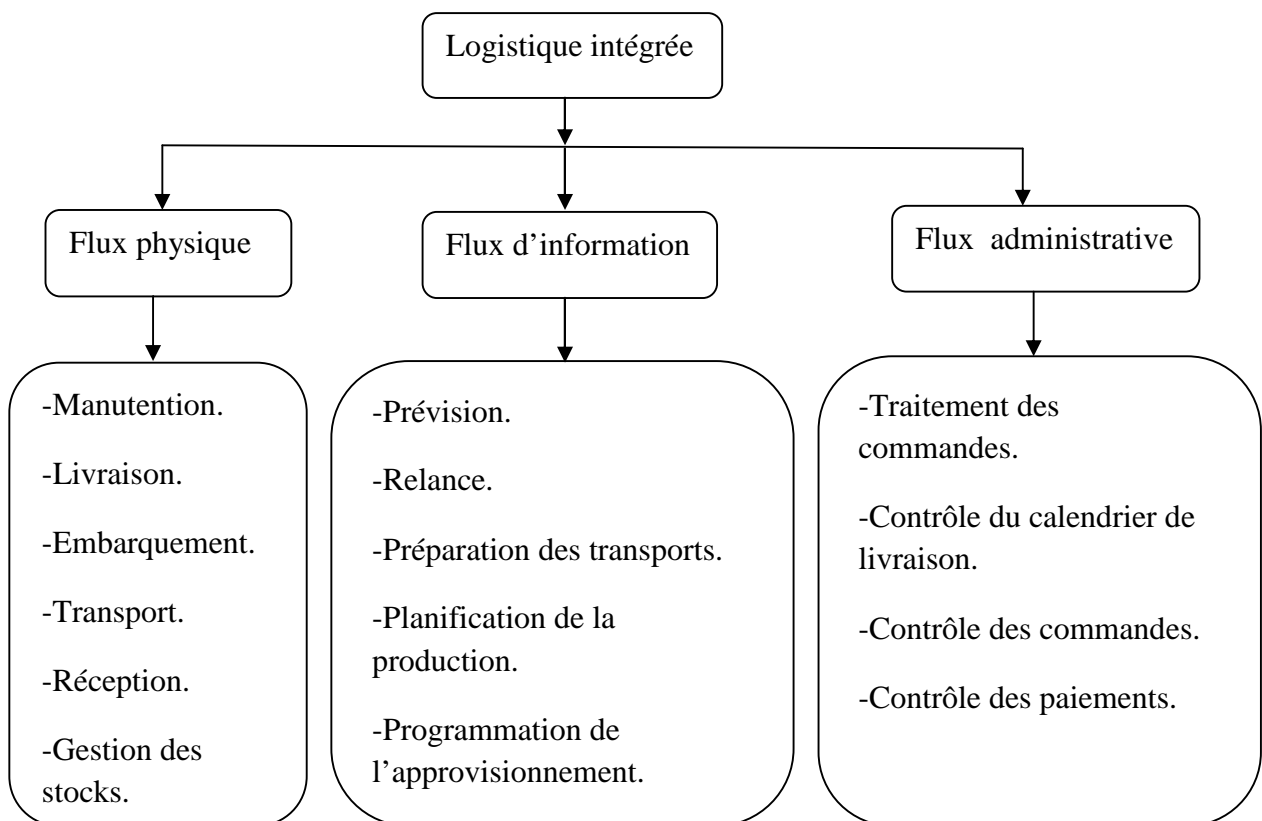
Ce flux permet à l'entreprise de gérer toutes les opérations par document : de traiter des commandes des clients, de vérifier à chaque fois la date de livraison de ses marchandises de ses clients et contrôler des paiements afin d'éviter au plus possible les problèmes logistiques et évaluer les résultats obtenus de ces opérations.

La figure ci-dessous présente les différents flux de la logistique intégrés qui aident les entreprises à atteindre ses objectifs.

⁹ Munyaneza. Placide, « *analyse des flux logistique comme un facteur de maitrise de gestion* », licence, université libre de Kigali, 2010, p12.

¹⁰ Munyaneza. Placide, *ibid.*, p 12.

¹¹ Oulaymen . M, « *formateur, logistique intégrée* », 05/06/2015 à 1 :07.

Figure N° 3 : les différents flux de la logistique intégrée.

Source : Oulaymen . M, formateur, logistique intégrée, 05/06/2015 à 1 :07.

A partir de la figure qui est présentée ci-dessous, nous pouvons constater que la logistique intégrée se subdivise en trois flux nécessaires : flux physique, d'information et administratif.

4. le triangle d'or logistique :

Pour une bonne performance logistique, l'entreprise se base sur les trois composants nécessaires tels que le coût, le délai et la qualité.¹²

4.1. Le coût :

Le coût est l'un des composants les importants de l'entreprise pour attirer l'attention des clients. Il concerne la réduction du coût total (coût de livraison, coût de transport...etc.).

¹² Pendaries. M, « de la gestion coût-délai-qualité au pilotage par la valeur de la performance organisationnelle », France, p157-158.

4.2. Le délai :

L'entreprise a pour but de satisfaire les demandes des clients dans un temps plus bref. Elle permet de réduire le délai de livraison, de traiter et d'obtenir des commandes dans les délais courts.

4.3. La qualité :

La qualité est considérée comme une affaire de jugement soit en interne (les salariées par exemple) et à l'extérieur (par exemple le client). Elle permet de présenter la performance de la logistique globale de l'entreprise qui a été mesurée en termes d'efficacité (par rapport aux objectifs), d'efficience (par rapport aux moyens utilisés) et d'effectifs (par rapport à la satisfaction des parties prenantes).

A partir des informations qui sont données au précédemment, nous pouvons dire que l'entreprise grâce à sa meilleure stratégie logistique, elle pourrait réaliser une bonne rentabilité et attirer les clients.

Conclusion :

En guise de conclusion, la performance logistique d'une entreprise doit être évaluée et mesurée par rapport à son rôle efficace dans cette entreprise, qui permet de maximiser le profil, pour l'analyse des opportunités et des menaces sur le marché ainsi de minimiser les stocks qui signifient l'évolution du chiffre d'affaire et automatiquement la marge bénéficiaire.

Partie II :

**Aperçu sur l'entreprise
BMT et sur sa performance
logistique.**

Introduction :

Parmi les terminaux à conteneurs qui existent en Algérie, nous avons tenu comme cas d'étude de port le Bejaia (BMT) qui joue un rôle important dans circulation et l'échange des marchandises afin de répondre à notre questionnement : Comment la performance logistique est-elle évaluée, par l'entreprise BMT?

Notre objectif de recherche est d'avoir des informations sur l'importance de la logistique dans l'entreprise BMT et faire une analyse et évaluation de la performance logistique dans une période donnée.

Ce cas d'étude est divisé en deux chapitres par rapport aux données collectées d'après l'entreprise BMT, qui se présentent comme suit :

Le premier chapitre est consacré à la présentation générale de BMT et le rôle de la logistique dans cette dernière. Le deuxième chapitre est consacré à l'évaluation et mesure de la performance logistique au sein de BMT.

Chapitre I : Présentation générale de BMT et de sa logistique.

Introduction :

BMT spa est une entreprise prestataire qui a été créée pour la conception, la réalisation, le développement et la gestion d'un terminal à conteneurs au port de Bejaia avec l'utilisation des personnes qualifiées et des équipements modernes pour une bonne gestion des conteneurs.

La logistique est un service très important dans la BMT. Elle consiste à gérer les parcs à conteneurs vides extra portuaire, ainsi qu'elle s'occupe toutes les opérations de déchargement des conteneurs vides, l'entreposage et le chargement de ces conteneurs sur les camions BMT pour embarquement par trois équipes du terrain qui travaillent sur trois shifts de 06h jusqu'à 00h, et des fois le service logistique ajoute le quatrième shift en cas de surcharge de travail ou si BMT n'arrive pas à répondre aux besoins des clients et des compagnies maritimes.

A travers l'entretien que nous avons effectué avec les responsables de BMT et les documents qu'on nous a fournis, nous allons présenter l'entreprise BMT et son service logistique. Ce chapitre se compose de deux sections : dans la première, nous allons aborder l'entreprise BMT, ses structures, ses activités et ses objectifs. Dans la seconde, nous allons présenter les concepts clés de la logistique de BMT, son rôle et importance dans la BMT.

Section01 : Généralités sur BMT :

Grace à sa situation géographique très importante, la BMT a pour but d'accueillir des navires à embarquer et à débarquer, ainsi que traiter toutes les opérations qui concernent la gestion des conteneurs pleins et vides dans les meilleures conditions. Dans cette section, nous allons présenter un aperçu sur la création de BMT, ses capacités, ses activités, ainsi que ses structures.

1. Création de BMT :

La BMT est une société par action, et une jointe venture entre l'EPB (entreprise portuaire de Bejaia) et PORTEK (un opérateur de terminaux à conteneurs qui présente plusieurs ports dans le monde), elle a été créée en 2004. Elle commence par le lancement de la construction de l'infrastructure de terminal au début de 2005. Au mois de juin 2005, elle débute l'exploitation du terminal, ainsi la mise en place des équipements de manutention (engins) et commença ainsi ses activités au 01/01/2006.

1.1. Définition de BMT :

BMT est une entreprise prestataire de service se base sur la gestion et l'exploitation du terminal à conteneurs dans le but de traiter les opérations dans les meilleures conditions de coût, délais et sécurité. Elle dispose de personnes qualifiées et d'un système d'information (CTMS), afin d'offrir des services de qualité, efficaces et fiables assurant ainsi une satisfaction totale des clients.

1.2. La situation géographique de BMT :

BMT est située au niveau de port de Bejaia, elle est implantée au centre du cœur de la Méditerranée dans le nord du continent africain, et qui occupe une situation géographique stratégique.

Elle dispose de ce fait des voies de communication reliant l'ensemble des routes du pays, des voies ferroviaires et à proximité d'un aéroport international. Ces voies de communication facilitent le transport des marchandises conteneurisées vers la destination précise.

2. Les activités de BMT et ses missions :

L'activité principale de BMT est la gestion et l'exploitation du terminal à conteneur. Ses missions sont :

- Accueillir les navires dans les meilleures conditions de délais, coût et sécurité.
- L'embarquement et débarquement des conteneurs par le service manutention.
- La gestion des conteneurs de débarquement jusqu'à la livraison par le service acconage.

Pour ce faire, BMT assure les opérations de planification, de manutention et d'acconage avec un suivi et une traçabilité des opérations qui sont présentées comme suite :

2.1. Opérations de planification :

- Planification des escales.
- Planification déchargement/chargement.
- Planification du parc à conteneurs.
- Planification des ressources : équipes et moyen matériels.

2.2. Opération de manutention :

- La réception des navires porte conteneurs.
- Le déchargement des conteneurs du navire.
- La préparation des conteneurs à embarquer.
- Le chargement des conteneurs du navire.

2.3. Opération d'aconage :

- Transfert des conteneurs vers les zones d'entreposage.
- Transfert des conteneurs frigorifiques vers la zone « reefers ».
- Mise à disposition des conteneurs aux services de contrôle aux frontières.
- Mise à disposition des conteneurs vides pour empotage.
- Suivi des livraisons et des dépotages.
- Suivi des restitutions et des mises à quai pour embarquement.
- Gestion des conteneurs dans les zones de stockages.
- Sécurité absolue sur le terminal.

3. Les différentes structures de BMT :

Pour organiser ses activités, BMT partage ses tâches à différentes structures : Direction Général, Direction des Ressources Humaines et Moyens, Direction des Finances et Comptabilité, Direction Marketing, Direction des Opérations et Direction Technique.

3.1. Direction Générale :

C'est la Direction Générale qui suit toutes les activités de BMT, et elle a le pouvoir de prendre des décisions qui sont assignées par le directeur général. (Voir l'annexe N° 5)

3.2. Direction des Ressources Humaines :

La Direction des Ressources Humaines et Moyens est assuré temporairement par le DGA. Elle est placée sous l'autorité directe de Directeur Général Adjoint. Sa mission est de mettre en œuvre des systèmes de gestion intégrée à la stratégie de BMT pour atteindre ses objectifs et qui traduisent une adéquation entre les impératifs économiques et les attentes du personnel. (Voir l'annexe N° 5)

3.3. Direction des Finances et Comptabilité :

La direction des finances et comptabilités suit les opérations d'achat comme acheter des pièces pour les engins. (Voir l'annexe N° 5)

3.4. Direction Marketing :

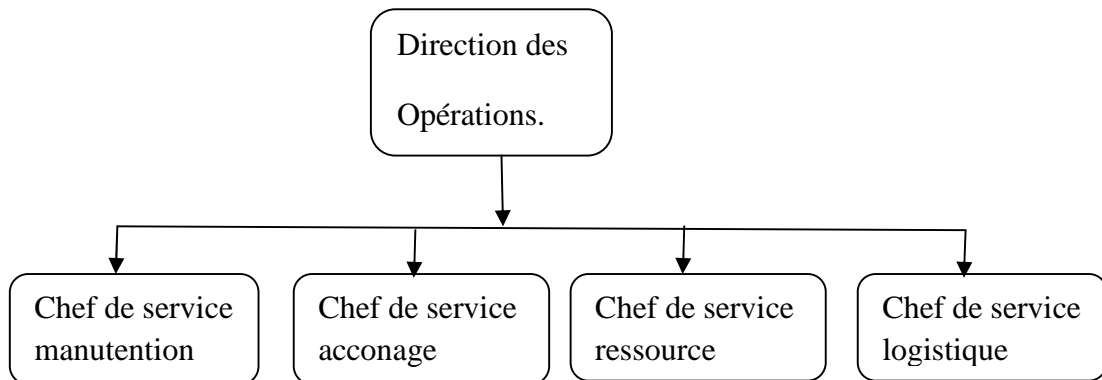
La Direction Marketing est restructurée récemment après la jonction des trois départements (commercial+Marketing+Informatique). (Voir l'annexe N° 5)

3.5. Direction des opérations :

La Direction des Opérations consiste à assurer la planification des escales, prendre en charge les opérations de manutention, et suivre les opérations de l'acconage. Et le service logistique prend en charge le suivi des conteneurs jusqu'à la livraison, la mise à disposition des conteneurs vides, Rapprochement des conteneurs vides et la gestion des zones sous douane.

La figure suivante représente les différents services de la direction des opérations.

Figure N° 4: les différents services de la direction des opérations.



Source : document interne de l'entreprise BMT.

La figure N°4 montre que la direction des opérations est composée en quatre chefs de service à savoir : le chef de service manutention, le chef de service acconage, le chef de service ressource et le chef de service logistique.

3.6. Direction Technique :

Cette direction consiste à préventive et curative des engins du parc à conteneurs. (Voir l'annexe N° 5)

4. Les objectifs de BMT :

L'entreprise BMT a pour objectif d'améliorer ses activités en matière de qualité au niveau de prestation de service dans le terminal à conteneurs. Ses objectifs sont présentés comme suite :

- Augmenter la productivité de l'entreprise ;
- Réaliser de bonnes conditions en temps et en coût ;
- Satisfaction des clients selon leurs attentes ;
- Augmenter sa part de marché au niveau national ;
- Augmenter la productivité de la manutention ;
- Elargir son Flote ;
- Avoir de bons résultats dans la gestion des opérations Terminales ;
- Créer de l'emploi.

5. La capacité et équipement du terminal dans l'entreprise BMT :

Les capacités et les équipements du terminal dans la BMT sont présentés dans l'annexe N° 3.

A partir de la présentation de la BMT dans cette section, nous pouvons dire que la BMT malgré ses capacités et ses moyens dont elle dispose pour gérer ses activités, elle n'arrive pas à accomplir sa mission logistique, ce qui a poussé la BMT à créer le service logistique.

Section 2 : les concepts clés de la logistique dans la BMT.

La logistique est une activité très importante dans la BMT, elle consiste à gérer les parcs à conteneurs vides dans la zone extra portuaire. Dans cette section, nous présenterons la création de service logistique dans la BMT et ses points essentiels.

1. La création de la logistique et son évolution :

Après 4 ans de son existence, la BMT a créé le service logistique en 2009 pour satisfaire ses clients et réaliser une bonne performance. Ce service suit toutes les opérations de déchargement des conteneurs pleins jusqu'au rapprochement des conteneurs vides et vice versa. Pour engager ses missions, ce service utilise des ressources humaines qualifiées (une bonne personne au bon endroit), une technologie moderne (les engins, les camions portuaires...etc.) et un système d'information logistique qui facilite la communication entre les partenaires.

2. Les activités de la logistique de BMT :

Le service logistique a un rôle très important dans toutes les activités logistiques dans la BMT. Ces activités citées comme suites :

2.1. La gestion des zones extra portuaire des conteneurs vides :

Cette activité est subdivisée en 3 tâches :

2.1.1. La mise à disposition : il existe 02 catégories :**➤ Cas d'un client qui n'a pas un nombre importants des conteneurs (tcs) :**

Pour exporter les marchandises, le client a besoin des conteneurs vides, et il demande à la compagnie d'allouer par exemple 4 ou 5 conteneurs vides, et cela pour protéger ses marchandises pendant l'exportation. Nous allons résumer les étapes suivantes :

- Le client fait une demande des conteneurs vides par la mise à disposition à la compagnie maritime.
- La compagnie envoie un e-mail au service acconage pour l'informer sur le nombre des conteneurs vides à préparer pour le client.
- Le service acconage envoie lui même l'e-mail au service logistique.
- Le service logistique informe le chef de ZEP soit par message ou e-mail pour mettre les conteneurs dans la zone mise à disposition.

- Le client va empoter ses marchandises à exporter soit dans la ZEP ou dans son local.
- Le service logistique va envoyer la liste des conteneurs à mise à disposition sur le site au service acconage et ce dernier va envoyer cette liste à la compagnie maritime.
- Le transitaire va présenter une lettre de mise à disposition qui représente le client, qui doit être signé par la compagnie maritime (dans cette lettre on trouve une partie pour la douane et l'autre partie pour la compagnie maritime) et qui sera validée par la douane (indiquer les numéros des conteneurs dans cette lettre).
- Le service acconage fait le CMR et lui donne au chauffeur de camion de client ou de BMT, et va le présenter dans la ZEP.
- Les conteneurs vont charger sur les camions par ordre des pointeurs.
- Le client va acheminer ses conteneurs vers le port avec l'autorisation.
- Le service logistique va faire un **bon de restitution** (Voir annexe N° 6) par le transitaire, et ce dernier va présenter ce bon à la douane et l'autorisation à la police.
- Les conteneurs seront déplacés à l'entreposage spécial pour les conteneurs pleins à l'attendre le navire pour les embarqué.
- La compagnie fait un bon d'embarquement pour le client qui sera signé par la douane.
- Lorsque le client fait une déclaration de l'exportation, il va prendre un bon d'embarquement au service acconage.
- Le service acconage va envoyer une lettre des conteneurs pleins à la compagnie pour les retirer dans la liste des conteneurs vides.

➤ **Cas d'un client ayant un nombre important de conteneurs:**

Ce cas est différent du cas précédent. Dans ce cas de figure, le client demande les conteneurs vides par exemple 400 conteneurs au service acconage sans aller à la compagnie, et cela grâce à la convention qui a été fait entre le client et le service logistique. Ce cas est présenté comme suit :

- Le service acconage envoie la liste des conteneurs vides au client pour choisir les conteneurs selon les compagnies et la catégorie des conteneurs.

- Quand le client choisit les conteneurs dont il a besoin, il va envoyer une lettre au service acconage, et ce dernier va envoyer la liste des conteneurs au service logistique.
- Le service logistique va envoyer cette lettre au chef de ZEP pour mettre les conteneurs à mise à disposition.
- Le chef de ZEP envoie la liste des conteneurs choisis par le client au service acconage.
- Le service acconage va confirmer à la compagnie que le client a demandé ces conteneurs.
- Quand le navire arrive, le client va faire une déclaration, et il va entrer au port par la mise à quai et le bon d'embarquement qu'il va valider dans le système.
- La compagnie indique au client la destination des conteneurs qui seront exportés à l'étranger.

2.1.2. Le rapprochement des conteneurs vides :

Avant le rapprochement des conteneurs vides, le client restitue d'abord des conteneurs vides vers le ZEP par le bon de restitution qui est établi par le pointeur de ZEP. Dans cette activité nous avons des étapes suivantes :

- Quand le navire arrive au port, la compagnie envoie au service acconage la liste des conteneurs vides qui seront rapprochés.
- Avant l'accostage, la compagnie va envoyer l'EDI au service logistique pour préparer quels sont les conteneurs qui vont rapprocher.
- Le service logistique va exploiter l'EDI selon la structure de navire...etc. et il va le planifier dans le système CTMS.
- Le consignateur de la compagnie maritime envoie **un plan de navire** (Voir annexe N° 9) qui concerne l'embarquement et le débarquement de navire qu'il est suivi avec la quantité embarquée.

L'opération de rapprochement des conteneurs vides applique les différents facteurs : délai, coût et qualité de service. Cette opération est passée par trois positions : la position des conteneurs vides dans la ZEP, charger des conteneurs vides sur le navire et l'embarquement.

2.1.3. Le déchargement et l'entreposage des conteneurs pleins :

Lorsque le navire entre au port, le service de manutention décharge les conteneurs pleins et les déplace sur les camions portuaires vers l'entreposage, et les installe dans les blocs (5 blocs : A, B, C, D, E). Le processus de déchargement des conteneurs pleins sont assumés par la compagnie, et l'entreposage par le client.

2.2. La gestion des conteneurs pleins (gestion de la logistique globale porte à porte) :

Cette activité concerne toutes les opérations de BMT, de débarquement des conteneurs pleins jusqu'à la livraison sur le site. Avant de commencer cette activité, le service logistique cherche de grands clients (Comme le cas de client Atlas Pneu) qui ont du potentiel, lui offrant une importante et part de marché, une grande rentabilité conséquente. Un représentant de service logistique va démarcher le client et se déplacer généralement sur Alger en présentant ainsi les statistiques et les performances relatives à BMT qui, concernant les opérations du terminal, les équipements et les conventions de BMT.

Le client fait l'analyse en comparant le port de Bejaia (BMT) par rapport au port d'Alger. Une fois accepté de travailler avec la BMT, il ya un contrat commercial qui doit être signé entre deux parties prenantes. Ce contrat contient les éléments suivants : les obligations du prestataire, Lo-Lo visite, modalité de paiement, révision des prix, le nombre de rotations, délai de convention, domiciliation bancaire, la facturation...etc. cette convention est utilisée en cas de litige.

Quand la BMT et le client commencent le travail, le service logistique a un plan de gestion basé sur trois flux : flux opérationnel, flux documentaire, flux informationnel.

- a. **Flux opérationnel** : concerne toutes les opérations de déchargement jusqu'au rapprochement des conteneurs vides.
- b. **Flux documentaire** : ce flux concerne toutes les opérations qui se font entre le service logistique de BMT, la douane et le client.
- c. **Flux informationnel** : est la circulation des informations soit par message ou par téléphone entre le service logistique et son transitaire. (pour plus d'information sur les trois flux voir le chapitre suivant).

2.3. La gestion de l'entrepôt public de marchandises sous douane de Tixter (BBA) :

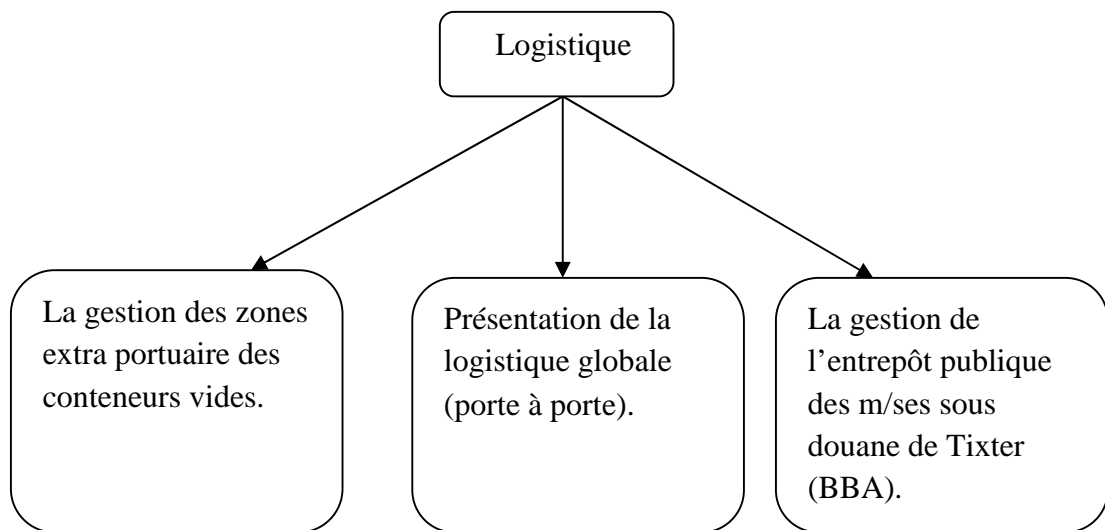
La BBA est considéré comme un partenaire de BMT, où il y a possibilité de déplacer les conteneurs pleins vers la BBA par biais du parc de l'EPB (il ya un contrat entre la BMT et l'EPB sur l'utilisation de parc de cette dernière). La BMT a deux activités de transfert des conteneurs pleins qui sont comme suit :

2.3.1. Transfert des conteneurs pleins sur wagon par ordre de transfert « OT » :

La BMT envoie les équipes par le STACKER pour les conteneurs pleins et SPREADER pour les conteneurs vides et cela par un groupe d'effectif : pointeur, conducteur des engins et chef de département...etc. L'EPB prend la tâche avec la douane sur les conteneurs qui seront déplacés vers la BBA. Le service logistique va vérifier la situation de ces conteneurs pour voir est ce que ils ont effectué la visite ou non. Si ces conteneurs sont vérifiés, ils ne seront pas transférés et si, dans le cas contraire, ces conteneurs n'ont pas subi la vérification, ils seront déplacés pour passer au scanner et les déplacé au poste N°18, pour attendre le train. Et quand le train entre, les conteneurs sont déplacés sur les wagons vers BBA.

2.3.2. Transfert des conteneurs avec sous manifestés : dans cette activité, il ya une convention commerciale en cours de finalisation entre la BMT et la BBA sur les conteneurs qui seront déplacés directement au BBA sans scanner et la BBA exerce son activité dans son terminal à conteneur comme la BMT, et cela avec une déclaration définitive.

La figue ci-dessous résume l'ensemble des activités logistiques de BMT que nous avons recueillies à travers l'entretien effectué avec le chef de service logistique.

Figure N° 5 : les activités de la logistique.

Source : document interne de BMT.

La figure N° 5 montre que le service logistique de BMT se subdivise en trois activités principales : la gestion des zones extra portuaires des conteneurs vides, présentation de la logistique globale (porte à porte) et la gestion de l'entrepôt des marchandises sous douane de Tixter (BBA).

3. Les objectifs de la logistique :

Les objectifs de service logistique de BMT sont résumés comme suit :

- La satisfaction clientèle ;
- Atteindre les objectifs de chiffre d'affaires et délais.
- Maintenir une bonne qualité de prestation de service et réduire les réclamations des clients.
- Zéro accident, qui concerne l'augmentation de production et régression des empêchements.
- Former des équipes dans les opérations et installer une organisation durable.

4. Les enjeux de la logistique :

Le service logistique élabore un enjeu majeur pour la BMT. Celui-ci est présenté comme suit :

- Augmenter la rentabilité et réaliser une bonne performance ;
- Réduire le coût de livraison et le coût de rapprochement des conteneurs vides ;
- Développer l'investissement et les infrastructures logistiques.

- La diversification des activités logistiques de l'entreprise pour augmenter sa productivité.

5. Zone de stockage des conteneurs vides :

Zone de stockage des conteneurs vides est un lieu qui permet de stocker et d'installer les conteneurs vides par la compagnie après la restitution de ces conteneurs par le client. Il se compose de deux zones : zone IOB (Ighil Oubarouak) et ZEP (Zone Extra Portuaire) et chacun a trois groupes : matin, soir et nuit, et chaque groupe a trois équipes : chef de zone, pointeur et conducteur pour réaliser une bonne rentabilité.

5.1. Chef de zone :

Est le responsable de la zone, qui gère toutes les opérations et guide les groupes dans la zone où BMT trouve toutes les informations qui concernent les conteneurs vides.

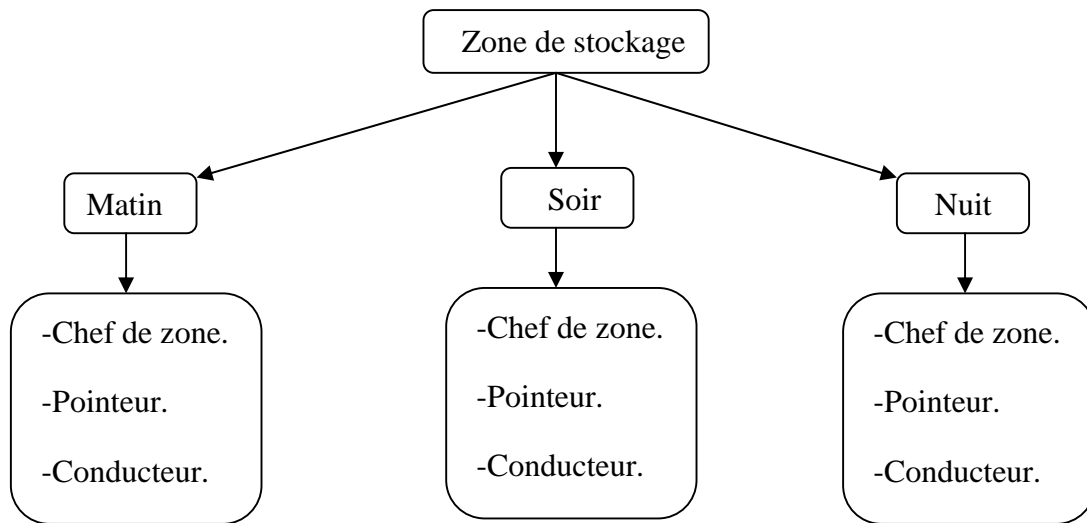
5.2. Pointeur :

Son rôle est de faire un bon de restitution au client et crocher, sur la liste de mise à disposition, les conteneurs qui sont choisis par le client et les mettre à mise à disposition.

5.3. Conducteur :

Est la personne qui conduit les engins pour charger et décharger des conteneurs sur les camions.

La figure ci-dessous présente l'ensemble d'effectifs et d'équipes de la zone de stockage de BMT que nous avons recueillies grâce à l'entretien que nous avons fait avec le chef de service logistique.

Figure N° 6 : les groupes de zone de stockage des conteneurs vides.

Source : document interne de l'entreprise BMT.

A travers de la figure N° 6, nous constatons que la zone de stockage des conteneurs vides se subdivise en trois groupes : matin, soir et nuit et chaque groupe a un chef de zone, pointeur et conducteur et chacun et son rôle dans cette zone.

Finalement, la logistique de BMT est constituée comme un élément essentiel, qui consiste à rapprocher des conteneurs vides, réduire les coûts, satisfaire les attentes du client dans un délai plus bref et réaliser un bon chiffre d'affaires.

Section 3 : méthodologie de recherche.

Dans cette section, nous précisons de la nature des enquêtes effectuées auprès des responsables de BMT et des clients et des transitaires de cette entreprise.

1. La structure et le contenu de l'entretien semi-directif :

Nous avons adopté une méthode qualitative basée sur l'entretien semi-directif avec les responsables de BMT. Cet entretien contient l'ensemble des informations concernant la généralité sur l'entreprise BMT, le rôle de service logistique dans cette entreprise et l'analyse de la performance logistique. Pour enrichir notre enquête, nous avons interrogé 20 acteurs travaillant avec BMT.

2. La structure et le contenu de l'enquête empirique :

Pour bien analyser la performance logistique au sein de BMT, nous avons opté pour une méthode quantitative empirique de convenance auprès des clients et des transitaires de cette entreprise, afin d'obtenir l'évaluation de ces derniers par rapport à la logistique de cette entreprise.

Le questionnaire est composé de 18 questions sur : la BMT, le service logistique, la performance logistique et la fiche signalétique, et il est distribué à 20 personnes ; 18 transitaires et 2 clients (Cevital et Atlas Pneu). L'analyse des résultats de cette enquête sera présentée dans la section 3 chapitre suivant.

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons détaillé le rôle et l'importance de la logistique dans l'entreprise BMT, comment organise-t-elle ses activités dans les meilleures conditions (coût, qualité de service et délai) et cela est dû essentiellement à la collaboration et fluidité de la circulation de l'information entre les équipes de BMT afin d'augmenter sa productivité et réaliser une bonne performance.

Chapitre II : Evaluation de la performance logistique de BMT.

Introduction :

La logistique est devenue aujourd'hui le cœur de BMT, car elle contribue fortement à la performance de celle-ci. La performance logistique se mesure au niveau opérationnel par l'utilisation des différents critères et moyens tels que les ressources utilisées, l'efficacité et l'efficience, la réduction des coûts, la bonne qualité de service.

Dans ce chapitre, nous allons basées sur certains éléments qui sont en relation directe avec la performance logistique dans un terminal à conteneurs de Bejaia, et les mesures de la performance comme le tableau de bord, le rapprochement des conteneurs vides... etc. Ainsi que l'analyse des résultats de l'enquête empirique auprès des clients et des transitaires.

Section 1 : les indicateurs de la performance logistique de BMT.

Le service logistique constitue une tendance actuelle de BMT, qui implique divers éléments et critères d'aide à la performance logistique. Dans cette section, nous allons présenter les ressources de la logistique, les critères d'évaluation de la performance logistique, le triangle d'or et la logistique intégrée de BMT.

1. Les ressources de la logistique de BMT :

Le service logistique a plusieurs ressources principales à savoir : les ressources humaines, les ressources matérielles, les ressources financières, la gestion de l'information, l'entreposage et la sécurité.

1.1. Les ressources humaines :

Pour gérer ses missions et réaliser ses objectifs, le service logistique emploie des personnes qualifiées, qui ont des expériences dans le domaine. ces personnes sont : le chef de service logistique, chargé de la documentation, chargé de transport et agent administratif.

1.2. Les ressources matérielles :

Le service logistique use des camions internes qui sont spécialisés pour le transport des conteneurs pleins dans le port de quai vers l'entrepôt ou vers la zone de sous douane, et des camions externes pour transporter des conteneurs vides de zone extra portuaire vers le port (d'IOB ou ZEP vers le port).

1.3. Les ressources financières :

Le service logistique a un budget spécifique pour prendre soin de ses camions en cas de pannes et pour acheter des pièces de ces camions.

1.4. La gestion de l'information :

Pour faciliter l'échange d'informations et de communication entre le service logistique et les agents (le transitaire, les responsables dans chaque direction et chef de zone extra portuaire), le service logistique utilise un système d'information qui traite et déchiffre les informations envoyées par l'EDI (par exemple : le plan de navire, nombre des conteneurs à embarquer...etc. Ces informations doivent être flexibles, fiables et disponibles dans un temps demandé de façon quotidienne.

1.5. L'entrepôt :

L'entrepôt est considéré comme un lieu de stockage des conteneurs pleins. Il recouvre l'optimisation de l'espace donc la compagnie doit trouver un espace pour installer ces conteneurs. Ainsi, la BMT subdivise l'entrepôt en cinq blocs (A, B, C, D, E) et chaque conteneur mis dans ces blocs sera enregistré dans le logiciel du service logistique.

1.6. La sécurité :

Le service logistique accentue ses efforts, beaucoup plus sur la sécurité pour protéger ses conteneurs du vol ou d'incident. A cet effet, ce service a mis des caméras surveillances et des agents qui gardent la zone.

2. Critères d'évaluation de la performance logistique au sein de BMT :

L'évaluation de la performance logistique de BMT se base sur deux critères à savoir : l'efficacité et l'efficience.

2.1. L'efficacité :

Le service logistique a trois opérations principales : rapprocher les conteneurs vides, décharger des conteneurs restitués et mettre à disposition des conteneurs pour l'exportation. Et pour dégager l'efficacité de la logistique, il gère ces trois opérations au même temps. Ce service a un effectif opérationnel : des opérateurs qualifiés qui sont formés dans le domaine de manipulation des conteneurs et qui ont acquis. Donc, c'est la qualification et l'expérience de l'opérateur qui sont mises en évidence afin de créer une performance de travail et qui se justifie par le nombre important des conteneurs traités par un conducteur. En fait, le service logistique a des statistiques qui sont dégagées par un pointeur et qui donnent une performance de qualité prête.

2.2. L'efficacité :

Quand le service logistique arrive à augmenter sa production dans un temps plus bref, et utilise ses propres camions pour réduire les coûts et les engins modernes pour augmenter la productivité et éviter les pannes.

3. La logistique intégrée de BMT :

La logistique de BMT se compose de trois flux principaux à savoir : le flux opérationnel, le flux documentaire et le flux informationnel.

- a. **Flux opérationnel** : est la prise en charge de toutes les opérations de traitement des conteneurs jusqu'à la livraison (suivi des conteneurs des clients), la gestion des conteneurs, les mouvements des conteneurs, la demande pour la visite en douane et la demande sur le terrain pour confirmer est ce que les conteneurs sont préparés ou non.
- b. **Flux documentaire** : si le service juridique de BMT informe le service logistique qu'il ya un dossier de domiciliation pour dédouanement. Le service logistique envoie son chauffeur à ce service pour récupérer ce dossier, il va vérifier ce dossier et en faire une copie au transitaire avec le dossier nommé Bordereau.
- c. **Flux informationnel** : ce flux est très important, il se subdivise en deux catégories de contact par message et par téléphone :
 - **Message** : est un moyen de communication par lequel le service logistique envoie un fichier monitoring, qui gère toutes les opérations par tableau de bord logistique et par message.
 - **Téléphone** : est un moyen de communication que le service logistique utilise en cas de besoin.

4. Le triangle d'or de BMT :

Le triangle d'or de BMT se base sur les trois éléments suivants : le coût, délai et qualité.

4.1. Le coût :

La BMT essaye au maximum de réduire les coûts par rapport à ses concurrents (Alger et Skikda) et elle fixe ses prix de paiement de chaque mouvement de conteneur (chargement et déchargement, l'entreposage et la visite) par séjours et cela est bien détaillé dans le cahier des tarifs.

4.2. Le délai :

Le délai concerne le temps des opérations de débarquement des conteneurs pleins jusqu'à la livraison sur site dans un temps plus bref.

4.3. La qualité de service :

Pour répondre aux demandes et aux attentes des clients, le service logistique donne ses camions pour les autres services de BMT (comme service acconage) pour faire une visite. Si ce client est satisfait, va influencer à son tour les autres et il va les inciter à travailler avec la BMT.

Avant de passer à la mesure de la performance logistique, nous avons constaté que le service logistique a bien intégré les ressources humaines, matérielles, informatiques et financières par l'optimisation de coût, qualité de prestation de service dans un temps plus bref afin d'attirer plus de clients.

Section 2 : suivi et mesure de la performance logistique de BMT.

La mesure et le suivi de la performance logistique est un moyen indispensable à l'évaluation de cette performance de BMT. Dans cette section, nous avons présenté les mesures de la performance logistique de BMT à savoir : le système d'information logistique, le tableau de bord logistique, les statistiques qui concernent le rapprochement des conteneurs vides et la prestation de la logistique globale (Atlas Pneu).

1. Le tableau de bord logistique :

Le tableau de bord est un fichier récapitulatif de traitement de tous les dossiers de client de BMT et il gère toutes les opérations qui concernent le terminal à conteneurs.

Le tableau ci-dessous représente le suivi de la prestation logistique globale de BMT.

Tableau N° 1 : le tableau de bord logistique pour le suivi de la prestation logistique globale.

Load	Avis d'arrivée	Nbr de containers	Date du dernier document	Durée au port (jrs)	Visite DCP=(decision ok)	Validation douane	BAE Douanes (ok or ko)	CMR ok	Calcul théorique	Date de liquidation réelle	Calcul écart entre prévision et engagement	Décalage de dédouanement pour les dossiers liquidés (jrs)	Date d'entrée en saisie douane
22222	29/3/16	4	3/4/16	49	Ok	Ok	Ko	Ko	15-avr.	3-avr.	-12	0	18/6/16
111111	30/3/16	2	30/3/16	57	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	10/6/16
111111	31/3/16	3	31/3/16	58	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	11/6/16
111111	1/4/16	4	1/4/16	59	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	12/6/16
111111	2/4/16	5	2/4/16	60	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	13/6/16
111111	3/4/16	6	3/4/16	61	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	14/6/16
111111	4/4/16	7	4/4/16	62	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	15/6/16
111111	5/4/16	8	5/4/16	63	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	16/6/16
111111	6/4/16	9	6/4/16	64	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	17/6/16
111111	7/4/16	10	7/4/16	65	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	18/6/16
111111	8/4/16	11	8/4/16	66	ok	ok	ok	ko	11-avr.	3-avr.	-8	4	19/6/16

Source : document interne de l'entreprise BMT.

Le tableau précédent montre tous les dossiers traités par le service logistique de la date d'arrivée du navire jusqu'à la date d'entrée en saisie en douane. Ce tableau présente le numéro de dossiers, le numéro de chargement à l'étranger, la date du dernier dossier reçu par le client, la date d'arrivée du navire, la durée du débarquement, la visite, la validation douanière, le CMR, le calcul théorique, la date de liquidation réalisée par le service logistique, la performance logistique, le délai de dédouanement et les commentaires.

L'objectif de ce tableau est d'organiser les fichiers, suivre les dossiers et comparer les délais fixés pour chaque dossier entre date réelle et calcul théorique. Si la date réelle est respectée (avant la date théorique), on a assisté une bonne performance logistique, à titre d'exemple : $3 - 15 = -12$ jours. En ce qui concerne la première ligne du tableau.

2. Le système d'information logistique de BMT:

BMT est dotée d'équipements performants et de système informatisé (CTMS) lié à la logistique pour pouvoir à la fois offrir des services de qualité, avec efficacité et fiabilité, ainsi que de satisfaire les différents besoins des clients.

2.1. CTMS (Container Terminal Management System)

BMT dispose d'un système logiciel de gestion du terminal à conteneur moderne (CTMS) qui permet de gérer tous les renseignements et toutes les informations de mouvement depuis sa création jusqu'à maintenant, afin de réaliser des activités en temps réel, d'assurer une bonne planification du terminal, d'offrir un niveau élevé d'efficacité opérationnelle pour ses clients, d'améliorer le service et de s'adapter aux besoins clients.

Le CTMS assure plusieurs tâches telles que :

Le CTMS est un système qui gère toutes les positions et les prestations des conteneurs de débarquement jusqu'à la restitution des conteneurs vides. Il se compose de plusieurs tâches :

- Le suivi de processus d'importation et d'exportation ;
- La gestion de restitutions des conteneurs (pleins ou vides) ;
- Le suivi de dépotage des conteneurs ;
- La planification de navire et du parc à conteneurs ;
- Le suivi des opérations de chargement et déchargement des conteneurs;
- La réception des conteneurs à l'exploitation ;

- Le suivi des opérations de shifting au niveau du parc à conteneurs ;
- La facturation des clients ;
- La gestion de retour des conteneurs au terminal.

3. **La prestation de service logistique de BMT :**

Cette prestation consiste à satisfaire les clients et faire des efforts pour attirer les clients. Ainsi, nous avons choisi le client Atlas Pneu le client de service logistique comme point à traiter.

Atlas Pneu avant d'être le client de BMT (service logistique) il a eu une relation avec le port d'Alger et il est devenu un client de BMT grâce aux avantages et performance liés au service logistique, comparé au port d'Alger (le prix, le monitoring et le transport).

Un contrat a été signé entre les deux parties contenant des éléments comme le mode de paiement, les obligations de prestation, le délai de convention, domiciliation bancaire, la facturation...etc.

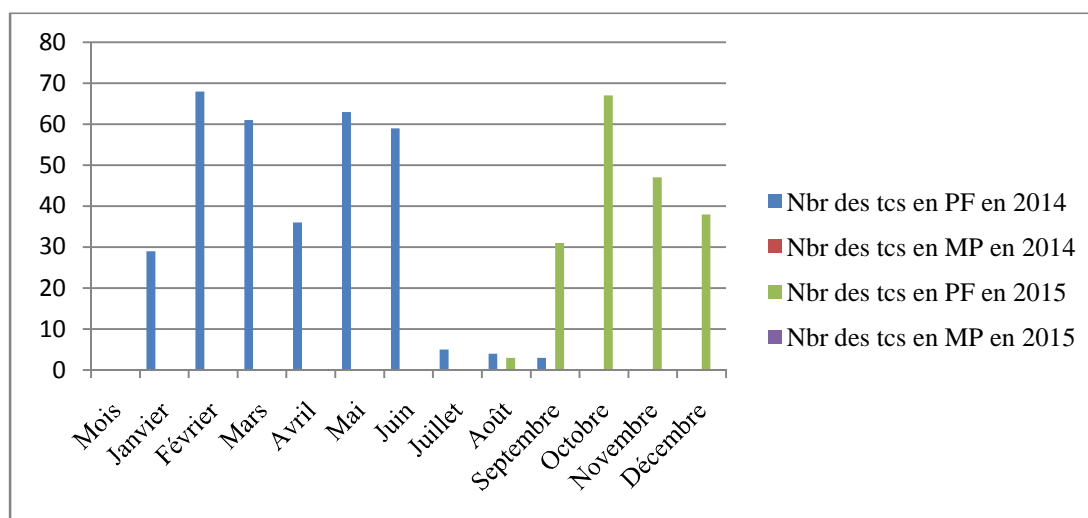
Le tableau suivant représente les importations d'Atlas Pneu dans les deux années 2014 et 2015. (Approximatives)

Tableau N° 2 : l'importation d'Atlas Pneu en 2014 et 2015.

	2014	2014	2015	2015
	PF	MP	PF	MP
Mois	Nbr tcs	Nbr tcs	Nbr tcs	Nbr tcs
Janvier	29	0	0	0
Février	68	0	0	0
Mars	61	0	0	0
Avril	36	0	0	0
Mai	63	0	0	0
Juin	59	0	0	0
Juillet	5	0	0	0
Août	4	0	3	0
Septembre	3	0	31	0
Octobre	0	0	67	0
Novembre	0	0	47	0
Décembre	0	0	38	0
Total tcs	325	0	186	0
Total mois	12	12	12	12
moyenne/mois	27	0	87	0
EVP (total boites*2)	2	2	2	2
EVP	650	0	372	0

Source : les statistiques internes de l'entreprise BMT.

La figure suivante représente les importations des conteneurs par le client Atlas Pneu entre 2014 et 2015.

Figure N° 7 : l'importation d'Atlas Pneu en 2014 et 2015.

Source : établi d'après un tableau des statistiques internes de l'entreprise BMT.

Chapitre II évaluation de la performance logistique de BMT

D'après le tableau et la figure précédents, le nombre des conteneurs débarqués par mois/ en boîtes d'Atlas Pneu a connu une augmentation dans les derniers mois (septembre, octobre, novembre et décembre) de l'année 2015 par rapport à 2014 et une baisse dans les premier mois (janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet et août) jusqu'à 0 tcs en 2015 par rapport à 2014. Ensuite, le nombre des tcs des MP dans les deux années (2014-2015) est nul. Cette régression peut être expliquée par le manque des conteneurs des MP et que l'usine de fabrication de MP et PF avait arrêté ses activités et cela à partir de septembre 2014 jusqu'à mois de Juillet 2015. Puis, on a repris les activités à partir du mois d'août 2015.

4. Les statistiques concernant le rapprochement des conteneurs vides :

Le rapprochement des conteneurs vides est une tâche accomplie par le service logistique et qui est considéré comme un indice de performance logistique de BMT.

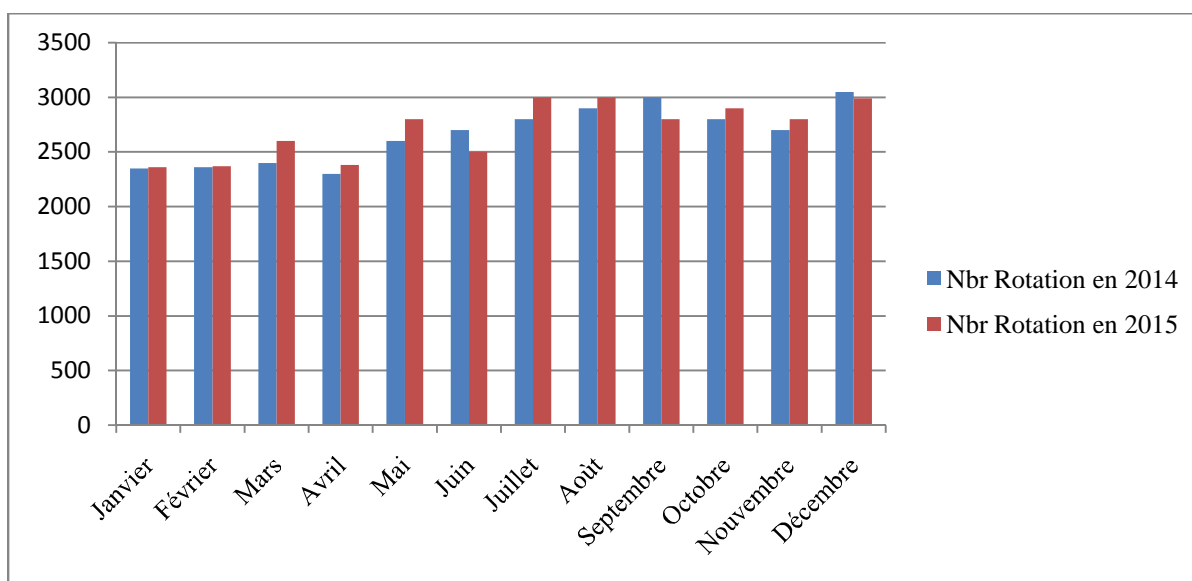
Le tableau N° 3 présente le nombre des conteneurs rapprochés par mois en 2014 et 2015

Tableau N° 3 : rapprochement en rotation ZEP 2014-2015.

	Nbr Rotation en 2014	Nbr Rotation en 2015	Variation
Janvier	2350	2360	0,42
Février	2360	2370	0,42
Mars	2400	2600	8,33
Avril	2300	2380	3,48
Mai	2600	2800	7,69
Juin	2700	2500	-7,41
Juillet	2800	3000	7,14
Août	2900	3000	3,45
Septembre	3000	2800	-6,67
Octobre	2800	2900	3,57
Novembre	2700	2800	3,70
Décembre	3050	2990	-1,97
TOTAL	31960	32500	

Source : les statistiques internes de l'entreprise BMT.

La figure suivante montre le nombre de rotations des conteneurs vides par le service logistique entre 2014 et 2015.

Figure N° 8 : nombre de rotation des conteneurs vides en 2014-2015.

Source : établi d'après un tableau des statistiques internes de l'entreprise BMT.

D'après le tableau statistique et la figure précédents, nous avons constatés que le nombre des conteneurs rapprochés par mois est passé de 31960 tcs en 2014 à 32500 tcs en 2015 sauf les trois mois (Juin, Septembre et Décembre) qui ont connu une régression en 2015 par rapport à 2014.

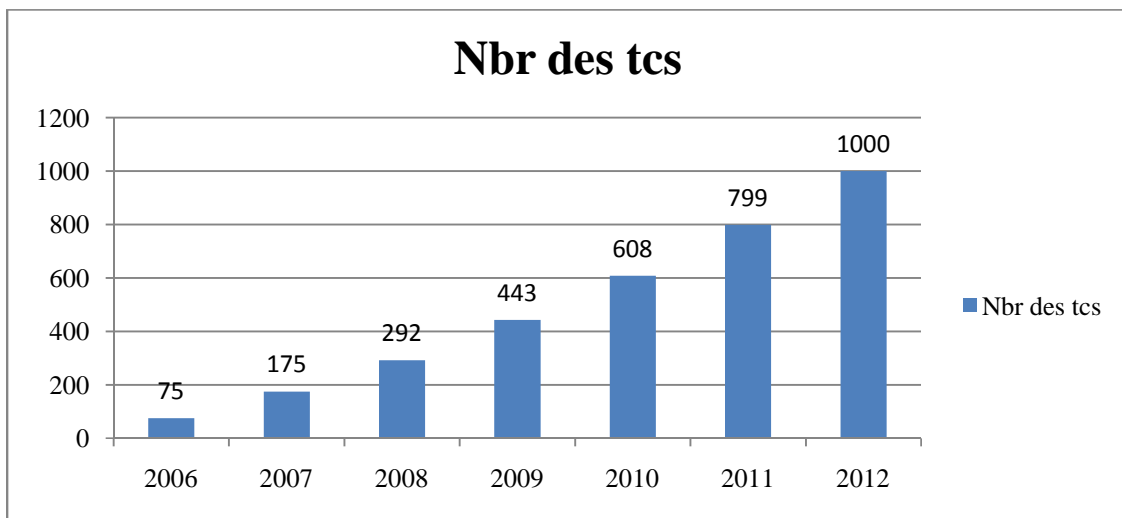
5. L'impact de la logistique sur la production du terminal à conteneurs de Bejaia :

Pour analyser ce point, nous avons pris la production des conteneurs du mois de novembre de chaque année de 2006 à 2012 pour comparer la productivité d'un terminal de BMT avant, pendant et après la création du service logistique. (Voir le tableau et la figure suivants).

Tableau N° 4 : La production des conteneurs avant, pendant et après la création de service logistique.

L'année	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre des tcs.	75	175	292	443	608	799	1000

Source : document interne de l'entreprise BMT.

Figure N° 9 : nombre des conteneurs de 2006 à 2012.

Source : établi d'après un tableau des statistiques internes de l'entreprise BMT.

Le tableau N° 4 et la figure N° 3 montrent que la productivité du terminal avant la création de service logistique au sein de BMT, augmente lentement. Par contre, après la création de ce service la productivité augmente beaucoup plus qu'avant. Donc, le service logistique a un rôle très important dans la productivité au niveau de l'entreprise BMT.

Finalement, les mesures de la performance logistique au sein de BMT se font par le nombre de rotations des conteneurs vides du ZEP vers le quai du port, la prestation globale de service logistique, le système d'information utilisé (CTMS) et le tableau de bord logistique pour traiter les dossiers des clients.

Section 3 : analyse des résultats de l'enquête empirique auprès des transitaires et des clients de BMT.

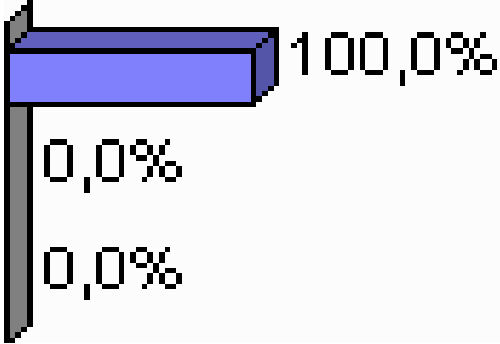
L'objectif de cette enquête empirique est d'avoir des résultats sur la performance logistique de BMT perçus par ses clients et ses transitaires comme : le coût, le délai et la qualité de service. Pour l'analyse des résultats, nous avons utilisé le logiciel Sphinx Plus² tri à plat et tri croisé.

1. Tableaux de tri à plats :

Dans ce cas, nous avons utilisé le tri à plat pour chaque variable afin d'avoir des résultats qui concernent la performance logistique auprès des clients et des transitaires.

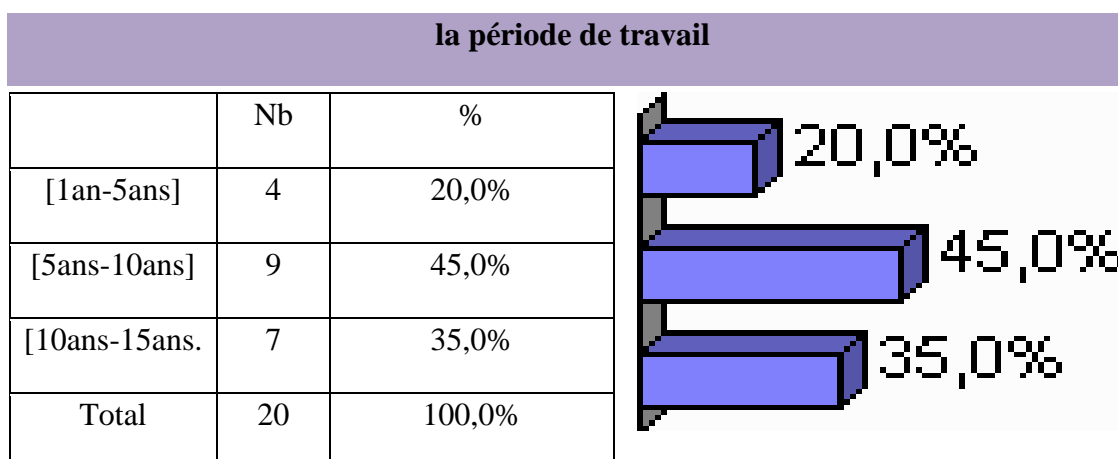
Tableau N° 5 : le nombre d'organismes qui travaillent avec BMT.

Nbr d'organismes travaillent avec BMT		
	Nb	%
oui	20	100,0%
non	0	0,0%
pas de réponse.	0	0,0%
Total	20	100,0%



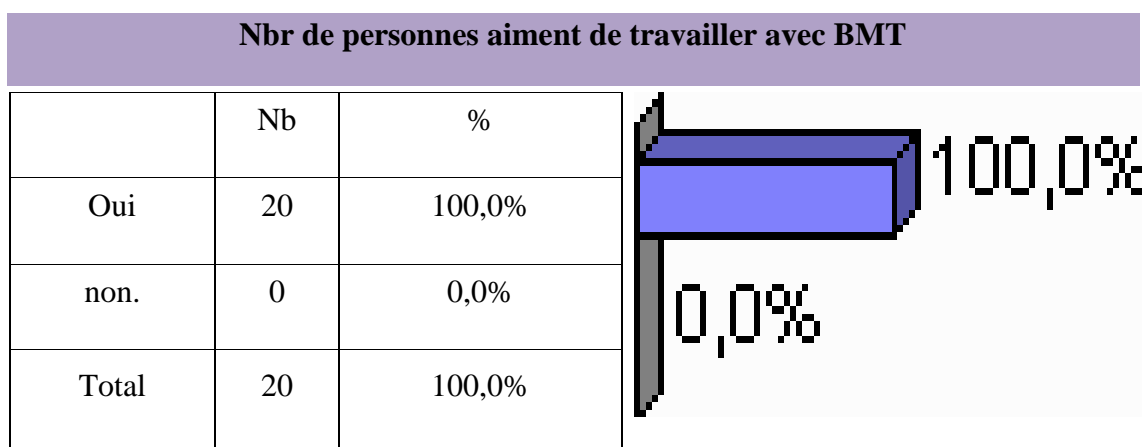
Source : établis par nous mêmes.

Toutes les personnes interrogées travaillent avec l'entreprise BMT (20 soit 100%).

Tableau N° 6 : la période de travail des clients et des transitaires avec la BMT.

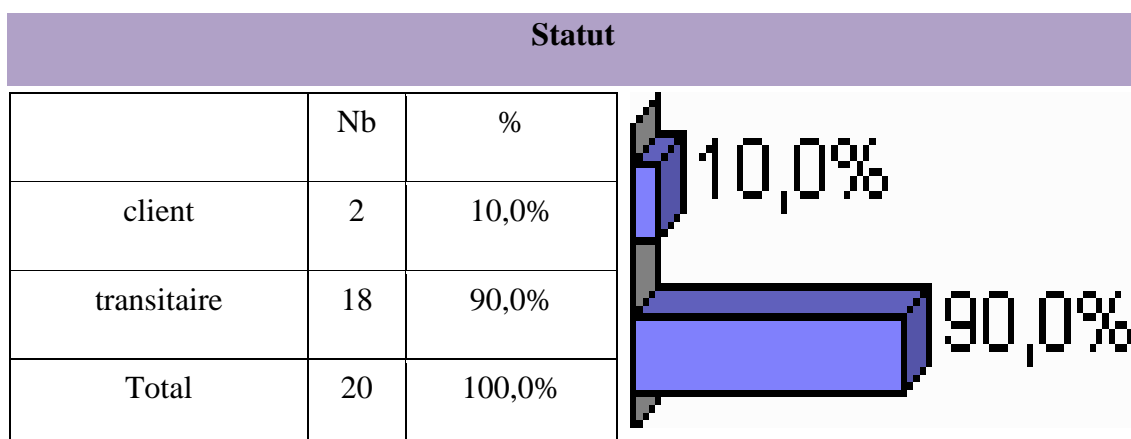
Source : établis par nous mêmes.

45% de notre échantillon travaille avec l'entreprise BMT depuis plus de 5 ans et moins de 10 ans, 35% des personnes travaillent avec cette dernière depuis plus de 10 ans, par contre les 20% restant travaillent depuis moins de 5 ans.

Tableau N° 7 : le nombre de personnes aiment travailler avec la BMT.

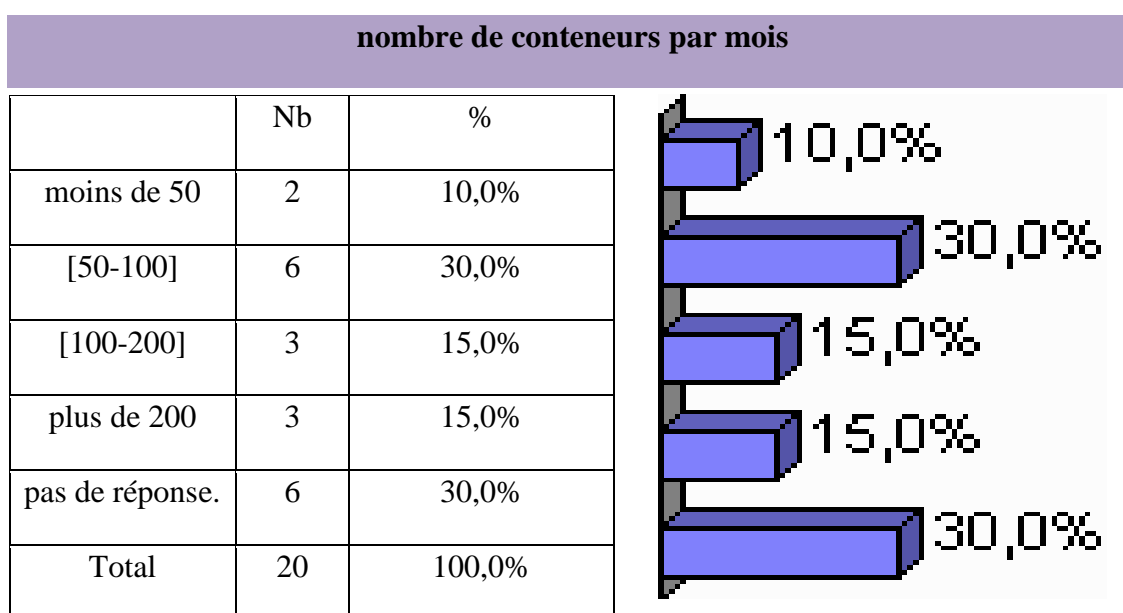
Source : établis par nous mêmes.

Ce tableau montre que tous les clients et les transitaires aiment travailler avec l'entreprise BMT (20 soit 100%).

Tableau N° 8 : la présentation du statut de l'échantillon.

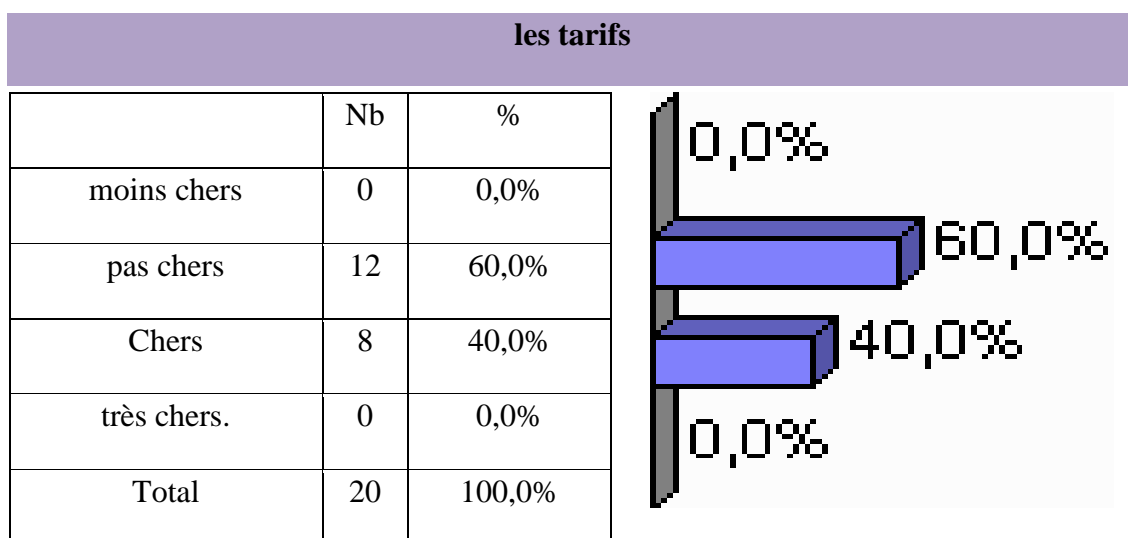
Source : établis par nous mêmes.

Notre échantillon est constitué de 90% de transitaires et de 10% de clients.

Tableau N° 9 : le nombre des conteneurs importés par mois.

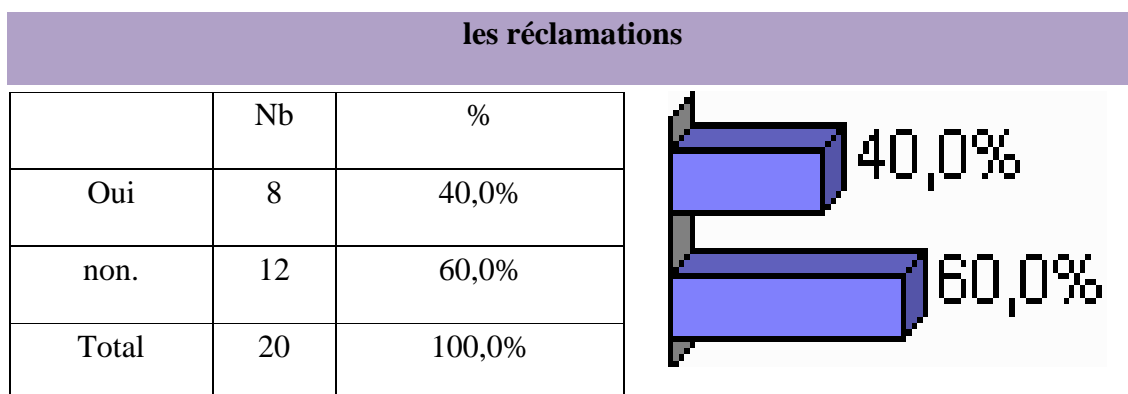
Source : établis par nous mêmes.

Ce tableau montre que 30% des interrogés importent de 50 jusqu'à 100 tcs par contre 15% pour ceux qui importent de 100 à 200 tcs, même pourcentage pour les personnes qui importent plus de 200 tcs, et 10% pour ceux qui importent moins de 50 tcs.

Tableau N° 10 : les tarifs de BMT jugé par les clients et les transitaires.

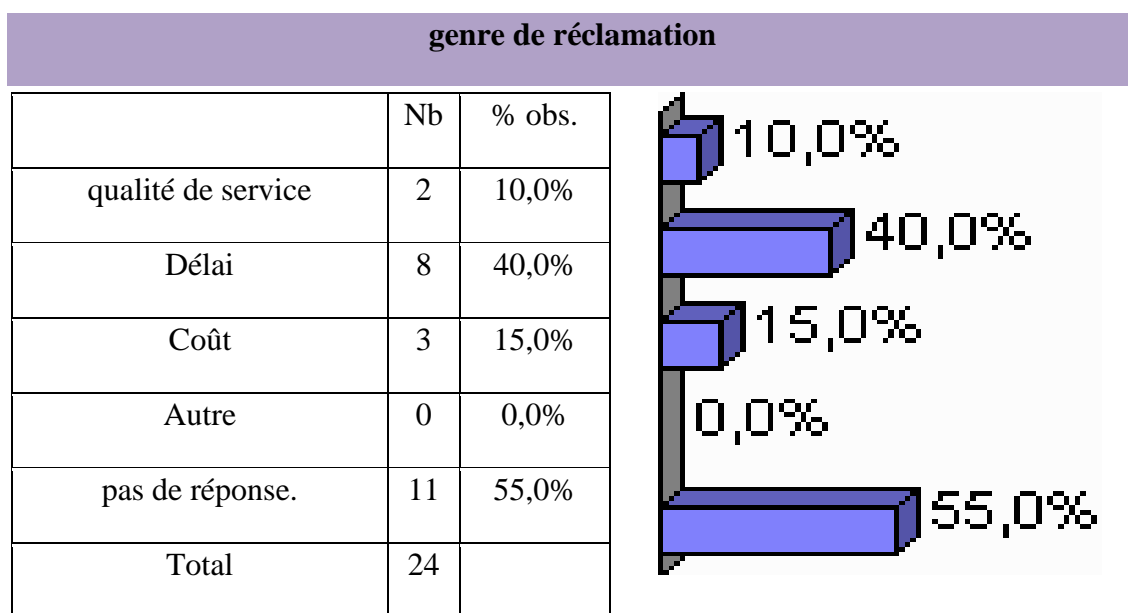
Source : établis par nous mêmes.

La majorité des clients et des transitaires (12 soit 60%) ont jugé que les tarifs des conteneurs pas chers, par rapport, à 40% des interrogés ayant jugé les tarifs comme étant chers.

Tableau N° 11 : les réclamations qui concernent le service logistique.

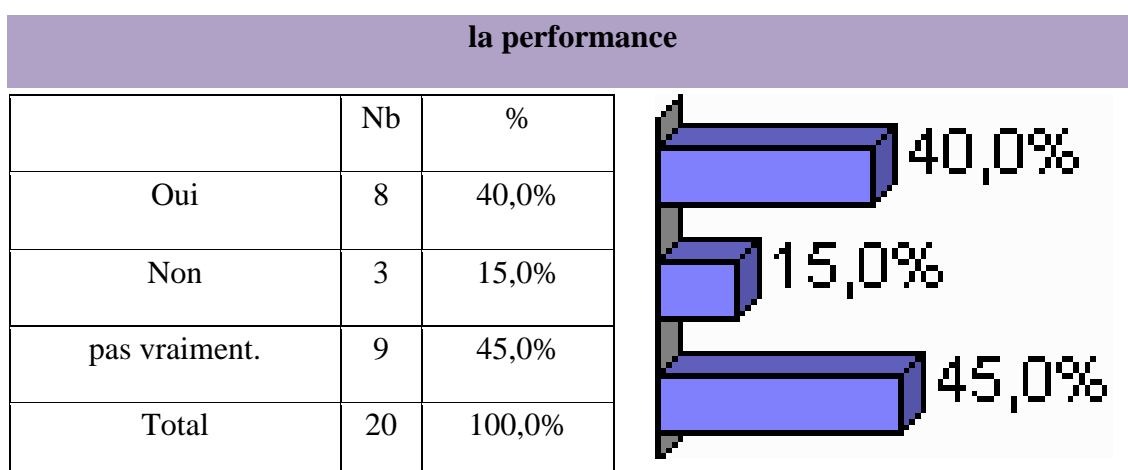
Source : établis par nous mêmes.

Ce tableau montre que le nombre de personnes qui n'ont pas de réclamations (12 soit 60%) à propos du service logistique important par rapport à ceux qui ont les réclamations (8 soit 40%).

Tableau N° 12 : le genre des réclamations des clients et des transitaires.

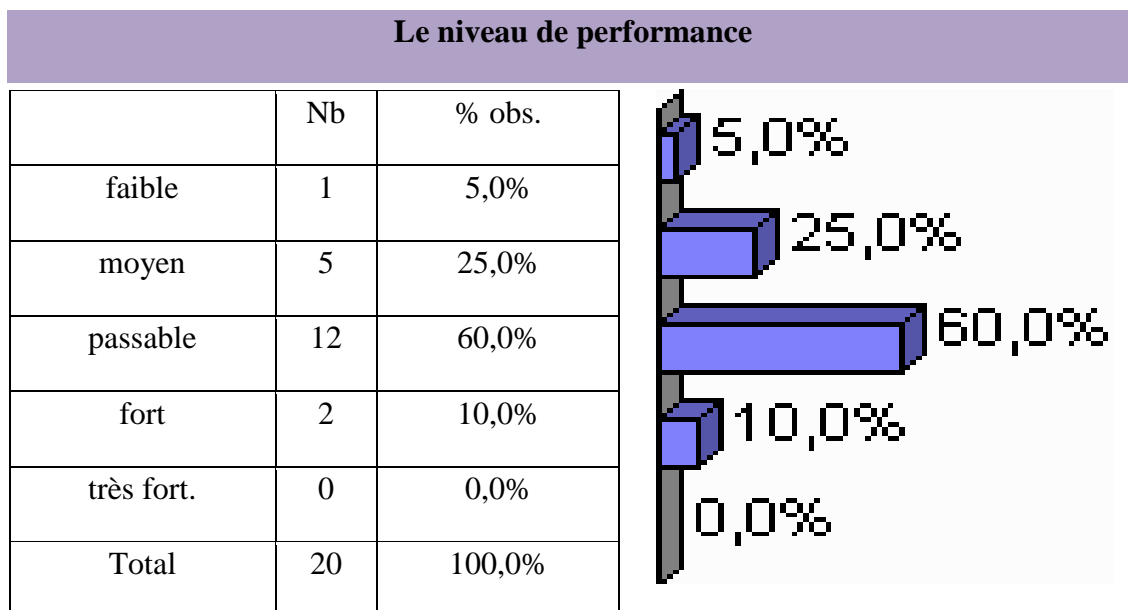
Source : établis par nous mêmes.

D'après l'échantillon, 40% des réclamations des personnes interrogées concernent le délai. 15% des interrogés ont des réclamations par rapport au coût, et 10% des acteurs affichent leurs mécontentement vis-à-vis de la qualité de service.

Tableau N° 13 : la performance de service logistique selon les clients et les transitaires de BMT.

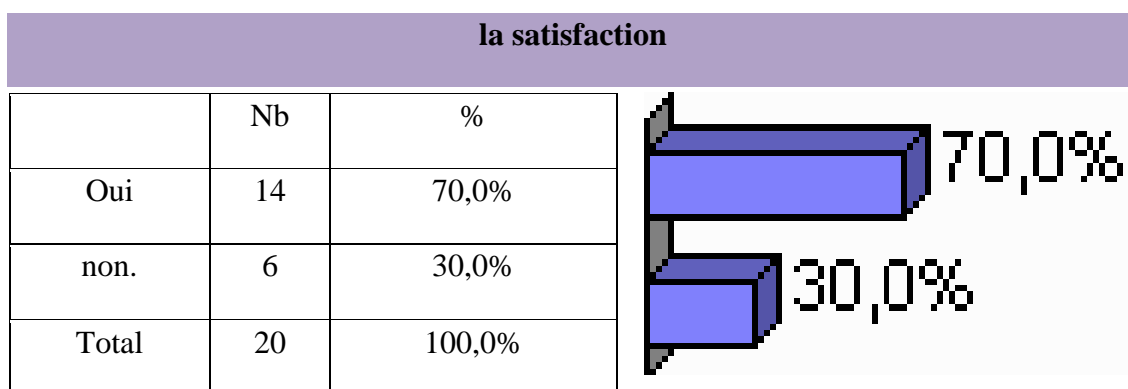
Source : établis par nous mêmes.

À travers notre échantillon, 40% des personnes interrogées trouvent que le service logistique est performant, par contre les autres, dont (3soit 15%) de l'échantillon trouvent que le service n'est pas du tout performant, et 45% disent que la performance de ce service n'est pas vraiment au rendez-vous.

Tableau N° 14 : le niveau de performance logistique selon les clients et les transitaires de BMT.

Source : établis par nous mêmes.

Le niveau de performance logistique est passable selon 60% de personnes interrogées, moyen par rapport à 25%, fort par rapport à 10% et faible par rapport à 5%.

Tableau N° 15 : la satisfaction des clients ou des transitaires de service logistique.

Source : établis par nous mêmes.

Le nombre des clients et des transitaires satisfaits par le service logistique (70%) est beaucoup plus important que ceux qui ne le sont pas (30%).

Tableau N° 16 : l'âge des clients et des transitaires.

Age		
	Nb	%
25ans-30ans	7	35,0%
30ans-40ans	7	35,0%
40ans-50ans	5	25,0%
plus de 50ans.	1	5,0%
Total	20	100,0%

The bar chart displays the percentage distribution of the sample across four age categories. The categories are 25-30 years (35.0%), 30-40 years (35.0%), 40-50 years (25.0%), and over 50 years (5.0%). The bars are blue and 3D-styled, with the percentage values labeled at the end of each bar.

Source : établis par nous mêmes.

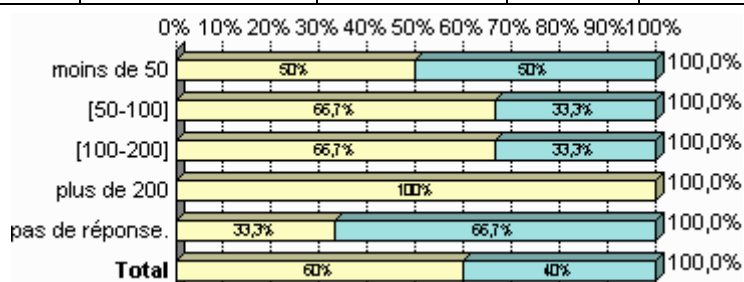
Notre échantillon est constitué de 35% ayant entre 25ans et 30ans, et entre 30ans et 40ans, par contre 25% ont l'âge entre 40ans et 50ans, et 5% sont âgés de plus de 50ans.

2. Tableaux de tri croisé :

Pour mieux analyser les résultats de notre enquête empirique, nous avons fait appel au tri croisé qui permet de déterminer la relation entre deux variables.

Tableau N° 17 : la relation entre le nombre des conteneurs importés et les tarifs.

Le lien entre le nombre des tcs importés et les tarifs					
	moins chers	pas chers	Chers	très chers.	Total
moins de 50	0	1	1	0	2
[50-100]	0	4	2	0	6
[100-200]	0	2	1	0	3
plus de 200	0	3	0	0	3
pas de réponse.	0	2	4	0	6
Total	0	12	8	0	20

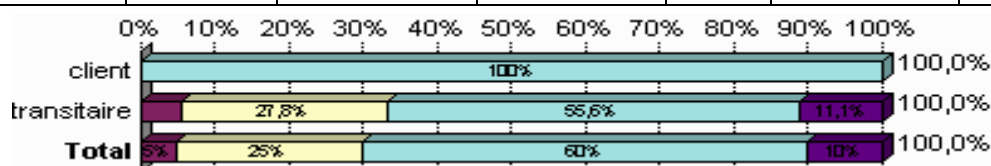


Source : établis par nous mêmes.

50% des acteurs ayant enregistré des importations de moins de 50 conteneurs, pensent que les tarifs ne sont pas chers, et 50% restant trouvent que les tarifs sont chers. 66,7% des acteurs ayant enregistré des importations de 50 à 100 conteneurs, pensent que les tarifs ne sont pas chers, et 33,3% restant trouvent que les tarifs sont chers. 66,7% des personnes interrogés ayant enregistré des importations de 100 jusqu'à 200 conteneurs, pensent que les tarifs ne sont pas chers, et 33,3% restant trouvent que les tarifs sont chers. 100% de personnes interrogées ayant enregistré des importations de plus de 200 conteneurs, pensent que les tarifs ne sont pas chers.

Tableau N° 18 : la relation entre le niveau de performance logistique de BMT et le statut des clients et des transitaires.

Le lien entre le niveau de la performance logistique et le statut						
	Faible	moyenne	passable	fort	très fort.	Total
Client	0	0	2	0	0	2
Transitaire	1	5	10	2	0	18
Total	1	5	12	2	0	20

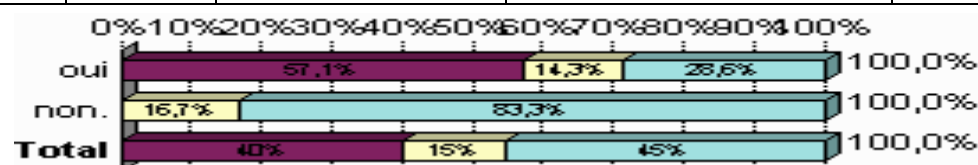


Source : établis par nous mêmes.

100% des clients et 55,6% des transitaires trouvent que la performance logistique est passable, par contre 27,8% des transitaires trouvent que la performance logistique est moyenne, 11,1% de ces transitaires jugent que cette performance est forte et 5,5% trouvent que la performance est faible.

Tableau N° 19 : la relation entre la performance logistique de BMT et la satisfaction des clients et des transitaires.

Le lien entre la performance logistique et la satisfaction				
	oui	Non	pas vraiment.	Total
Oui	8	2	4	14
non.	0	1	5	6
Total	8	3	9	20

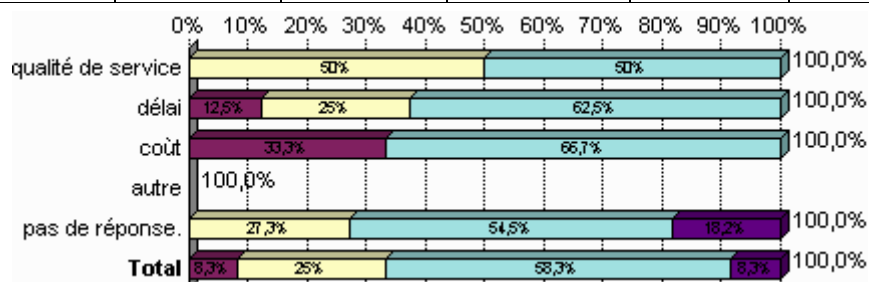


Source : établis par nous mêmes.

Pour les personnes interrogées qui sont satisfaites, 57,1% trouvent que le service logistique est performant, par contre 14,3% trouvent que le service n'est pas du tout performant, et 28,6% disent que le service logistique n'est pas vraiment performant. Pour les personnes interrogées qui ne sont pas satisfaites, 83,3% trouvent que le service logistique n'est pas vraiment performant, par contre 16,7% disent que le service n'est pas performant.

Tableau N° 20 : la relation entre le niveau de performance logistique de BMT et le genre de réclamation des clients et des transitaires.

Le lien entre le niveau de performance logistique et le genre de réclamation											
	faible		moyen		passable		fort		très fort.		Total
	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%	nb	%	
qualité de service	0	00%	1	20%	1	08,33%	0	00%	0	00%	2
Délai	1	100%	2	40%	5	41,67%	0	00%	0	00%	8
Coût	1	100%	0	00%	2	16,67%	0	00,0%	0	00%	3
Autre	0	00%	0	00%	0	00%	0	00%	0	00%	0
pas de réponse.	0	00%	3	60%	6	50%	2	100%	0	00%	11
Total	2		6		14		2		0		24



Source : établis par nous mêmes.

La performance logistique est faible, par rapport à la personne qui a des réclamations sur le délai et le coût. Moyenne, pour des personnes interrogées ayant des réclamations sur la qualité de service (20%) et délai (40%). Passable, par rapport à ceux qu'ont des réclamations sur le délai (41,67%), coût (16,67%) et qualité de service (8,33%). Et forte, par rapport à des personnes qui n'ont pas des réclamations (100%).

Chapitre II évaluation de la performance logistique de BMT

Après l'analyse des résultats du questionnaire, nous avons trouvé que 30% des clients et des transitaires importent entre 50 et 100 conteneurs par mois. Le taux de réclamation ne dépasse pas 40% et que le genre des réclamations des clients concerne le délai (40%).

D'après les croisements entre deux éléments : le nombre d'importation des conteneurs par mois et les tarifs, le niveau de performance logistique et le statut, la performance logistique et la satisfaction, et entre le niveau de performance et le genre de réclamation. A partir de là, les personnes interrogées qui importent entre 50 et 100 tcs trouvent que les tarifs de prestation de service pas chers. 60% de ces personnes, et 60% qui ont des réclamations disent que le niveau de performance logistique est passable. Ainsi que 67,1% des clients et des transitaires trouvent que le service logistique est performant.

Aussi, nous avons constaté que la majorité des clients et des transitaires (70%) sont satisfaits et que la performance du service logistique n'est pas vraiment appréciée par 45% des clients et 40% des clients trouvent que le service logistique est performant, alors que les clients et les transitaires (60%) ont jugé le niveau de performance logistique comme étant passable.

En outre, d'après l'entretien effectué avec les responsables de BMT, nous avons constaté que la BMT gère ses activités avec différents moyens et outils modernes et dispose une bonne gestion dans le terminal à conteneurs et elle arrive à accomplir ses missions au bon moment avec zéro défaut. Ensuite, quand nous nous sommes adressées aux clients et aux transitaires, nous avons constaté que le niveau de performance est passable à cause des réclamations de 40% de ces clients, et 30% des clients ne sont pas satisfaits et 40% trouvent que les tarifs de prestation de service de BMT sont chers.

Conclusion :

En guise de conclusion, la performance logistique de BMT est évaluée par rapport aux différentes ressources utilisées pour réaliser ses missions, le degré d'efficacité et l'efficience effectuée et les flux opérationnel, documentaire et informationnel dans les meilleures conditions : coût, délai et qualité de service, ainsi elle est mesurée aussi par rapport au nombre des conteneurs importés par le client du service logistique (Atlas Pneu), le nombre de rotations faites dans le processus de rapprochement des conteneurs vides dans les deux années 2014 et 2015. Ainsi que le nombre de dossiers traités enregistrés dans le tableau de

Chapitre II évaluation de la performance logistique de BMT

bord logistique et les différentes opérations gérées dans le terminal à conteneurs, puis sauvegardées dans le système CTMS et cela à l'intérieur du terminal à conteneurs de BMT.

A l'extérieur du terminal, nous avons pu juger que l'image de l'entreprise auprès de ses clients et de ses transitaires, est évaluée selon le degré de satisfaction, les réclamations et les tarifs mais aussi par rapport à la prestation. Alors que l'entreprise doit bien étudier les éléments précédents pour garder une bonne image au niveau national et au niveau international et entre autre augmenter son chiffre d'affaires.

Le chiffre d'affaires est indispensable comme indicateur de performance logistique, mais nous n'avons pas pu avoir les données appropriées, afin de mesurer la performance logistique au sein de BMT.

Conclusion générale

Conclusion générale

Dans ce mémoire, nous avons recueilli des informations théoriques grâce à une démarche méthodologique reposant sur l'ensemble des ouvrages, mémoires et sites internet, et des informations de terrain grâce à un stage pratique durant un mois au niveau de l'entreprise BMT (Bejaia Méditerranéen Terminal) et à une enquête auprès de certains acteurs du marché (clients et transitaires).

La logistique dans un terminal à conteneur tourne au tour du niveau d'embarquement et débarquement des conteneurs, de la gestion de l'entreposage et de la visite douanière avec l'intégration des moyens humains et matériels.

D'après les concepts clés de la logistique, l'analyse de la performance logistique se fait selon certains éléments : le chiffre d'affaires, l'efficacité et l'efficience, le tableau de bord logistique, le triangle d'or et le système d'information logistique.

Notre problématique de recherche vise à déterminer "Comment la performance logistique est-elle évaluée, dans l'entreprise BMT?". Pour ce faire nous nous sommes basées sur des entretiens avec les responsables de BMT et sur un questionnaire avec certains clients et transitaires de cette entreprise. Pour analyser les résultats du questionnaire, nous avons utilisé le logiciel "sphinx" à travers le tri à plat pour toutes les questions et le tri croisé pour comparer entre certaines questions.

A cet égard, l'évaluation de la performance logistique se fait au niveau de BMT sur la base d'un nombre d'éléments : nombre de rotations des conteneurs vides par shift, le nombre d'importations des conteneurs par mois en ce qui concerne le client "ATLAS Pneu".

Ainsi le terminal à conteneur de Bejaia permet d'assurer tous les mouvements des conteneurs, par l'utilisation des techniques comme : le plan opérationnel qui consiste à engager une planification des opérations et qui définit l'effectif et les moyens à mettre en place afin d'être efficace à partir de la prise en charge des trois opérations telles que : le rapprochement des conteneurs vides, décharger des conteneurs restitués et mettre à disposition des conteneurs pour l'exportation au même temps.

En outre, la surcharge du travail et l'insuffisance des personnes capables de gérer et d'arriver à satisfaire tous les partenaires de BMT, sont à l'origine de l'intégration du service logistique afin de les satisfaire au mieux.

Conclusion générale

En effet, la logistique dans un terminal à conteneurs reste un élément indispensable dans la chaîne des opérations et qui devrait disposer d'un savoir-faire important, des capacités humaines et matérielles et satisfaire ses clients selon leurs attentes.

Par ailleurs, nous avons constaté que malgré les techniques modernes utilisées dans l'entreprise BMT et l'augmentation des circulations des conteneurs ces dernières années, elle n'arrive pas à satisfaire tous les partenaires (les clients, les transitaires et les compagnies maritimes), sachant que BMT travaille avec un nombre important de clients et dispose d'un nombre considérable d'accostages de navires par jour. Dans ce cas, nous proposons plus d'espace dans la zone d'entreposages de conteneurs, avoir plus des travailleurs (des ouvriers) pour les marchandises qui demandent un effort humain afin de faciliter la visite douanière.

Cependant, la performance logistique auprès des responsables de BMT, est analysée par une observation et une veille stratégique de la part du manager de la logistique. Elle est mesurée par shift par rapport aux objectifs tracés. Et auprès des clients et des transitaires, elle est mesurée par rapport à la satisfaction, les réclamations et les difficultés rencontrées.

D'après notre stage pratique au niveau de BMT, nous avons touché les éléments qui concernent la performance logistique (la prestation de service, entre les clients, transitaire et les compagnies maritimes, les ressources de la logistique, les critères d'évaluation de la performance, le tableau de bord logistique, système d'information logistique, la logistique intégré et le triangle d'or logistique) sauf le système d'information portuaire (EDI), car il est utilisé par les compagnies maritimes. Quant au chiffre d'affaires qui est indispensable pour mesurer la performance logistique, les responsables de BMT l'ont considéré comme étant une donnée confidentielle. Ainsi, nous avons constaté que certains engins dans les infrastructures du terminal ne sont pas disponibles comme RMG (Rail Mounted Gantry) et le chariot à cavalier.

De plus, nous avons remarqué que malgré ses capacités au niveau des infrastructures, la BMT est confrontée à certains problèmes concernant les engins et les camions comme les pannes et les réclamations des chauffeurs.

Ensuite, nous avons remarqué que l'entreprise BMT ne suit pas certaines règles pour la mesure de la performance logistique telles que : le tableau de bord logistique, qui se base principalement sur le délai de dédouanement et que l'entreprise ne prend pas en considération certaines opérations comme : la qualité de service et le coût.

Conclusion générale

Au final, les responsables de l'entreprise BMT devraient prendre en charge les besoins des clients à l'intérieur du terminal et à prendre en considération toutes les réclamations des clients et réagir vite pour garder une bonne image de cette entreprise.

Bibliographie

Les ouvrages :

- Alazard et Separi. S, « *Contrôle de gestion* », édition Dunod, paris, 2007.
- Fernandez Alain, « *Les nouveaux tableaux de bord des managers* », 5^{ème} édition, EYROLLES, paris, 2011,
- Julien Dubreuil, « *la logistique des terminaux portuaires de conteneurs* » Edition CIRRELT, Canada août 2008
- Lorino. P, « *Méthodes et pratiques de la performance* », édition d'organisation, paris, 2003,
- M. Pierre et G. Anne, « *la logistique et supply chain management* », édition Dunod, 2008
- P. Yves, « *logistique production-distribution-soutien* », 4^e édition, édition Dunod, 2003
- Pendaries. M, « *de la gestion coût-délai-qualité au pilotage par la valeur de la performance organisationnelle* », France,
- Vallin, Philippe, « *la logistique : modèle et méthodes du pilotage des flux* », Edition economica, 2^{ème} édition, paris, 2001.

Mémoires :

- Benchaire. S, « *management et suivi de la performance de la chaine logistique portuaire cas des ports de Tanger et Casablanca* », université Abdelmalek Essaadi, Maroc, 2006-2007.
- Chamkha. N et les autres, « *aperçu sur les opérations dans un terminal à conteneurs marin* », institution supérieure de gestion industrielle de Sfax, Tunisie, 2007.
- Ernest Ironsa Magayane, « *contribution des couts logistiques du transport a la performance du chiffre d'affaires d'une firme* », Université nationale du Rwanda- Licence en gestion, 2007.
- Munyaneza. Placide, « *analyse des flux logistique comme un facteur de maitrise de gestion* », licence, université libre dekgali, 2010.

Documents :

- Centre d'étude technique maritime et fluviale, « *productivité des terminaux à conteneurs* », rapport 2008.
- Cerema, « *transport de marchandises : caractéristiques de l'offre et capacité des modes de transport* », rapport 2008.
- Cours de M^f Diemer .A, « *IUFM d'auvergne, économie d'entreprise, partie 2 les fonctions de l'entreprise* »
- Oulaymen. M, formateur, logistique intégrée.
- Port Atlantique la Rochelle, « *Règlement local pour le transport et la manutention des marchandises dangereuses* », rapport2015.
- Transports canada, « *Mieux comprendre les pollutions chimiques maritimes* », rapport 2012.
- Villefayoud. A, « *la conteneurisation : 100 millions de conteneurs maritime* », 2010

Webographie :

- <https://fr.scribd.com>
- <https://pastel.archives-ouvertes.fr>
- www.Imah.univ-lehavre.fr
- michelcargo2.canalblog.com
- www.cat-logistique.com/tableau-bord.htm
- www.mémoireonligne.com
- www.pragecontainers.com

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Tableaux	Titres	Pages
Tableau 1	Le tableau de bord logistique pour le suivi de la prestation logistique globale.	49
Tableau 2	L'importation d'Atlas Pneu en 2014 et 2015.	53
Tableau 3	Rapprochement en rotation ZEP 2014-2015.	54
Tableau 4	La production des conteneurs avant, pendant et après la création de service logistique.	55
Tableau 5	Le nombre d'organismes qui travaillent avec BMT.	57
Tableau 6	La période de travail des clients et des transitaires avec la BMT.	58
Tableau 7	Le nombre de personnes aiment travailler avec la BMT.	58
Tableau 8	La présentation du statut de l'échantillon.	59
Tableau 9	Le nombre des conteneurs importés par mois.	59
Tableau 10	Les tarifs de BMT jugé par les clients et les transitaires.	60
Tableau 11	Les réclamations qui concernent le service logistique.	60
Tableau 12	Le genre des réclamations des clients et des transitaires.	61
Tableau 13	La performance de service logistique selon les clients et les transitaires de BMT.	61
Tableau 14	Le niveau de performance logistique selon les clients et les transitaires de BMT.	62
Tableau 15	La satisfaction des clients ou des transitaires de service logistique.	62
Tableau 16	L'âge des clients et des transitaires.	63
Tableau 17	La relation entre le nombre des conteneurs importés et les tarifs.	64
Tableau 18	La relation entre le niveau de performance logistique de BMT et le statut des clients et des transitaires.	65
Tableau 19	La relation entre la performance logistique de BMT et la satisfaction des clients et des transitaires.	65
Tableau 20	La relation entre le niveau de performance logistique de BMT et le genre de réclamation des clients et des transitaires.	66

Liste des figures

Liste des figures

Figures	Titres	pages
Figure 1	Description d'un terminal à conteneurs.	8
Figure 2	Les processus imports et exports dans un terminal à conteneurs.	15
Figure 3	Les différents flux de la logistique intégré.	29
Figure 4	Les différents services de la direction des opérations.	35
Figure 5	Les activités de la logistique.	42
Figure 6	Les groupes de zone de stockage.	44
Figure 7	L'importation d'Atlas Pneu en 2014 et 2015.	53
Figure 8	Nombre de rotation des conteneurs vides en 2014-2015.	55
Figure 9	Nombre des conteneurs de 2006 à 2012.	56

Annexes

Annexe N° 1 : questionnaires auprès des clients et des transitaires de BMT.

Nous sommes des étudiantes en master 02, option Logistique et Distribution. Nous avons élaboré un questionnaire qui concerne « l'analyse de la performance logistique au niveau de BMT » dans la ville de Bejaia afin de préparer notre mémoire de fin d'étude. Nous avons besoin de vos réponses et merci.

1. Travaillez-vous avec l'entreprise BMT ?

Oui Non

2. Depuis quand travaillez-vous avec "BMT" ?

[1an-5ans] [5ans-10ans] [10ans-15ans]

3. Vous aimez bien travailler avec "BMT" ?

Oui Non

4. Présentez votre statut ?

Client Transitaire

5. Quel est votre flux d'importation (nombre de conteneurs) par mois ?

Moins de 50 [50-100] [100-200] plus de 200

6. Comment jugez-vous les tarifs de BMT ?

Moins chers Pas chers Chers Très chers

7. Avez-vous des réclamations qui concernent le service logistique ?

Oui Non

8. Si oui, quel genre de réclamations ?

Qualité d service Délai Coût Autre.....

9. Est-ce que vous trouvez que le service logistique est performant ?

Oui Non

10. Quel est le niveau de performance du service logistique ?

Faible Moyen Passable Fort Très fort

11. Trouvez-vous les difficultés avec le service logistique ?

Oui Non

12. Si oui, quelles sont ces difficultés ?

.....

13. Est-ce que vous êtes satisfaits du service logistique ?

Oui Non

14. Si oui, quels sont les conseils que vous donnez au service logistique ?

.....

.....

Fiche signalétique :

15. Quel âge avez-vous ?

25ans-30ans 30ans-40ans 40ans-50ans plus de 50ans

16. Quelle est votre situation professionnelle ?

.....

17. Quelle est le nom de votre entreprise ?

.....

Et merci pour votre temps.

Annexe N° 2 : les infrastructures d'un terminal à conteneurs.

2.1. Grue de quai dans un terminal à conteneurs.



Source : Chamkha. N et les autres. , « *Aperçu sur les opérations dans un terminal à conteneurs marin* », institution supérieure de gestion industrielle de Sfax, Tunisie, 2007.

2.2. Chariot cavalier.



Source : Dubreuil J, « *la logistique des terminaux portuaires de conteneurs* », édition CIRRELT, 2008.

2.3. Rails Monted Gantry (RMG).



Source : Centre d'étude techniques maritimes et fluviales (CETMEF), « *productivité des terminaux à coneneurs* », juillet 2011.

2.4. Rubber-Tyred Gantry (RTG).



Source : Chamkha. N et les autres. , op. cit.

2.5. stacker 45 T.



Source : Centre d'étude techniques maritimes et fluviales (CETMEF),op.cit.

2.6. Stacker pour vides.



Source : Centre d'étude techniques maritimes et fluviales (CETMEF), ibid.

2.7. Les chariots à fourche.



Source : Centre d'étude techniques maritimes et fluviales (CETMEF), *ibid.*

2.8. Scanner.



Source : Centre d'étude techniques maritimes et fluviales (CETMEF), *ibid.*

2.9. Truck ou tracteur de parc.



Source : Centre d'étude techniques maritimes et fluviales (CETMEF), *ibid.*

2.10. Les camions externes.



Source : Dubreuil J, *op.cit.*

Annexe N° 3 : capacité et équipement d'un terminal à conteneurs.

3.1. Les capacités d'un terminal :

Quais pour accostage	
Longueur	500m
Profondeur	12m
Superficie du bassin	60h
Nombre de postes	04
Parce à conteneurs vides	
Capacité	900 EVP
Superficie	15200 m ²
Parc à conteneurs frigorifiques	
Capacité	500 EVP
Superficie	2800m ²
Parc à conteneurs plein	
Capacité	8308 EVP
Superficie	78500 m ²
Zone pour visite dépotage/empotage	
Capacité	1449 EVP
Superficie	18700 m ²
Capacité total du terminal	
Capacité	10257 EVP
Superficie	100000 m ²
Zone extra portuaire	
Capacité	6609 EVP (IOB et ZEP)
Superficie	62000 m ² (IOB et ZEP)

Source : document interne de l'entreprise BMT.

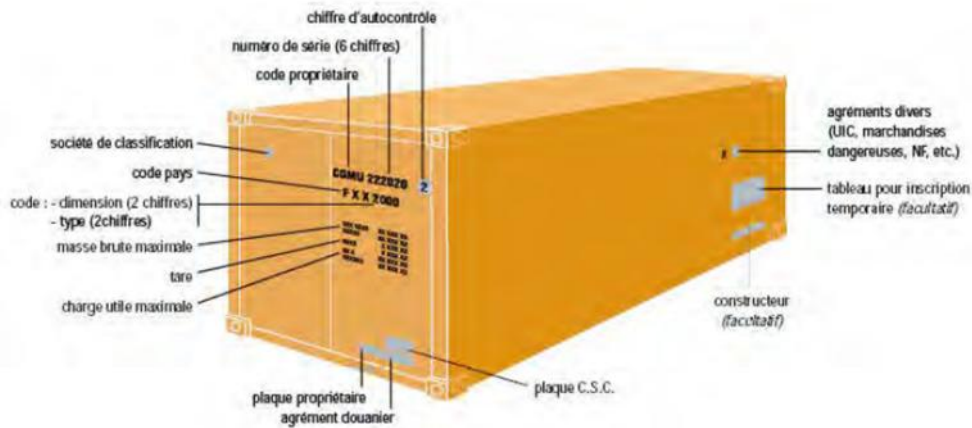
3.2. Equipement du terminal :

Equipements	Nombre	Tonnage
Portiques de Quai sur Rail (QC).	2	40 Tonnes.
Portiques Gerbeur sur Pneu (RTG).	10	36 Tonnes.
Remorque Portuaires.	18	40 Tonnes.
Chariot Manipulateur de Vides.	12	12 Tonnes.
Grue Mobile Portuaire (MHC).	2	100 Tonnes.
Steakers.	8	40 Tonnes.
Remorque Routiers.	30	36 Tonnes.
Chariot Elévateurs.	11	2.5, 3, 5,10 Tonnes

Source : document interne de l'entreprise BMT.

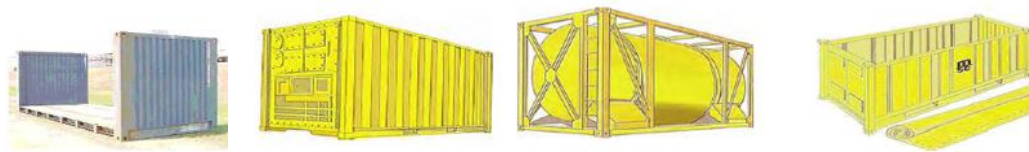
Annexe 4 : généralités sur les conteneurs.

4.1. Description d'un conteneur.



Source : Cerema, « transport de marchandises : caractéristique de l'offre et capacité des modes de transport », rapport 2008.

4.2. les différents types de conteneurs.



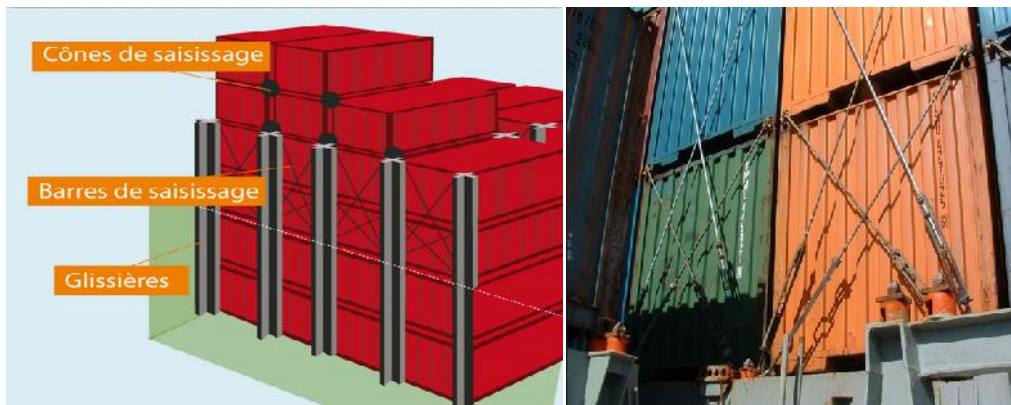
Source : Cerema, ibid.,

4.3. Exemple d'un conteneur endommagé.



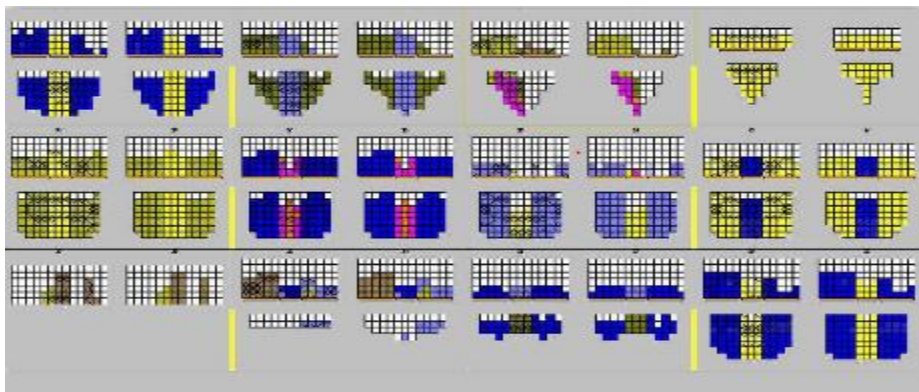
Source : www.pragecontainers.com (le 08/05/2017 à 14 :15)

4.4.L'arrimage des conteneurs.



Source : michelcargos2.canalblog.com (le 08/05/2017 à 18 :50).

4.5.Le plan du navire et la place de chaque conteneur.



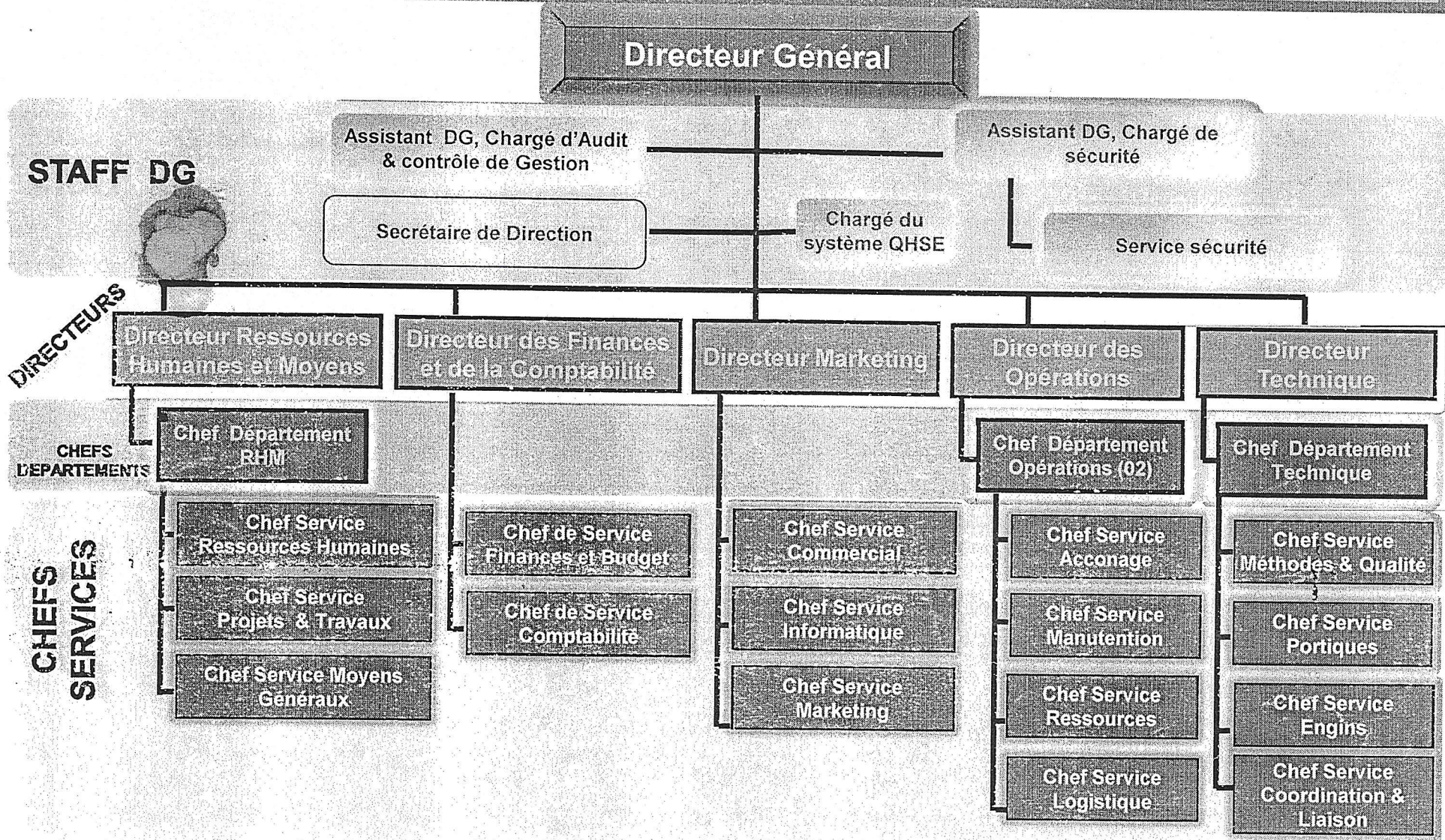
Source: www.mémoireonline.com, par YANN Collin master 2008.

4.6. Les marques apposées sur des conteneurs qui portent des marchandises dangereuses.



Source :https://fr.scribd.com (le 08/05/2017 à15 :43).

Annexe 5: l'organigramme d'une entreprise



Annexe 6: le bon de restitution.

BON DE RESTITUTION

N° 040101 /15

Client : _____

N° TCS : _____

Bloc : _____

Matricule : _____

Date : _____

Le pointeur

Visa

Annexe 8: location slip.

Container Discharge Location Slip



Date: Mon 13 Mar 2017 01:18:09

Location Slip No.: DS00743478

Vessel Name	SONDERBORG
Container No.	FCIU9740287
Container Category	HC
Container Status	F
Container Size	40
Discharge Sequence	1
Bay No	24D
Yard Range	A/1-6/1-6
Container Location	
Container Condition	
Page	140

Annexe 3: plan du navire

- 10020A
- 10020B
- 10020C
- 10020D
- 10020E
- 10020F
- 10020G
- 10020H
- 10020I
- 10020J
- 10020K
- 10020L
- 10020M
- 10020N
- 10020O
- 10020P
- 10020Q
- 10020R
- 10020S
- 10020T
- 10020U
- 10020V
- 10020W
- 10020X
- 10020Y
- 10020Z

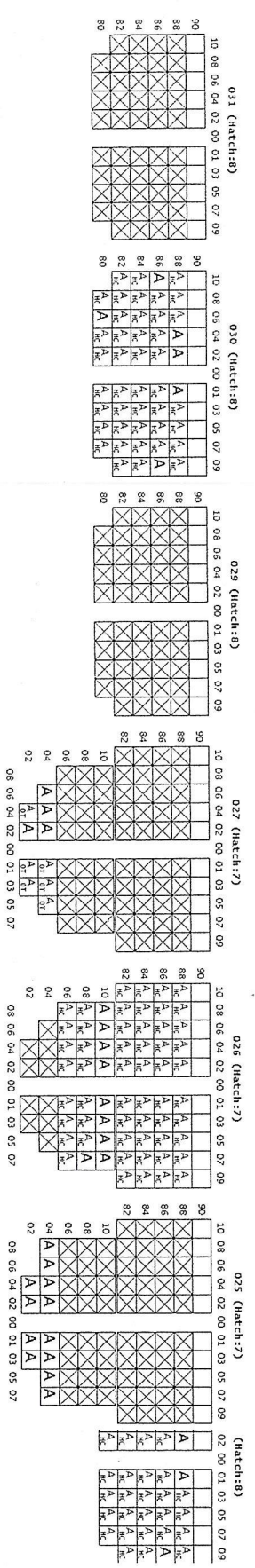
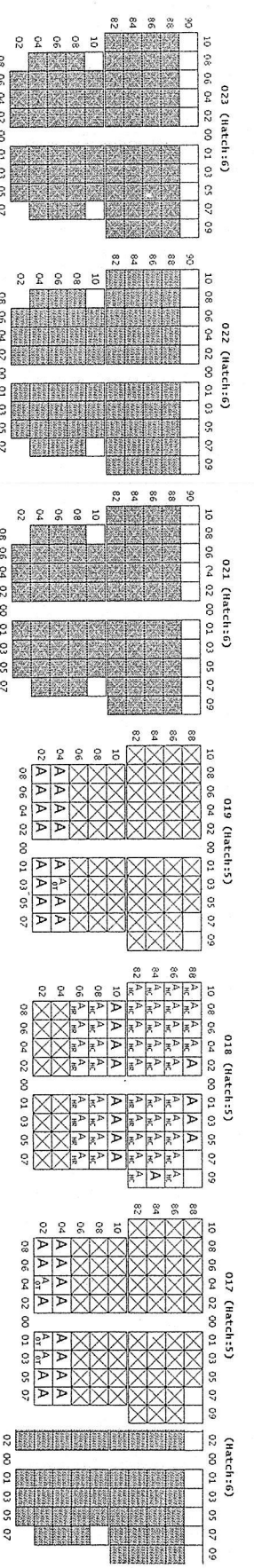
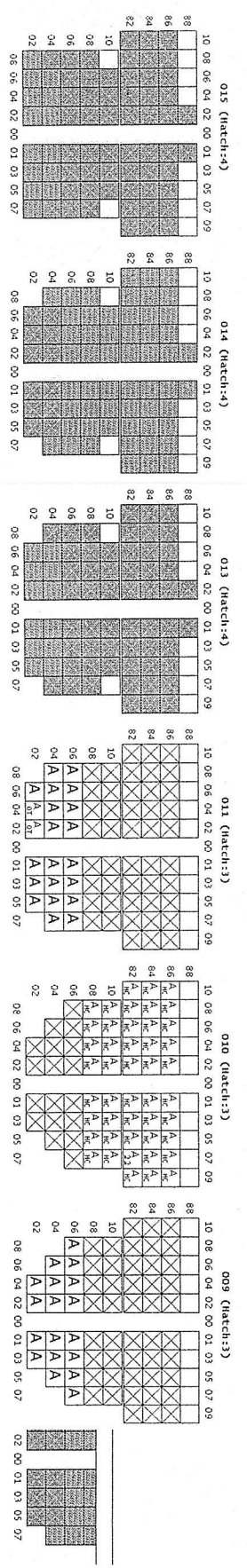
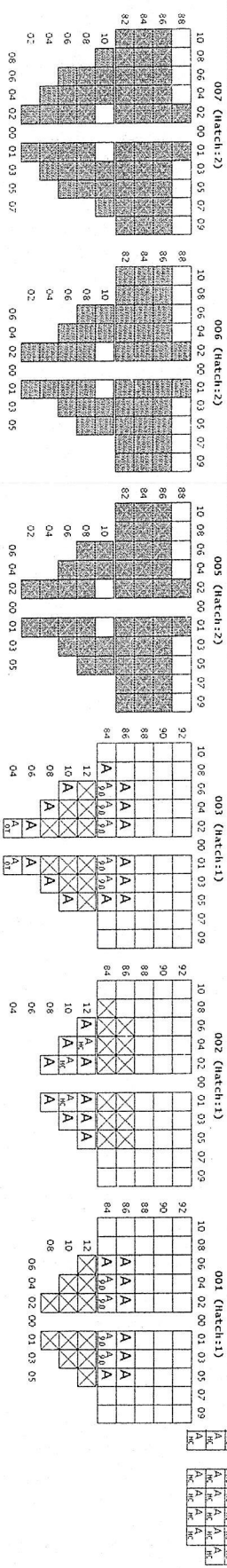


Table des matières

Table des matières

Remerciements

Dédicaces

Liste des abréviations

Glossaire

Introduction générale 1

**Partie I : notion de base liées à la logistique et sa performance au niveau d'une
entreprise**

Chapitre I : Généralité sur la logistique 4

Introduction 4

Section 1 : La logistique globale 4

1. Historique de la logistique 4

2. Définition de la logistique 5

3. Les objectifs de la logistique 6

4. Les enjeux de la logistique 6

Section 2 : Logistique d'un terminal à conteneurs 8

1. Les infrastructures d'un terminal à conteneurs 8

1.1. Zone d'opération portuaire 9

1.1.1. La grue à quai 9

1.1.2. Les chariots à cavaliers 9

1.2. Zone de stockage du terminal 9

1.2.1. La grue de cour 9

1.2.2. Stacker 45 T ou reachstacker 9

1.2.3. Stacker pour vides 10

1.2.4. Les chariots à fourches 10

1.2.5. Scanner 10

1.3. Zone d'opérations terrestres 10

Table des matières

1.3.1.Les camions internes	10
1.3.2.Les camions externes.....	10
2. Les conteneurs	10
2.1.Définition du conteneur	10
2.2. Les différents types du conteneur.....	11
2.2.1. Conteneurs standards ou Sec "dry"	11
2.2.2. Conteneurs "open top"	11
2.2.3. Conteneurs citernes Tank"	11
2.2.4. Conteneurs Flats Racks.....	11
2.2.5. Conteneurs Réfrigérés "reefers"	12
2.2.6. Conteneurs Ventilés.....	12
2.3. Les avantages et les inconvénients des conteneurs	12
2.3.1. Les avantages des conteneurs.....	12
2.3.2. Les inconvénients.....	13
3. La gestion des conteneurs.....	13
3.1. L'emportage et dépotage d'un conteneur	1Erreur ! Signet non défini.
3.1.1.L'emportage chez le chargeur.....	13
3.1.2.Dépotage d'un conteneur.....	14
4. La chaîne des opérations dans un terminal à conteneur	15
4.1. L'opération de chargement et de déchargement des conteneurs	16
4.2. L'entreposage des conteneurs.....	16
4.3. L'opération terrestre	16
4.4. Autres opérations	17
4.4.1. L'opération de suivi des conteneurs vides.....	17
4.4.2. la mise à disposition.....	17
Conclusion	17

Table des matières

Chapitre II : Analyse de la performance logistique	18
Introduction	18
Section 1 : Les éléments d'aide à la performance.....	18
1. La prestation de service	18
2. Les ressources de la logistique	19
2.1. La gestion de l'information	19
2.2. La gestion des transports	19
2.3. La gestion de l'entreposage	20
2.4. La gestion de flotte	20
3. L'optimisation des tâches logistiques.....	20
3.1. Le coût de l'entreposage.....	20
3.2. Le coût de transport.....	21
3.3. Le coût de stockage	21
4. Le chiffre d'affaire comme indicateur de performance.....	21
4.1. Etapes d'analyse de la performance dans une organisation	21
4.1.1. La description.....	21
4.1.2. L'analyse.....	21
4.2.3. La prescription.....	22
4.2. Optimisation des performances de la fonction transport.....	22
4.3. Les enjeux conséquents	22
4.4. Deux axes d'amélioration.....	22
4.4.1. L'optimisation du réseau logistique et des flux.....	22
4.4.2. La systématisation des procédures d'achats de transport	22
5. Les indicateurs de mesure de la performance.....	23
5.1. Les indicateurs de performance.....	23
5.1.1 Indicateur d'alerte.....	23
5.1.2. Indicateur d'équilibrage	23

Table des matières

5.1.3. Indicateur d'anticipation.....	23
5.2. Critères d'évaluation de la performance.....	24
5.2.1. L'efficacité.....	24
5.2.2. L'efficience.....	24
5.2.3. La pertinence.....	24
Section 2 : Les approches de la performance logistique	25
1. Le tableau de bord logistique	25
1.1. Définition d'un tableau de bord logistique.....	25
1.2. Les fonctions d'un tableau de bord logistique.....	25
1.2.1. Outil de mesure des performances.....	25
1.2.2. Outil d'alerte et de diagnostic.....	26
1.2.3. Outil de communication et de dialogue.....	26
1.2.4. Outil de motivation.....	26
1.2.5. Outil d'incitation à la décision et de fonctionnement.....	26
1.3. Les objectifs d'un tableau de bord logistique.....	26
2. Système d'information logistique.....	27
2.1. Système d'information portuaire	27
3. La logistique intégrée	28
3.1. Flux physique	28
3.2. Flux d'information.....	28
3.3. Flux administratif	28
4. Le triangle d'or logistique	29
4.1. Le coût.....	29
4.2. Le délai	30
4.3. La qualité.....	30
Conclusion.....	30

Table des matières

Partie II : Partie II: aperçu sur l'entreprise BMT et sur sa performance logistique

Introduction	31
Chapitre I : Présentation générale de BMT et de sa logistique.....	32
Introduction	32
Section 1 : Généralités sur BMT	32
1. Création de BMT	32
1.1. Définition de BMT	33
1.2. La situation géographique de BMT	33
2. Les activités de BMT et ses missions	33
2.1. Opération de planification	33
2.2. Opération de manutention	34
2.3. Opération d'acconage	34
3. Les différentes structures de BMT	34
3.1. Direction générale.....	34
3.2. Direction des ressources humaines.....	34
3.3. Direction des finances et comptabilité.....	35
3.4. Direction marketing.....	35
3.5. Direction des opérations	35
3.6. Direction technique.....	35
4. Les objectifs de BMT	36
5. La capacité et équipement du terminal dans l'entreprise BMT.....	36
Section 2 : Les concepts clés de la logistique dans la BMT	37
1. La création de la logistique et son évolution	37
2. Les activités de la logistique de BMT	37
2.1. La gestion des zones extra portuaires des conteneurs vides	37
2.1.1. La mise à disposition	37
2.1.2. Le rapprochement des conteneurs vides	39

Table des matières

2.1.3. le déchargement et l'entreposage des conteneurs pleins.....	40
2.2. La gestion des conteneurs pleins (gestion de la logistique globale porte à porte.....	40
2.3. La gestion de l'entrepôt publique de marchandises sous douane de Tixter(BBA)	41
2.3.1. Transfert des conteneurs pleins sur wagon par ordre de transfert « OT ».....	41
2.3.2. Transfert des conteneurs avec sous manifestés	41
3. Les objectifs de la logistique	42
4. Les enjeux de la logistique	42
5. Zone de stockage des conteneurs vides	43
5.1. Chef de zone.....	43
5.2. Pointeur.....	43
5.3. Conducteur.....	43
Section 3 : méthodologie de recherche.....	45
1. La structure et le contenu de l'entretien semi-directif.....	45
2. La structure et le contenu de l'enquête empirique.....	45
Conclusion	45
Chapitre II : évaluation de la performance logistique de BMT	46
Introduction	46
Section 1 : les indicateurs de la performance logistique de BMT	46
1. Les ressources de la logistique de BMT.....	46
1.1. Les ressources humaines	46
1.2. Les ressources matérielles	46
1.3. Les ressources financières	46
1.4. La gestion de l'information	47
1.5. L'entrepôt	47
1.6. La sécurité.....	47
2. Critères d'évaluation de la performance logistique au sein de BMT	47
2.1. L'efficacité.....	47

Table des matières

2.2. L'efficience.....	48
3. La logistique intégrée de BMT	48
4. Le triangle d'or de BMT.....	48
4.1. Le coût	48
4.2. Le délai	49
4.3. La qualité de service	49
Section 2 : Suivi et mesure de la performance logistique de BMT	49
1. Le tableau de bord logistique	49
2. Le système d'information logistique de BMT.....	51
2.1. CTMS (Container Terminal Management System).....	51
3. La présentation de service logistique de BMT	52
4. Les statistiques concernant le rapprochement des conteneurs vides	54
5. L'impact de la logistique sur la production du terminal à conteneurs de Bejaia.....	55
Section 3 : analyse des résultats de l'enquête empirique auprès des transitaires et des clients de BMT	57
1. Tableaux de tri à plat	57
2. Tableaux de tri croisé	63
Conclusion	67
Conclusion générale.....	69
Bibliographie	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Les annexes	

Résumé :

L'entreprise BMT joue un rôle important dans l'échange international grâce à sa place géographique très importante qui facilite l'échange, ainsi que le rôle de service logistique au sein de cette entreprise qui a été considéré comme une main droite pour le terminal à conteneurs.

A cet effet, nous avons effectué une étude qualitative avec les responsables de BMT et une étude quantitative empirique auprès de quelques clients et transitaires afin de déceler les différents indicateurs utilisés pour évaluer la performance logistique de cette entreprise.

Mots clés : BMT, logistique, performance logistique, terminal à conteneurs.

Summary:

The BMT firm plays a role mattering in international exchange thanks to its very important geographical place which makes easier exchange, as well as the role of logistical service in the chest of this firm which considered being a right hand for the terminal with receptacles.

With this effect, we performed a qualitative study with the representatives for BMT and an empirical quantitative study to some customers and forwarding agents to disclose the different indicators used to assess the logistical performance of this firm.

Key words: BMT, logistics, logistical performance, final in receptacles.