

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Université Abderrahmane Mira. Bejaia

**Faculté Des Sciences Economiques, Commerciales et des
Sciences de Gestion**

Département des Sciences Commerciales

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Commerciales**

Option : Commerce International et Logistique

Thème

**Entrepôt logistique : Optimisation d'une plate-
forme logistique à conteneur**

Cas de l'entreprise *ceYital*

Réalisé par:

BEKKA Meriem

BENAMOR Khedoudja

Encadreur :

Dr. ABBACI Ayoub

Nombre de jury :

Dr. AZKAK

Mme. MOUSSI

Promotion 2017 - 2018

Remerciement

Dieu merci pour la santé, la volonté et le courage qui nous ont accompagnés durant notre cursus universitaire afin de pouvoir réaliser ce travail.

On tient à exprimer nos vifs remerciements et notre sincère gratitude : A notre promoteur Dr. ABBACI

ABBACI Ayoub de nous avoir encadré et suivi, ses conseils avisés, sa disponibilité. On vous témoigne ici toute notre reconnaissance.

A tout le personnel de la direction Supply Chain chez CEVITAL, en particulier M Karim CHERCHOUR & M.ALILLAT ainsi M.OUMNANA du service Programmation Plateforme.

Au nombre de jury Dr .AZKAK et Mme. Moussi

Et, A Fahem MEGROUS & Mohand TOUAZI qui nous ont aidés à la réalisation de ce travail.

... Dédicaces

Je dédie ce travail

A mes très chers parents pour leur soutien

Inconditionnel

A mes chers frères

A toute ma famille

A tous, (toutes) mes amis (es)

Meriem BEKKA

...Dédicaces

Je dédie ce travail

A mes très chers parents pour leur soutien

Inconditionnel

A mes chers frères et sœurs et neveux

A mon oncle

A toute ma famille

A tous, (toutes) mes amis (es)

Khedoudja BENAMOR

Liste des figures

Figure N° 01 : Les évolutions de la chaîne logistique	05
Figure N° 02 : Les flux logistiques	08
Figure N° 03 : Les flux financiers.	10
Figure N° 04 : Représentation schématique de la Supply Chain	12
Figure N° 05 : Les quatre visions de la logistique versus Supply Chain Management	18
Figure N° 06 : Supply Chain Management.....	19
Figure N° 07 : Les niveaux d'intégrations dans la Supply Chain	21
Figure N° 08 : Les différents systèmes d'information logistique	22
Figure N° 09 : Exemple de processus de gestion de transport.....	24
Figure N° 10 : Exemple d'agencement d'entrepôt.....	29
Figure N° 11 : Stockage de masse.....	30
Figure N° 12 : Rayonnage.....	30
Figure N° 13 : Palettiers	31
Figure N° 14 : Les rayonnages doubles	32
Figure N° 15 : Stockage mobile	32
Figure N° 16 : Stockage dynamique	33
Figure N° 17 : Stockage de grande hauteur automatique (transstockeurs)	34
Figure N° 18 : Silo	34
Figure N° 19 : Les conteneurs secs de 20 et 40 pieds.....	39
Figure N° 20 : Courbe d'intégrations du modèle 20/80.....	44
Figure N° 21 : Modèle de Wilson	45
Figure N° 22 : Organigramme générale de 	49
Figure N° 23 : Organigramme de Supply Chain	54
Figure N° 24 : Plateforme à conteneur de 	55

Figure N° 25 : Habillage des conteneurs en papier kraft	58
Figure N° 26 : Opération d'empotage (chargement) des conteneurs	60
Figure N° 27 : Scellement des conteneurs	61
Figure N° 28 : Situation géographique de la plate-forme logistique à conteneur de 	64
Figure N° 29 : Zone de plate-forme à conteneur	65
Figure N° 30 : Règles d'arrimage	66
Figure N° 31 : Distance de sécurité entre chaque placement.....	67
Figure N° 32 : Exemple de remaniement des conteneurs	68
Figure N° 33 : Grues portiques sur pneus (RTG) de 	70
Figure N°34 : Reachstacker	71
Figure N°35 : Chariot élévateur	72
Figure N°36 : Courbe représentatif de la capacité de stockage de la plate-forme à conteneur	82
Figure N°37 : Sage 1000	83

La liste des tableaux

Tableau N° 01 : Dimensions extérieurs maximales de conteneur	40
Tableau N° 02 : Dimensions intérieurs minimales de conteneur.....	40
Tableau N° 03 : Ouverture minimum des portes	41
Tableau N° 04 : La capacité de production de 	48
Tableau N° 05 : Les expéditions de mois d'avril par armateurs.....	73
Tableau N° 06 : Notice d'expédition du 20/04/ jusqu'au 23/04	74
Tableau N° 07 : Situation journalière du 20/04 jusqu'au 23/04	75
Tableau N° 08 : Situation journalière plate-forme à conteneur pour le 20/04/2018.....	75
Tableau N° 09 : Opération journalière du 20/04/2018	76
Tableau N° 10 : Opération journalière du 21/04/2018.....	77
Tableau N° 11 : Situation journalière plate-forme à conteneur pour le 21/04/2018.....	78
Tableau N° 12 : Opération journalière du 22/04/2018.....	79
Tableau N° 13 : Situation journalière de la plate-forme à conteneur pour le 22/04/2018.....	79
Tableau N° 14 : Opération journalière du 23/04/2018.....	80
Tableau N° 15 : Situation journalière de la plate-forme à conteneur pour le 23/04/2018.....	81
Tableau N 16 : Capacité de stockage plate-forme à conteneur de 	82

Les annexes

ANNEXE N°01 : Procédure générale de la plate forme logistique à conteneur.....	87
ANNEXE N°02: Notice of expedition.....	88
ANNEXE N°03 : Bon de mise à disposition.....	89
ANNEXE N°04 : Bon de restitution.....	90
ANNEXE N°05 : Habillage.....	91
ANNEXE N°06 : Fiche de conformité des conteneurs et des emballages (Etat des conteneurs).92	
ANNEXE N°07 : Empotage.....	93
ANNEXE N°08 : Demande de transfert.....	94
ANNEXE N°09 : Bon de transfert.	95
ANNEXE N°10 : Veritas.....	96
ANNEXE N°11 : Notice finale (SCWS18029/02).....	97
ANNEXE N°12 : Autorisation mise à quai.....	98
ANNEXE N°13 : Bon de mise à quai.....	99
ANNEXE N°14: Commercial invoice.....	100
ANNEXE N°15: Déclaration D11.....	101
ANNEXE N°16: Certificat d'origine.....	102
ANNEXE N°17: Bill of lading.....	103
ANNEXE N°18 : Situation de détaillé d'empotage.	104
ANNEXE N°19 : Situation de détaillé de mise à quai.....	105
ANNEXE N°20 : Situation plate forme à conteneur.....	106
ANNEXE N° 21 : Opération du 20/04/2018.....	107
ANNEXE N° 22 : Opération du 21/04/2018.	108
ANNEXE N° 23 : Opération du 22/04/2018.....	109
ANNEXE N° 24 : Opération du 23/04/2018.....	110

Liste des abréviations

AMA : American Marketing Association

B MAD : Bon de Mise A Dispo

BMT : Bejaia Mediterranean Terminal

BR : Bon de Restitution

BT : Bon de transfert

CFR : Cost and Freight

CCI : Chambre de commerce Internationale

CMA- CGM : Compagnie Maritime d'Affrètement Compagnie Générale Maritime

CUMP : Coût Moyen Pondéré

D11 : Déclaration export définitive

Dprt : Département

ERP : Enterprise Ressource Planning.

FC : Fiche de conformité

FIFO : First in First Out

IPCOC : Inspection Principale des Opération Commerciales

IPS : Instruction particulière secrète

JTA : Juste à temps

LIFO : Last in First Out

MAD : Mise A Dispo

MAQ : Mise A Quai

MSC : Mediterranean Shipping Company

NE : Notice d'expédition

PAF : Police des Aires et des Frontières

PF : Plate-forme

RTG : Grues Portique sur Pneus

Scs : Service

SIGAD : Système d'Information et de Gestion Autorisation des Douanes

SPA : Société Par Action

TC : Conteneur

WMS : Warehouse Management System

Sommaire

Dédiasses

Remerciements

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des annexes

Liste des abréviations

Introduction générale.....01

Chapitre I : Cadre conceptuel de la logistique et de la Supply Chain.....04

Section 01 : Généralité sur la logistique.....04

Section 02 : Management de la chaîne logistique.....12

Chapitre II : Gestion des plates-formes et conteneurisation.....25

Section 01 : Entrepôt/ Plate-forme logistique25

Section 02 : Plate-forme à conteneur et ses outils de gestion38

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de *ce vital*46

Section 01 : Présentation de l'organisme de *ce vital*46

Section 02 : Procédure générale et gestion de la plate-forme logistique à conteneurs de *ce vital*55

Section 03 : Analyse de l'optimisation de la plate-forme logistique à conteneur73

Conclusion générale84

Bibliographie

Annexes

Tables des matières

Résumé

Introduction générale

Chapitre I

*Cadre conceptuel de la logistique et
de la Supply Chain*

La logistique est un élément indispensable dans le domaine du commerce international, il s'agit de l'ensemble des activités d'acquisitions, de stockage, de déplacement et de livraisons de marchandises, de sorte que le concept logistique recouvre des interprétations, allant du simple transport jusqu'à une science interdisciplinaire combinant ingénierie, microéconomie et théories d'organisation. C'est dernières doivent être coordonnées de telle sorte que soient assurées en toutes circonstances la continuité et la fluidité des flux.

A travers ce chapitre nous essayerons d'exposer le fondement théorique relatif à la logistique et la chaîne logistique ainsi que la mise en exergue de certaines méthodes de gestion de chaîne. Pour se faire on a reparti notre travail en deux sections la première, se focalisera sur la logistique après définition du terme et son historique. La deuxième section se portera sur le management de la chaîne logistique (SCM) ainsi que ces méthodes de gestion.

Section 01 : Généralités sur la logistique.

Après la 2^{ème} guerre mondiale, la fonction logistique se trouve presque limitée dans l'acheminement des marchandises. Mais grâce à la concurrence, la logistique a commencé à s'intégrer dans tous les processus de l'entreprise.

1.1. Historique et définitions :

1.1.1. Historique

Le terme logistique vient du grec *logistikos* « relative au raisonnement » ou *logistico* « administrer ». De différentes publications rapportent que depuis toujours les institutions ont utilisé ce terme pour « définir l'activité qui réussit à combiner deux facteurs nécessaires dans la gestion des flux : l'espace et le temps ».¹

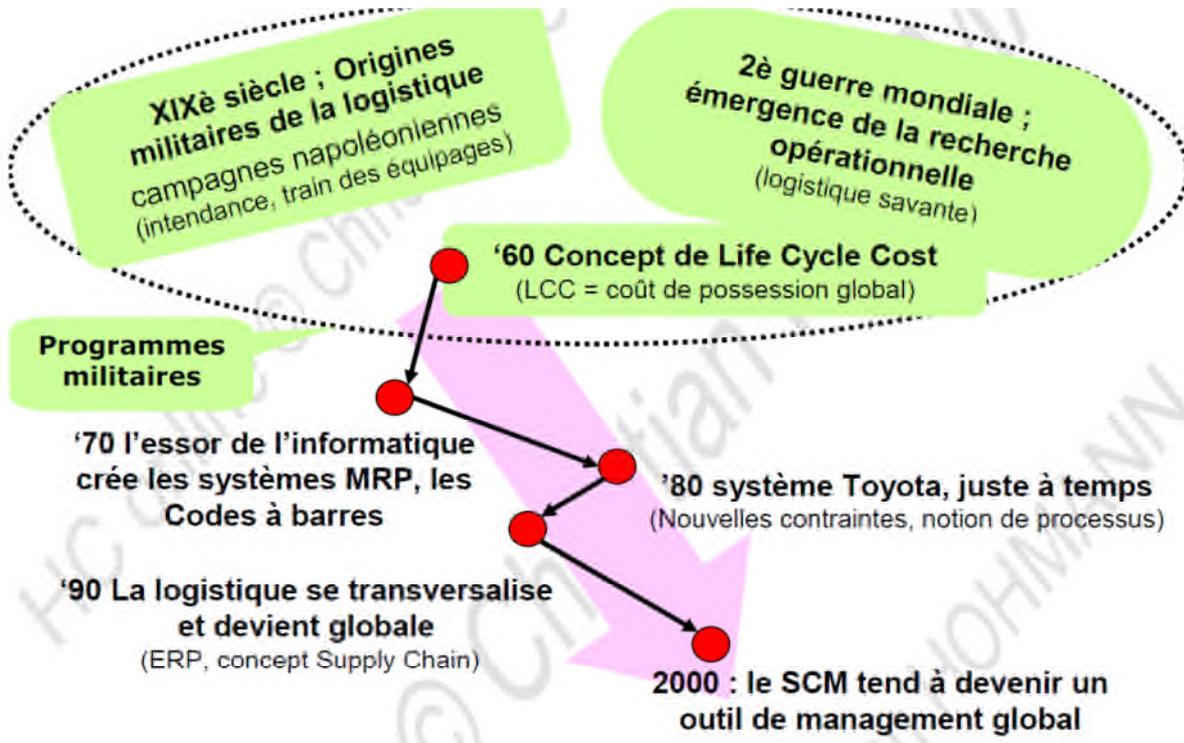
La logistique a vu le jour il y a des cycles plus exactement dans le domaine militaire² puis intègre le milieu industriel pour gérer le transport et la maintenance jusqu'au début des années 90 la logistique est aperçue comme secondaire dans les affaires de l'entreprise elle se limite aux tâches d'exécution dans les entrepôts par la suite elle a intégré les différentes activités de l'entreprise assurant la fiabilité des flux- matières tout en assurant la qualité de service au client et l'optimisation des ressources et réduction des coûts.

¹ www.ma-logistique.ma »la-logistique

² PIMOR Yves & FENDER Michel, op cit ;Page 63.

Figure N° 1. : Les évolutions de la chaîne logistique

Le schéma suivant représente les grandes évolutions de la logistique pour chaque période.



Source : HOHMANN Christian ; les évolutions la fonction logistique, P2, (PDF).

A l'origine la logistique est un concept militaire .Il a vu le jour, au début du 19^{ème} siècle. Le concept est censé accompagner et ravitailler les troupes.

Durant la 2^{ème} guerre mondiale c'est l'émergence de la recherche opérationnelle (logistique savante) et les années 60 ont vu l'apparition du concept de life cycle cost (cout de possession global) puis viennent les années 70 ou L'informatique créa les systèmes MRP, les codes à barres. Ensuite au début des années 80 Toyota lance le système juste à temps (JAT) .Pendant les années 90 la logistique se transversalise pour devenir globale (ERP) et vers la fin des années 2000 c'est l'émergence de la Supply Chain Management qui tend à devenir un outil de mangement globale³ .

1.1.2. Définitions de la logistique

Pour bien comprendre le terme « logistique » nous avons retenus quelques définitions qui nous apparaissent les plus importantes, car les définitions de la logistique il y'en

Autant que les logisticiens auteurs et doctrinaires du domaine, Nous allons tenter d'approcher le concept via plusieurs définitions. D'après le Larousse 2010, il existe deux définitions pour

³ HOHMANN Christian ; les évolutions la fonction logistique p 2, 12Avril, 2006 (PDF).

le terme logistique. Il y a l'adjectif Qui correspond à l'ensemble des opérations permettant aux armées de vivre, de se déplacer, de combattre, d'assurer les évacuations ainsi que le traitement médical du personnel.

La Logistique, nom féminin, signifie, quant à elle l'ensemble des méthodes et des moyens lié à L'organisation d'un service, d'une entreprise, et comprenant les manutentions, les Transports, les conditionnements et parfois même les approvisionnements⁴

En 1948, le comité des définitions de AMA a donné la première définition de la logistique ; « La logistique concerne le mouvement et la manutention de marchandise du point de production au point de consommation d'utilisation »⁵,

La logistique existe pour satisfaire les besoins des clients, tout en facilitant les opérations de production et celle de Marketing de la firme.

La définition la plus générale qui représente la logistique comme suit : « La logistique tend à étendre son domaine en amont vers l'achat et l'approvisionnement, en aval vers la gestion commerciale et la distribution »⁶

A partir de cette définition nous distinguons de multiples logistiques⁷ :

1. Logistique d'approvisionnement

Consiste à amener dans les usines les produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production.

2. La logistique d'approvisionnement général

Elle permet d'apporter à des entreprises de service ou des administrations divers dont elles ont besoin pour leur activité.

3. La logistique de production

Consiste à apporter au pied des lignes de production les matériaux et composants nécessaire à la production et planifier la production.

4. La logistique de distribution

Consiste à apporter au consommateur final, soit dans les grandes surfaces commerciales, soit chez lui.

5. La logistique militaire

Visé à transporter sur un théâtre d'opération les forces et tout ce qui est nécessaire à leur mise en œuvre opérationnelle et leur soutien.

⁴ Dictionnaire Larousse en ligne : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/logistique/47678>.

⁵ Tixier (D).Mathe(H) et J.collin,La logistique d'entreprise DUNOD,1996.

⁶ PIMOR Yves & FENDER Michel « Logistique production, Distribution, Soutien » édition DUNOD, 5eme édition, Paris, 2008, Pages 4&5.

⁷ Idem.

6. La logistique de soutien

Née chez les militaires mais étendue à d'autres secteurs, aéronautique, énergie, industrie ... etc., qui consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de maintenance.

7. Une activité dite de service après-vente

Assez proche de la logistique de soutien avec cette différence qu'elle exerce dans un cadre marchand par celui qui a vendu un bien, on utilise assez souvent l'expression « management de services », pour désigner le pilotage de cette activité, on notera que cette forme logistique de soutien tend de plus en plus souvent à être exercée par des spécialistes du soutien différents du fabricant et de l'utilisateur et dits Third Party Maintenance .

8. Revers logistics

Traduites en français par logistique à travers « retro-logistique » ou « logistique des retours », qui consiste à reprendre des produits dont le client ne veut pas ou qu'il veut faire réparer, à traiter des déchets industriels, emballages et produits inutilisables.

Après avoir vu les différentes définitions, on retient que la logistique est la gestion (planifier, organiser, diriger et contrôler), des flux physiques (les personnes, marchandises, équipements...), des flux administratifs (financiers, documents...) et des flux d'information (échange de données informatique), en amont et en aval tout en respectant le triangle stratégique coût, délai et qualité en tenant compte de l'environnement externe de l'entreprise.

L'objectif commun à toutes ces logistiques est d'atteindre une haute performance du système concerné, tout en assurant une meilleure disponibilité à moindre coût et une grande flexibilité lui permettant de s'adapter aux fluctuations éventuelles de marché. Depuis les épaves de voiture jusqu'aux toners d'imprimantes.

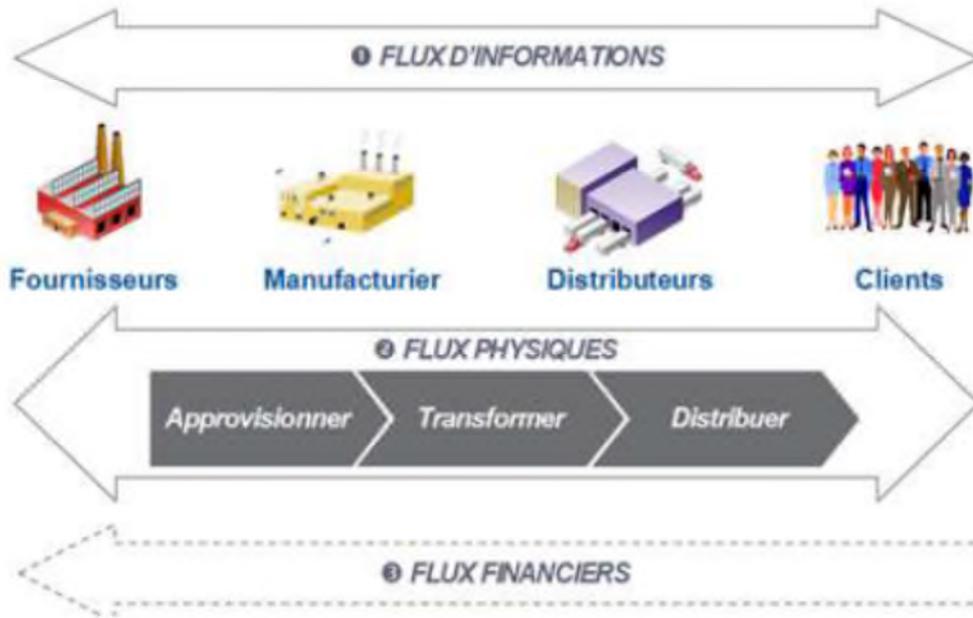
1.2. Flux, Enjeux et rôle de la logistique

1.2.1. Les différents flux de la logistique

Ce schéma permet de mettre en évidence les différents flux qui circulent entre les agents de la chaîne d'approvisionnement. Il est essentiel de comprendre comment circulent les Informations mais aussi de constater que les échanges se font aussi bien dans un sens que dans l'autre.

En effet, les échanges sont réciproques et sont latéraux sans pour autant être limités à être transmis que dans un sens défini.

Figure N° 2 : Les flux logistiques



Source : [Http://Pointdeuemarketing.files.wordpress.com/2007/10/schéma-sc.jpg](http://Pointdeuemarketing.files.wordpress.com/2007/10/schéma-sc.jpg), consulté le 02/03/2018 à 19 :00.

Comme nous l'avons montré dans le schéma ci-dessus, de différents flux logistique :

A. Flux physiques

Dans l'espace, on distingue deux catégories de flux logistique : les flux logistique interne et les flux logistique externes :

a. Flux logistique internes (production) :

Circulation de matières et composants dans le réseau de fabrication .Ces flux sont constitués par la chaine des opérations de transformation, d'usinage, de manutention et de stockage intermédiaires.

b. Flux logistique externes :

- ✓ **flux d'approvisionnement ou flux amont** : Circulation des matières et consommables depuis le magasin du fournisseur jusqu'au magasin de l'entreprise cliente.
- ✓ **Flux de distribution ou flux aval** : Circulation des produits finis ou semis finis de l'entrepôt de l'entreprise jusqu'à ce lui d'une autre entreprise cliente.

Les flux de logistique externe sont tous constitués par une opération d'emballage, de manutention, de transport et de stockage.

Selon la méthode d'approvisionnement choisie dans le processus, les flux logistiques prennent différentes formes. C'est ainsi qu'on distingue :

- **Les flux poussés :** Une particularité des flux internes, dans ce type d'organisation, chaque étape de fabrication est déclenchée par la disponibilité des matières premières ou des composants au niveau de poste amont. Les produits fabriqués sont stockés en attente d'une demande pour la consommation.
- **Les flux tirés :** Le déclenchement de la livraison ou de la fabrication d'un produit se fait uniquement sur la demande d'un poste client. Par principe il y'a zéro stock dans la chaîne.
- **Les flux tendus :** Une combinaison des deux précédents flux, c'est équivalent d'un flux tiré, mais avec un minimum de stocks et d'encours repartis le long de chaîne logistique.
- **Les flux synchrones :** Dans ce type d'organisation, la livraison de composant différent est réalisée dans le respect de leur ordre d'entrée dans le processus de fabrication. Ils sont donc livrés juste au moment de leur utilisation. Ce qui permet de réduire les stocks et les coûts qui y sont liés.

B. Flux d'informations

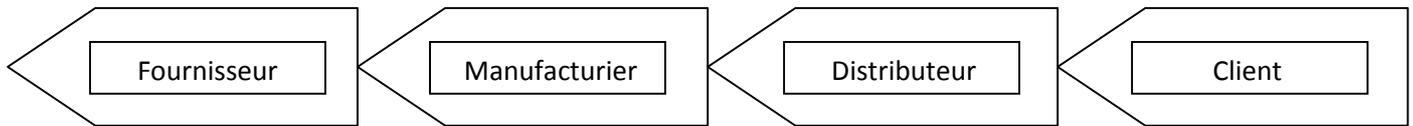
D'un point de vue logistique, les flux d'informations sont appréhendés au même titre que les flux physiques, il est essentiel de savoir comment circulent les informations mais aussi constater que les échanges se font aussi bien dans un sens que dans l'autre, et que les clients accordent de l'importance à la fiabilité de l'information, et la capacité de l'organisation concernant la capacité de rendre ces derniers utilisables et à la portée.

C. Flux financiers

C'est la contrepartie monétaire du flux physique⁸ « Cash Flow » ne font que remonter la chaîne car chacun des acteurs va être tenu de payer l'intervenant précédent sur la chaîne de l'offre, donc ils sont créés grâce aux différentes activités que les flux physiques subissent. En effet les flux économiques et financiers sont toujours la contrepartie des flux de biens ou de services.

⁸ DHERMENT-Ferere (I) : Maitrise d'ouvrage et ERP, Processus logistiques, comptables et Financiers, édition Lavoisier, Paris 2007.

Figure N° 3 : Flux financiers.



Source : DUPONCHEL (Diane) MEMOIRE DE FIN D'ETUDES, session 2010 p 32.

Ce schéma met en évidence les différents flux circulant entre les agents de la chaîne d'approvisionnement.

Cette figure nous démontre comment les flux financiers font remonter la chaîne. Ou chacun des acteurs est tenu de payer l'intervenant précédent sur la chaîne de l'offre bien évidemment, En effet le point de départ est le fournisseur qui approvisionne les manufacturiers, Ce qui engendre que ces derniers ont une dette envers les premiers, ainsi de suite jusqu'au client final⁹.

1.2.2. Enjeux de la logistique

La logistique est un élément vital pour la pérennité de l'entreprise comme elle assure aussi la maîtrise du processus logistique :

- **La croissance de l'entreprise:**
Elle exige une nette maîtrise des problèmes logistiques
- **Maîtrise des coûts**
Il nécessite ou préalable une parfaite connaissance des différents coûts des produits de la matière première jusqu'à l'après-vente
- **Les possibilités d'externalisation de l'entreprise :**
L'analyse logistique favorise l'entreprise à s'orienter vers sa vocation principale et de confier certaines tâches à des spécialistes comme la sous-traitance et l'optimisation des flux de transports
- **La normalisation des produits et des processus de gestion :**
Optimisation des flux sous-entend élaboration des normes (standardisation de certains composants et produit, normes de coûts....).
- **La diversification de l'entreprise :**
Pour enrichir la gamme de ses activités, l'entreprise est tenue de maîtriser la chaîne logistique.

⁹ Idem.

➤ **La flexibilité et l'adaptabilité de l'entreprise :**

De part la flexibilité dans la distribution en amont et en aval ainsi qu'une bonne gestion de transport et de stockage.

Vu l'importance et l'enjeu de la logistique, l'Etat s'implique de plus en plus davantage dans la promulgation des politiques économiques, techniques, et industriels, ce qui n'est pas sans conséquence pour l'entreprise, la logistique peut influencé le secteur de transport ou point d'opter pour un certain type de transport. C'est la raison pour la quelle certaines entreprises préfère s'installer dans des régions dotées d'infrastructures solides, les politiques économiques incitent l'Etat et les collectivités locales à intensifier leur interventions pour améliorer les infrastructures de base, l'analyse logistique à favoriser l'émergence de la robotique, qui est aussi liée au développement de l'informatique¹⁰

1.2.3. Le rôle de la logistique

La principale fonction de la logistique dans une organisation est d'assurer au moindre coût la coordination offre et demande, aux plans stratégiques et tactiques, ainsi que l'entretien à long terme de la qualité des rapports fournisseur-client qui concerne.¹¹

Elle a pour but de permettre :

- La gestion économique de la production, en supprimant les ruptures de stocks coûteuses, grâce à une information constante sur l'état du marché ;
- La réduction des stocks grâce à une rotation accélérée des marchandises entreposées ;
- La réponse adaptée à une demande très volatile ;
- La mise à disposition du produit chez le client final dans les délais les plus courts et aux meilleurs coûts de distribution possible ;
- La surveillance et l'amélioration de la qualité de la chaîne qui relie le producteur au consommateur afin de parvenir au « zéro défaut » du produit servi et du service rendu¹² ;

La logistique constitue un enjeu de taille pour l'organisation. La performance, et parfois même la pérennité de l'organisation dépendent aujourd'hui de la maîtrise du processus logistique.

Alors traditionnellement parlant la logistique représente l'activité allant de la mise à disposition des produits finis par l'usine jusqu'à la livraison au client. Elle s'est désormais fondue dans le concept Supply Chain Management (SCM), dont le principal objectif est

¹⁰ Cours de M. DIEMER Arnaud, IUFM d'auvergne, économie d'entreprise, Paris 2, les fonctions de l'entreprise, Pages 16&17.

¹¹ GRATACAP (A) et MEDAN (p) : « Logistique et Supply Chain, Management », édition DUNOD, paris, 2008, Page 19.

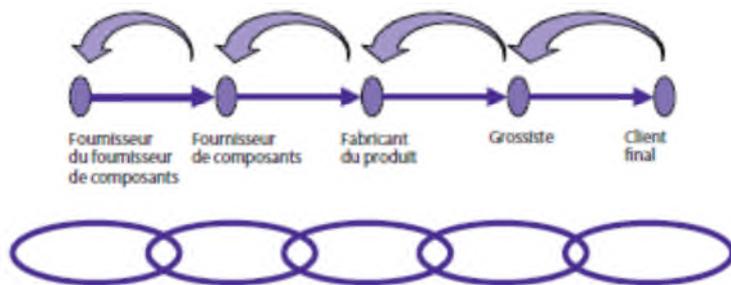
¹² MARIE (pierre) « La logistique, Fonction stratégique pour les entreprises » Lyonnaises, mars, 2006, Page 3.

d'optimiser la gestion des flux physiques, des flux d'information et financier, le long de la chaîne logistique depuis le fournisseur du fournisseur jusqu'au client du client. Cependant c'est quoi la chaîne logistique ?

Section 2 : Management de la chaîne logistique

La Supply Chain est un réseau d'organisation (fournisseurs, usines, distributeurs, client, prestataire logistique.....) qui participent à la fabrication, la livraison et la vente d'un produit à un client. Voici un schéma représentatif de la Supply Chain

Figure N°4: Représentation schématique de la Supply Chain



Source : Yves Pimor, Michel Fender, op cit ; P 6 .

Ce schéma présente les activités et les entreprises impliquées dans cette chaîne, qui commence par l'extraction de la matière première en passant par les entreprises de production, les grossistes, les détaillants jusqu'au client final.

2.1: La Supply Chain :

2.1.1. Définition

Le terme « chaîne logistique » vient de l'anglais Supply Chain qui signifie littéralement « chaîne d'approvisionnement »¹³

C'est la chaîne d'approvisionnement, ensemble des intervenants de la chaîne Logistique, elle va du producteur de la matière première jusqu'au consommateur final toute en passant par des intermédiaires probable (transformateur, grossiste, transporteur, distributeur, la sous-traitance).

«La Supply Chain ou chaîne logistique peut s'identifier à un modèle séquentiel d'activité autour du quel s'organise un réseau d'entreprise dont l'objectif est la mise d'un

¹³ FRANCOIS MJ . « planification de la chaîne logistique, modélisation du système décisionnel et performance » th. doc, université de Bordeaux, 2007 page 28 .

service ou d'un produit à la portée d'un client et dont les conditions optimale en terme de quantité, de date, de lieu...ce réseau est composé d'organisations se situant en amont et l'aval de processus productif. Elles partagent un but commun, on s'impliquant dans une démarche de création de valeur qui est représentée par le produit ou la prestation livré ou consommateur »¹⁴

2.1.2. Les processus de la chaine logistique

Les processus de la chaine logistique sont les suivants :

A. Processus d'approvisionnement

IL se concentre sur les intrants nécessaire à la fabrication et il se distingue par deux grandes étapes, la première étape consiste à sélectionner les fournisseurs, la seconde étape elle se limite à passer des commandes des intrants a ses fournisseurs ,selon la production à réaliser.¹⁵

B. Le processus production

C'est l'ensemble des transformations que subissent les intrants pour réaliser le produit fini, son but est d'arriver à un produit exigé on assurant la productivité du système (notamment par un taux élève d'utilisation des ressource mobiliser).

C. Le processus distribution

Il se résume à la livraison des produits finis, toute en œuvrant à la compétitivité des réseaux de distributions.

D. Processus de vente

C'est un concept élaboré par le service commercial, il s'oriente vers l'épanouissement des relations envers la clientèle pour mieux s'enquérir de l'état du marché .Cette démarche a pour objectif l'élaboration de la demande provisionnelle tout en prenant en considération la duré de vie des produits afin de mieux évaluer ces ventes en tenant compte des aspects marketing (analyse de marché ,publicité, promotion.....).

E. processus de la gestion des retours

Il instaure une stratégie nécessaire pour mieux gérer le retour des produits par le client ou par le maillon des réseaux.

¹⁴<http://w.w.w.emarketing> logistique.fr

¹⁵ Gérard BAGLIN, Olivier BRUEL ,Alain GARREAU, Michel GREIF, Christian van DELEFT « Management Industriel et Logistique » 3em édition, Paris,2001 page 491.

2.1.3. Les principaux maillons de la Supply Chain :

2.1.3.1. Le vendeur (exportateur)

Il prépare la marchandise (production, conditionnement, emballage, étiquetageetc.), puis il édite les documents nécessaires pour l'exploitation de son produit (certificat de conformité, certificat sanitaire pour les produits animaliers, facture, etc.).

2.1.3.2. Le transporteur interne

C'est un auxiliaire servant de lien entre l'entreprise productive et le transporteur qui doit livrer la marchandise au lieu d'embarquement (port, aéroport....etc.). Ce dernier peut être routier, ferroviaire ou fluvial.

2.1.3.3. Les auxiliaires de transport international

Souvent désignés sous le terme général de « transitaires », bien qu'ils représentent une grande diversité de savoir faire et de statut juridique, ils sont distingués par le type de prestation qu'ils accomplissent ;

- **Le transitaire**¹⁶

C'est une personne physique ou morale qui organise les prestations logistiques (transport, dédouanement, etc....) pour le compte d'un donneur d'ordre (importateur ou exportateur).

Les rôles des transitaires sont variés selon le type de prestations accomplies :

Ils réalisent les démarches administratives pour leurs clients, dans ce cas les transitaires sont des **agents de douane**.

Ils peuvent négocier avec les transporteurs afin d'obtenir les meilleurs prix, dans ce cas ils sont **mandataire de transport**.

Ils peuvent également réunir les envois de marchandises en provenance d'un ou plusieurs expéditeurs en partageant les frets de transport, dans ce cas ils sont **groupeurs**.

Le transitaire peut donc être :

A. Un mandataire de transport

Le mandat est l'acte par lequel une personne physique ou morale (mandataire) est chargée d'en représenter une autre personne (le mandant).

Le mandataire accomplit les formalités dont il est chargé au nom de son client (mandant).

- Il répond d'une obligation de moyens ;
- Il n'a pas les mêmes tâches que le commissionnaire ;

¹⁶ J-M. Benamamar « Technique du Commerce International », Paris ; 1995 .page 4

- Il est responsable de ses fautes personnelles mais pas de celles de ses sous-traitants qu'il ne choisit pas d'ailleurs ;

B. un commissionnaire de transport

C'est un intermédiaire professionnel qui organise de façon libre et autonome pour le compte de l'expédition de son client la totalité du transport.

C'est un véritable architecte dans l'organisation de la chaîne de transport international. Il s'engage à faire parvenir à destination les marchandises qui lui sont confiées en bon état et dans les bons moments.

Il est tenu à une obligation de résultat, sa responsabilité est alors plus importante que celle du mandataire. Il est l'organisateur, le concepteur et le coordinateur d'une opération logistique pour le compte d'une entreprise importatrice ou exportatrice (donneur d'ordre). Il choisit les sous-traitants et il est responsable des fautes commises par ceux-ci.

C. Un commissionnaire en douane

C'est une personne physique ou morale qui agit en tant que mandataire ou en son propre nom. Il effectue pour le compte de ses opérateurs (importateur, exportateur) les formalités de dédouanement de la marchandise. Il est tenu d'une obligation de résultat.

D. Un entrepositaire

Moyennant des locaux appropriés et assurés, certains transitaires peuvent stocker des marchandises pour le compte de donneurs d'ordres (importateurs, exportateurs).

2.1.3.4. Le courtier d'affrètement :

C'est une personne physique ou morale servant d'intermédiaire entre un importateur (fréteur) et un exportateur (affréteur).

Il met en rapport un transporteur disposant d'un moyen de transport (navire, avion....etc.), et un exportateur qui possède une cargaison et cherche un moyen pour le transporter.

Il entreprend ensuite la négociation entre deux parties (fréteur et affréteur), qui en cas de conclusion amèneront l'affrètement de la signature de la charte-parties (contrat de transport).

2.1.3.5. Le transporteur principal :

C'est la personne physique ou morale qui conclut un contrat de transport de marchandise avec un chargeur. Le transporteur peut être l'armateur ou l'affréteur :

A. Armateur :

C'est une personne physique ou morale qui arme un navire, en lui fournissant le matériel, les vivres, les équipages et tout ce qui est nécessaire à la navigation.

B. L'affréteur :

C'est une personne physique ou morale qui loue un navire ou qui l'exploite en location, selon les termes de la charte-partie d'affrètement.

2.1.3.6. La douane :

C'est un intervenant institutionnel, elle est la source de contrôle du commerce extérieur. Et un instrument de protection de l'économie nationale des concurrents étranger ; Les marchandises qui franchissent les frontières douanières, aussi bien à l'entrée qu'à la sortie, sont disposées à la législation douanière .Compte tenu de ce principe, toute marchandise introduite sur le territoire national doit être soumise au contrôle douanier, qu'elle soit passible ou non à des droits et taxes.

L'administration des douanes est chargée de la prospection des droits et taxes dus à l'entrée des marchandises étrangères sur le territoire national.

Elle a comme principales fonction de :

- Vérifier les marchandises et les documents qui lui sont rattaché ;
- Percevoir les droits et taxes ;
- Relever et verbaliser les infractions ;
- Contrôler l'exécution des engagements et obligation ;
- Favoriser les échanges commerciaux.

Son activité est réglementée par le droit national (droit de douane), mais aussi par des accords internationaux (OMC, traités de libre-échange « union européen »...etc.)

2.1.3.7. Banque :

C'est un établissement financier qui est au service de l'économie mondiale et nationale .Les instruments de paiement, garantissent la sécurité des transactions commerciales internationales.

Elle émet au profit des transactions de commerce international, les instruments¹⁷(le chèque, le virement international, les effets de commerce, la lettre de charge, le billet à ordre) et les techniques de paiement¹⁸(le crédit documentaire, la remise documentaire).

2.1.3.8. L'assurance :

L'assurance est une convention par laquelle les assureurs s'engagent moyennant paiement d'une prime par l'assuré, à indemniser celui-ci en cas de dommage subi suite a un événement accidentel survenu appelé risque et qui est couvert durant l'accord.

¹⁷ Ghislaine Legrand, Hubert Martini ; « Commerce international »,2em édition, paris, 2008, page149

¹⁸ Idem. P.145

Les différents acteurs de l'assurance ;

❖ **L'assureur :**

C'est la compagnie d'assurance agissant pour le compte d'un ou plusieurs souscripteurs (importateur, exportateur, transporteur).

❖ **L'assuré :**

C'est la personne physique ou morale qui bénéficiera de l'indemnité au cas ou survient un sinistre survient aux termes de la police souscrite.

❖ **Le courtier d'assurance :**

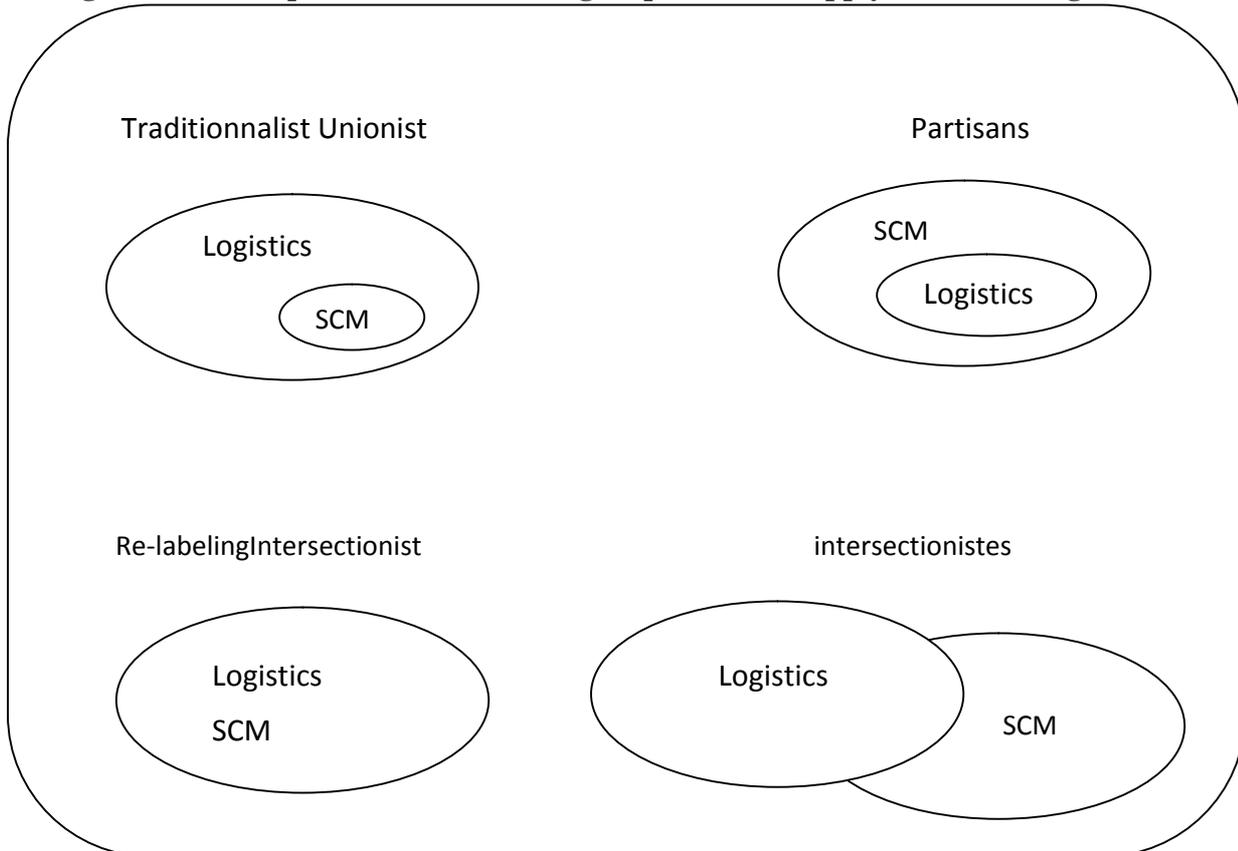
C'est la personne physique ou morale qui est chargée de conseiller l'assuré et négocier avec les assureurs. Son rôle est avant tout de défendre les intérêts de l'assuré, c'est lui qui rédigera et établira la police d'assurance après en avoir négocié les termes et condition avec l'assuré concerné.

Il s'occupe également de toutes les communications entre l'assuré et l'assureur et veille aussi aux règlements des primes et sinistres pour risques encourus.

2.2 La gestion de la chaine logistique

La gestion de la chaine logistique (GCL), Supply Chain Management (SCM) est l'activité qui consiste à améliorer la gestion des flux physiques au sein de l'entreprise avec son environnement.

Figure N°5: Les quatre visions de la logistique versus Supply Chain Management.



Source : Larson, point, Halladorsson, 2007.

A partir du graphique, il est clairement indiqué quatre perspectives¹⁹ sont :

- **Vision traditionalistes :** Elle considère le SCM comme étant une partie englobée dans la logistique.
- **La vision unionist :** Compatible à la précédente, par sa présentation de la logistique comme un élément du management de la supply chain.
- **Vision partisans :** Consiste au changement de nom en sauvegardant le contenu.
- **La vision intersectionistes :** Considère que les deux termes ne dissimulent pas le même contenu, malgré les éléments universels.

2.2.1. Définition de Supply Chain Management

Le terme Supply Chain Management (SCM) à évoluer depuis son existence, voici quelques définitions :

A terme objectif, la Supply Chain Management est : « Le processus pour obtenir le bon produit au bon endroit au bon moment et au moindre coût »

¹⁹ PIERRE (M), ANNE (G). Page 7.

D'un point de vue globale le SCM consiste à l'intégration des processus opérationnels clés de l'utilisateur final jusqu'aux fournisseurs originaux de produits, de services et d'informations apportant une valeur ajoutée aux clients et aux autres parties prenantes ».

D'autres définitions de la SCM selon la longueur et selon ces critères, on distingue également trois types d'approches sur différents niveaux de la chaîne logistique

A. Gestion des chaînes logistiques internes :

Elle est déterminée sur l'efficacité opérationnelle au sein de l'organisation tout en recherchant l'optimisation des flux physiques et l'amélioration des processus opérationnels

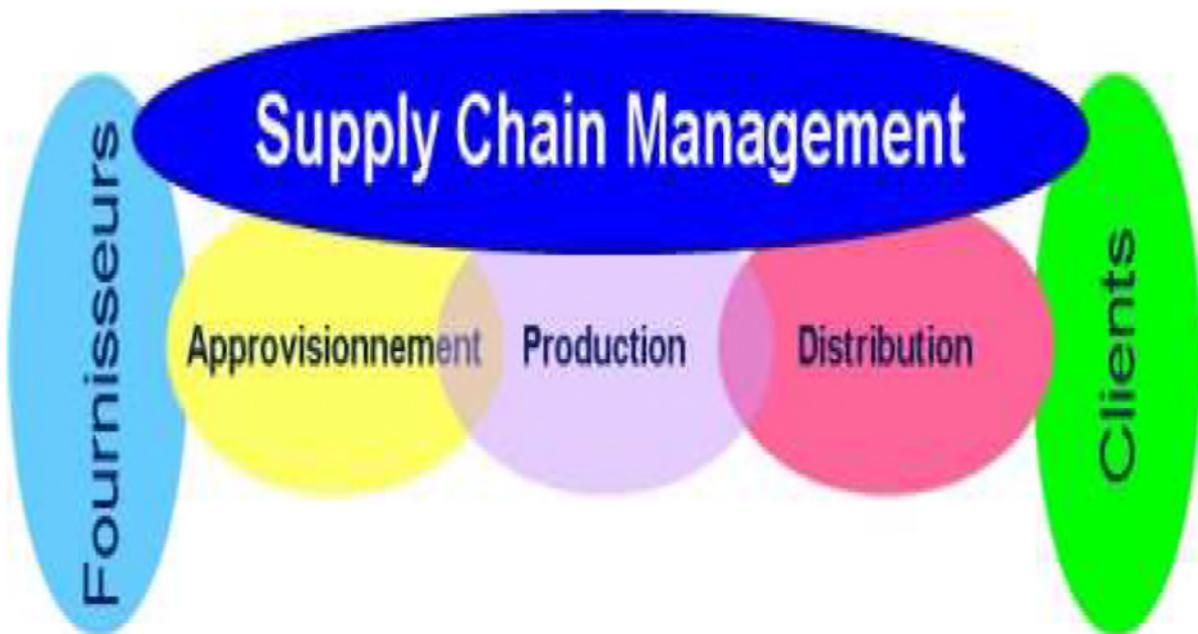
B. Gestion des chaînes logistiques intégrées :

Elle est déterminée sur la relation entre plusieurs sites d'une même organisation.

C. Gestion des chaînes logistiques collaboratives :

Consiste à travailler au même niveau d'une organisation eu sein de la chaîne logistique à laquelle elle appartient.²⁰

Figure N° 6: Supply Chain Management.



Source : Vincent mousséau, Professeur (2009) Production et distribution de biens et de services. Cours.

Après avoir cité les définitions du SCM, nous avons constaté qu'il existe une

²⁰ Le MOIGNE Rémy ; achat, production, logistique, transport, vente, édition DUNOD Paris, 2013, Page 6.

Distinction entre Supply Chain (SC) et Supply Chain management (SCM)²¹. En effet, la SCM est l'ensemble des ressources, moyens, méthodes, outils et techniques destinés à piloter le plus efficacement possible la chaîne logistique. Le principal objectif du SCM est d'optimiser La gestion des flux physiques et des flux d'informations le long de la chaîne logistique en²² :

- Minimisant les coûts;
- Assurant le niveau de service requis par le client;
- Allouant efficacement les activités sur les acteurs de production, de distribution, de Transport et d'information.

2.2.2. Les activités de SCM

La Supply Chain consiste à l'intégration des processus opérationnels clés depuis l'utilisateur jusqu'aux fournisseurs originaux de services et d'informations qui apportent une valeur ajoutée aux clients et aux autres parties prenantes.

D'après cette dernière, l'activité de la Supply Chain management est de :

- Etendre l'intégration des comportements aux clients et aux fournisseurs ;
- Partage mutuelle des informations et risque entre les membres de la chaîne logistique, et la récompenses en créant un avantage concurrentiel ;
- Coopération entre partenaire avec des actions conjointes au cadre de relation étroites ;
- Partage aux mêmes objectifs et volonté de service client ;
- Intégration du processus de la chaîne depuis l'achat jusqu'à la distribution ;
- Recherche de partenaires pour création des relations durables²³ ;

2.2.3. Méthodes et outils applicables aux SCM

Dans une organisation le Supply Chain Management concerne trois niveaux de différents domaines parmi lesquels on distingue

A. Au niveau organisationnel :

Recherche de structure qui adopte la gestion de la supply chain qui soit fonctionnelle. La plupart des cas l'entreprise opte pour l'organisation matricielle, dont l'objectif est le dépassement des barrières fonctionnelles qui représente le principal obstacle pour le SCM.

²¹DIOMANDE .N,(2007). Le transport dans la stratégie de production des grandes entreprises, mémoire online, école Supérieur des travaux publics de l'institut National polytechnique Félix Houphouet-Baigny.

²² FRENDI, M. Page 86.

²³ DOMINIQUE Estampe << ISTE Performance de la supply chain et modèles d'évaluation>> Editions2015 P16-17.

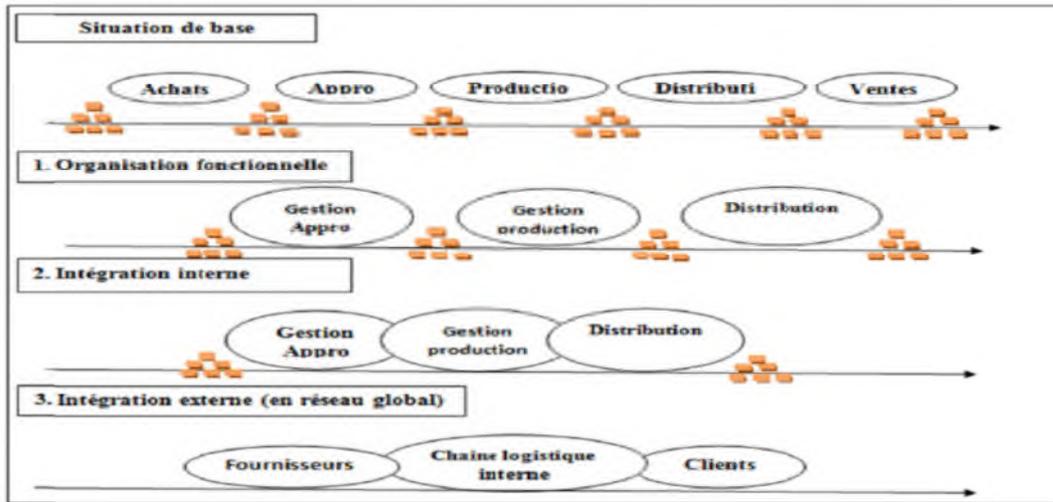
B. Au niveau des processus :

La gestion des flux dans la Supply Chain travers tous les maillons de la chaîne, ceci nécessite la mise en place d'un processus transversal.

C. Au niveau des systèmes d'informations :

« La gestion de la chaîne logistique est censée traiter et échanger un volume gigantesque de données ».

Figure 7: Les niveaux d'intégration dans la Supply Chain



Source : BAGLIN Gérard et al, « Management industriel et logistique, conception et pilotage de la Supply Chain », ECONOMICA, 4^{ème} édition, paris, 2005, P147.

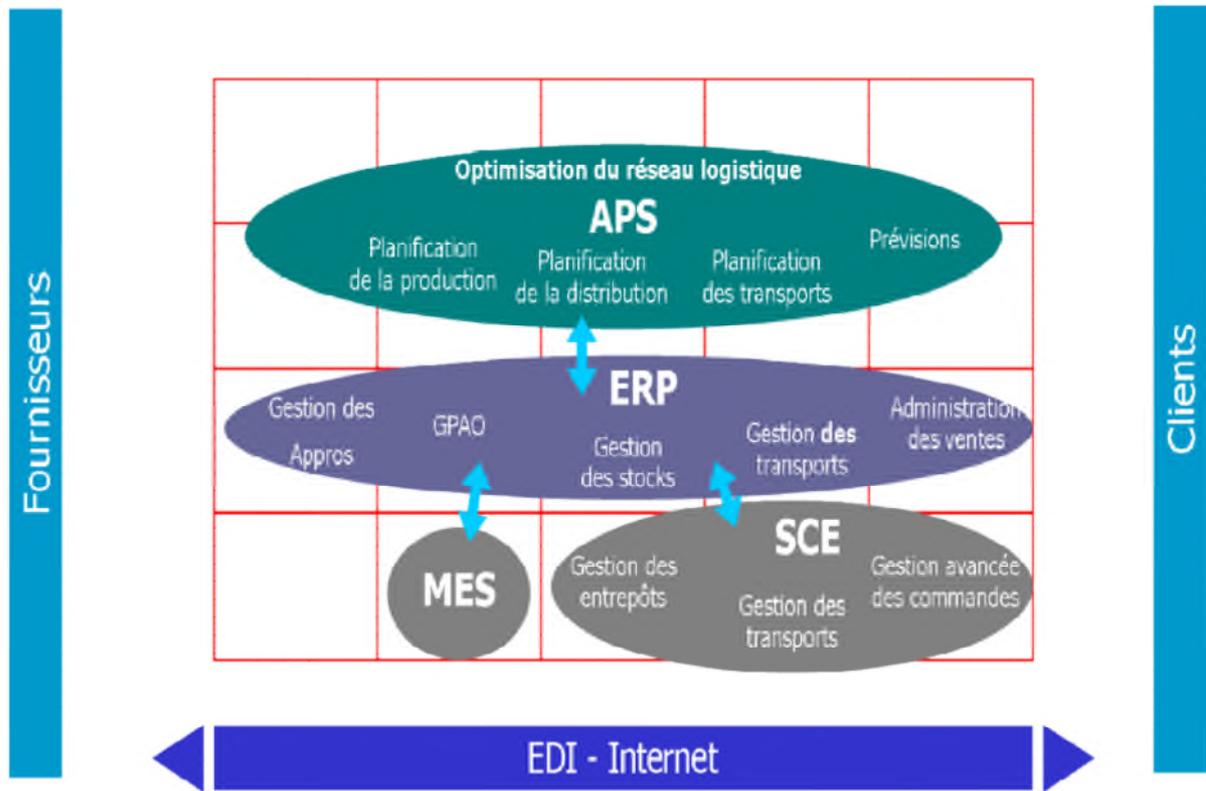
L'utilisation de systèmes d'information de type ERP, APS est une grande aide. Les ERP (Entreprise Ressource Planning) facilitent les échanges d'information dans les entreprises. Par contre les APS (Advanced Planning & Scheduling) sont des outils d'aide à la décision et à l'optimisation.

Parallèlement, de multiple méthodes inventée pour soutenir la gestion de la Supply Chain dont nous citons ; Le modèle référentiel mondiale « Supply Chain Opération » (SCOR)²⁴, et le modèle référentiel de « ASLOG »²⁵ développé par des chercheurs et professionnels français.

²⁴ SCOR : Supply Chain opérations référence Modèle crée par le Supply- Chain Council a en 1996-1997.

²⁵ ASLOG : Association Française pour la logistique.

Figure N°8: Les différents systèmes d'information logistique



Source: [http : //www.cat-logistique.com](http://www.cat-logistique.com)

1. ERP (Enterprise Resource Planning)

L'ERP est appelé aussi ERM (Entreprise Ressource Management). Développé depuis les années 90 par les experts en édition des logiciels informatiques. Il est le référentiel central de la gestion de toutes les données d'une entreprise autour duquel gravite l'ensemble des modules fonctionnels qui effectuent les traitements métiers sur ces données²⁶.

2. APS (Advanced Planning Système)

Les APS sont des logiciels décisionnels qui permettent de simuler et d'optimiser la Planification des achats, de la production, de la distribution et des transports en effectuant des Arbitrages entre les demandes prévues des clients et les capacités des fournisseurs à y répondre²⁷.

2.2.4. La mise en œuvre de la Supply Chain Management

La gestion de la chaîne logistique vise à l'organisation de toutes les fonctions et maillons et tous les flux qui constituent la Supply Chain.

²⁶ ALLAB, Slimane et al. (2000).La logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Edition economica.Paris.P55.

²⁷ Article sur les systèmes d'information, leviers de la performance logistique de l'entreprise, (2003).

A. Gestion d'achats / Approvisionnement :

L'approche moderne repose sur la gestion des fournisseurs²⁸, incitant les entreprises à bâtir des liaisons d'ordre stratégique (PARTENARIAT) avec les fournisseurs par but d'obtention des avantages concurrentiels et garantir une qualité supérieure et une livraison rapide et fiable par le choix d'un nombre limité de fournisseurs.

B. Gestion des stocks :

Quelle que soit l'activité de l'entreprise, elle doit veiller à assurer une bonne gestion des stocks, aussi qu'une efficacité dans la rotation des stocks et la gestion des approvisionnements pour être performante et éviter le sur stockage.

Les entreprises font recours à de nombreux modèles d'analyse de la gestion des stocks :

- Le modèle 20/80 (Loi de Pareto) & La méthode ABC: selon laquelle 20% de l'effectif représente 80% de la valeur.
- Le modèle de Wilson : Qui repose sur le taux de rotation des stocks et les délais moyens de stockage pour mesurer la vitesse moyenne²⁹.

C. Gestion de production

Concerne la fabrication des produits et l'amélioration de la performance de la production par la réduction des facteurs environnementaux, et des facteurs de système d'information et de l'amélioration de la qualité et des coûts des produits fabriqués.

D. Gestion de transport

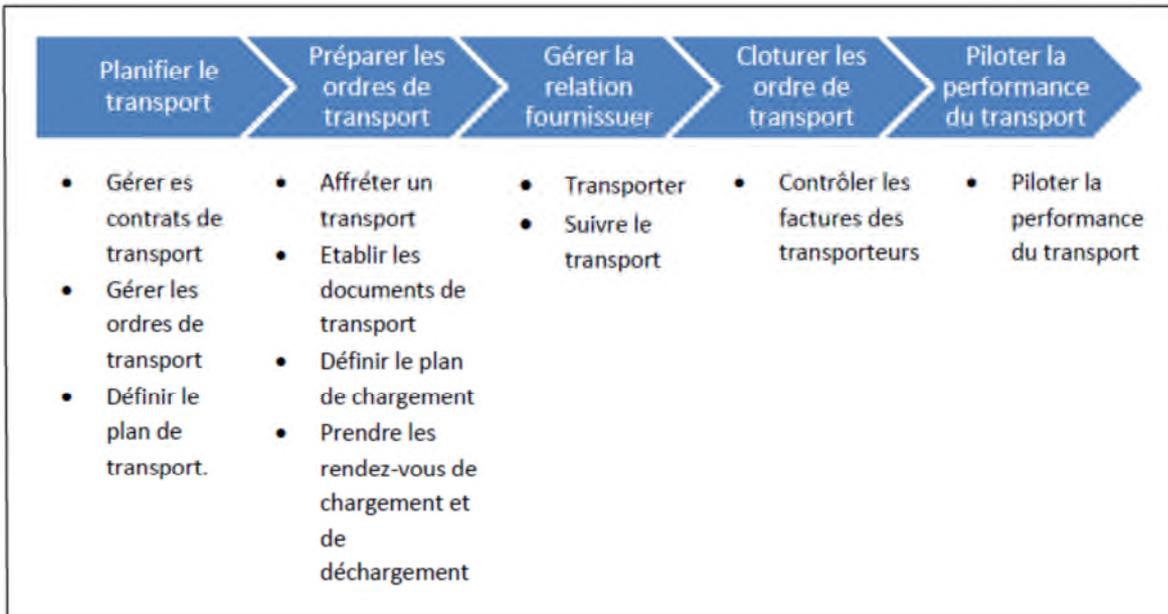
De multiples fonctions participent à la gestion du transport d'une entreprise telle que la fonction d'achat, la négociation des contrats...etc., Tandis que le département service client contrôle les factures de transporteurs, parce que la gestion de transport est rarement sous la responsabilité d'un département unique³⁰, voir figure ci-dessous :

²⁸ DIEMER Arnaud, « Les fonctions d'appui à la production : approvisionnement et logistique » cour (PDF).

²⁹ Idem.

³⁰ Le MOIGNE Rémy „op ;cit. Page 250.

Figure 9: Exemple de processus de gestion de transport.



Source : LE MOIGNE Rémy, op ;cit ; P 250.

Au long de ce chapitre, on a constaté que La logistique est une approche importante dans le fonctionnement de l'entreprise, c'est aussi le savoir de proposer le bon produit, au bon endroit et au bon moment.

La logistique est au centre des intérêts territoriaux après avoir limité au management la stratégie des entreprises .Elle est devenue un élément essentiel de la gestion de territoire, très active dans le ménagement, le transport, l'intégration environnementale, l'emploi et la formation qui aboutit à des décisions, des choix de configuration et d'investissement (infrastructure, équipement, zones dédiées....) de plus en plus coûteux.

La Supply Chain intervient dans la réduction des stocks, utilisation rationnelle des capacités, tels que les circuits d'approvisionnement et de distribution, ce qui génère des coûts remarquables à l'entreprise appliquant la Supply Chain et place l'entreprise en position de force par rapport à ses concurrents.

Chapitre II

Gestion des plates-formes et conteneurisation

Dans une plate-forme logistique, on retrouve souvent plus de deux plates-formes logistiques. Ils arrivent bien souvent que ces maillons de la chaîne n'aient pas fait l'objet d'une réflexion globale, pourtant ils s'interfèrent plus ou moins de façon « improvisée » avec l'aval. Internet, les outils de planification et d'aide à la décision, la concentration des acteurs industriels et des prestataires, les enjeux de la qualité de service exigée par le consommateur, créent un environnement de plus en plus contraignant pour ceux dont la mission est de contribuer à mettre les biens de consommation à disposition du client final.

A travers ce chapitre nous exposant le fondement théorique relatif à la gestion et l'optimisation des plates-formes logistiques, et en particulier plate-forme logistique à conteneur aussi que la mise en exergue de certaines méthodes des gestions et fonctionnement des plates-formes. Pour se faire on a repartie notre travail en deux sections ; la première se focalisera sur, l'entrepôt/plate-forme logistique après définition, fonctionnement de cette dernière, la deuxième section se portera sur la plate-forme à conteneur et ces outils de gestion et d'optimisation.

Section 1 : Entrepôt / plate-forme logistique :

Un entrepôt /Plate-forme bien géré est l'un des éléments clef d'une chaîne logistique. Dans ce sens l'amélioration de la gestion des entrepôts est un enjeu majeur pour toutes les organisations. Elle est capable de faire la différence entre une entreprise et l'autre.

1.1. Définition, fonctionnement et zone de la plate-forme logistique :

1.1.1. Définition de l'entrepôt et de la plate-forme :

Un entrepôt (warehouse) est un bâtiment utilisé pour le stockage des marchandises dans des buts bien précis :

- Utilisation différée en production de matières ;
- Déconditionnement ou reconditionnement ;
- Groupage ou fractionnement de conditionnements de produits finis avant réexpédition ;

Une plate-forme logistique (logistics hub) est un bâtiment utilisé pour des opérations de groupage ou du dégroupage de marchandise. Elle est appelée plate-forme de cross-docking lorsque les marchandises ne sont pas stockées pour ces opérations de groupage ou dégroupage¹. Sont des bâtiments où l'on reçoit de la marchandise pour la réexpédier pour un délai très court.

L'utilisation de plate-forme est très déterminante dans les actions d'optimisation de la chaîne logistique. Elle permet de massifier les flux et de réaliser des économies de transports².

¹ LE MOIGNE Rémy ; op ;cit P 244.

²² MOCELLIN, Fabrice, op ;cit, P120 & 121.

1.1.2. La fonction principale de l'entrepôt/plate-forme :

La tâche principale de l'entrepôt ou de la plate-forme est la gestion des commandes de la clientèle, elle est répartie en trois phases ; la réception de la marchandise ; stockage (suivi des stocks) ; et l'expédition de la marchandise.

A. La réception de la marchandise :

Elle passe par plusieurs étapes :

- La réception de la marchandise nécessite une préparation du personnel et les moyens de manutention qui sont nécessaire.
- Réception de la marchandise et l'entreposer dans la zone de réception.
- Contrôler la marchandise : examiner la conformité de la marchandise avec le bon de commande et contrôler également l'état de la marchandise si elle n'est pas endommagée, si la livraison ne répond pas aux critères, le réceptionnaire a le droit de refuser la livraison comme il peut aussi formuler des réserves sur le bon de Livraison.
- Entreposer les marchandises : les marchandises examinées sont Transférés vers la zone de stockage.

B. Gérer les stocks de marchandises :

A fin de mieux gérer les stocks, il est nécessaire de passer par plusieurs procédures :

- Suivre les niveaux des stocks : suivre la quantité de chaque produit en stockage et vérifier les emplacements on utilise soit des fiches de stock ou des applications .Le stock théorique aide à mieux gérer le stock physique en quantité et en valeur.
- Réaliser les inventaires physiques : le stock théorique ne reflète pas forcément le stock physique qui est dû à une erreur dans la déclaration de l'entrée d'un produit en stock ou le non déclaration d'un produit endommagé. Ceci dit l'inventaire physique mesure et corrige les écarts entre les stocks théoriques et physiques en valeur et en volume.
 - Inventaire périodique* : permet de recenser périodiquement les produits en stocks de manière annuelle.
 - Inventaires tournant* : permet de recenser les produit en stock (hebdomadaire par exemple) dans le but d'évaluer la fiabilité des stocks.
- Evaluer la valeur des stocks : soit par le coût de production dont le calcul est issu de la comptabilité analytique, ou par le coût estimé d'acquisition avec plusieurs méthode de calcul ; la méthode de cout moyen pondéré (CUMP), la méthode du premier entré premier sorti (FIFO), la méthode de dernier entré Premier sorti (LIFO).

C. Expédition de la marchandise :

Avant d'expédier les marchandises il est primordial de mettre en place toute une logistique :

- **Préparer l'expédition des marchandises** : nécessite des ressources humaines et matériels qui seront nécessaires à l'expédition, élaborer les rend-vous avec les transporteurs ou les enlèvements avec les clients.
- **Prélever la marchandise** : le préparateur ne prélève pas les commandes par client ; par contre, il recense les marchandises à prélever en stock dans le but de préparer une ou plusieurs commandes :
 - ✓ **Le préparateur se déplace vers les marchandises** : il existe plusieurs façons de prélèvement :
 - ***prélèvement par commande ou par rafale** (un préparateur pour une commande)
 - ***prélèvement par groupe de commande** (un préparateur pour plusieurs commandes). Le prélèvement se fait par tri afin de limiter le déplacement de préparateur.
 - ***prélèvement par zone de stockage** (plusieurs préparateurs pour une ou plusieurs commandes) le prélèvement est établi par zone géographique de l'entrepôt pour limiter le déplacement, chaque préparateur prélève dans une zone donnée.
 - ✓ **Les marchandises se déplacent vers le préparateur** : les produits sont expédiés à l'aide d'un convoyeur à destination du préparateur qui se trouve à un endroit fixe.
- **Trier les marchandises** : il se fait dans le cas où le prélèvement n'est pas listé par commande.
- **Réaliser des opérations de fabrication** :

Les opérations de fabrication passent par plusieurs étapes, comme l'assemblage, la configuration, le conditionnement et l'étiquetage du produit, elles s'effectuent pendant la préparation des commandes.
- **Conditionner les marchandises** : le conditionnement peut se faire soit :
 - *Pendant le prélèvement : donc le produit est rangé directement dans le conditionnement.
 - * Après le prélèvement, les produits sont conditionnés sur la zone d'expédition.
- **Expédier les marchandises** : Transférer les marchandises vers les moyens de transports pour être expédiés. Ensuite, envoyer un avis préalable d'expédition qui est un document électronique dans le but d'informer le client d'une expédition à venir³.

³ LE MOIGNE Rémy, op ; cit ; de P237 à P244.

1.1.3. Les zones de stockage :

Un entrepôt / plate-forme est composée de différentes zones :

A. La zone de réception : elle regroupe les quais de déchargement des camions, les zones de contrôle réception, de conditionnement et de stockage de masse.

- Les quais de déchargement sont utilisés pour décharger le camion par transpalette ou chariot élévateur. Ils sont de la même hauteur que le planché du camion (1,20 de sole).
- La zone de contrôle de réception à pour but le contrôle quantitatif et qualitatif des marchandises.
- Une zone de conditionnement est utile si les marchandises sont destinés ou conditionnement unitaire.

Après la réception des marchandises elles seront stockées dans la zone de stockage de masse posée à même le sol. D'autres produits seront acheminés vers les rayons.

B. La zone de stockage : Elle regroupe les outils de stockage séparés par des allées de circulation. Elles peuvent être à sens unique ou double sens.

La zone de stockage peut être divisée en deux zones : zone de réserve et zone **picking**. La zone de **picking** est conçue pour le stockage des marchandises en vue de **picking** son approvisionnement se fait à partir de la zone de réserve.

C. La zone de préparation : Elle sert à préparer les commandes des clients (étiquetage et personnalisation). La zone de préparation diffère selon les types de préparation (en palette, colis ou en détails). La zone de préparation peut contenir aussi une zone de consolidation qui regroupe l'ensemble des préparations d'une commande.

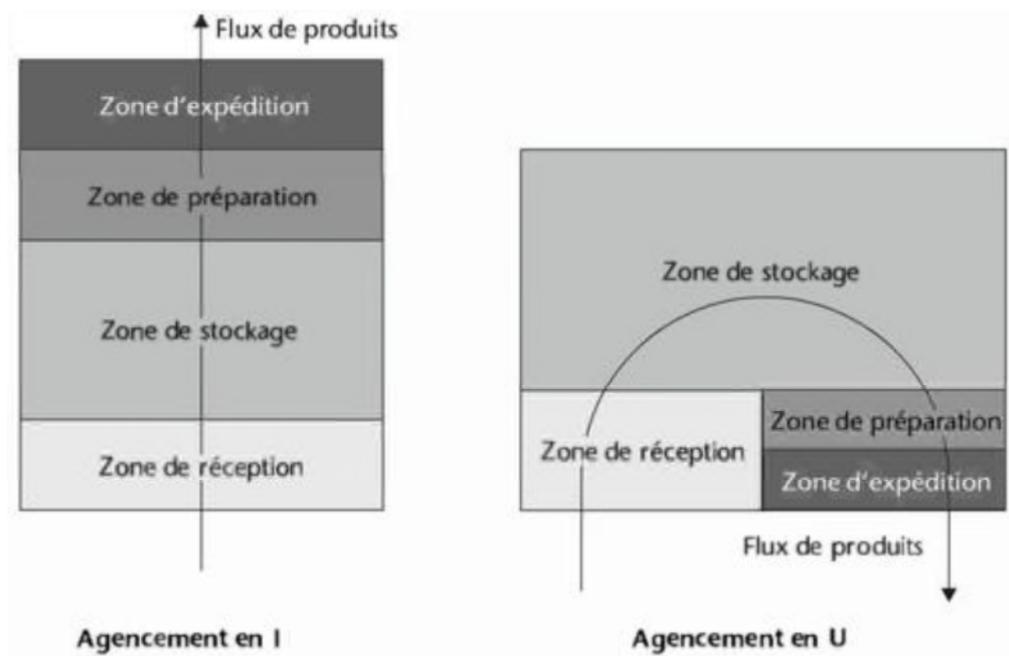
D. La zone d'expédition : Elle regroupe une zone d'emballage, une zone de contrôle et une zone d'attente de départ.

- La zone d'emballage elle sert à préparer les marchandises pour le transport (emballé ou houssé le produit). Cette zone se trouve en amont ou en aval de la zone de contrôle.
- La zone de contrôle permet de vérifier la marchandise prêtent à l'expédition.
- La zone d'attente de départ et de déchargement permet le stockage des marchandises prêtent à l'expédition.

Les zones d'entrepôt peuvent être agencées de différente façon. Les plus employées sont en forme de I ou U (voire le schéma suivant).⁴

⁴ LE MOIGNE Rémy ,op ;cit ;p ;225 &,226.

Figure N° 10 : Exemple d'agencements d'entrepôt :



Source : LE MOIGNE Rémy ;op ;cit ;P227.

1.2. Moyens de stockage et de manutention :

1.2.1. Les moyens de stockage :

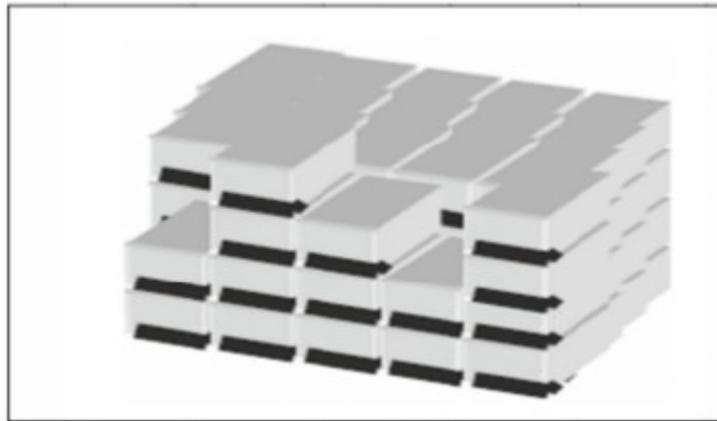
Les moyens de stockage sont conçus dans le but d'optimiser et faciliter les activités au sein d'une plate-forme :⁵

A. Le stockage de masse :

« Le stockage de masse » à déférent interprétation il peut désigner la partie magasin qui est réservée en grand partie au stockage de marchandises en préparation comme il peut aussi designer le stockage (carton, palette, emballage) disposer sur une surface resservie de magasin dépourvu de rayonnage. Comme nous le représentons sur le schéma suivant :

⁵ Yves Pimor et Michel Frender ; op ;cit, p de 241 à 248 .

Figure N° 11 : Stockage de masse.



Source : Yves Pimor et Michel Fendre, op, cit, p 242 .

B. Le stockage statique :

Le stockage statique est composé de 3 modèles ; les rayonnages, les palettières et les rayonnages doubles :

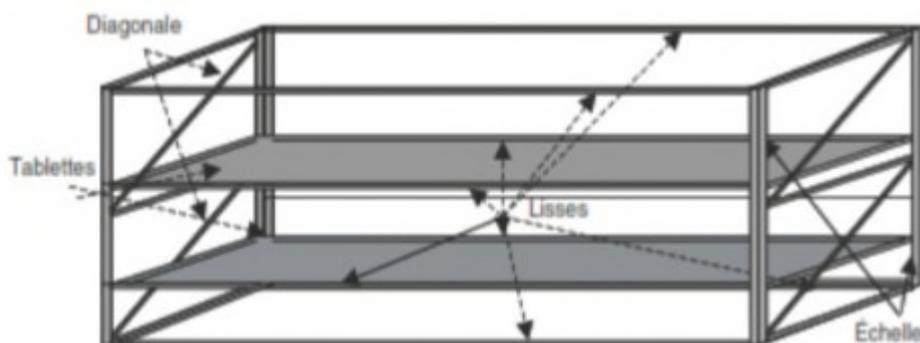
a. Les rayonnages :

Ils peuvent être réalisés avec des armoires ou des meubles à tiroir dans le but de stocker les petites pièces, dans la plupart des cas, il est réalisé avec des rayonnages. On trouve une multitude de rayonnage allant de quelque mètre à plus de 30 mètre de hauteur, sans aucun lien avec la structure de l'entrepôt mais parfois elle constitue le socle de l'entrepôt on distingue parfois :

- Les rayonnages légers avec une charge par niveau de pose comprise entre 50 et 400 kg,
- Les rayonnages moyens entre 200 et 650 kg ;
- Les rayonnages lourds avec une charge supérieure à 1000 kg.

Voir figure ci-dessous :

Figure N° 12 : rayonnage.



Source : Yves Pimor et Michel Fender ,op ;cit, p 243.

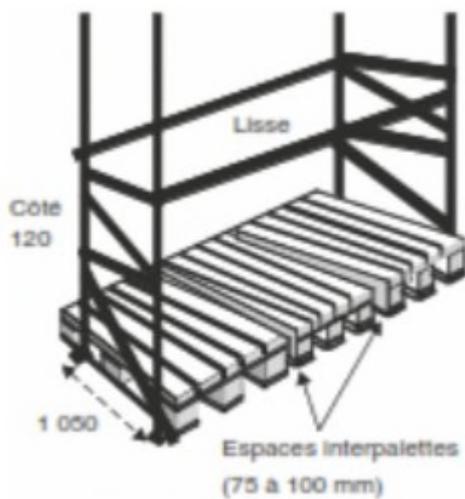
b. Les palettiers :

Un palettier est conçu pour disposer des palettes :

- Soit par leur largeur à 2 ou 3 entre deux échelles ;
- Soit par leur longueur par 2 (ou 3 si elles sont légères), ce qui facilite la recherche des articles ;
- Soit pour des palettes lourdes à raison d'une seule palette entre deux échelles.

Un exemple d'un palettier est présenté dans le schéma suivant :

Figure N° 13 : Palettiers.

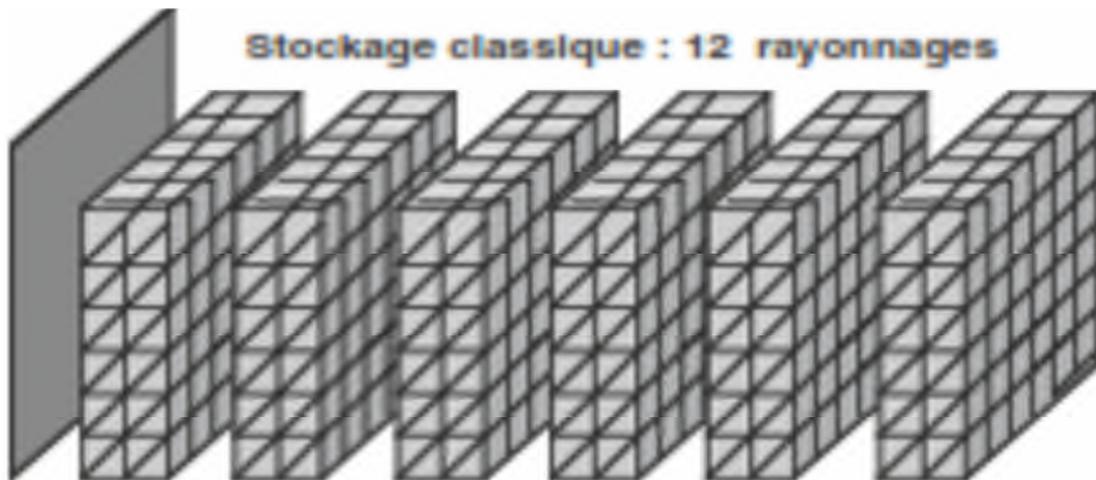


Source : Yves Pimor et Michel Fender, op ; cit, p 244.

b. Les rayonnages doubles :

Leurs structures en double rayonnages disposés l'un à côté de l'autre, ils sont reliés par des entretoises. Voir figure suivante :

Figure N°14 : Les rayonnage doubles

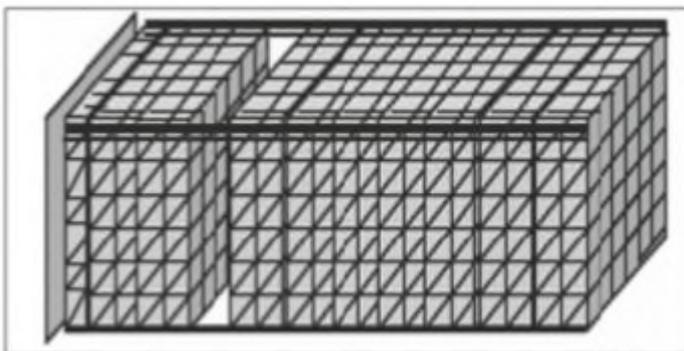


Source : Yves Pimor et Michel Fender, op ;cit, p 245.

C. Le stockage mobile :

Le rayonnage à étagères ou à palettes qui contient le produit se déplace généralement avec des galets d'acier sur des rails en profilés acier qui peuvent être encastrés ou apparent et le déplacement se fait par mécanique manuelle à volant démultiplicateur ou motorisé. Il permet de déplacer une rangé complète de rayonnage posée sur un chariot en mécano-soudé. Ce mécanisme permet de gagner l'espace des allées, il suffit d'une seule rangé pour un ensemble de rayonnage. En utilise ce type de stockage lorsque le coût de mètre carré est très élevé.

Figure N°15 : Stockage mobile.

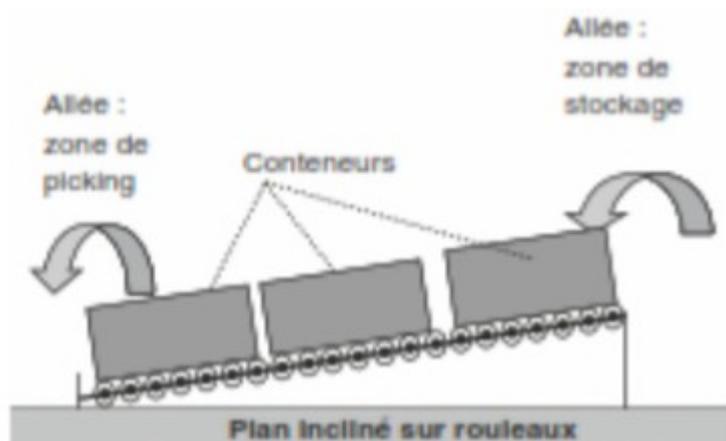


Source : Source : Yves Pimor et Michel Fender, op;cit, p 245.

E. Stockage dynamique :

Ce mode de stockage est formé de blocs de stockage plus ou moins longs, ou sont disposés les palettes ou les colis les un derrière les autres, soit par un transporteur horizontal ou sur des roulements formant un plan légèrement incliné. Ce type de mouvement permet un gain de place de stockage ainsi que les déplacements lors de la préparation des commandes, en plus de système FIFO de sortie. Ce mode de stocke a priori se trouve à proximité des quais de chargement pour la face avant et de déchargement pour la face arrière. Un exemple d'un stockage dynamique dans le schéma suivant :

Figure N° 16 : Stockage dynamique.



Source : Source : Yves Pimor et Michel Fender, op ; cit, p 246.

F. Stockage de grande hauteur automatique (les transstockeurs)

C'est un système très répandu aux USA, en Allemagne et au Japon exploités par de grandes firmes.

Les transstockeurs sont des engins qui travaillent dans les allées des palettiers, certains prototypes sont faciles à les faire changer d'allées. Ils se déplacent dans des allées étroites (1m à 1.2) sur deux rails, l'un en partie inférieur, l'autre en partie supérieur qui guide le mât le long duquel se déplacent les fourches permettant de stocker et déstocker des charges.

Tout cela gravite autour de moyen informatique comme les lecteurs d'étiquettes, codes à barre, calculateurs. Un des outils clés des entrepôts automatisés. Comme nous le représentons sur le schéma suivant :

Figure N° 17 : Stockage de grande hauteur automatique (les transstockeurs) :



Source : Yves Pimor et Michel Fender, op ; cit, p 247.

Silo : Un silo est un réservoir clos généralement métallique ou en béton. Il est utilisé pour stocker les produits en vrac comme les liquides ou les pulvérulents (ciment, farine.....)⁶.Voire figure ci- dessous.

Figure N°18 : Silo



Source : www.mysilo.com consulté le 11/04/2018, à 21 :54 .

⁶ LEMOGNE Rémy ,op ;cit ;p.228.

1.2.2. Les moyens de manutention :

Les moyens de manutention sont utiles pour déplacer les marchandises sur un site, du quai de réception au quai d'expédition, à l'aide un système de manutention automatique. Il existe de nombreux matériels de manutentions :

A. Chariot élévateur : Un chariot élévateur est destiné à déplacer -des charges telles que les cartons, les conteneurs, il est équipé d'un poste de conduite, qui lui permet de soulever les charges en hauteur, adapter généralement au déplacement de charges lourdes et au stock en rack

B. Grus classique : Une grue classique est utilisée pour soulever les marchandises par un câble passant par une flèche de placement de charges lourdes et au stock en rack.

C. Les transpalettes Le transpalette est un chariot qui est utilisé pour déplacer des palettes. Il se caractérise par une fourche qui peut s'élever du sol, permettant au manutentionnaire de soulever une palette puis de la déplacer.

D. Reachstaker : C'est une grue automobile équipée d'un dispositif de large frontal lui permettant de déplacer ou gerber des charges.

E. Convoyeur : Un convoyeur permet de déplacer des charges au sein d'un entrepôt suivant un parcours fixe⁷.

F. Le gerbeur à bras porteur :

Il est équipé d'un bras permettant le gerbage à des hauteurs pouvant aller jusqu'à 6 mètres. La vitesse de translation est de 8Km/h.

G. Le chariot élévateur à fourche frontale :

Le plus utilisé des moyens de manutention. Il est équipé d'un moteur diesel et peut circuler en extérieur. Il à une hauteur de portée de 6metres et nécessite des allées de circulation larges de 3,5 à 4,5 mètres.

H. Le transstockeur :

Construit à partir d'un sommier il est constitué d'un mat et d'une plate-forme équipée de fourches⁸.

⁷ LE MOIGNE Rémy ;op ;cit ;, P229&230.

⁸ MOCELLIN, Fabrice « Gestion des Stocks et des magasins », Paris, DUNOD, 2011, P165&166.

1.3. Stratégie d'implantation :

1.3.1. Critère de choix d'une implantation logistique :

On peut chercher le meilleur emplacement possible pour un ou plusieurs entrepôts ou plateformes, On peut chercher à diminuer les coûts de transports tout en respectant le cahier des charges services⁹ :

Assez souvent les coûts de transports sont proportionnels à la distance ou à la distance au tonnage transporté. On peut aussi bien chercher un positionnement de plate-forme établi de telle sorte qu'il minimise les durées de transport qui dépendent des distances mais qui doivent aussi tenir compte des types de route utilisables et des vitesses moyennes de transport pour chaque type de route. Donc il est bien important de distinguer :

- Une approche tactique qui consiste à positionner des sites logistiques sur un territoire plus au moins étendu national ou multi-pays pour travailler dans une logique de Trade off global service coût-sur l'ensemble de la chaîne logistique.
- Une approche opérationnelle : qui prend en compte de manière très détaillée à un niveau local les points d'expédition et de livraison et cherche à optimiser des flottes de véhicule via des tournées de livraison.

Les prestataires logistiques, privilégient nettement 4 typologies de critères dans leurs choix d'implantation logistique, qui sont pour l'essentiel des critères de marché¹⁰ :

- A. Situation géographique :** (68%) exprime essentiellement la localisation globale du site en regard des grandes zones économiques de production et de consommation. Donc capacité d'une localisation à couvrir une aire de marché la plus dense possible.
- B. La demande du client :** (46%) qui en tant que donneur d'ordre sollicite de son prestataire une localisation qui correspond à ses besoins logistiques propres, qui sont des critères de proximité de son marché ou d'optimum de déserte des clients.
- C. La proximité des distributeurs et industriels :** (39%) exprime la nécessité de capter facilement des clients pour remplir les surfaces d'entreposage que les prestataires développent et donc l'intérêt de l'existence d'un important réservoir de clientèle susceptible d'externaliser leurs opérations logistiques.
- D. L'historique de l'entreprise :** (36%) qui reflète l'ancrage territorial de nombreux prestataires logistiques qui privilégient leur développement intensif sur des territoires sur lequel ils sont implantés depuis longtemps, dont ils maîtrisent les spécificités et dont ils connaissent bien les pratiques de marchés et les acteurs.

1.3.2. Lieu optimal d'implantation d'un entrepôt :

L'entreprise à un certain nombre de lieux à desservir à partir d'une plateforme centrale. Nous devons choisir le lieu optimal pour implanter cette plateforme.

On distingue deux paramètres à optimiser, soit :

- Minimiser la distance à parcourir : Sommes des kilomètres.

⁹ Yves PIMOR, « La logistique, production, distribution, soutien », 3^{ème} édition, DUNOD 2003, P 146.

¹⁰ La stratégie d'implantation des entrepôts et plateformes logistiques en Bretagne_ Université de Rennes 1.

- Minimiser à la fois les distances et les qualités : Somme des qualités et kilomètres.

Il en existe deux méthodes ¹¹:

A. La méthode de la centralisation :

Nous choisissons un lieu de livraison comme lieu de dépôt central, ce qui nous permet d'économiser une série de déplacements. Pour chaque lieu de livraison nous calculons la somme des distances entre ce lieu choisi et chacun des autres, le lieu pour lequel cette somme est minimale sera le bon.

B. La méthode du Barycentre :

La méthode du Barycentre permet de déterminer le milieu d'un réseau de points à desservir dont les coordonnées sont pondérées par un indicateur de trafic pouvant être exprimé en poids, volume, distance et nombre de lignes de commandes...etc.

L'implantation peut être réalisée ultérieurement dans ce cas, il faut tenir compte de l'évolution probable du trafic au cours de ce délai.

La résolution se fait en 7 étapes :

Etape N°1 : Construire un repère orthonormé :

Dans une carte géographique ou plant d'entrepôt, et identifier les axes des abscisses (X) sous le point le plus haut au sud. Et l'axe des ordonnées (Y) à gauche du point le plus haut à l'ouest.

Etape N°2 : Déterminer les coordonnées des points connues :

- Mesurer la distance entre l'axe du repère et le point considéré.
- A l'issue de cette phase chaque point se trouve affecté d'un système de coordonnées (X, Y).

Etape N°3 : Correction du trafic (si l'implantation est différée) :

Il est nécessaire de corriger le trafic afin de tenir compte de son évolution.

Etape N°4 : Construction du tableau :

Consiste de pondérer les coordonnées par la valeur du trafic en multipliant chaque coordonnée par le trafic correspondant.

Etape N°5 : Calcul des coordonnées du Barycentre :

Déterminer les coordonnées du Barycentre en appliquant la formule suivante ;

$$\text{Abscisse X du point} = \frac{\sum Xi * ni}{\sum ni}$$

¹¹ Yves PIMOR ,op ;cit .P 147 à P155.

$$\text{Ordonnée Y du point} = \frac{\sum Y_i * n_i}{\sum n_i}$$

Etape N°6 : Localisation du Barycentre :

- Consiste de reporter sur le plan les coordonnées (X, Y) du Barycentre.
- Tracer une perpendiculaire à partir de ces points.
- L'intersection correspond au Barycentre, c'est-à-dire au point d'implantation optimale.

Etape N° 7 : Correction éventuelle du Barycentre :

Une fois le Barycentre placé sur le repère orthonormé, il faut déplacer le point d'implantation en fonction des contraintes de localisation.

Section 2 : plate-forme à conteneur et ces outils de gestion.

L'optimisation et la gestion des stocks implique généralement a mettre en place une stratégie efficace de gestion d'un entrepôt. Car le bon déroulement ce dernier permet aux entreprises de maintenir une forte collaboration entre les différents acteurs amont-aval de la chaine.

2.1. Plate-forme à conteneur et conteneurisation :

2.1.1. Définition :

Une plate-forme logistique à conteneur assurant le stockage et les prestations des manutentions de conteneurs associé à une gestion de stock et de flux informatisées.

2.1.2. Conteneurisation :

Selon la chambre de commerce internationale (CCI), Le conteneur est un moyen de transport élaboré pour déplacer des marchandises légèrement emballé ou en vrac dans le but de les transporter sans être manipuler ; par un moyen de transport quelconque ou la combinaison de plusieurs d'entre eux¹².

A. L'usage des conteneurs

Il existe des conteneurs routiers, ferroviaires, aériens, maritimes et spéciaux¹³.

➤ Les conteneurs routiers :

Ils sont appelés flexi-vans .Ils sont transformables en remorques routières, munis d'un essieu .On trouve des remorques routières susceptibles de transporter deux conteneurs de

¹² JM.Benamamar , « Technique du commerce international » Paris 1995 , p15 .

¹³ Idem.

Chapitre II : Gestion des plates-formes et conteneurisation

30m³ ou un conteneur de 60m³, permettant ainsi à de très nombreux trafics routiers de s'effectuer de porte à porte par conteneur complets

➤ **Les conteneurs ferroviaires :**

Leur ouverture est latérale, afin de faciliter leur chargement par les quais dans les gares. Ils se posent le plus souvent sur un wagon plat.

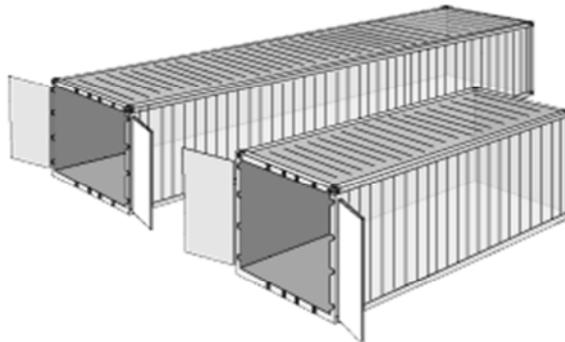
➤ **Les conteneurs maritimes :**

Sont les premiers à usage générale aujourd'hui, la majeure partie des expéditions s'effectue par voie maritime on trouve différents conteneurs en acier ; aluminium ou contre-plaqué dits « 20pieds » ou « 40 pieds » environ 3 millions de conteneurs sillonnent les mers du globe. Le premier navire au conteneur peut transporter jusqu'à 300 unités et les plus récents peuvent acquies jusqu'à 4230 unités.

La tarification maritime prévoit la mise à la disposition gratuite du conteneur si le chargement le justifie. Alors, le coût est intégré dans le taux de fret perçu.

On distingue le taux à la boîte qui est une exception des taux selon les marchandises et les classes de tarification avec taxation minimale sur la base de remplissage.

Figure N° 19 : Les conteneurs secs de 20 et 40 pieds



Source : [https:// www.fr.dsv.com](https://www.fr.dsv.com) > [Fret maritime](#) > [Typologie conteneurs](#) . Consulté le 26/03/2018.A 15 :50

➤ **Les conteneurs aériens :**

Avec l'apparition des avions cargo, les normes de chargement de fret aériens ont été bouleversées ces avions offrent plus d'espace ce qui réduit les contraintes de dimension contrairement aux avions classiques.

➤ **Les conteneurs spéciaux :**

Différents types de conteneurs permettent à des marchandises très particulières d'être :

- les conteneurs de vrac pour les grains pour l'industrie alimentaire, chargeables par le haut ;

Chapitre II : Gestion des plates-formes et conteneurisation

- les conteneurs réfrigérés, munis d'un système à faire le froid, ou branchables sur une gaine de ventilation du navire, pour les produits périssable ;
- les conteneurs à toit amovible ou à parois démontables, pour les pièces dépassant les dimensions offertes par les plus grands conteneurs ;
- les conteneurs-citernes pour les liquides (produits chimique, vins), et les gaz, comprenant deux élément de base ; la citerne et l'ossature ;
- les stal pour animaux ; chiens, chats, poussins, chevaux de course, vaches, moutons.....

B. Taille du conteneur :

Il existe trois type de conteneur les, petits, les grands, les géants ;

- Les petits conteneurs sont fabriqués en carton qui est dotés de train de roulement.
- Les grands conteneurs sont les plus rependus, par la suite des conteneurs de taille intermédiaire, il répond à l'exigence des armateurs et des chargeurs qui manipule facilement de petits lots destinées ou qui provient des pays où les infrastructures sont précaire.
- Les conteneurs géants, sont utilisés dans le trafic intercontinental d'un point d'origine intérieur à une destination intérieure¹⁴.

C. Dimension des conteneurs :

Tableau 1- Dimensions extérieures maximales :

	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Mm	Ft in	Mm	Ft in	Mm	Ft in
20 pieds	6058	19 10,5	2 438	8 0	2 591	8 6
40 pieds	12 192	40 0	2 438	8 0	2 591	8 6

Source : www.containerinfo.net

1 pied = 304,8 mm.

Tableau 2 : Dimensions intérieures minimales :

	Longueur	Largeur	Hauteur
	Mm	Mm	Mm
20 pieds	5867	2330	2350
40 pieds	11998	2330	2350

Source : www.containerinfo.net

Dans la pratique 2 350 en largeur et 2 390 mm en hauteur.

¹⁴ JM.Benmamar op ;cit ;P17.

Tableau 3 : Ouverture minimum des portes :

	Largeur	Hauteur
	Mm	Mm
20 pieds	2 286	2 261
40 pieds	2 286	2 261

Source : www.containerinfo.net

Dans la pratique les portes font 2 340 en largeur et 2 280 mm en hauteur.

Selon l'organisation Internationale de Normalisation (ISO) ; Les dimensions extérieurs des conteneurs, la largeur, la longueur, la masse maximale sont définis pour rendre les conteneurs le plus multimodale possible on offrant le volume maximum. Il faut qu'il puisse passer partout, qu'il puisse être transporté indifféremment par la route, par train ou bateaux. Il doit donc s'intégrer dans les gabarits routiers et ferroviaires. Deux longueurs ont été définies 20 Pieds (Exactement 19Pieds et 10,5 pouces (6,06 m) et 40 Pied (12,19 m) une largeur 8Pieds (2,44m), deux hauteurs 8Pieds 6Pouces (2,59m) et 9Pieds 6Pouces (2,89m). Une maximale : 30,80 Tonne.

2.2. Notion d'optimisation et ses outils de gestion :

2.2.1. L'optimisation et enjeux d'optimisation :

A. Définition de l'optimisation :

Il s'agit de stimuler les éléments de la Suply Chain pour mieux gérer le processus de la conception jusqu'à la livraison .un seul but : la livraison au client en temps et en heure du produit de bonne qualité à un prix compétitif.

Il s'agit d'optimiser la gestion des flux au niveau globale ; du fournisseur du fournisseur jusqu'au client de client, autrement dit de la fourniture de la matière première au consommateur final .Pour atteindre le niveau de la performance qu'il faut il est impératif de coordonner tous les processus : l'entreprise : la logistique, l'approvisionnement, la production, les stocks, la distribution, le service client, le système d'information.¹⁵

B.Enjeux d'optimisation :

Les enjeux des optimisations souhaitées peuvent être relativement différents :

- Optimiser les coûts logistique au global (sans pour autant dégrader les délais).
- Optimiser la configuration logistique (pour gagner sur les coûts de transports et de stockage).
- Optimiser les coûts de distribution.
- Optimiser les processus et organisation qui contribuent à livrer les produits à la date promise.
- Optimiser les délais de fabrication et de distribution des produits.

¹⁵ <https://www.Scribd.com/.../Recherche-Taj-Optimisation-d-Une-Plateforme-logistique>.

2.2.2. Logiciels d'optimisation et de gestion :

A. WMS :

C'est un logiciel informatique dédié à l'optimisation de la gestion des stocks aux seins d'un Entrepôt / Plateforme, permet aux entreprises de stockage de bénéficier d'une connaissance parfaite de l'état de leurs stocks. Et une meilleur traçabilité des produits et d'une optimisation des surfacés de stockage.

C'est un logiciel qui vise à :

- Augmenter la productivité des entreprises ;
- Réduire les stocks ;
- Optimiser l'utilisation des surfaces de stockages ;
- Diminuer les erreurs de préparation des commandes.

B. Sage comptable 1000 :

Logiciel comptable Sage 1000 est destiné ou PME, il permet l'intégration et la gestion des stocks ainsi que la facturation, il assure aussi performance, fiabilité et couverture fonctionnelle, comme il facilite un accès sécurisé à la base de données, il assure une interactivité avec l'environnement bureautique.

Objectif principale la gestion efficace de l'activité comptable et financière. Sage 100 gère la comptabilité et les outils d'aide à la discision comme il analyse et restitue les indicateurs des gestions ainsi qu'un pelotage maitrisé.

Une gestion comptable optimisée la gestion comptable facilite le niveau d'intégration et l'automatisation des taches à répétition pour un gain de temps considérable.¹⁶

C. Méthodes de valorisation des stocks :

Il existe plusieurs méthode que nous allons présenter dans ce qui suit :

a. La méthode de FIFO (first in, first out) :

Selon PIERRE & MOCELLIN, les entrées se font par lots successive ; il suppose que les sorties affectent d'abord, les unités de lot le plus ancien et elles sont valorisées au prix unitaire moyen correspondant jusqu'à épuisement du lot, puis ils les valorisent au prix unitaire moyen du lot suivant¹⁷. L'avantage est que la valeur du stock se rapproche de la valeur de renouvellement au fur et à mesure de l'épuisement des lots les plus anciens. L'inconvénient est qu'il faut, dans le calcul, tenir compte de l'importance de chaque lot et en surveiller l'épuisement.

¹⁶<https://w.w.w.negapyte.be/logiciel-comptablesage-100-softwa>.

¹⁷ PIERRE Zarmati, MECCELLIN, Fabrice, « Pratique de la gestion des stocks » édition DUNOD, 7ème édition, P137.

b. La méthode de LIFO (last in, first out) :

L'avantage est que dans les calculs des coûts de revient, la valeur des articles utilisés est récente. L'inconvénient est que la valeur des stocks est éloignée de sa valeur de renouvellements¹⁸.

c. La méthode de CUMP :

C'est la méthode la plus recommandée par le plan comptable. Elle consiste à effectuer, pour chaque article du stock, le prix moyen pondéré en divisant le coût total des entrées successives par la quantité entrée, et effectuer le coût ainsi obtenu à chaque sortie. Il existe plusieurs variantes dont les deux principales sont le coût moyen pondéré de périodes et le coût moyen pondéré mobile¹⁹. Elle est calculée comme suite :

$$\text{CUMP} = (\text{Coût d'achat du stock initial} + \text{Coût d'achat de la nouvelle entrée en stock}) / (\text{Quantité initialement en stock} + \text{Quantité nouvellement entrée en stock})$$

D. Les méthodes de classification des stocks :

a. La méthode ABC :

La méthode ABC permet au gestionnaire d'analyser objectivement les stocks et à traiter en priorité les articles les plus importants et à proportionner l'effort et le coût à dépenser avec le résultat financier attendu des actes de gestion²⁰.

Elle permet aussi de classer les articles hiérarchiquement en trois catégories :

- **Classes A** : Les articles les plus importants qui présentent une valeur lourde et qui méritent une plus grande attention.
- **Classes B** : Les articles d'une importance moyenne qui méritent qu'on leur accorde une attention assez grande.
- **Classes C** : Les articles peu importants auxquels on ne doit consacrer que peu de temps et de moyens.

Sur la base de cette classification, cet outil permet au gestionnaire :

- De mieux gérer les stocks ;
- De prendre conscience de l'efficacité de la politique de gestion des stocks ;
- D'optimiser l'utilisation des moyens (matérielles, humains, inventaire, économie d'espace de stockage).

¹⁸ PIERRE Zarmati, MECELLIN, Fabrice, op cit ;P139.

¹⁹ ANDRE Marchal, « logistique globale, Supply Chain Management, édition ellipses, paris, 2006, P179

²⁰Vallin. Détermination d'une période économique robuste dans le cadre du modèle de Wilson.LAMSADE, Université de Paris dauphine, 1999.

Chapitre II : Gestion des plates-formes et conteneurisation

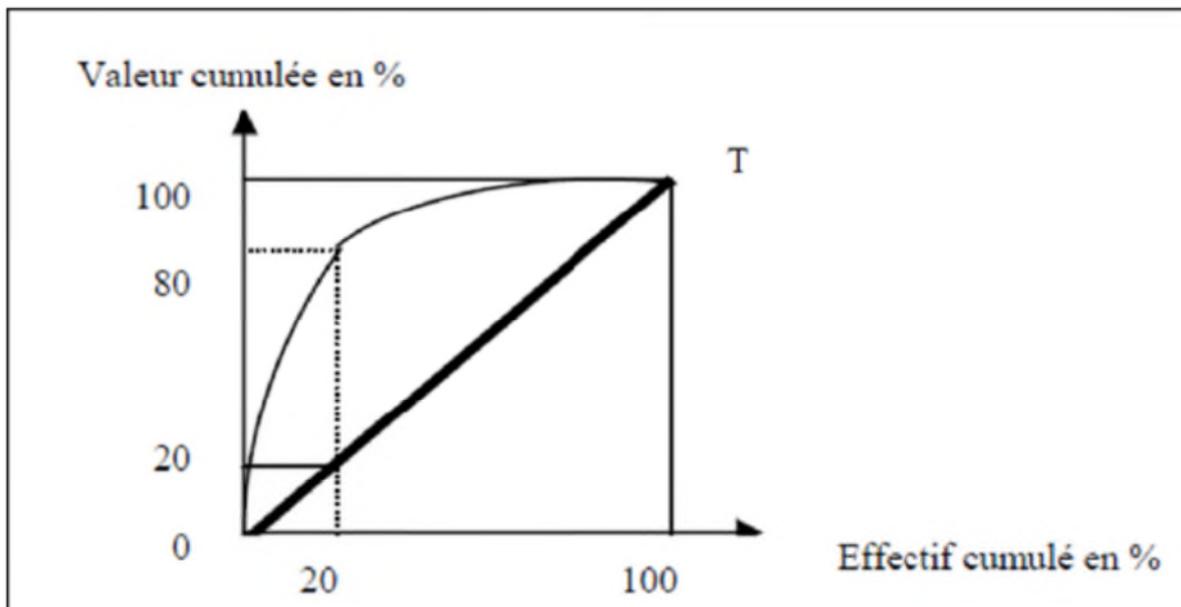
Les stocks sont des éléments essentiels, ils sont, en effet, un paramètre prémourant pour l'épanouissement et la maîtrise, et soumise à des règles et à des méthodes qui régissent les mouvements des stocks, ainsi que l'équilibre de l'entreprise elle-même et aux opérations de toute entreprise.

b. La loi de PARETO (20/80) :

Le modèle 20/80 :

Elle s'appuie sur la loi de PARETO selon laquelle 20% de l'effectif représente 80% de la valeur, Il s'agit d'un graphique qui porte en abscisse l'effectif cumulé en ordonné la valeur cumulée.

Figure N° 20 : Courbe d'intégralité du modèle 20/80.



Source : DIEMER Arnaud, op ,cit ; (PDF)

La droite (OT) est la partie homogène c'est-à-dire plus la courbe s'éloigne de cette droite plus la répartition est exhaustive.

Supposant qu'une analyse des stocks révèle que 20% des produits de catégorie 1 représentent 80% de la valeur des stocks, et 80% des produits de catégorie 2 représentent 20% des valeurs des stocks. Dans ce cas l'acheteur doit mettre en place une gestion sévère des produits de catégorie 1 et une gestion plus souple des produits de catégorie 2.

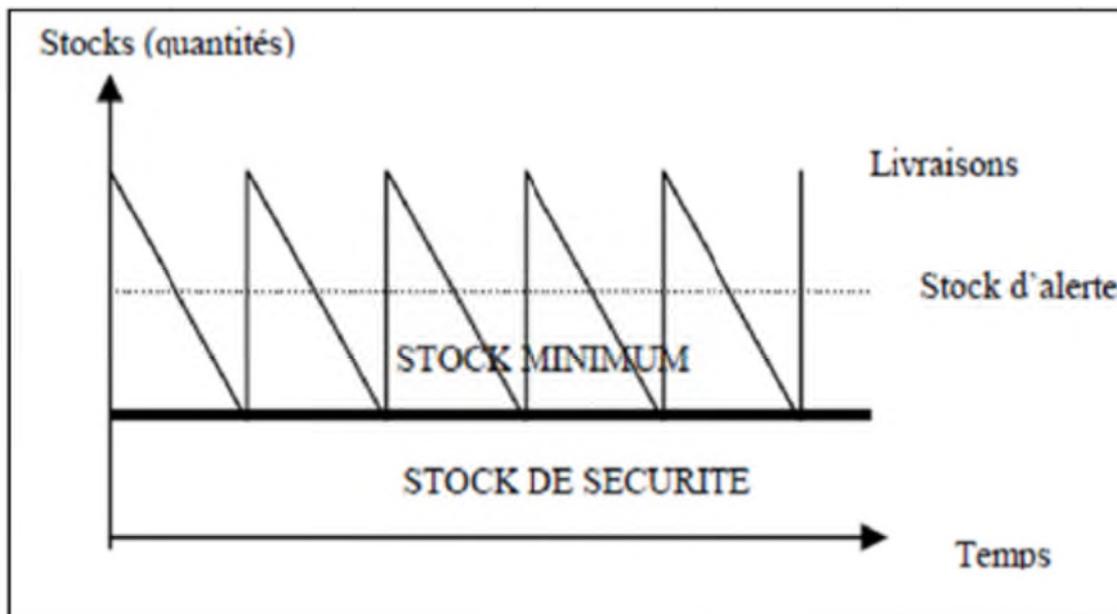
c. Le modèle de Wilson :

Il présente l'intérêt de mettre en relation la quantité à commander et la fréquence des stocks, Il introduit plusieurs notions de stocks :

- **Stock minimum** : Fonction du délai de réapprovisionnement du fournisseur et de la consommation qui lui correspond.

- **Stock de sécurité** : Faire face aux ruptures des stocks.
- **Stock d'alerte** : C'est un indicateur de déclenchement de la commande.

Figure N° 21: Modèle de Wilson



Source : DIEMER Arnaud.(PDF) .

Ce modèle repose sur le taux de rotation des stocks et les délais moyens de stockage afin de mesurer la vitesse moyenne ou les stocks se renouvèlent pour faire face à l'activité de l'entreprise. Le coût de stockage se décompose en coût de passation des commandes et aux coûts de possession des stocks pour pouvoir calculer la cadence d'approvisionnement la moins coûteuse.²¹

Pour conclure une meilleure gestion de la plate-forme logistique permet de garantir la satisfaction du client final, par la maîtrise des coûts, des flux physiques, d'informations et financiers. Elle permet de répondre aux besoins des clients dans les délais impératifs.

L'optimisation de tout type de plateforme logistique ; entrepôt /plate-forme à conteneur est importante car elle permet de minimiser les coûts, et être compétitive dans le marché concurrentiel.

²¹ DIEMER Arnaud ; op.cit.

Chapitre III

*Etude de cas de la plate-forme logistique à
conteneur de CEVITAL*

A fin de compléter notre travail théorique dans les deux chapitre précédent. Nous allons analyser le fonctionnement de la plate forme à conteneur et technique de gestion et d'optimisation des opérations fondamentales.

Notre stage effectué au niveau du département Supply Chain et service programmation plateforme, du complexe agroalimentaire **ce vital** -Bejaia.

Ce chapitre à pour but de présenter le fonctionnement de la plate-forme à conteneur de **ce vital** . Afin de comprendre le déroulement de son activité principale et l'optimisation de son espace de stockage, ainsi améliorer son efficacité en termes de délais et coût à fin d'assuré sa continuité et sa réactivité.

Section 1 : Présentation de l'entreprise **ce vital**

ce vital est une société par action (SPA) dont les actionnaires principaux sont M. REBRAB, et FILS, créée en mai 1998.Elle est la première et le plus grand complexe privé en Algérie et le leader en Afrique ,et dans le bassin méditerranéen dans l'industrie du sucre et l'huile végétale .Elle a pu bâtir un parcours et des valeurs qui ont fait sa réussite et sa renommée. Elle exporte ses produits dans plusieurs pays, notamment en : Europe, au Maghreb, au Moyen Orient et en Afrique de l'ouest. ¹

1.1. Situation géographique **ce vital** :

ce vital Est un complexe de production qui se situe au niveau de nouveau quai du port de Bejaia à 3 Km Sud-ouest de la ville et d'étend sur une superficie de 4500m² à proximité de la RN 09.

Une partie des constructions est située dans le port à 200M du quai alors que la plus grande partie des installations est édiflée sur les terrains récupérés, situés à proximité du port, localisé à 280 Km d'Alger donne l'avantage de proximité économique à celle-ci.

Elle occupe une place stratégique qui lui permet de faciliter les relations avec son environnement antérieur.

1.2. L'expérience à l'international :

En assurant les besoins nationaux en sucre raffiné et en huile. **ce vital** a pu faire baisser les factures d'importations de ces produits et faire passer l'Algérie de pays importateur au pays exportateur de ces matières.

Mais le produit essentiel à l'exportation reste le sucre raffiné qui est exporté vers les quatre coins du globe du Canada en passant par l'Europe, le Moyen-Orient et sans oublier l'ouest de l'Asie (les pays de golfe)

¹ www.cevital-agro-industrie.com/indidx.php/cevital.agro. Consulté Le 21/04/2018 a 14 :50

1.3. Les gammes de produit :

La gamme de produit de  pour l'ensemble des activités existantes, se présente comme suit :

- Les huiles de table, qui sont connues sous l'appellation suivante :

-Fleurial : 100% tournesol sans cholestérol.

-Elio et Fridor : 100% végétaux sans cholestérol, tournesol, palm, soja.

Toutes les huiles sont disponibles sur le marché en bidon de 5 litres et de bouteilles de 1 et 2 litres.

- Margarine :

-  produit une gamme variée de margarine riche en vitamine A, B, et C .Certaines margarines sont destinées à la consommation directe telle que : Matina , le beurre gourmand et fleurial ,d'autre sont spécialement produites pour le besoin de la pâtisserie moderne ou traditionnelle à l'exemple de la parisienne et Medina « smen »

Toutes ces margarines sont disponibles en plaquettes de 250 g et barquettes de 500 g à l'exception de Medina (smen) pots de 1 ,8 kg.

- Le sucre raffiné, on trouve des sachets de 1 et 2 kg sous le nom de SKOR et au morceau dans des boites de 1kg .Aussi du sucre liquide pour les besoins de l'industrie agro-alimentaire notamment pour les producteurs de boissons gazeuses.

Tableau N° 4 : La capacité de production.

Le tableau suivant représente la capacité de production de 

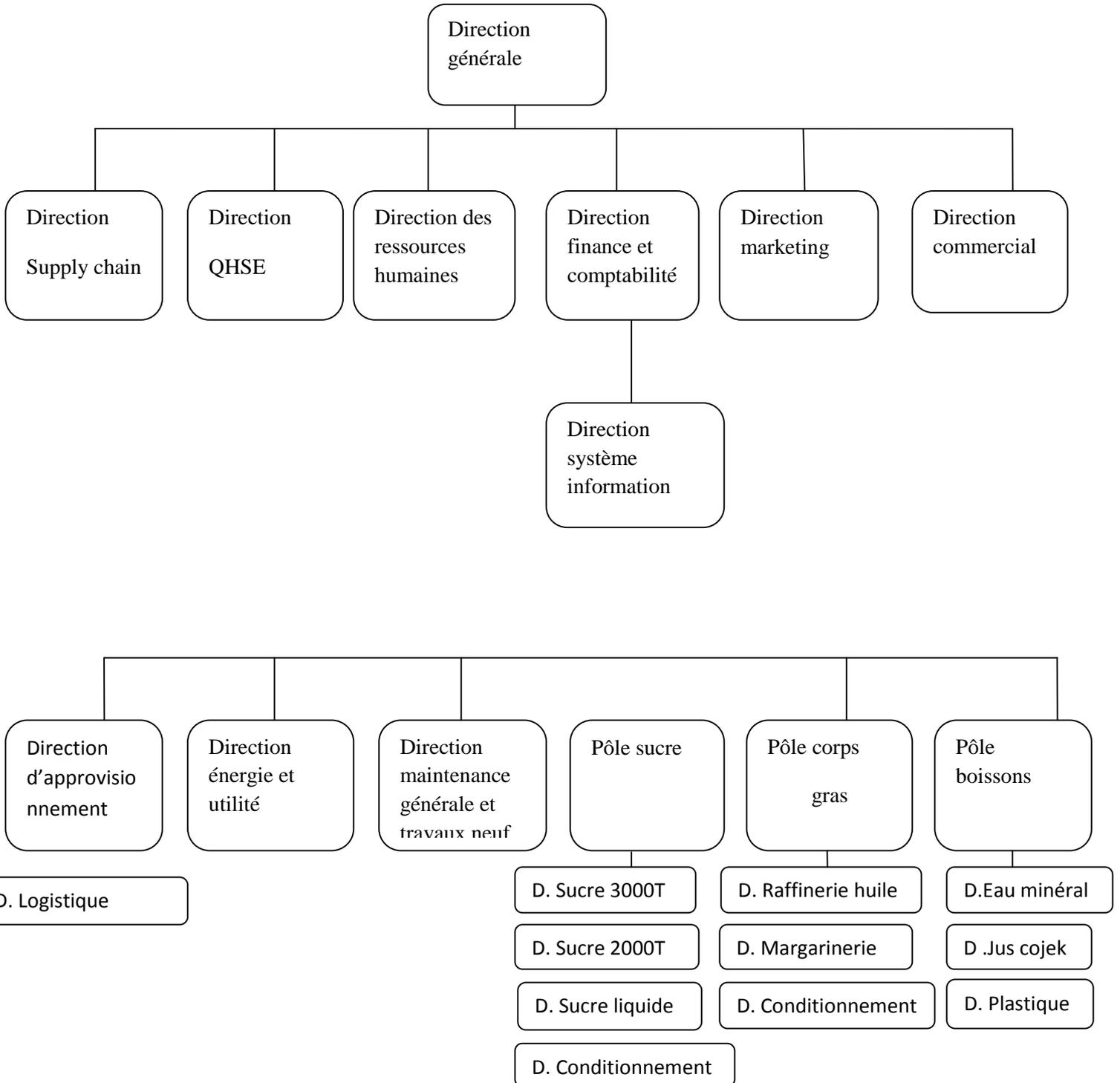
Produits	Quantités
Huile : -Elio : <ul style="list-style-type: none">• 1L• 2L• 5L -Fleurial : <ul style="list-style-type: none">• 1,8 L• 4L -Fridor : <ul style="list-style-type: none">• 10L	213 T/J 350 T/J 750 T/J 50 T/J 100 T/J 100 T/J
Sucre : -Cristallisé : -Sucre liquide :	5000 T/J 700 T/J
Margarine et graisses végétales : -Margarine :	450 T/J

Source : Document interne de 

1.4 .L’organigramme de l’entreprise :

L’organisation de l’entreprise se présentée sous le schéma ci -dessous :

Figure N° 22 : Organigramme générale de CEVITAL



Source : Document interne, *cevital*.

Direction générale :

Elle est composée d'un directeur générale, deux directeurs adjoints et une assistante .Elle est aussi composée d'une direction d'hygiène et de sécurité chargée de veiller sur le bien humain et matériel du complexe ainsi que la maintenance du bord (nettoyage et propreté.....).

La direction générale a pour mission de coordonner entre les différentes directions, motiver le personnel, contrôler et prendre les meilleures décisions. Celle-ci est détaillée en douzes directions principales.

1. Direction de la Supply Chain :

Son rôle est de coordonner toutes les activités de la logistique tout en travaillant avec les autres services tels que la production, approvisionnement, marketing et commercial .Elle rend ses comtes à la direction logistique.

2. La direction QHSE : Elle est chargé de :

- La mise en place, le maintien et l'amélioration des différents systèmes de mangement et référentiels pour se conformer aux standards internationaux ;
- Veiller au respect des exigences réglementaire produits, environnement et sécurité ;
- Contrôler et assurer la qualité de tous les produits de  et répondre aux exigences des clients.

3. Direction des ressources humaines :

- Elle définit et propose à la direction générale les principes de gestion des ressources humaines ;
- Assurer un support administratif de qualité à l'ensemble de personnel de  ;
- Pilote les activités du social ;
- Assiste la direction générale ainsi que tous les managers sur tous les aspects de gestion ressource humaines, établit et maîtrise les procédures ;
- Assure le recrutement ;
- Chargé de la gestion des carrières, identifie les besoins en mobilité.
- Gestion de la performance et des rémunérations ;
- Formation du personnel ;
- Assiste la direction générale et manager dans les actions disciplinaires ;
- Participe avec la direction générale, à l'élaboration de la politique de communication afin de développer l'adhésion du personnel aux objectifs fixés par l'organisation.

4. La direction des finances et comptabilité :

Cette direction se compose de trois services :

-**Service comptabilité général** : On y trouve :

- ❖ **La comptabilité client** : enregistre les factures des clients et s'occupe du règlement,
- ❖ **La comptabilité fournisseur** : l'activité étant trop importante, elle se divise en deux : comptabilité fournisseurs locaux et la comptabilité fournisseurs étrangers ;
- ❖ **La comptabilité trésorerie** : se charge de la manipulation des espèces, comptabilité des achats qui ne nécessitent pas l'utilisation de chèque.

-**Service comptabilité analytique** : il est chargé de déterminer le coût de production, le coût de distribution et le prix de revient des produits.

-**Service comptabilité matière** : Il s'occupe de la gestion des stocks de matières premières sur la base des bons de réception et les bons de sortie. Il est également chargé de gérer le patrimoine de l'entreprise, de comptabiliser les recettes et dépenses, de fournir aux responsables un outil d'information et de contrôle relatif au fonctionnement de l'entreprise et d'élaborer le bilan annuel ainsi que le tableau des comptes de résultats (TCR). Elle comprend la direction de système d'information

4.1. Direction système d'information :

Elle a pour mission d'assurer la mise en place des moyens, des technologies de l'information nécessaires pour supporter et améliorer l'activité, la stratégie et la performance de l'entreprise.

5. La direction marketing :

Créé en octobre 2006, pour atteindre les objectifs de l'entreprise, le marketing  , pilote les marques et les gammes de produits .Son principal levier est la connaissance des consommateurs, leur besoins, leur usages ainsi que la vielle sur les marchés internationaux et sur la concurrence.

L'équipe marketing produit des recommandations d'innovation, de rénovation, d'animation public-promotionnelle sur les marques et métiers  .Ces recommandations validées sont mises en œuvre par des groupes de projets pluridisciplinaires (développement, industriel, approvisionnement, commercial, finance) coordonnés par le marketing jusqu'au lancement proprement dit et à son évaluation.

6. La direction des ventes et commerciales :

La direction commerciale représente un service important qui participe à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique commerciale de  .Elle a la charge de commercialiser toute la gamme des produits et le développement du fichier client de l'entreprise, elle se compose de :

- **Service e administration des ventes** : il s'occupe des ventes au niveau national. Il est composé d'un chef de service, d'un chargé de recouvrement des créances, d'un facturier, de plusieurs agents commerciaux, d'un caissier et d'un chauffeur,

- **Service nationale de ventes** : ce service s'occupe de l'élaboration de la politique de distribution, de l'élaboration des stratégies face aux concurrents et de la gestion des campagnes de promotion.

7. Direction approvisionnement :

Sa mission est d'assurer l'approvisionnement en matières premières. Elle met en place les mécanismes permettant de satisfaire les besoins en matières et en services dans la réalisation des objectifs de production et de vente. Elle contient :

7.1. Direction logistique : elle se divise en :

- **Service magasinage** : il s'occupe du stockage et du magasinage des produits consommables et fourniture, ainsi que des matières premières.
- **Service expédition** : il est chargé de l'expédition des huiles, de margarine, du sucre et des céréales, la gestion des fichiers, l'établissement des bons de consignment, la restitution des palettes et achat de nouvelles palettes et intercalaires.
- **Service transite et transport** : ce service est chargé de transporter la marchandise et d'assurer le transport du personnel. Il joue également, un rôle au niveau des exportations puisqu'il garantit l'acheminement des produits.
- **-Service export** : ce service s'occupe des ventes à l'export, de la prospection de nouveaux marchés étrangers. L'entreprise exporte vers la Tunisie, vers certains pays du Moyen-Orient (tel que la Syrie, UEA.....) ainsi que les pays Européens (notamment les pays bas).

8. La direction énergie et utilité : c'est la production et la distribution d'énergie pour les différentes unités de l'usine.

9. La direction maintenance et travaux neufs : sa mission est de :

- Mettre en place et intégrer de nouveaux équipements industriels et procédés ;
- planifier et assurer la maintenance pour l'ensemble des installations ;
- Gérer et déployer, avec le directeur industriel et les directeurs des pôles, les projets d'investissements relatifs aux lignes de production, bâtiments et énergie ;
- Rédiger les cahiers des charges en interne ;
- Négocier avec les fournisseurs et les intervenants extérieurs ;

10. La direction pôle sucre :

Le pôle sucre est constitué de 04 unités de productions. Sa vocation produire du sucre solide et liquide dans le respect des normes de qualité, de la préservation du milieu naturel et de la sécurité des personnes. Ces produits sont destinés aux industriels et aux particuliers et c'est pour le marché local et à l'export.

11. La direction corps gras :

Le pôle corps gras est constitué des l'unités de production suivante : une raffinerie d'huile, un conditionnement d'huile, une margarinerie qui sont toutes opérationnelles utilisés actuellement en chantier à EL KESEUR .Sa mission principale est de raffiner et de conditionner les différentes huiles végétales ainsi que la production de différents types de margarine et beurre.

12. La direction des boissons :

Le pôle boissons et plastique comprend trois unité industrielles situées en dehors du site de Bejaia :

-Unité LALLA KHEDIDJA domiciliée à la Wilaya de TIZI OUZOU, elle a pour vocation principale, la production d'eau minérale et des boissons carbonatées à partir de la célèbre source de LALA KHADIJA ;

-Unité plastique, installée dans la même localité, assure la production des besoins en emballages pour les produits de margarine et des huiles et terme des palettes, des étiquettesEtc.

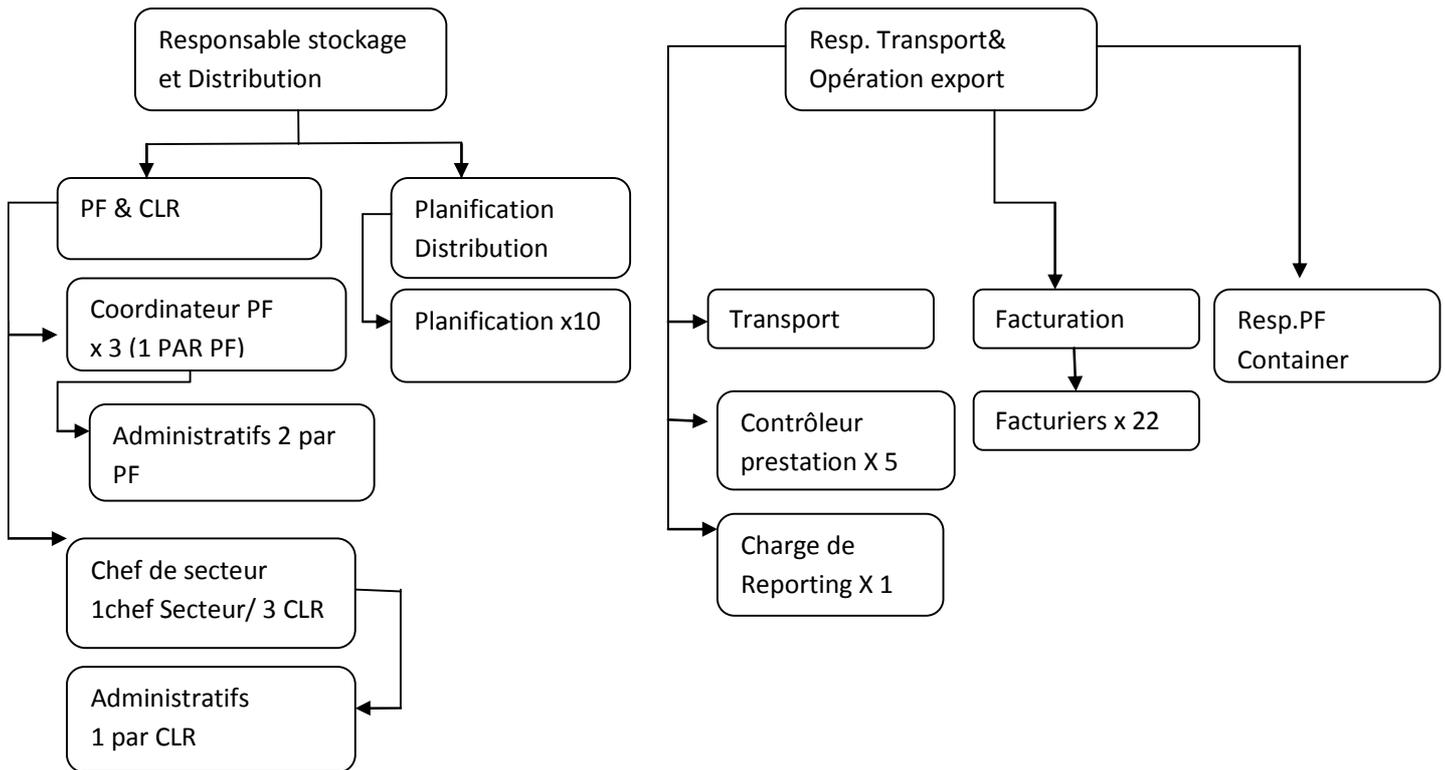
-Unité COJEK, implantée dans la zone industrielle d'EL KSEUR, c'est une SPA filiale de  qui a pour vocation, la transformation de fruit et légumes frais en jus, nectars et conserves .Le groupe ambition d'être leader dans cette activité après la mise en œuvre d'un important plan de développement.

S'agissant de la direction de la Supply Chain, elle sera présentée d'une façon détaillée dans la sous- section.

1.5. La présentation de la direction Supply Chain management :

La direction Supply Chain mangement est créée en 2010.Elle occupe une place importante du fait qu'elle est directement rattachée à la direction générale de , et ceci est très important car cela symbolise un signe d'indépendance et d'impartialité, indispensable lorsqu'il s'agit de coordonner l'ensemble des acteurs de la Supply Chain, afin d'engendré un avantage compétitif pour l'entreprise en mettant la satisfaction des besoins des clients au cœur du système.

Figure N°23 : Organigramme de la supply chain



Source : document interne de *cevital*

Section 2 : Procédure générale et gestion de la Plate-forme logistique à conteneur de

Cette procédure définit les règles générales de la gestion de la plate-forme, qui s'applique à l'ensemble des activités liées aux conteneurs export : réception, stationnement, empotage, mise à quai et l'ensemble des actions relatives au conteneur (Gestion des délais de stationnement, qualité de stockage,...)

2.1. Fonctionnement de la plate-forme à conteneur de

Le fonctionnement de la plate-forme à conteneur de  se fractionne en six opérations ²:

Figure N° 24 : Plate-forme à conteneur de .



Source : Document interne, .

Opérations N°1 : La mise à disposition :

L'intermédiation de  se fait par l'intervention de service Commodités .Ce dernier procède une tâche de veille et de prospection. Afin de connaître les différentes offres dans chaque pays. Le service Commodité commande des quantités cruciales à  . Et que cette dernière exporte directement les marchandises aux clients finaux. Cette étape est primordiale pour toute opération d'exportation. Elle est gérée par la **Direction Transit /Export & Dprt Transport.**

² ANNEXE N°1 : PROCEDURE GENERALE DE LA PLATE FORME LOGISTIQUE A CONTENEUR.

Le Dprt Commodité se retrouve au niveau d'Alger. Ce dernier reçoit des commandes dans le même cadre du même contrat. Concernant notre cas pratique c'est une vente **CFR**.

- Le service Commodités transmet la **NE³** au service Programmation / Dprt plate-forme. Une fois la mise à disposition est confirmée par l'armateur (**Booking**), la direction transit informe le Sce programmation /Plate-forme.
- La Notice est le document déclencheur de toute opération d'exportation .Elle comprend tout les détails afférent à cette expédition tels que ; Qualité, Quantité, Nombre de Conteneur, Armateur, Incoterm et mode de transport.
- Le Sce programmation / Plate-forme commande auprès de **NUMILOG** le nombre de camions nécessaires pour l'enlèvement des **TCS** et prépare leur réception sur site.
- Le **Sce** Programmation /Plate-forme transmet, par mail /Fax, au parc de l'armateur la liste des camions programmés pour l'enlèvement des **TCS**.
- L'agent rattaché au transit + agent de surveillance procèdent à l'expertise et le chargement des conteneurs à partir du parc de l'armateur.
- Le responsable du parc d'enlèvement des **TCS** appartenant à l'armateur transmet, chaque fin de journée, au Sce programmation /Plate-forme la liste des **TCS** à enlevés.
- Le Sce programmation classe et archive les documents.

Remarque : Les critères de choix de la ligne maritime se fait pat l'exportateur ou l'importateur à base des conditions suivantes :

- **La franchise :** C'est la durée de la location d'un conteneur, certaines lignes maritimes limitent la durée telles que **MSC (entreprise Italo-suisse)** et **CMA-CGM (entreprise françaises)** à **30 jours**, et un retard de plus de **3 mois**, l'entreprise sera soumise à des pénalités. A noté que la seule compagnie maritime qui à une durée illimités est bien **MEARSK (entreprise Danoise)**.
- **Le taux du fret de transport :** Varie d'une compagnie à une autre, dans notre cas **ce vital** opte pour le fret le moins couteux.
- **La franchise à destination :** C'est la durée que reste le conteneur chez le client, par exemple **CMA-CGM** procure une durée de **10 jours et MEARSK** une durée de **15 jours**. Toutes ces conditions se font par la date d'embarquement à la disponibilité des équipements.
- **Le transit-time :** C'est la durée du voyage maritime du port du chargement jusqu'au port du déchargement. Exemple **MEARSK** propose une durée de **12 jours et CMA-CGM** propose une durée de **14 jours**. dans notre cas **ce vital** choisi la durée la plus courte. **A noté** que toutes ces conditions se font par la date d'embarquement et de la disponibilité des équipements.

³ ANNEXE N°2: NOTICE OF EXPEDITION.

Opérations N°2 : Réception et stationnement des TCs vides :

Cette opérations est concerné par le **Sce Programmation & Sce des opérations**.

- Une fois la **NE** est reçu, vient la réservation des conteneurs qui se fait auprès des Compagnies maritimes, dans notre cas **cevital** fait recoure à **MSC**, afin de chargé la marchandise pour une destination déterminée (**France**) et une durée déterminée (**WEEK19, 09/03/2018**) .C'est à dire le chargement avant **19 semaines**⁴.

➤ A l'arrivée du camion, le chauffeur remet au magasinier de la plate-forme Le bon de la **MAD** remet par le parc de l'armateur (**BMAD**)⁵.

Ce derniers contient ; Le nombre de **TCs**, **Numéro TCs**, **L'armateur**, **Provenance**, **le transport et le Numéro de BON**.

- Le magasinier contrôle l'état et le numéro du conteneur ainsi que le visa de l'agent au parc de chargement (Armateur) et de l'agent de surveillance.
- Le magasinier vise le (**BMAD**), et garde une copie et remet une copie au chauffeur.
- Le magasinier procède au chargement du **TC** et son stationnement dans la zone définie au préalable.
- Le magasinier établi une liste des **TCs** réceptionnées⁶ et transmet au service programmation, qui traite et transmet une copie à la **Direction Transit**.
- Le service programmation classe les documents dans une boîte d'archive.

Remarque :

Dans le cas de la réception d'un **TC** non conforme, un PV de constat est établi par le responsable des opérations. Une copie du PV est transmise à la Direction Transit pour procéder à sa **Restitution** à la zone d'enlèvement. (**BR**)⁷..

Opérations N°3 : Habillages des TCs vides avec du papier KRAFT :

Sur le programme d'emportage communiqué par le **Sce** programmation, le service exploitation :

- Transfert les **TCs** à habiller à la zone d'habillage,
- Désigne et supervise le personnel de manutention pour le nettoyage des **TCs** et l'installation du papier **Kraft** selon le produit à emporté. (l'habillage se fait sous l'exigence du client).
- Oriente les **TCs** habillé à la zone d'entrepasage sur la plate-forme ou bien directement vers le conditionnement pour emportage
- Le **Sce** programmation établi quotidiennement la liste des **TCs** habillés⁸ et les points de stationnement, qu'il transmet à sa hiérarchie.

⁴ IDEM.

⁵ ANNEXE N°3 : BON DE MISE à DISPOSITION

⁶ IDEM.

⁷ ANNEXE N°4 : BON DE RESTITUTION.

Figure N° 25 : Habillage des conteneurs en papier kraft par **ce vital**.



Source : Document interne, **ce vital**.

⁸ ANNEXE N°5 : HABILLAGE.

Opérations N°4 : Empotage des TCs (Chargement) :

Cette opération est concerné par la **Direction Transit /Export & Sce programmation & Sce des opérations & Sce Transport**.

A noté que le déclarant en douane doit établir obligatoirement les démarches suivantes :

- Demande d'empotage et de scellement des conteneurs auprès de la **Direction des Douanes** ;
- Préparation d'un dossier pour la déclaration en douane, comportant ;
 - ✚ La facture domiciliée ;
 - ✚ Le registre de commerce et la carte fiscale ;
 - ✚ Une liste de colisage.
- Un Sce douanier **IPS**, donne l'autorisation de déposer le dossier après avoir signé l'engagement de rapatriement des fonds de la facture en question. Par la banque domiciliaire.
- Le déclarant en douane établit une déclaration d'export définitive **1100 dite aussi (La D11)** sur le système **SIGAD**.
- Un agent de la brigade commerciale récupère le dossier auprès de **L'IPCOC**, introduit le demande d'empotage et de scellement dans le dossier en question et sous instruction du chef de la brigade commerciale.
- Après avoir fait une **demande d'empotage et de scellement**. Le Sce programmation coordonne avec le responsable conditionnement sur les cadences d'empotage (Nbr de quai, horaire d'empotage, disponibilité du produit,...). Et communique au Sce d'exploitation la liste des conteneurs à empoter.
- Le Sce exploitation ordonne le chargement du **TC** sur camion et remet une **(FC)** ⁹au chauffeur.
- Une fois le camion à quai, le chauffeur remet la **(FC)** au chef du quai qui lance l'empotage¹⁰,

⁹ ANNEXE N°6 : FICHE DE CONFORMITE DES CONTENEURS ET DES EMBALLAGES. (ETAT DES CONTENEURS).

¹⁰ ANNEXE N°7 : EMPOTAGE.

Figure N° 26 : Opérations d'empotage (chargement) des conteneurs par *cevital* .



Source : Document interne, *cevital*.

- Le Sce chargement et manutention s'occupe du chargement des **Sacs de Sucre** dans les **TCs**. Ensuite le service programmation commande à **NUMILOG** le nombre de camions nécessaires pour l'opération.
- Une fois le **TC** empoté, le chef de quai des expéditions établit un bon de transfert (**BT**)¹¹, qui remet 03 exemplaires au chauffeur.
-
- Le Sce exploitation récupère 02 exemplaires du **BT** et réceptionne le **TC** empoté et l'affecte vers la zone de stationnement.

¹¹ ANNEXE N°8 : DEMANDE DE TRANSFERT.

- Le Sce exploitation remet le troisième 03ème exemplaires du (BT) ¹² au service programmation pour la réception du bon de transfert sur **SAGE (Logiciel de Gestion)**.
- Le **Sce** programmation réceptionne les bons de transferts, et classe les documents associés.

Figure N°27 : Scellement des conteneurs.



Source : Document interne, **cevital**.

Opérations N°5 : La mise à quai (MAQ) :

Cette opération est concerné par le **Sce programmation & Direction transit/ Export & Sce opérations**.

- Une fois les **TCs** relatifs à une (**NE**) sont empotés, le Sce programmation informe et transmet à la **Direction Transit** la liste de la (**NE**) pour les formalités de douane. Ensuite cette dernière informe par e-mail, le Sce programmation de la date de la mise à quai nécessaire à l'opération de **MAQ**.
- Le Sce exploitation vérifie la liste des camions transmise par **NUMILOG**.
- Le Sce exploitation procède au chargement des **TCs** et leur transfert vers le port, et établi une situation quotidienne des **TC** mis à quai,¹³ appelé **VERITAS**, et la transmis au Sce programmation.

¹² ANNEXE N°9 : BON DE TRANSFERT.

¹³ ANNEXE N°10 : VERITAS.

- Le Sce programmation transmis à la Direction transite la liste des TC mis à quai, Appelé **NOTICE FINAL**¹⁴, comprend ; N° de TC , l'armateur, date d'emportage, quantité, type, expert requis, marquage et numéro de contrat.
- ❖ **Le Responsable Export** se réfère au planning d'accostage du navire pour mobiliser la flotte de camions à affecter au transport des TCs au port. Ces derniers vont passer par le **contrôle douanier** et la **PAF**, qui vont vérifier leurs concordances aux informations portés sur « l'autorisation de mise à quai »¹⁵.

Le document de mise à quai comporte le non de l'exportateur et celui de la ligne maritime et le pays de destination, ce document contient une liste jointe des numéros de série des conteneurs. A noté que cette déclaration signée par le chargeur, doit être remise à la société avant tout dépôt de marchandises à quai¹⁶.

- ❖ **L'embarquement des TCs** : Une autorisation d'embarquement doit être demandé à l'armateur et transmise à la **BMT** et le commandant de bord (48h avant la date d'arrivé du navire) , ce dernier permet d'entamer l'opération d'embarquement des TCs à bord du navire.
- ❖ **Le paiement** : **ce vital** utilise des transactions financières internationales, parmi un e technique déjà traité précédemment dans le chapitre un qui est le **CREDOC** ou la **lettre de crédit irrévocable et confirmé**. Ce choix permet d'éviter le risque de non - paiement et assure le paiement rapide.
Une fois, la marchandise est reçue par le client, la banque de l'importateur crédite le compte de **ce vital** (Sur ordre de son client) et la banque de l'exportateur émet une « **Attestation de Rapatriement** » en faveur de **ce vital** , prouvant le paiement des factures correspondantes à la marchandise livrée. (ATTESTATION DE RAPPATRIEMENT)
- ❖ **Opération interne après vente** : Le Dprt « logistique export » doit rendre obligatoirement compte de son activité à la direction comptabilité et finance en lui remettant les documents relatif à chaque opération :
 - Le Dprt export envoie à la direction commerciale du complexe les documents suivant :
 - 🚚 La déclaration en douane **D11**, pour vérifier le taux de change ;
 - 🚚 La facture commerciale domiciliée ;
 - Le Dprt export joints le connaissement à la facture et à l'attestation de rapatriement y compris les documents douaniers.
- ❖ **Les différents documents exigés par l'importateur** : L'importateur ouvre u accreditif à la banque émettrice de son choix dans le pays de destinataire, l'accréditif mentionne en détails les documents requis par les autorités douanières et par d'autres agences, il s'agit de :

¹⁴ ANNEXE N°11 : NOTICE FINALE (SCWS18029/02).

¹⁵ ANNEXE N°12 : AUTORISATION MISE A QUAI.

¹⁶ ANNEXE N°13 : BON DE MISE A QUAI.

- ✚ **La facture commerciale** : Elle comporte le numéro d'expédition, la date d'embarquement, la compagnie maritime et l'adresse de livraison et la description de la marchandise et la monnaie de la facturation¹⁷.
- ✚ **La déclaration d'exportation** : Consiste à définir les différents éléments de cette opération comme l'importateur, l'exportateur, la marchandise et le prix, l'incoterms...etc. Elle se matérialise par un document appelé la **D11**¹⁸.
- ✚ **Certificat d'origine** : C'est un document officiel remis l'entreprise exportatrice par la chambre de commerce algérienne (Certificat de référence), qui prouve que la marchandise est d'origine algérienne¹⁹.
- ✚ **Le connaissance, Bill of Lading** : Le connaissance est un contrat de transport maritime qui lie entre la ligne maritime et l'exportateur, c'est un titre de propriété de l'exportateur à l'importateur²⁰.

Opérations N°6 : Suivi des réalisations :

Cette opération est concernée par le Sce programmation. Sur la base des **Notice d'expédition, des programmes d'empotage et des situations de (MAD)**, le Sce programmation/ Plate-forme :

- Etabli le flash quotidien de l'activité de la plate-forme c'est-à-dire situation détaillé de la **MAD (EMPOTAG)**²¹. ET situation détaillé de la **MAQ**²².
- Alerte la Direction transit sur le risque de dépassement de délais d'expédition (**MAQ**), et des risques de **Surestaries**,
- Le Sce programmation communique à la hiérarchie et à la Direction Transit la réalisation de toutes les opérations au niveau de la plate-forme **TC. (Situation journalière plate-forme à conteneur)**²³.

2.2. Stratégie et choix d'implantation de la plate-forme à conteneur par **cevital** :

La position géographique à été réaliser selon la méthode de la **Centralisation** qu'on à abordé précédemment dans le chapitre deux , Voir figure ci-dessous ;

¹⁷ ANNEXE N°14: COMMERCIAL INVOICE.

¹⁸ ANNEXE N°15: DECLARATION D1100.

¹⁹ ANNEXE N°16: CERTIFICAT D'ORIGINE.

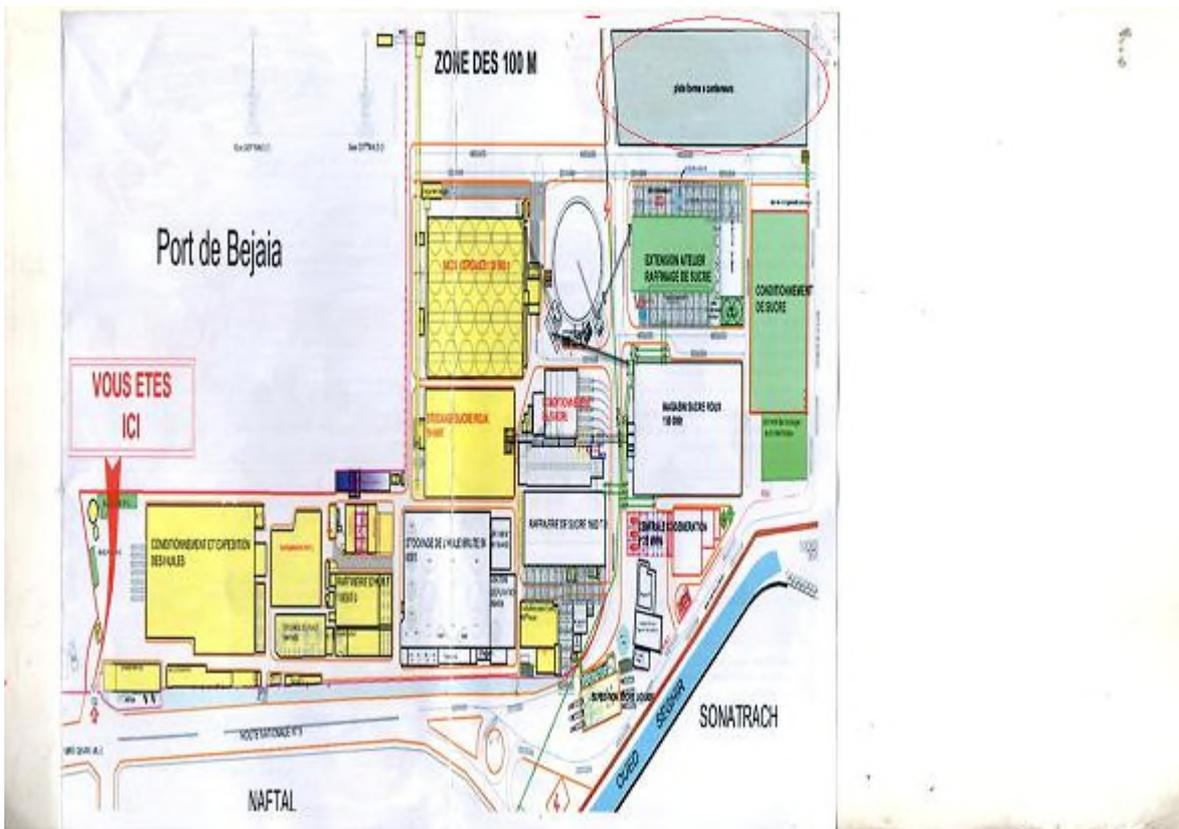
²⁰ ANNEXE N°17: BILL OF LADING.

²¹ ANNEXE N°18 : SITUATION DETAILLE D'EMPOTAGE.

²² ANNEXE N°19 : SITUATION DETAILLE DE MISE A QUAI.

²³ ANNEXE N°20 : SITUATION JOURNALIERE PLATE-FORME A CONTENEUR.

Figure N° 28 : Situation géographique de la plate-forme logistique à conteneur de *ce vital* :



Source : Document interne, *ce vital*.

La plate-forme en elle-même est un lieu stratégique, pour réguler et optimiser les différences entre flux d'entrées de stock et ceux de sortie des stocks afin d'améliorer la compétitivité en terme de délai et coût.

La situation géographique d'un site de production est d'une importance capitale. Le cas de *ce vital* est un exemple parfait.

Le site de production, se trouve dans un périmètre pas loin du port, ce qui rend le fonctionnement de l'unité de production plus performante. Puis vient l'opération d'extension qui est la plate-forme qui se retrouve pas loin du site de production. Après sa réalisation elle devient la plaque tournante, de part son importance elle permet un gain de temps, et minimiser les coûts et les délais ainsi que la fluidité des trafics de marchandise.

2.3. Zones de plate-forme à conteneur de **cevital** :

Un entrepôt est divisé en zones en fonction du flux des marchandises qui le traverse. Les différentes zones que nous allons analyser sont propre aux plates-formes logistiques à conteneurs :

Figure N° 29 : Zone de plate-forme à conteneur de **cevital**.



Source : Réalisé par nos soins.

2.3.1. Zone de réception :

La zone de réception, comme son nom l'indique ; Elle réceptionne des conteneurs vides en provenance de différentes compagnie maritimes. Cette zone n'a pas pour unique vacation d'entreposés les conteneurs, mais elle assure également le stockage des TCs non conformes.

2.3.2. Zone de préparation:

La zone de préparation est destinée au nettoyage et l'habillage des conteneurs en papier Kraft / Nylon, et leurs préparations à l'emportage (Chargement).

2.3.3. Zone de stockage :

La zone de stockage est destinée au stockage des conteneurs empotés (Chargée). En attendant d'expédition au quai. A noté que dans une plate-forme à conteneur la marchandise ne fait que transiter dans un délai très court et que les conteneurs sont entreposés au sol pour optimiser la surface de ce dernier, et éviter les pertes de temps de manutention. Car dans cette zone les moyens de manutention sont indispensables pour faciliter l'opération de l'entreposage.

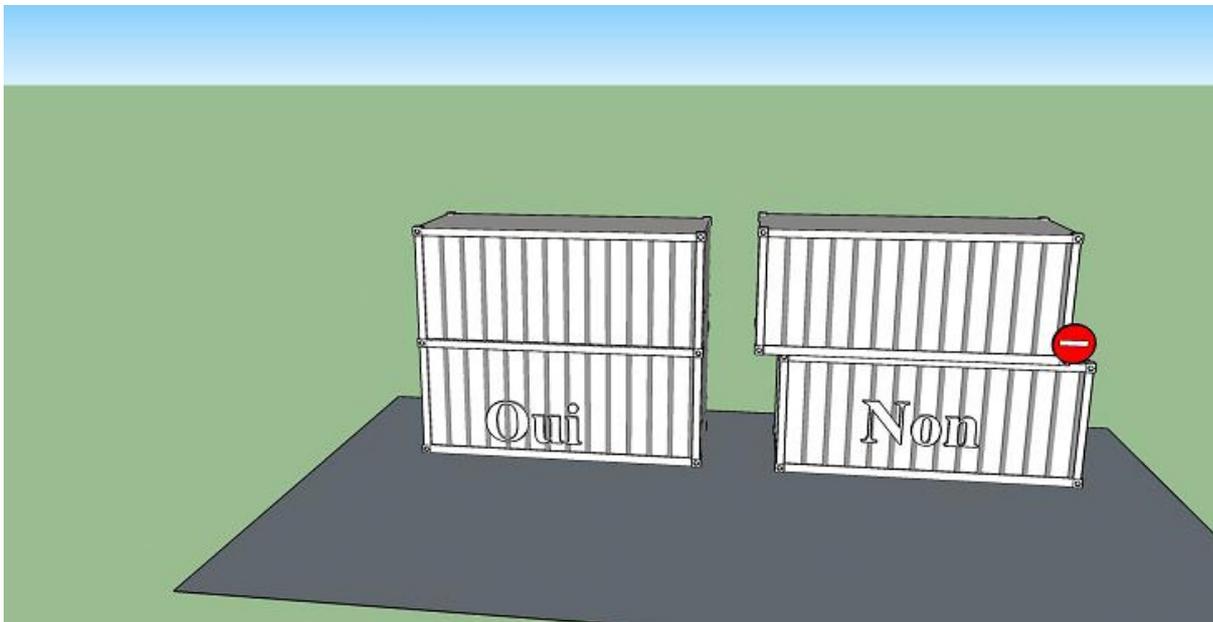
2.3.4. Zone de livraison :

La zone de livraison à pour vocation d'entreposer les conteneurs et l'attente de l'expédition aux différentes destinations.

2.4. Méthodes de gerbage (positionnement) des conteneurs par *ce vital* :

Tout les conteneurs ont le même système de fixation par pièces de coin (Corner posts) présentes sur les huit sommets du parallélépipède et de verrous tournants (Twist-locks) fixées sur les châssis des véhicules (Camions, navire trains) ou sur les engins de manutention.

Figure N° 30 : Règles d'arrimage



Source : Réalisé par nos soins.

Le positionnement des conteneurs au niveau de la plate-forme à conteneur de *ce vital* se fait selon le respect de plusieurs points et critères. Dans notre cas d'étude le conteneur demeure généralement sur sa remorque, pour y être empoté, ce qui nécessite à *ce vital* de disposer des moyens de levage pour pouvoir recharger le conteneur plein. Des précautions élémentaires sont prises par le chargeur, parmi ;

- ❖ Les freins du véhicule doivent être serrés et les roues de la remorque doivent être classées ;
- ❖ La remorque ne doit pas être reposé sur ses béquilles, mais plutôt disposer de l'avant, soit des palettes solides ou des Big Bag destinées à supporter la partie avant sur le conteneur.

ce vital positionne les conteneurs, par ce que l'on appelle **le placement porte à porte** : comme la plate-forme à conteneur ne dispose pas de moyens au sol empêchant que les portes des conteneurs puissent être ouvertes, les conteneurs sont placés **porte à porte**, dans ce cas faudrait laissée une **Distance de sécurité** laissant le passage d'un agent VERITAS pour repérer le contrôle (Voir figure ci-dessous).

Figure N° 31 : Distance de sécurité entre chaque placement.



Source : Document interne, **ce vital**.

2.5. Politique de stockage des conteneurs par **ce vital** :

Concernant le stockage des conteneurs, **ce vital** opte pour 3 Pratiques de stockage :

2.5.1. Stockage aléatoire :

Meilleure utilisation, seule bémol avec cette méthode est que les emplacements changent tout le temps.

2.5.2. Stockage basé sur la commande :

Le stockage basé sur la commande est le plus utilisé par **ce vital** . L'affectation est faite selon la demande du client, ça permet l'optimisation et le respect des délais de livraisons.

2.5.1. Stockage en classe :

Consiste à diviser les conteneurs en différentes classes, pour notre cas d'études les conteneurs sont divisés en Trois classes ;

Classes A

Classes B

Classes C,

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

Chaque classe est restreinte à une surface limitée, le stockage aléatoire est appliqué à l'intérieur de la classe B par exemple. Donc un conteneur peut être affecté à n'importe quel emplacement dans la surface limitée à sa classe.

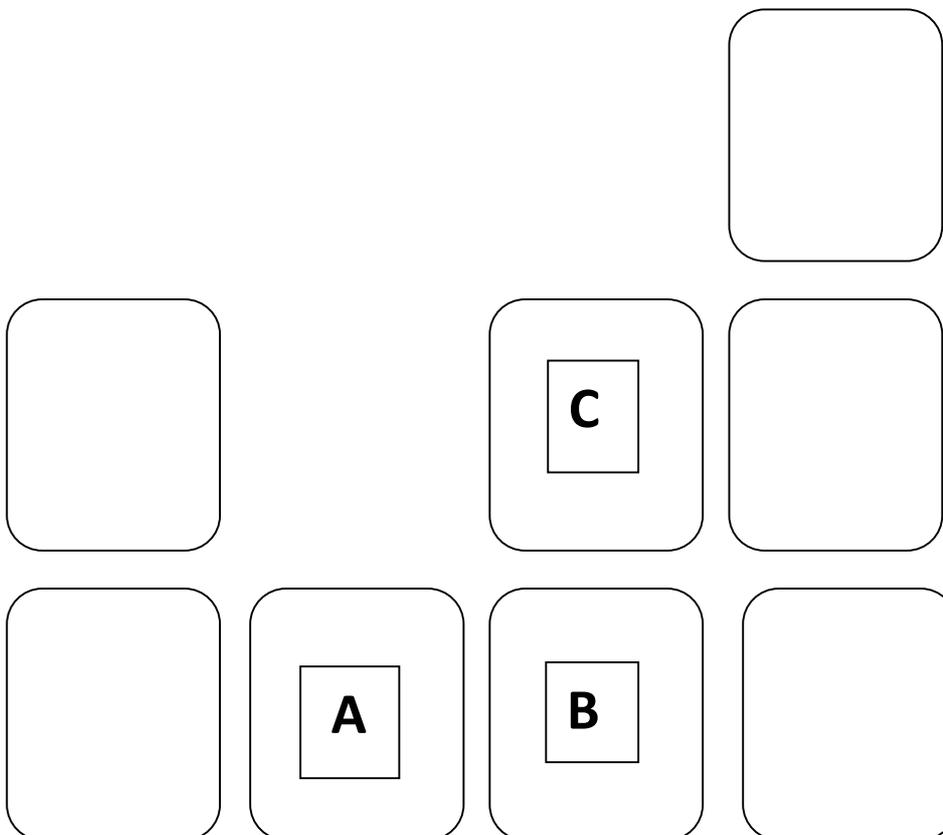
Remarque :

La définition de ces classes est basée sur une analyse appelée **ABC**, basée sur la fréquence de la demande.

La stratégie la plus fréquente pour le stockage des conteneurs est celle du transfert indirect c'est-à-dire en utilisant des ponts pneumatiques, les conteneurs sont empilés en bloc. Les ponts roulants circulent au-dessus des piles. Malgré ce choix qui est très stratégique, la superposition des conteneurs bien qu'elle permet une meilleure utilisation de l'espace, ceci entraîne le risque d'avoir à remanier, ce dernier est nécessaire lorsqu'un conteneur est situé sous un autre conteneur. Exemple :

Le conteneur **A** de la figure (32) est directement accessible, tandis que le conteneur **B** nécessite un remaniement du conteneur **C**. Pour faire face à ce problème *cevital* stock les conteneurs en fonction de la Notice d'expédition, c'est à dire par date d'expédition pour éviter toute opération de remaniement.

Figure N° 32 : Exemple de remaniement des conteneurs.



Source : Réalisée par nos soins.

2.6. Choix de matériel de manutention par **cevital** :

Le choix de matériel de manutention de **cevital** est purement stratégique en fonction de ses utilisations ce que l'on appelle l'adaptabilité des moyens, dans le but de ;

- Faciliter le travail de l'opérateur ;
- Réduire les manipulations au maximum ;
- Utiliser l'espace de stockage au maximum ;

cevital s'est basé sur le chemin le plus court qui est la ligne droite, et sur la gravité pour éviter des accidents (Prendre en premier lieu la sécurité). Pour cela **cevital** effectue le levage par trois engins, qui assurent les déplacements et le gerbage des conteneurs.

2.6.1. RTG (Grues portiques sur pneus) :

C'est un engin de déplacement et de levage pour les charges lourdes (TCs). Utilisée principalement dans les grandes aires de stockage à l'air libre tel qui est le cas de la plateforme logistique à conteneur de **cevital** . Elle peut empiler les conteneurs jusqu'aux six niveaux. **cevital** a opté pour ce moyen de manutention pour son efficacité et sa fiabilité ;

- Permet le gerbage de grande capacité et une bonne maniabilité ;
- Efficacités en termes de performance et de consommation d'énergie ;
- Possibilité de déplacement d'un bloc à l'autre sur leurs roues (souplesse).

Figure N° 33 : Grues portiques sur pneus (RTG) de **cevital**.



Source : Document interne, **cevital**.

2.6.2.ReachStacker :

Le ReachStacker est l'un des chariots de manutention de conteneurs, c'est l'un des tracteurs les plus utilisés pour le levage des conteneurs vides ou pleins.

Il permet le gerbage à cinq niveaux, **cevital** à opté pour ce moyen de manutention car :

- Il est moins chers que la RTG ;
- Il est à faible consommation de carburant ;
- Un air de stockage non fixée ;
- Liberté de mouvement sur tout l'espace ;
- Gerbage selon les normes autorisées.

Figure N° 34 : Reach stacker de **ce vital**.



Source : Document interne, **ce vital**.

2.6.1. Chariot Elévateur :

C'est un appareil de levage et de manutention destinée au transfert de charges dans les usines et les entrepôts de stockage. **ce vital** Utilise ce moyen de manutention au transport de produits finis depuis la chaîne de fabrication vers les lieux de stockage, au chargement et déchargement des camions. Parmi ces avantages :

- Il est en mesure de transporter des charges plus lourdes ;
- Une alimentation constante lors de son utilisation ;
- Un remplissage par quart de travail ;
- Il peut être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur de l'entrepôt.

Figure N° 35 : Chariot élévateur de *ce vital*.



Source : Document interne, *ce vital*.

Section 3 : Analyse de l'optimisation de la plate-forme logistique à conteneur :

3.1. Analyse de la situation journalière de la plate-forme à TCs :

Tableau N° 5 : Les expéditions de mois d'avril par armateur

Le tableau ci-dessous représente le nombre de TCs expédié par chaque armateur durant le mois d'avril :

Les armateurs	La quantité
MSC	1178
MAERSK	110
CMA	798
ARKAS	60
NOLIS	00
TOTAL	2146

Source : Document interne, *cevital*.

Nous constatons que l'armateur MSC détient le plus grand nombre d'expéditions pour le mois d'avril avec un nombre de 1178 TCs .

Tableau N° 6 : Notice d'expédition du 20/04 jusqu'au 23/ 04 /2018

Le tableau ci-dessous, représente les notices d'expéditions du 20/04 Jusqu'au 23/04/2018 :

Les notices du 20/04 jusqu'au 23/04/2018		
N° de notice	Quantité	Destination
SCWS 18011/04	40	Liban
SCWS 18015/01	60	Turquie
SCWS 18029/02	28	Ghana
SCWS 18054/02	100	Turquie
SCWS 18048/01	60	Liban
SCWS 18048/01	8	Espagne
SCWS 170/97/05	5	Albanie
SCWS 51811/04	8	Tunisie

Source : Document interne,  .

Les expéditions de CEVITAL varient de différentes destinations et quantités à l'international.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

Tableau N° 7 : Situation journalière du 20 /04/ jusqu'au 23/04/2018

Le tableau ci-dessous, représente le nombre de TC de chacune des trois opérations, depuis la mise à dispo jusqu'à la mise à quai du 20 Avril au 23 ;

Jours	MAD	EMPOTAGE	MAQ
20/04/2018	42	115	119
21/04/2018	98	105	131
22/04/2018	62	86	34
23/04/2018	120	36	0

Source : document interne, *cevital*.

Tableau N° 8 : Situation journalière plate-forme à conteneur pour le 20/04/2018.

Le tableau ci-dessous, représente le nombre de TCs pleins conformes et non conformes et le nombre de TCs vides de chaque armateur ;

	MSC	MAERSK	CMA	ARKAS	NOLIS
TC PLIEN	422	102	319	35	40
TC VIDE	53	6	36	18	0
TC NON CONFORME PLEIN	3	0	5	0	0

Source : Réalisé par nos soins et synthétiser par doucement interne de *cevital*.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

Tableau N° 9 : Opération journalière du 20/04 /2018

Le tableau ci-dessous, représente l'ensemble des opérations réalisés pour le 20/04/2018²⁴ ;

La date	Les armateurs			
	MSC	MAERSK	CMA	ARKAS
La MAQ de 20/04/ 35 ARKAS 84 CMA	TC plein du 20/04 est de 422 TCs MAQ du 20/04 est de 00 . $422 + 0 = 422$ TC. 422 TC est le plein du 20/04.	TC plein du 20/04 est de 102 TCs. MAQ du 20/04 est de 00. $102 + 0 = 102$ TC. 102 TC est le plein du 20/04.	TC plein du 20/04 est de 319 TCs. MAQ du 20/04 est de 84 $319 - 84 = 235$ TC. 235 TC est le plein du 21/04.	TC plein du 20/04/ est 35 TCs. MAQ du 20/04/2018 est de 35 $35 - 35 = 0$ TC. 00 est le plein du 21/04.

Source : Réalisé par nos soins.

Nous constatons que l'opération de la mise à quai est concernée uniquement par l'armateur CMA et ARKAS.

Pour calculer le nombre de TCs vides et pleins, concernant la situation journalière des jours suivants, **cevital** utilise la formule suivante :

$$\text{TCs pleins} = [\text{TCs pleins de (J-1)} - \text{MAQ (J)}] + \text{empotage (J)}.$$

$$\text{TCs vides} = [\text{TCs vides de (J-1)} + \text{MAD (J)}] - \text{empotage (J)}$$

²⁴ ANNEXE N° 21 : OPERATION DU 20/04/2018.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

Tableau N° 10 : Opération journalière du 21/04.

Le tableau ci-dessous, représente l'ensemble des opérations réalisés pour le 21/04/2018²⁵ ;

La date	Les armateurs			
	MSC	MAERSK	CMA	ARKAS
La MAQ de 21/04 9 MAERSK 122CMA	Pour le plein TC plein pour le 20/04/ est 422 MAQ est 0 Empoté 67 TC $422+67= 489$ TC 489 TC est le plein de 21/04 Pour le vide $20 \rightarrow 53$ TC MAD de 21/04 est de 48 TC Empoté 67 TC $53+48= 101$ TC $101-67= 34$ TC 34 TC Le nombre de TC vide de 21/04.	Pour les TCs plein Tc plein pour le 20/04 est 102 MAQ est 9 TC Empoté 0 TC $102-9= 93$ TC 93 est le plein de 21/04 Pour le vide $20 /04 \rightarrow 6$ TC MAD de 21/04 est 2 TC $6+2= 8$ TC 8TC le nombre de TC vide de 21/04	Pour les TCs plein TC plein de 20/04 est de 319 MAQ de 20/04 est de 122 TC Empoté 38 TC $319 -122= 197$ TC $197+38=235$ TC 235 est le plein de 21/04 Pour le vide $20/04 \rightarrow 36$ T MAD de 21/04 est de 48 TC Empoté 38 TC $36+48=84$ TC $84-38=46$ TC 46 TC le nombre de vide de 21/01	TC plein de 20/04/ est 0. TC vide de 20/04 est 18.

Source : Réalisé par nos soins.

²⁵ ANNEXE N° 22 : OPERATION DU 21/04/2018.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

Dans le tableau précédent on à une mise à quai de 9TCs pour l'armateur MAERSK et 122 TCs pour CMA et 00 pour MSC.

Par conséquent le nombre de TCs pleins pour chaque armateur :

MSC → 489 TCs

MAERSK → 93 TCs

CMA → 235 TCs

ARKAS → 00 TCs

Pour le vide :

MSC → 16 TCs

MAERSK → 24 TCs

CMA → 24 TCs

Tableau N° 11 : Situation journalière de la plate-forme à TCs du 21/04/2018.

Résultat obtenu à partir du tableau précédent.

	MSC	MAERSK	CMA	ARKAS	NOLIS
TC PLIEN	489	93	235	0	40
TC VIDE	34	8	46	18	0
TC NON CONFORME PLEIN	3	0	5	0	0

Source : Réalisé par nos soins.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

Tableau N° 12 : Opération journalière du 22/04/2018

Le tableau ci-dessous, représente l'ensemble des opérations réalisées pour le 22/04/2018²⁶

La MAQ de	Pour le plein	Pour le plein	Pour le plien
22/04/ 7 MAERSK 27 CMA	Tc plein pour le 21/04 est 489 MAQ est 0 TC Empoté 34 489+34= 541 TC 541 est le plein de 22/04 Pour le vide 21/04 → 34 Empoté 52 MAD de 22/04 est 34 34+34= 68 68-52= 16 16 TCs le nombre de vide 22/04.	Tc plein pour le 21/04 est 93 MAQ est 7 TC Empoté 0 TC 93-7 =86TC 86est le plein de 22/04. Pour le vide 21/04→ 8 TC Empoté 0 TC. MAD de 22/04 est de 16 16+8= 24 TC vide 24 TCs le nombre de vide de 22/04.	Tc plein pour le 21/04 est 235 MAQ est 7 TC Empoté 34 TC 235-27= 208TC 208+34= 242 TC 242 est le plein de 22/04 Pour le vide. 21/04→ 46TC Empoté 34 TC. MAD de 22/04 est de 12 12+ 46= 58 TC 58-34=24 24 TCs le nombre de vide de 22/04.

Source : Réalisé par nos soins.

Tableau N° 13 : Situation journalière de la plate-forme à conteneur pour le 22/04/2018.

Résultat obtenu à partir le tableau précédent.

	MSC	MAERSK	CMA	ARKAS	NOLIS
TC PLEIN	541	86	242	0	40
TC VIDE	16	24	24	18	0

²⁶ ANNEXE N° 23 : OPERATION DU 22/04/2018.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

TC NON CONFORME PLEIN	3	0	5	0	0
------------------------------	---	---	---	---	---

Source : Réalisé par nos soins.

Tableau N° 14 : Opération journalière du 23/04/2018

Le tableau ci-dessous, représente l'ensemble des opérations réalisées pour le 23/04/2018²⁷.

La date	Les armateurs		
	MSC	MAERSK	CMA
La MAQ de 23/04/2018 est 0	<p>Pour les TCs plein</p> <p>Tc plein pour le 22/04 541</p> <p>Empotage pour le 23/04 et de 12 TC</p> <p>MAQ est 0 TC</p> <p>541+12= 553 TC</p> <p>553 TC est le plein de 23/04.</p> <p>Pour le vide</p> <p>22 → 16 TC</p> <p>MAD de 23/04 est 72 TC</p> <p>Empoté 12 TC</p> <p>16+72= 88TC</p> <p>88-16=76 TC</p> <p>76 TC est le vide de 23/04</p>	<p>Pour les TCs plein</p> <p>Tc plein pour le 22/04 est 86</p> <p>MAQ est 0 TC</p> <p>Empoté 1 TC</p> <p>86+1=87 TC</p> <p>87 TCs est la plein de 23/04</p> <p>Pour le vide</p> <p>22 → 24 TC</p> <p>MAD de 23/04 est 30 TCs</p> <p>Empoté 1 TCs</p> <p>24+30=54 TCs</p> <p>54-1= 53 TCs</p> <p>53 TCs est le vide de 23/04</p>	<p>Pour les TCs plien</p> <p>Tc plein pour le 22/04 est 242</p> <p>MAQ est 0 TC</p> <p>Empoté 23 TC</p> <p>242+23= 265TC</p> <p>265 est le plein de 23/04</p> <p>Pour le vide.</p> <p>22 → 24 TC</p> <p>MAD de 23/04 est 16 TC</p> <p>Empoté 23 TC</p> <p>24+16=40 TC</p> <p>40-23=17 TC</p> <p>17 TC est le vide de 23/04</p>

Source : Réalisé par nos soins.

Dans le tableau précédent on à une mise à quai de 00TCs pour tout les armateurs.

Par conséquent le nombre de TCs pleins pour chaque armateur :

²⁷ ANNEXE N° 24 : OPERATION DU 23/04/2018.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

MSC → 553 TCs

MAERSK → 87 TCs

CMA → 265 TCs

Pour le vide :

MSC → 76 TCs

MAERSK → 53 TCs

CMA → 17 TCs

Tableau N° 15 : Situation journalière de la plate-forme à TCs du 23/04/2018

Résultat obtenu depuis le tableau précédent.

	MSC	MAERSK	CMA	ARKAS	NOLIS
TC PLEIN	553	87	265	0	40
TC VIDE	76	53	17	18	0
TC NON CONFORME PLEIN	3	0	5	0	0

Source : Réalisé par nos soins.

Pour calculer le nombre total des TCs pleins et vides pour le Jour (J), faudrait toujours faire recours au résultat de l'opération précédente (J-1). Ceci reflète la bonne gestion et l'optimisation de l'activité de la plate forme.

Tout au long de cette analyse, on a constaté pour l'armateur MSC, que la mise à quai = 00, Alors que le nombre de TCs pleins est croissant, ceci est la conséquence de la prévision des commandes, de ce fait l'entreprise **cevital** répond à la commande des clients à temps.

REMARQUE

Dans toutes les opérations précédentes concernant l'armateur **NOLIS**, on constate que le nombre de TCs pleins = 40, et celui des vides = 00 ;

Ceci est résultant des prévisions de commande.

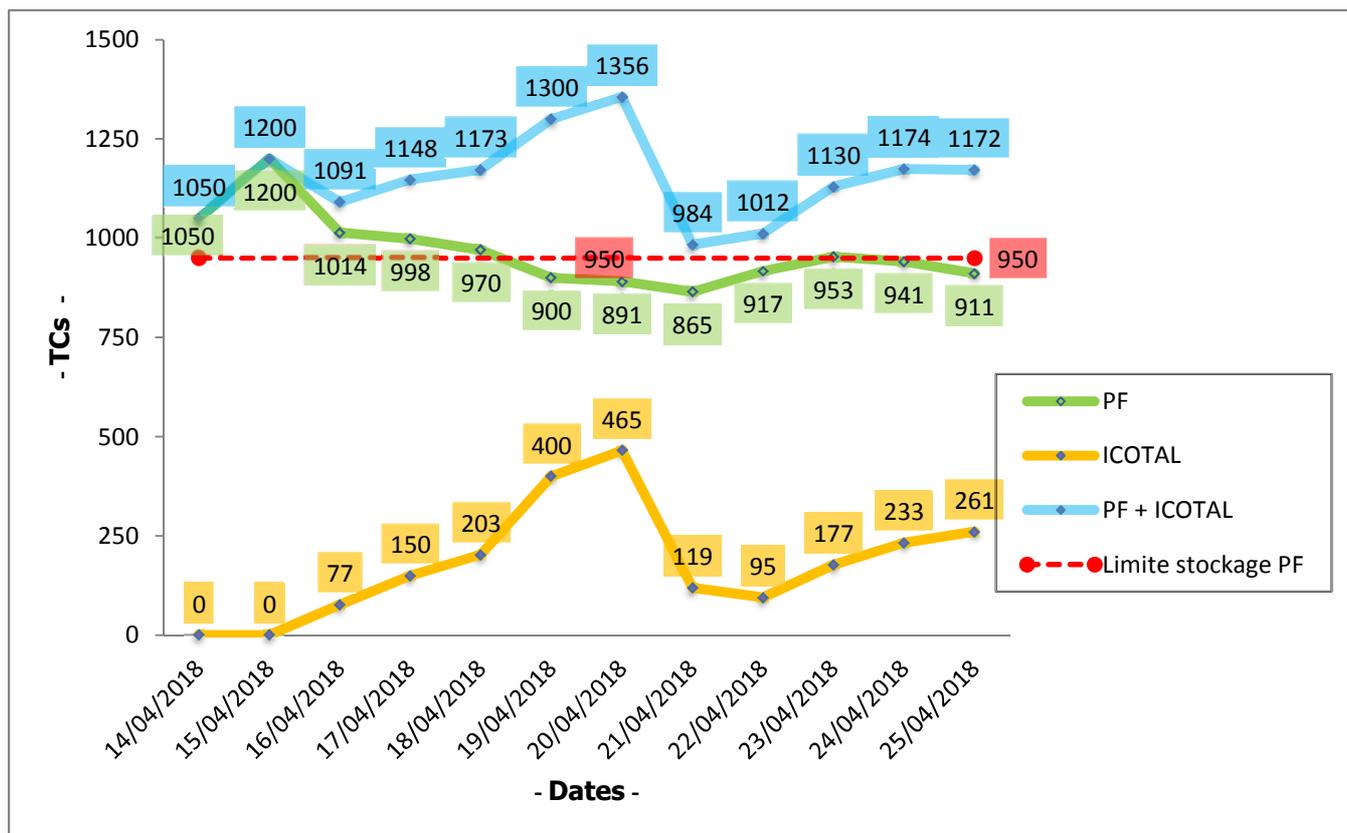
3.2. Analyse de la capacité de stockage de la plate-forme à TCs de **ce vital** :

Tableau N° 16 : Capacité de stockage plate-forme à TCs de **ce vital**.

Date	14/04/2018	15/04/2018	16/04/2018	17/04/2018	18/04/2018	19/04/2018	20/04/2018	21/04/2018	22/04/2018	23/04/2018	24/04/2018	25/04/2018
PF	1050	1200	1014	998	970	900	891	865	917	953	941	911
ICOTAL	0	0	77	150	203	400	465	119	95	177	233	261
PF + ICOTAL	1050	1200	1091	1148	1173	1300	1356	984	1012	1130	1174	1172
Limite stockage PF	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950

Source : Réalisé par nos soins.

Figure N° 36 : Courbe représentatif de capacité de stockage de la Plate-forme à conteneur de **ce vital**.

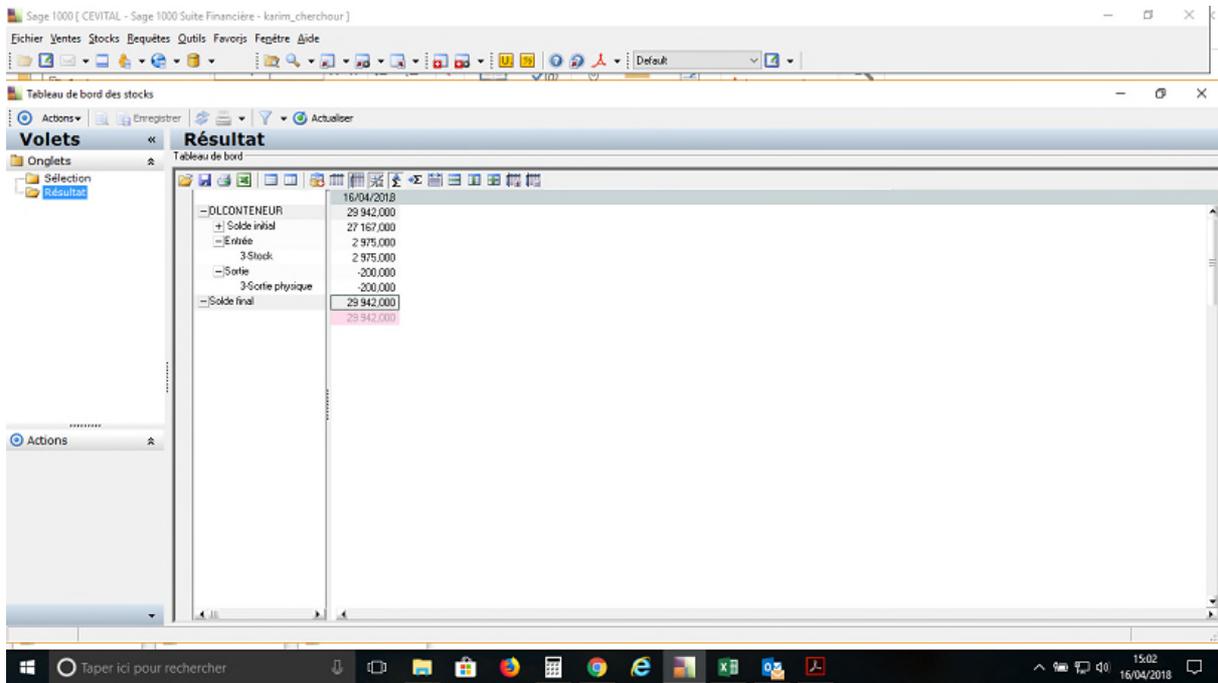


Source : Réalisé par nos soins.

Nous constatons les premiers jours avant la mise en place d'un nouvel entrepôt (**Icotal**), que la plate-forme à atteint la charge maximale admissible (Nombre de TCs ≤ 950). Et après la mise en œuvre de cette dernière, nous constatons une baisse de nombre de TCs dans la plate-forme. Par conséquent le nombre de TCs admissible au niveau de la plate-forme est conforme.

Par ailleurs, **ce vital** Utilise le logiciel de gestion **Sage 1000**, pour toutes activités d'approvisionnements intrants et packaging, stocks intrants et packaging, (Production, vente, palettes...). Permettant la circulation de l'information entre les directions ainsi que la consultation de tous les mouvements des stocks à tout moment de la journée et ceci selon le besoin des gestionnaires (GDS IP, production, vente, transfert...) en s'inscrivant la date de début et fin d'analyse. Voir la figure ci-dessous :

Figure N° 37 : Sage 1000.



16/04/2018	
- DLCONTENEUR	29 942,000
+ Solde initial	27 167,000
- Entrée	2 975,000
3-Stock	2 975,000
- Sortie	-200,000
3-Sortie physique	-200,000
- Solde final	29 942,000

Source : Document interne, **ce vital**.

3.3. Les méthodes de valorisation des stocks utilisées par **ce vital** :

Dans notre cas d'étude, l'entreprise **ce vital** utilise une seule méthode de valorisation des stocks, qui est la méthode de **FIFO** par ce que :

Au niveau de la plate-forme à conteneur de **ce vital**, les entrées se font par lot successive, les sorties affectent d'abord, les unités de lot le plus ancien. Les premiers conteneurs qui arrivent chargé sont les premiers qui sortent en tenant toujours compte de la Notice d'expédition.

Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme à conteneur de CEVITAL

Pour conclure, les résultats de notre recherche révèlent une amélioration appréciable dans l'optimisation de la plate-forme à conteneurs. Car celle-ci nous a permis de répondre d'une manière équitable et efficace aux attentes de *cevital* de l'implantation de cet entrepôt, et à la problématique que nous avons posé au paravent auxquelles l'espace de stockage est bien optimisé, durant le mois d'avril la plate-forme a dépassé la charge maximale et l'implantation de nouvel entrepôt (ICOTAL) a confirmé notre hypothèse, et le taux de commande à augmenter, aussi les coûts et les délais qui sont parfaitement maîtrisés, et ceci fait preuve de la réactivité et la flexibilité et performance de *cevital*.

Conclusion Générale

Conclusion générale

La logistique est un élément majeur de la Supply Chain, elle comprend toutes les fonctions logistiques visant la satisfaction des clients, et de répondre aux besoins des partenaires. A partir de cet objectif, la gestion de la chaîne logistique SCM est la simulation et la prise de risque sont également des facteurs clés de réussite, de ce fait la mise en œuvre d'un certain nombre de techniques fondamentales, permettant d'améliorer la performance de l'entreprise et de chercher l'optimisation de cette dernière qui contribue à l'amélioration de la performance et de l'optimisation de toutes les parties prenantes.

La gestion de l'entrepôt est devenue un élément capital dans la stratégie de l'entreprise. Elle est représentée comme un réel facteur de performance et de succès, car elle se retrouve au centre de la chaîne logistique.

Une meilleure gestion de celui-ci permet de garantir la satisfaction du client final, par la maîtrise des coûts, des flux physiques et d'informations. Elle permet aussi de répondre aux besoins des clients dans les délais impératifs.

L'optimisation des niveaux de stocks et de l'activité principale de l'entrepôt requiert une parfaite maîtrise des composantes qui le constitue. Telle que le cas de la plate-forme à conteneurs de *ce'ital*, cette dernière rencontre la difficulté de trouver des surfaces de stockage supplémentaire, malgré que *ce'ital* dispose déjà d'un air de stockage d'une capacité de stockage d'environ 950 conteneurs.

En effet, pour étudier ce problème nous avons mis en œuvre une étude sur terrain au sein de la plate-forme à conteneurs de *ce'ital*. Qui sert à savoir à quel niveau de gestion et d'organisation d'un stockage optimal? Et à quel taux *ce'ital* est-elle réactive et flexible en termes de commande des clients, que *ce'ital* puisse contribuer à l'optimisation de l'activité de sa plate-forme à conteneurs, et à l'augmentation de ses expéditions qui reflète son chiffre d'affaires.

Pour ce faire, nous avons commencé par l'analyse du fonctionnement de la plate-forme à conteneurs, en s'appuyant sur une recherche et une étude sur terrain, en s'impliquant sur les critères de choix de l'implantation de la plate-forme, en mettant en évidence, les différentes zones de stockage, les méthodes de gerbage des conteneurs, et le choix de matériel de manutention.

Ensuite, faire une analyse de la situation actuelle de la plate-forme à conteneurs, à partir des données fournies par l'organisme. Pour étudier l'optimisation de l'activité principale de la

Conclusion générale

plate-forme et pouvoir mesurer la réactivité de l'entreprise. puis on à analyser les commandes actuelles à partir des prévisions de commandes, sur laquelle repose dans la gestion de son activité, pour pouvoir analyser ses méthodes de gestion de la plate-forme, et sa capacité de répondre aux besoins des clients, cette analyse révèle un bon déroulement et une bonne gestion de la plate-forme .

En dernier lieu nous avons analysé le taux global d'occupation de la plate-forme à conteneurs, et étudier l'impact de nouvel entrepôt (ICOTAL) sur l'optimisation et la gestion de la plate-forme à conteneur. Cette analyse nous a permis de mettre en exergue la stratégie de **ce^oital**, concernant la création de ICOTAL, elle a contribué à l'évacuation de la plate-forme qui a était en surcharges, sans ICOTAL la plate-forme aurait atteint un plafond de stockage plus de 1000TCs, à titre indicatif la capacité maximales de la plate-forme est de 950 TCs.

A la fin de notre recherche, notre diagnostic sur l'optimisation de la plate-forme logistique à conteneurs nous a permet de constater que **ce^oital** optimise son air de stockage, ainsi que l'ensemble des opérations principale de l'activité de la plate-forme à conteneurs, et selon les deux hypothèses élaborées précédemment elles sont avérés positives.

Nous pensons que cette étude, ne reflète guère l'exhaustivité, par contre elle à contribué à l'enrichissement des recherches académiques traitant de la logistique internationale. Elle peut servir également d'un point de départ aux études futures, voulant approfondir dans ce thème.

Bibliographie

Ouvrages

ALLAB, Slimane . (.La logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Edition economica. Paris. 2000

BAGLIN Gérard, Olivier BRUEL ,Alain GARREAU, Michel GREIF, Christian van DELEFT J-M. Benamamar « Technique du Commerce International », Paris ; 1995

« Management Industriel et Logistique » 3em édition Paris,2001

GRATACAP (A) et MEDAN (p) : Logistique et Supply Chain, Management, édition DUNOD, paris, 2008,.

LE MOIGNE Rémy ; achat, production, logistique, transport, vente, édition DUNOD Paris Ghislaine ,2013.

LEGRANG, Hubert Martini ; « Commerce international »,2em édition, paris, 2008

MOCELLIN Fabrice, Gestion des stocks et des magasins, édition ; DUNOD 2011

PIERRE Zarmati, MECCELLIN, Fabrice, « Pratique de la gestion des stocks » édition DUNOD, 7ème édition,

PIMOR Yves & FENDER Michel « Logistique production, Distribution, Soutien » DLINDOS, 5eme édition, Paris 2008.

PIMOR Yves « La logistique, production, distribution, soutien », 3ème édition, DUNOD 2003,

Travaux Universitaire

DIOMANDE .N,(2007). Le transport dans la stratégie de production des grandes entreprises, mémoire online, école Supérieur des travaux publics de l'institut National polytechnique Félix Houphouet-Baigny.

FRANCOIS MJ . « planification de la chaine logistique, modélisation du système décisionnel et performance »th, doc,univrsité de Bordeaux

La stratégie d'implantation des entrepôts et plateformes logistiques en Bretagne_ Université de Rennes 1

Autres

ANDRE Marchal logistique globale, Supply Chain Management, édition ellipses, paris, 2006,
Article sur les systèmes d'information, leviers de la performance logistique de l'entreprise
(2003).

ASLOG : Association Française pour la logistique. Organisation
DHERMENT-Ferere (I) : Maitrise d'ouvrage et ERP, Processus logistiques, comptables et
Financiers, édition Lavoisier, Paris 2007

DIEMER Arnaud, IUFM d'auvergne, économie d'entreprise, Paris 2, les fonctions de
l'entreprise.Cours.

DIEMER Arnaud, Les fonctions d'appui à la production : approvisionnement et
logistique .Cours.

DUPONCHEL (Diane) mémoire de fin d'études, session 2010

GRATACAP (A) et MEDAN (p) : Logistique et Supply Chain, Management, édition
DUNOD, paris, 2008.

HOHMANN Christian ; les évolutions la fonction logistique, 12Avril, 2006 (PDF).

MARIE (pierre) « logistique, Fonction stratégique pour les entreprises » yonnaises, mars,
2006.

SCOR : Sypply Chain opérations référence Modèle crée par le Supply- Chain Council a en
1996-1997.

Tixier (D).Mathe(H) et J.collin , La logistique d'entreprise DUNOD,1996

Site web

Dictionnaire larousse en ligne :

www.larousse.fr

www.emarketing

www.negapyte.be/logiciel-comptablesage-100-softwa

www.Scribd.com/.../Recherche-Taj-Optimisation-d-Une-Plateforme-logistique.

www.containerinfo.net

w.w.w.ma-logistique.ma

Annexes

Annexe N°02

2

NOTICE OF EXPEDITION **SCWS18031/1** **Date: 11/03/2018**

Client: ANTEI INTERNATIONAL SA
Address : 24 Rue de carouge, 1205 Geneva, Switzerland
Executed by: Sabrina Hamdaoui **Phone ext:** 1714
Commodities: White Refined Sugar
Specifications: Min 99.8 pol. Max 45 icu. Max 0.04 ashes Max 0.06 moist
Tonnage: 506 **Bag type:** Big Bag 1.1 MT
Total unit: 460 **Unit/20 FTx** 20
20 FT #: 23 **Tonnage/20 FT:** 22

Markings: Trilingual **Pallets:** FUMIGATED
Surveyors: SGS **Delivery:** Containers
Nomination date: 09/03/2018 **Shipment period:** May, 2018
Sailing week: WEEK 19 **Sailling incoterm:** CFR
POD: FOS SUR MER **Destination:** France
Shipping line: MSC **Vessel/Voyage #:** TBN

Documentary instructions:

Type of Document	Entities	Original #	Copies #
BL	MSC	3	4
Certificate of Origin	CCI Bejaia	1	4
WQP Certificate	SGS	1	3
Non-radiation certificate	manufacturer	1	3
Non-GMO certificate	manufacturer	1	3
Phytosanitary certificate	manufacturer	1	3
Packing list	Transit bejaia	1	3
Health certificate	manufacturer	1	3

Shipping instructions:

Goods description: 506MT of White refined sugar Min 99.8 pol. Max 45 icu. Max 0.04 ashes Max 0.06 moist
B/L Marked: Freight Prepaid
 Shipped on Board
 Agent at destination
 Free Days at destination
Shipper: Cevital Spa
Consignee: To Order
Notify1: Südzucker AG - Volker Bühler
 Maximilianstr. 10
 68165 Mannheim Germany
 Tel.: +49 621 421 602 Fax:+49621421460
Notify2: Saint Louis Sucre - Christian Sulpis
 35, rue de la Gare - Parc du Millénaire 2
 75019 Paris
 France
 Phone: +33 1 41 61 48 64
 Fax: +33 1 41 61 49 83
Remarks: Gross and net weight should be mentioned on the B/L for each container
please put only Notify2 as consignee on the CO & PL

Consultation & Modification : Sofiane HAMMOUM

DATE: 15/03/2018

MISE A DISPOSITION

05H00 /13H00

Annexe n° 03

Conteneur

3

Nbr	N° TC	Armateur	Provenance	Transport(PrivéC evital)	N°BON
1	CRSU1506978	MSC	MTA	PRIVE	3523
2	CZIU61233540	MSC	MTA	PRIVE	3523
3	TGHU1913193	MSC	MTA	PRIVE	3524
4	TEMU5603960	MSC	MTA	PRIVE	3524
5	MRKU8005255	MAERSK	ABEROUAK	PRIVE	2910
6	MSKU7371502	MAERSK	ABEROUAK	PRIVE	2910
7	MRSU0046693	MAERSK	ABEROUAK	PRIVE	2911
8	MRKU9452469	MAERSK	ABEROUAK	PRIVE	2911
9	CRSU1054610	CMA	ALGER	PRIVE	3295
10	CMAU0352789	CMA	ALGER	PRIVE	3296
11	FCIU5737027	MSC	MTA	PRIVE	3526
12	TCKU1788069	MSC	MTA	PRIVE	3526
13	MRKU6986054	MAERSK	ABEROUAK	PRIVE	2912
14	MSKU7484561	MAERSK	ABEROUAK	PRIVE	2912
15	GLDU5499969	MSC	MTA	PRIVE	3527
16	TGHU0701815	MSC	MTA	PRIVE	3527
17	MEDU1475960	MSC	MTA	PRIVE	3529
18	MEDU3457890	MSC	MTA	PRIVE	3529
19	SEGU2956334	MSC	MTA	PRIVE	3528
20	CLHU3278527	MSC	MTA	PRIVE	3528
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

F

Annexe N°04

4

N°	Numéro du conteneur	Armateur	Parc d'enlèvement	Transport	Date M.A.D.	N° Bon M.A.D	Date Restitution	Transport	N° Bon RESTITUTION
1	APZU2128047	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3722	07/04/2018	PRIVE	13301

Bonde Restitution

Annexe N° 03

3

HABILLAGE

08/04 /2018

QUART DE :05H 13H

N°	TCS	ARMATEUR	SAC/B-B	NOM/PRENOM	TYPE DE NETTOYAGE
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					


**FICHE DE CONFORMITE DES CONTENEURS
ET DES EMBALLAGES**

N° Réf :	F-QHSE-353
Date de révision :	02 Août 2016
Version :	6

1. Inspection Au niveau de la plate-forme pour mise à quai :

N° de notice :

N° de TC :

État du conteneur					
		Agent de contrôle plate-forme		Agent Qualité	
		Conforme	NON conforme	Conforme	NON conforme
1.	Étanchéité				
2.	Rouille interne				
3.	Absence déformation interne risquant de nuire à l'intégrité du chargement (entaille, déchirure, égratignure profonde)				
4.	Propreté (absence d'huile, débris, clous apparents, matières étrangères, poussière)				
5.	Odeur				
6.	Sol sec				
7.	Présence d'étiquetages, de pictogrammes antérieurs sauf étiquettes propres au TC				
8.	Papier kraft (si présent)				
9.	Film plastique au sol (si présent)				
10.	aération libres" (descotchées le cas échéant)				
Type de nettoyage effectué :					
À sec : <input type="checkbox"/>		À l'eau : <input type="checkbox"/>		À l'eau et au détergent : <input type="checkbox"/>	

Validation :

	Nom & Prénom	Emargement
Agent de contrôle plate-forme		
Agent Qualité		
Bejaia le /...../.....		

	FICHE DE CONFORMITE DES CONTENEURS ET DES EMBALLAGES	N° Réf :	F-QHSE-353
		Date de révision :	02 Août 2016
		Version :	6

2. Inspection Au niveau des expéditions :

SACS		Quantité =		
BIG BAGS <input type="checkbox"/>		Quantité =		
			Agent de contrôle Expédition	
			Conforme	NON conforme
1.	État des sacs/BB (propres et non abimés)			
2.	Codification			
3.	Palettes / intercalaires			
4.	Positionnement correct des faces des BB			
5.	Intégrité du kraft/ film (si présent)			
6.	Etiquette additionnelle sur dernier BB chargé (si présente)			
7.	Portes bien fermées			

N° de notice :

N° de TC :

	Nom & Prénom	Emargement
Agent de contrôle Expédition		
Bejaia le /...../.....		

3. Inspection finale retour Au niveau de la plate-forme :

Conformité des TCs				Observation
		OUI	NON	
1.	Fermeture des portes			
2.	Présence de scellés SGS			
Nom & Prénom :			Emargement :	
Bejaia le /...../.....				



Complexe Cevital Béjaïa - BEJAIA

Ammexe N° 08

Tél. : +213 (0)34 20 20 00

Fax : +213 (0)34 21 27 73

8

Demande de transfert

Date : 16/04/2018

Dépôt Départ : DLOGSU
DEPOT LOGISTIQUE SUCRE
RAFFINERIE DE SUCRE

Dépôt Arrivée : DLCONT
Dépôt Conteneur
Bejaia

06000 BÉJAIA

No Piece : TR 495221

Produit	Désignation	Dépôt	Quantité	Poids	Volume
B9850Y3375	SUCRE BLANC 50KG Export	DLOGSUCRE	25,000 T	0,00KG	0,000 LT

Visa du Magasinier

Visa du Responsable des Stocks

Visa du Chauffeur

Visa de l'Agent de Sécurité

X

X

X

X



Complexe Cevital Béjaia - BEJAIA

Annexe N° 09

Tél. : +213 (0)34 20 20 00

Fax : +213 (0)34 21 27 73

9

Bon de transfert

Date : 16/04/2018

Nom du chauffeur : TC SACS
N° Permis de conduire : MSCU 608 928 /6 X
Immatriculation Camion : 17960 - 513 - 06

16

Dépôt Départ :
DEPOT LOGISTIQUE SUCRE
RAFFINERIE DE SUCRE

Dépôt Arrivée :
Dépôt Conteneur
Bejaia

06000 BÉJAIA

Pièce : TR 495367

Produit	Désignation	Date	Quantité	Poids	Volume
B9850Y3375	SUCRE BLANC 50KG Export	16/04/2018	25 000,000 KG	0,000 KG	0,000 LT
				KG	L

Visa du Magasinier

Visa du Responsable des Stocks

Visa du Chauffeur et de l'Agent de Sécurité

Visa du Réceptionnaire

Siège Social

Annexe N° 10

SCWS18036/01

N°	NUMERODUCONTENEUR	armateur	Date Empotage	Quantité	Type Charge	Marquage	N° Contrat
1		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
2		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
3		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
4		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
5		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
6		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
7		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
8		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
9		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
10		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
11		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
12		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
13		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
14		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
15		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
16		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
17		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
18		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
19		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01
20		MAERSK		25 T	SAC	ANG/ARB/FRN	SCWS18036/01

VERITAS

OK

Annexe N° 11

11A

SCWS18029/02

NOTICE FINALE.

N°	N°TC	Armat eur	Date D'empotage	Quan tité	TypeD e	expert requis	Marquage	Contrat
1	APZU3007081	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
2	TTNU1175341	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
3	TLLU2078576	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
4	CMAU1812338	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
5	CMAU0239664	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
6	ECMU2112389	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
7	TGHU0054350	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
8	TEMU1078400	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
9	APZU3618440	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
10	TEMU2554178	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
11	TLLU2093740	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
12	SEGU2013264	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
13	APZU3540510	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
14	APZU3438514	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
15	CMNU3000359	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
16	GESU1396230	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
17	TCLU3837160	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
18	CMAU1986242	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
19	TCLU3946962	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
20	APZU3187527	CMA	12/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
21	TRLU9291985	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
22	TCLU7673193	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
23	APZU3836708	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
24	TRLU8828452	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
25	TCLU3420134	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
26	TRHU2786074	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
27	BEAU2229539	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02
28	CMAU0080720	CMA	13/04/2018	25,00	SAC	SGS	AN/FR/AR	SCWS18029/02



Annexe N° 12

12/

DIRECTION TRANSIT. COMPLEXE AGROALIMENTAIRE DE BEJAIA
Nouveau Quai Port de Béjaia, Béjaia, Algérie. Tél : +213.(0) 34 20.20 00 Fax : +213.(0)34 22.07.52
E.mail : nadir.amir@cevital.com - www.cevital.com - info@cevital.com

Réf : SCWS17180/3

Bejaia, le : 15/03/2018

A

L'aimable attention de Monsieur l'Inspecteur Principal
Des Brigades des Douanes de Bejaia.

Objet : Autorisation de mise à quai de 20 **conteneurs** CNT du sucre blanc
Empotés sur site de Cevital Nv Quai Port de Bejaia

Monsieur;

Nous avons l'honneur de vous demander de bien vouloir nous autoriser la mise à quai
de 20 TC 20' Dry empotés sur site de Cevital Nv Quai Port de Bejaia.

TC N° en liste ci-joint :

Scellé N° en liste ci-joint.

Comptant sur votre habituelle collaboration,
Veuillez, agréer, Monsieur l'Inspecteur Principal, l'expression de nos salutations.

DOUANE
De autorisation de mise à quai de 20 conteneurs
commerciale et surveillance de
Bejaia 15.03.18.

Le Département Export



المفتش الرئيسي للفرق
- بجاية -

Siège Alger :

✉ : Ilôt N°6 - ZHUN GARIDI II Kouba/ ALGER - Code Postal : 16000 - ALGERIE.

☎ : 00.213(0) 21.56.38.02 / 80/90-56.37.10/56.37.80 / 📠 : 00.213(0)21.56.38.24/56.37.55/56.38.20/56.38.14

Annexe N° 14

14

CEVITAL Spa

Address: Nouveau Quai - Port de Bejaia - Bejaia - Algeria
Phone: + 213 (0) 34 20 20 00 / Fax +213 (0) 34 21 27 73
RC: 06/00 - 0003802 B98 - NIF: 099806000380297



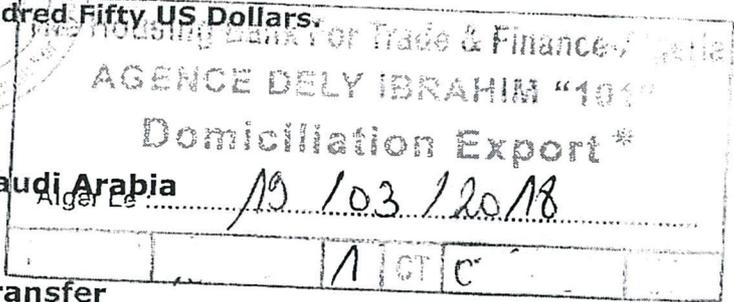
COMMERCIAL INVOICE

Invoice n°: **SCWS17180/3**
Date : **19/03/2018**
Client : **ANTEI INTERNATIONAL SA**
Address: **24 RUE DE CAROUGE
1205 GENEVE- SUISSE**

Description of goods	Unit	Quantity	CFR Price/Unit (USD)
White Refined Sugar Min 99.8 polarization Max 45 Icumsa Max 0.04 ashes Max 0.06 Moisture In 20x20FT Containers	Metric Ton	50000	
TOTAL CFR Jeddah			USD

The present invoice is issued for the amount of:
Two Hundred Seven Thousand Seven Hundred Fifty US Dollars.

Loading port: Bejaia
Country of origin: Algeria
Port of Discharge: Jeddah
Country of Destination: Kingdom of Saudi Arabia
Shipment period: March, 2018



Method of Payment: **100% Cash Transfer**
Condition of Payment: **Within 150 days from date of the Bill of Lading**

Beneficiary: CEVITAL SPA, Nouveau Quai, Port de Bejaia, 06000 Bejaia, Algeria
Bank details: **HOUSING BANK**
Address: **16, rue Ahmed Ouaked, Dély Ibrahim - Alger**
Account: **031 00101 1400000856 38**
SWIFT code: **HBHODZAL**



جمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire - Democratic and Popular Republic of Algeria
الغرفة الجزائرية لتجارة والصناعة



N° 123 / 18 Chambre Algérienne de Commerce et d'Industrie - Algerian Chamber of Commerce and Industry
رقم

شهادة منشأ

Date:02/04/2018.....

Certificat d'origine / Certificate of origin

1. Expéditeur (nom, adresse, pays) / Consignor / المرسل CEVITAL SPA NOUVEAU QUAI PORT DE BEJAIA	2. Producteur (nom, adresse, pays) / Producer / المنتج CEVITAL SPA NOUVEAU QUAI PORT DE BEJAIA
3. Destinataire (nom, adresse, pays) / consignee / المرسل إليه AL SAFI DANONE CO, LTD AL KHARJ FARM HARADH ROAD AL KHARJ-11942-DISTRICT-AL KHARJ CENTRAL (R), SAUDI ARABIA TEL: +996 1 874 67 95 FAX:+9961211 9990 Shaikh.Sayeed@alsafidanone.com	4. Pays d'origine/ Country of origin / بلد المنشأ BEJAIA / ALGERIA
5. Détails de transport / Transport details/ تفاصيل الشحن EXPEDITION BY SEA	6. Remarques/ Remarks / ملاحظات
7. وصف السلع ; العلامة التجارية، عدد و نوع و أرقام الطرود N° d'ordre ; marques, numéros, nombre et nature des colis ; désignation des marchandises Item number; marks, numbers, numbers and kinds of packages; description of goods 500 MT OF WHITE REFINED SUGAR NUMBER OF CONTAINERS: 20 25 M/T Per Container Gross weight : 501.600 M/T Net weight : 500.000 M/T Number of Bags : 10 000	8. الوزن أو الكمية Poids brut ou quantité weight or quantity 501 600.00 Kg 9. رقم و تاريخ الفاتورة N° et date de la facture/ Invoice's number and date SCWS17180/3
10. تصديق الغرفة الجزائرية للتجارة و الصناعة Certificat de la Chambre Algérienne de Commerce et d'Industrie / Certificate of the Algerian Chamber of Commerce & Industry  02 AVR. 2018 ع. حاييل	11. Déclaration de l'exportateur / Exporter declaration / تصريح المصدر / Le soussigné déclare que/ The undersigned declare that بصرح الموقع أدناه أن التفاصيل والمعلومات الواردة أعلاه صحيحة، أن كل السلع أنتجت في: les mentions et indications ci-dessus sont exactes, que toutes ces marchandises ont été produites en/ the particulars and information above is accurate, that all these goods were produced in:ALGERIA..... (Pays/country / البلد) موجهة للتصدير نحو Et destinées à être exportées vers/ And intended to be exported toSAUDI ARABIA..... (Pays/country / البلد) المكان والتاريخ، توقيع المصريح Lieu et date, signature du signataire habilité/ Place and date, signature of authorized signatory  BEJAIA : 14/03/2018..... Nadia CHERCHARI Chef Service Back Office

Date et signature/ Date & signature / التاريخ و التوقيع

Annexe N° 17²

17

MAERSK LINE		BILL OF LADING FOR OCEAN TRANSPORT OR MULTIMODAL TRANSPORT	SCAC MAEU B/L No. 964453989
Shipper Cevital Spa Nouveau Quai Port De Bejaia 06000 Bejaia Algeria		Booking No. 964453989	Svc Contract 4150784
Consignee (negotiable only if consigned "to order", "to order of" a named Person or "to order of bearer") TO ORDER		Notify Party (see clause 22) AL SAFI DANONE CO.LTD, AL KHARJ FARM HARADH ROAD AL KHARJ-11942-DISTRICT-AL KHARJ CENTRAL (R), SAUDI ARABIA TEL +966 1 874 67 95 / FAX: +966 1 211 9990 Shaikh.Sayeed@alsafidanone.com	
Vessel (see clause 1 + 19) MAERSK ARKANSAS	Voyage No. 1812	Place of Receipt. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)	
Port of Loading Bejaia	Port of Discharge Jeddah	Place of Delivery. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)	

PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER

Kind of Packages; Description of goods; Marks and Numbers; Container No./Seal No. 20 containers said to contain 10000 bags 500 MT of White Refined Sugar GROSS WEIGHT : 501.600 M/T NET WEIGHT : 500.000 M/T NUMBER OF BAGS : 10000 FREIGHT PREPAID SHIPPED ON BOARD 21 Free days at destination NAME OF AGENT AT DESTINATION: Kanoo Building Medina Road Post Box 114218 21381 Jeddah Saudi Arabia - Phone +966 122837900 MSKU3672093 ML-DZ0029687 20 DRY 8'6 500 bags 25080.000 KGS 33.2000 CBM PONU0361415 ML-DZ0029682 20 DRY 8'6 500 bags 25080.000 KGS 33.2000 CBM MRKU9845300 ML-DZ0029685 20 DRY 8'6 500 bags 25080.000 KGS 33.2000 CBM MSKU2750587 ML-DZ0029697 20 DRY 8'6 500 bags 25080.000 KGS 33.2000 CBM MSKU5483951 20 DRY 8'6 500 bags 25080.000 KGS 33.2000 CBM TCLU6783030 ML-DZ0029695 20 DRY 8'6 500 bags 25080.000 KGS 33.2000 CBM	Weight: 501600.000 KGS	Measurement 664.0000 CBM
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-----------------------------

Freight & Charges	Rate	Unit	Currency	Prepaid	Collect
Carrier's Receipt (see clause 1 and 14). Total number of containers or packages received by Carrier. 20 containers	Place of Issue of B/L Bejaia	SHIPPED, as far as ascertained by reasonable means of checking, in apparent good order and condition unless otherwise stated hereon, the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated in the box entitled "Carrier's Receipt" for carriage from the Port of Loading (or the Place of Receipt, if mentioned above) to the Port of Discharge (or the Place of Delivery, if mentioned above), such carriage being always subject to the terms, rights, defenses, exclusions, conditions, limitations, and liabilities hereof (INCLUDING ALL THESE TERMS AND CONDITIONS ON THE REVERSE HEREOF NUMBERED 1-16 AND THOSE TERMS AND CONDITIONS CONTAINED IN THE CARRIER'S APPLICABLE TARIFF) and the Merchant's attention is drawn in particular to the Carrier's liabilities in respect of on deck stowage (see clause 18) and the carrying vessel (see clause 19). Where the bill of lading is non-negotiable the Carrier may give delivery of the Goods to the named consignee upon reasonable proof of identity and without requiring surrender of an original bill of lading. Where the bill of lading is negotiable, the Merchant is obliged to surrender one original, duly endorsed, in exchange for the Goods. The Carrier accepts a duty of reasonable care to check that any such documents which the Merchant surrenders as a bill of lading is genuine and original. If the Carrier complies with this duty, it will be entitled to deliver the Goods against what it reasonably believes to be a genuine and original bill of lading, such delivery discharging the Carrier's delivery obligations. In accepting this bill of lading, any local customs or privileges to the contrary notwithstanding, the Merchant agrees to be bound by all Terms and Conditions stated herein whether written, printed, stamped or incorporated on the face or reverse side hereof, as fully as if they were all signed by the Merchant. IN WITNESS WHEREOF the number of original Bills of Lading stated on this side have been signed and wherever the original Bill of Lading has been surrendered any others shall be void.			
Number & Sequence of Original B(s)/L 3/THREE	Date of Issue of B/L 2018-04-02				
Declared Value (see clause 7.3)	Shipped on Board Date (Local Time) 2018-04-01				



Signed for the Carrier Maersk Line A/S

Maersk Algeria Spa
As Agent(s)

This transport document has one or more numbered pages

Annexe N° 18 MAD (Situation d'embarquement)

N°	N°TC	Armateur	ParcDe Prevn	Transport	DateMAD	N°BonMAD
1	XINU1450493	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3721
2	IPXU3546680	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3721
3	APZU3047802	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3723
4	CMAU0561372	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3723
5	GESU3401090	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3720
6	CMAU2101530	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3720
7	ECMU1420767	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3718
8	CMAU1165000	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3718
9	CMAU0532501	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3719
10	CMAU0256091	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3719
11	TEMU3304867	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3724
12	CMAU1167661	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3724
13	TEMU5250918	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3725
14	BEAU2228044	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3725
15	GLDU5298666	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3726
16	TCLU3174236	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3726
17	APZU2128047	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3722
18	TRHU2124191	CMA	ABEROUAK	PRIVE	07/04/2018	3722
19	APZU3612230	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3717
20	CMAU0555702	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3717
21	IPXU3701323	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3716
22	APZU3726758	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3716
23	TCLU7664735	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3715
24	TEMU2528630	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3715
25	APZU3639139	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3714
26	TRLU8828452	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3714
27	TGHU0547680	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3713
28	CMAU0497545	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3713
29	CMAU1504850	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3712
30	TCKU3617466	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3712
31	APZU3935758	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3710
32	CMAU1847653	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3710
33	GLDU9693236	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3711
34	CMAU0381576	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3711
35	GESU1112843	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3708
36	TRLU9357850	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3707
37	CMAU3039340	CMA	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3707
38	MRKU9536889	MAERSK	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3709
39	MRKU7544550	MAERSK	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3709
40	CAIU6313787	MAERSK	ABEROUAK	KEBANE	07/04/2018	3708
41	FCIU4580870	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3735
42	GLDU9871903	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3734
43	TEMU0983677	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3733
44	CMAU0735200	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3732
45	BEAU2553363	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3728
46	APZU3575878	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3729
47	SEGU1281283	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3736
48	TTNU1178399	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3737
49	GLDU3433462	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3727
50	CMAU2078785	CMA	ALGER	PRIVE	07/04/2018	3726
51	MRKU7327766	MAERSK	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4978
52	MRKU9273329	MAERSK	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4978
53	FCIU6087688	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4707
54	FCIU5937175	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4707
55	MEDU3226503	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4710
56	FSCU3610135	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4710
57	MEDU1424325	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4704
58	MEDU6493566	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4704
59	MEDU6964780	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4706
60	MEDU6885192	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4706
61	BMOU2666370	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4708
62	TEMU3800445	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4708
63	MEDU2250423	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4709
64	TGHU0277775	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4709
65	TCLU6834159	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4711
66	MEDU3292608	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4711
67	TEMU5046571	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4703
68	CAIU2760093	MSC	ALGER	PRIVE	07/04/2018	4703

N°	N°TC	Armateur	DateMAD	Date D'emportage	Quantité	TypeDe Chargement	Marquage	Contrat
1	BEAU2553363	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
2	APZU3575878	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
3	SEGU1281283	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
4	TTNU1178399	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
5	CMAU2078785	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
6	XINU1450493	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
7	IPXU3546680	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
8	APZU3047802	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
9	CMAU0561372	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
10	GESU3401090	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
11	CMAU2101530	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
12	ECMU1420767	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
13	CMAU1165000	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
14	CMAU0532501	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
15	CMAU0256091	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
16	TEMU3304867	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
17	TEMU5250918	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
18	GLDU5298666	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
19	TRHU2124191	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
20	CMAU0497545	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
21	TCKU3617466	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
22	APZU3935758	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
23	CMAU1847653	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
24	GLDU9693236	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
25	CMAU0381576	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
26	GESU1112843	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
27	TRLU9357850	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
28	CMAU3039340	CMA	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
29	APZU3061009	CMA	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
30	APZU3720826	CMA	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
31	TCKU2614760	CMA	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
32	TGHU1173287	CMA	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
33	TRLU9766587	CMA	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
34	XINU1503042	CMA	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
35	APZU2120766	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
36	TEMU5331239	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
37	TRHU1811634	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
38	TEMU1004217	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
39	UNIU2055499	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
40	GLDU9862753	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
41	ECMU2198891	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
42	APZU3379073	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
43	TEMU3640706	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
44	IPXU3299723	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
45	SEGU2279980	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
46	TEMU5872758	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
47	TCLU2047807	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
48	TRLU9257830	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
49	CMAU0020341	CMA	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
50	TEMU2861364	CMA	03/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
51	TRHU2340061	CMA	03/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
52	CAIU6122348	CMA	03/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
53	APZU3956160	CMA	03/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
54	TRLU3889305	CMA	03/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
55	CMAU0853733	CMA	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
56	SEGU1071081	CMA	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
57	TRHU1508417	CMA	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
58	TRHU2504484	CMA	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
59	APZU3696484	CMA	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
60	CMAU2064523	CMA	30/03/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
61	CMAU1234456	CMA	29/03/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
62	TEMU2517791	CMA	27/03/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
63	CMAU0812879	CMA	26/03/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	ATTENTE CONTRAT
64	TEMU5046571	MSC	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	HORS PROGRAMME
65	MRKU7327766	MAERSK	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18028/01
66	MRKU9273329	MAERSK	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18028/01
67	MRKU9536889	MAERSK	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18028/01
68	MRKU7544550	MAERSK	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18028/01
69	CAIU6313787	MAERSK	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18028/01
70	MRKU9831009	MAERSK	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18028/01
71	MEDU6964780	MSC	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
72	MEDU6885192	MSC	07/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
73	MEDU2921178	MSC	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
74	BMOU2283679	MSC	05/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
75	MEDU3337718	MSC	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
76	BMOU2923661	MSC	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
77	CXDU2102682	MSC	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
78	MEDU1941816	MSC	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
79	MEDU3967105	MSC	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
80	CAIU2861627	MSC	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
81	TCLU2329204	MSC	04/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
82	MEDU2140067	MSC	03/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
83	TEMU4627822	MSC	03/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
84	TEMU3596666	MSC	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
85	MEDU3463336	MSC	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
86	MSCU3983563	MSC	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
87	MEDU3437781	MSC	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
88	MEDU2642168	MSC	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
89	TRHU2145471	MSC	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
90	MEDU3831187	MSC	02/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
91	BEAU2979580	MSC	01/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
92	MEDU2424382	MSC	01/04/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
93	MSCU6792262	MSC	26/03/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02
94	XINU1341229	MSC	18/03/2018	07/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18041/02

Ammaxe N°18 Sile
Sile solution
Jarmakere
d'emportage

Annexe N° 19 (Situation détaillée MAQ)

19

MAQ

N°	N°TC	Armateur	DateMAD	Date D'empe	Quantite	TypeDe Chang	Marquage	Contrat	DateM./A./Q./R.	TransportMA	N°Bon M./A./Q.
1	SEGU2930807	MSC	31/03/2018	01/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17128/06	07/04/2018	PRIVE	13282
2	GLDU3484424	MSC	26/03/2018	02/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17128/06	07/04/2018	PRIVE	13281
3	SEGU2696936	MSC	21/03/2018	24/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17128/06	07/04/2018	PRIVE	13283
4	TEMU2004464	MAERSK	05/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13287
5	MSKU7437493	MAERSK	05/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13298
6	MRKU9952891	MAERSK	05/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13297
7	MRKU7128189	MAERSK	05/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13296
8	TCLU0728756	MAERSK	05/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13292
9	TCKU1226760	MAERSK	04/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13289
10	TEMU5463718	MAERSK	04/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13286
11	UTU2440187	MAERSK	04/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13300
12	MRKU9515438	MAERSK	03/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13302
13	TLLU2206532	MAERSK	03/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13290
14	TCKU1102163	MAERSK	03/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13288
15	MSKU4008664	MAERSK	02/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13294
16	PONU0471048	MAERSK	02/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13293
17	MRKU8827658	MAERSK	02/04/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13291
18	MRKU8364044	MAERSK	26/03/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17146/01	07/04/2018	PRIVE	13295
19	IPXU3401460	MAERSK	18/03/2018	05/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17158/01	07/04/2018	PRIVE	13285
20	TCLU2184688	MAERSK	29/03/2018	29/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17158/01	07/04/2018	PRIVE	13307
21	MRKU7984668	MAERSK	28/03/2018	29/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17158/01	07/04/2018	PRIVE	13307
22	PONU0881850	MAERSK	26/03/2018	29/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS17158/01	07/04/2018	PRIVE	13306
23	MSKU5561020	MAERSK	26/03/2018	29/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13284
24	MRSU0182806	MAERSK	02/04/2018	02/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13312
25	TRHU3809277	MAERSK	02/04/2018	02/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13310
26	MSKU7097921	MAERSK	02/04/2018	02/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13311
27	MRKU6913211	MAERSK	02/04/2018	02/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13309
28	TCLU1432413	MAERSK	02/04/2018	02/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13313
29	MRKU9118580	MAERSK	29/03/2018	29/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13305
30	MRKU8168397	MAERSK	29/03/2018	29/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13303
31	MRKU8944870	MAERSK	29/03/2018	29/03/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13304
32	MRSU0257124	MAERSK	26/03/2018	02/04/2018	25	SAC	AN/FR/AR	SCWS18036/02	07/04/2018	PRIVE	13308

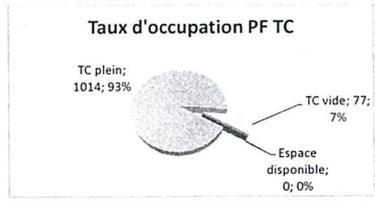
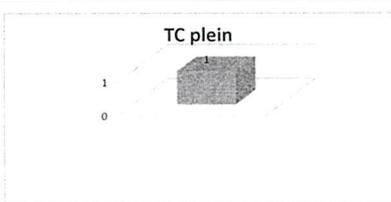
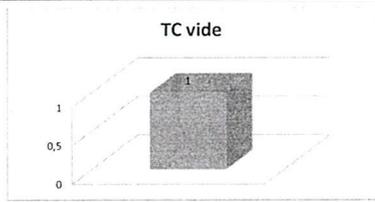
Situation journalière plate forme a conteneurs

Date 16-04-2018		Réalisation J-1		Cumul Mois		Cumul Année		Observation
		TC	Tonne	TC	Tonne	TC	Tonne	
MAD	MSC	70	NC	576	NC	1 934	NC	
	MAERSK	2		112		400		
	CMA	20		498		1 868		
	ARKAS	2		66		66		
	MSC 40"	-		-		-		
	MAERSK 40"	-		-		-		
	NOLIS 40"	-		-		-		
	Total MAD	94		1 252		4 268		
Empotage	Sac	74	1 850,00	1 261	31 525,00	3 413	85 325,00	
	Big Bag 22T	-	-	2	44,00	835	18 370,00	
	SAC 21 T	-	-	2	60,00	2	60,00	
	SAC 18T 1 KG	-	-	26	450,00	26	450,00	
	SAC 19T 5 KG	-	-	-	-	-	-	
	Jumbo-Bag	-	-	-	-	22	550,38	
	Mélasse	-	-	-	-	-	-	
	Huile	-	-	-	-	4	55,736	
	Sucre liquide	-	-	-	-	-	-	
	Jus	-	-	-	-	-	-	
Total Empotage	74	1 850,00	1 291	32 079,00	4 302	104 811,116		
MAQ	MSC	-	-	348	10 292,00	1 799	42 455,88	
	MAERSK	-	-	52	1 300,00	300	6 932,00	
	CMA	-	-	484	9 819,00	1 569	39 525,736	
	NOLIS	-	-	-	-	-	-	
	MSC 40"	-	-	-	-	-	-	
	MAERSK 40"	-	-	-	-	-	-	
	NORASIA 40"	-	-	-	-	-	-	
Total MAQ	-	-	884	21 411,00	3 668	88 913,616		

TC PLEIN	Sucre					Huile			Total
	MSC	MAERSK	CMA	NOLIS	NOLIS 40"	MSC 20"	CMA 40"+20"	NOLIS 40"	
TC Plein conforme	496	92	358	60	0	0	0	0	1006
TC Plein non conforme	3	0	5	0	0	0	0	0	8
Total TC par armateur	499	92	363	60	0	0	0	0	
Total TC par Produit	1014					0			
Tonnage total sur PF	25 099,00 Tonne					0,00 Tonne			

TC VIDE	Sucre					Huile			Total
	MSC	MAERSK	CMA	ARKAS	NOLIS 40"	MSC 40"	MAERSK 40"+ 20"	NOLIS 40"	
TC Vide conforme PF	30	2	19	6	0	0	0	0	57
TC Vide conforme ICOTAL	0	0	6	0	0	0	0	0	6
TC Vide non conforme	6	1	7	0	0	0	0	0	14
Total TC Vide	36	3	32	6	0	0	0	0	
Total TC par affectation Produit	77					0			

TC import	MSC	MAERSK	CMA	NOLIS	NOLIS 40"	MSC 40"	MAERSK 40"+ 20"	NOLIS 40"	Total
		0	0	0	0	0	0	0	0
Total TC plein + Vide	535	95	395	66	0	0	0	0	



AVRIL--2018

Armateur	Reste empotage en TC					TC vide disponible	Besoin TC Vide
	Sac 25T	BIG-BAG	Jumbo Bag 25T	Sac 25 KG & 1 KG	Total général		
CMA	-	-	-	2	2	25	-
MAERSK	23	-	-	-	23	2	21
MSC	327	-	-	-	327	30	297
ARKAS	40	-	-	-	40	6	34
Total général	390	-	-	2	392	63	352

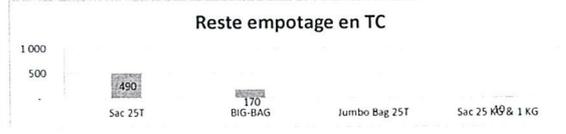
Armateur	Reste empotage en T				
	Sac 25T	BIG-BAG	Jumbo Bag 25T	Sac 25 KG	Total général
CMA	-	-	-	50	50
MAERSK	575	-	-	-	575
MSC	8 175	-	-	-	8 175
ARKAS	1 000	-	-	-	1 000
Total général	9 750	-	-	50	9 800



01-mai-18

Armateur	Reste empotage en TC					TC vide disponible	Besoin TC Vide
	Sac 25T	BIG-BAG	Jumbo Bag 25T	Sac 25 KG & 1 KG	Total général		
CMA	232	-	-	10	242	23	219
MAERSK	28	-	-	-	28	21	49
MSC	150	90	-	-	240	297	537
?????	80	80	-	-	160	34	194
Total général	490	170	-	10	670	329	999

Armateur	Reste empotage en T				
	Sac 25T	BIG-BAG	Jumbo Bag 25T	Sac 25 KG	Total général
CMA	5 800	-	-	250	6 050
MAERSK	700	-	-	-	700
MSC	3 750	1 980	-	-	5 730
NOLIS	2 000	1 760	-	-	3 760
Total général	12 250	3 740	-	250	16 240



Annexe N°20

Annexe 21

DateMAD

20/04/2018

Nombre de DateMAD

Étiquettes de colonnes

Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MSC	Total général
ALGER	2	2		4
MTA			38	38
Total général	2	2	38	42

Date D'empotage

20/04/2018

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes				
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAEF	MSC	Total général
SAC	35	14	6		60
ATTENTE CONTRAT	35				35
HORS PROGRAMME+P KRAFT					60
SCWS17158/05			6		6
SCWS18011/05		14			14
Total général	35	14	6	60	115

2875

DateM.A.Q.Réelle

20/04/2018

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes		
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	Total général
SAC	35	84	119
SCWS18011/04		17	17
SCWS18015/01	35		35
SCWS18029/02		15	15
SCWS18045/02		17	17
SCWS18048/01		35	35
Total général	35	84	119

2975

DateM.A.Q.Réelle

(vide)

Date D'empotage

(Plusieurs éléments)

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes					
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAEF	MSC	Total général	Total général
BIG-BAG			8		49	57
SAC	40	324	94		376	834
Total général	40	324	102	425	391	22100

Date D'empotage

(vide)

	Étiquettes de colonnes				
	ARKAS	CMA	MAEF	MSC	Total général
Nombre de DateMAD	18	43	7		58
					126

Annexe 22

DateMAD 21/04/2018

Nombre de DateMAD Étiquettes de colonnes

Étiquettes de lignes	CMA	MAERSK	MSC	Total général
ABEROUAK	20	2		22
ALGER	28		8	36
MTA			40	40
Total général	48	2	48	98

Date D'empotage 21/04/2018

Nombre de Quantité Étiquettes de colonnes

Étiquettes de lignes	CMA	MSC	Total général
SAC	38	67	105
HORS PROGRAMME+P KRAFT		67	67
SCWS18011/05	6		6
SCWS18011/06	32		32
Total général	38	67	105

DateM.A.Q.Réelle 21/04/2018

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes		
Étiquettes de lignes	CMA	MAERSK	Total général
BIG-BAG		7	7
SCWS18047/01		7	7
SAC	122	2	124
SCWS17097/05	3		3
SCWS17158/03		2	2
SCWS18011/04	20		20
SCWS18029/02	13		13
SCWS18045/02	61		61
SCWS18048/01	25		25
Total général	122	9	131

DateM.A.Q.Réelle (vide)

Date D'empotage (Plusieurs éléments)

Nombre de Quantité Étiquettes de colonnes

Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAER	MSC	Total général	Total général
BIG-BAG			1		49	1100
SAC	40	240	92		443	20371
Total général	40	240	93		492	21471

Date D'empotage (vide)

Nombre de DateMAD	Étiquettes de colonnes				
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAER	MSC	Total général
ICOTAL		21	2		14
(vide)	18	32	7		25
Total général	18	53	9		39

Annexe 23

DateMAD

22/04/2018

Nombre de DateMAD	Étiquettes de colonnes			
Étiquettes de lignes	CMA	MAER	MSC	Total général
ABEROUAK	12	6		18
ALGER		10	14	24
MTA			20	20
Total général	12	16	34	62

Date D'emportage	22/04/2018
------------------	------------

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes		
Étiquettes de lignes	CMA	MSC	Total général
SAC	34	52	86
HORS PROGRAMME	26		26
HORS PROGRAMME+P KRAFT		52	52
SCWS18011/06	8		8
Total général	34	52	86

2150

DateM.A.Q.Réelle	22/04/2018
------------------	------------

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes		
Étiquettes de lignes	CMA	MAER	Total général
BIG-BAG		1	1
SCWS18047/01		1	1
SAC	27	6	33
SCWS17097/05	2		2
SCWS17158/03		6	6
SCWS18011/04	3		3
SCWS18045/02	22		22
Total général	27	7	34

22
825
847

Date D'emportage	(Plusieurs éléments)
DateM.A.Q.Réelle	(vide)

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes				
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAERSK	MSC	Total général
BIG-BAG				49	49
SAC	40	247	86	495	868
Total général	40	247	86	544	917

1078
21696
22774

Date D'emportage	(vide)
------------------	--------

Nombre de DateMAD	Étiquettes de colonnes				
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAERSK	MSC	Total général
ICOTAL		8	12	2	22
(vide)	18	23	13	19	73
Total général	18	31	25	21	95

Annexe 24

DateMAD

23/04/2018

Nombre de DateMAD	Étiquettes de colonnes			
Étiquettes de lignes	CMA	MAER	MSC	Total général
ABEROUAK	16	8		24
ALGER		22	54	76
MTA			18	18
Total général	16	30	72	118

Date D'empotage	23/04/2018
-----------------	------------

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes			
Étiquettes de lignes	CMA	MAER	MSC	Total général
SAC	23	1	12	36
HORS PROGRAMME	23		1	24
HORS PROGRAMME+PAPIER KRAFT			2	2
SCWS17158/04		1		1
SCWS18036/03			9	9
Total général	23	1	12	36

900

Date D'empotage	(Plusieurs éléments)
DateM.A.Q.Réelle	(vide)

Nombre de Quantité	Étiquettes de colonnes					
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAERSK	MSC	Total général	
BIG-BAG				49	49	1078
SAC	40	270	87	507	904	22596
Total général	40	270	87	556	953	23674

Date D'empotage	(vide)
-----------------	--------

Nombre de DateMAD	Étiquettes de colonnes				
Étiquettes de lignes	ARKAS	CMA	MAERSK	MSC	Total général
ICOTAL			40	32	72
(vide)	18	24	14	49	105
Total général	18	24	54	81	177
TC NON CONFORME		8	1	6	

Table de matière

Table de matière

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction générale.....01

Chapitre I : Cadre conceptuel de la logistique et de la Supply Chain

Section 01 : généralité sur la logistique04

1.1. Historique et définitions04

1.1.1. Historique de la logistique.....04

1.1.2. Définition de la logistique05

1.2. Flux, Enjeu et rôle la logistique07

1.2.1. Les différents flux de la logistique07

1.2.2. Enjeux de la logistique10

1.2.3. Le rôle de la logistique11

Section 02 : Mangement de la chaine logistique12

2.1. La Supply Chain.....12

2.1.1. Définition de la Supply Chain12

2.1.2. Les processus de la chaine logistique.....13

2.1.3. Les principaux maillons de la Supply Chain.....14

2.2. La gestion de la chaine logistique17

2.2.1. Définition de la Supply Chain Management18

2.2.2. Les activités de la Supply Chain Management20

2.2.3. Méthode et outil applicables aux Supply Chain Management20

2.2.4. La mise en œuvre de la Supply Chain Management22

Chapitre II : Gestion des plates-formes et conteneurisation

Section 01 : Entrepôt/Plate-forme logistique	25
1.1. Définition, fonctionnement et zone de la plate-forme.....	25
1.1.1. Définition de l'entrepôt /plateforme.....	25
1.1.2. La fonction principale de l'entrepôt/plateforme.....	26
1.1.3. Les zones de stockage	28
1.2. Moyens de stockage et manutention	29
1.2.1. Les moyens de stockage	29
1.2.2. Les moyens de manutention	35
1.3. Stratégie d'implantation	36
1.3.1. Critère de choix d'une implantation logistique	36
1.3.2. Lieu optimal et d'implantation de l'entrepôt/plateforme	36
Section 02 : Plate-forme à conteneur et ses outils de gestion	38
2.1. Plate-forme à conteneur et conteneurisation	38
2.1.1. Définition d'une plateforme à conteneur.....	38
2.1.2. Conteneurisation.....	38
2.2. Notion d'optimisation et ses outils de gestion	41
2.2.1. L'optimisation et outil et enjeux d'optimisation	41
2.2.2. Logiciel d'optimisation et de gestion	42
 Chapitre III : Etude de cas de la plate-forme logistique à conteneur de CEVITAL	
Section 01 : présentation de l'entreprise 	46
1.1. Situation géographique.....	46
1.2. L'expérience à l'internationale	46
1.3. Les gammes de produit	47
1.4. L'organigramme de l'entreprise	49
1.5. Présentation de la direction SCM.....	53

Section 02 : procédure générale et gestion de la plate-forme logistique à conteneur de <i>ce vital</i>	55
2.1. Fonctionnement de la plate-forme à conteneur de <i>ce vital</i>	55
2.2. Stratégie de choix d'implantation de la plate-forme à conteneur par <i>ce vital</i>	63
2.3. Zones de plate-forme à conteneur de <i>ce vital</i>	65
2.3.1. Zone de réception	65
2.3.2. Zone de préparation	65
2.3.3. Zone de stockage	65
2.3.4. Zone de livraison	66
2.4. Méthode de gerbage (positionnement) des conteneurs par <i>ce vital</i>	66
2.5. Politique de stockage des conteneurs par <i>ce vital</i>	67
2.5.1. Stockage aléatoire	67
2.5.2. Stockage basé sur la commande	67
2.5.3. Stockage en classe	67
2.6. Choix de matérielle de manutention par <i>ce vital</i>	69
2.6.1. RTG (Grues portiques sur pneus).....	69
2.6.2. Reach Stacker	70
2.6.3. Chariot Elévateur	71
Section 3 : Analyse de l'optimisation de la plate-forme logistique à conteneur	73
3.1. Analyse de la situation journalière de la plateforme à conteneur.....	73
3.2. Analyse de capacité de stockage de la plateforme à conteneur de <i>ce vital</i>	82
3.3. Les méthodes de valorisation des stocks utilisé par <i>ce vital</i>	83
Conclusion générale	84

Bibliographie

Annexes

Tables de matière

Résumé

Introduction générale

Le commerce international s'est largement développé après la seconde guerre mondiale, et la libération des échanges extérieurs est considérée comme un élément central et explicatif de la convergence entre les pays.

Depuis la fin des années 1990, l'ouverture du marché algérien à la concurrence nationale et internationale, les entreprises doivent extrapoler les évolutions rapides de l'environnement, et répondre aux exigences des clients locaux et internationaux. Face à la concurrence, les entreprises doivent chercher de meilleurs moyens permettant une réduction des coûts d'une part et une meilleure satisfaction des clients d'autre part.

La logistique est d'une fonction essentielle pour l'entreprise, elle se résume à l'ensemble des activités ainsi qu'au moyens relatifs au déplacement des marchandises, elle se situe au niveau de la fabrication, l'emballage, le stockage, la manutention, le transport, le dédouanement et la gestion d'approvisionnement. L'évolution logistique a même contribué au développement de la mondialisation des échanges internationaux.

Vu l'importance de la logistique au niveau macro et micro économique, sa bonne gestion s'avère indispensable, dans ce sens Le management de la chaîne logistique permet à l'entreprise, non seulement d'améliorer la coordination entre les différentes fonctions opérationnelles de la chaîne de valeur, mais aussi d'améliorer la collaboration et la coordination entre les fournisseurs et l'entreprise d'un côté, et l'entreprise et ses clients de l'autre côté.

Au niveau de l'entreprise, la logistique peut être assurée par cette dernière, on en faisant appel à des prestataires externes, les entreprises sollicitent des prestataires en logistique pour réaliser certaines opérations de stockage et de gestion de ses marchandises. Ces prestataires considérés comme une forme de sous-traitance qui concerne en particulier la gestion d'entrepôt et du transport de tous les services associés et liés.

L'usage d'une plate-forme est primordiale pour optimiser la chaîne logistique, elle permet aussi de canaliser les flux quelque soit la nature, la diversité du fournisseur et client, et réaliser des économies de transport. Ces outils logistiques sont conçus dans le but de maîtriser les flux à l'échelle internationale.

L'entrepôt/ plate-forme, désigne un endroit de réception et de stockage (rayonnages, palettiers, stockage de masse et conteneurs...etc.) des marchandises, pour ensuite l'expédier¹.

¹ PIMOR Yves & FENDER Michel « Logistique production, Distribution, Soutien » DLINDOS, 5^{ème} édition, Paris, 2008, P241.

Introduction générale

Toutefois, l'optimisation au niveau des stocks est un levier clé de performance de la plate-forme logistique, car la gestion d'un stock requiert une parfaite maîtrise des composantes qui le constitue².

C'est dans ce contexte, il nous est apparu très intéressant de comprendre le processus de fonctionnement de la plate-forme logistique à conteneur de **ce'ital**, en posant notre problématique dans le temes suivants ;

Est ce que la plate-forme logistique à conteneur de **ce'ital est utilisé d'une façon optimale ?**

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

- 1- Comment fonctionne la plate-forme logistique à conteneurs de **ce'ital** ?
- 2- Quels sont les paramètres à optimiser ?
- 3- Les capacités maximales de la plate-forme à conteneur sont telles exploitées?
- 4- La plate-forme à conteneur permet-elle de respecter les délais des expéditions ?

Pour répondre à notre problématique, nous avons élaboré un cadre de recherche qui s'appuie sur les deux hypothèses suivantes :

H 1 - **ce'ital** expédie avant l'arrivé de la date d'expédition, et stocke au niveau du port pour une courte durée en attendant l'arrivé du navire.

H 2- **ce'ital** fait recours à un nouvel entrepôt.

Nous avons choisi d'étudier le cas de l'entreprise **ce'ital** de Bejaia. Car cette dernière déploie de grands moyens dans le service logistique.

A travers cette étude, notre objectif est de comprendre et d'analyser la procédure générale de la plate-forme logistique à conteneur, c'est la raison pour laquelle nous avons eu recours à des méthodes de collectes d'informations en s'appuyant sur de nombreux ouvrages bibliographiques, et des données fournies par l'entreprise **ce'ital** agroalimentaire.

Nous avons adopté une démarche structurée d'une introduction générale, de trois chapitres, et une conclusion générale.

² MOCELLIN Fabrice, Gestion des stocks et des magasins ; édition, DUNOD, 2011, P3

Introduction générale

-Commençant par Le premier chapitre, qui porte sur le cadre conceptuel de la logistique et de la Supply Chain. Ce chapitre est divisé en deux sections, la premier sur le fondement théorique de la logistique, la deuxième sur le Management de la chaine logistique.

-Ensuite le deuxième chapitre se focalise sur la gestion des plateformes et conteneurisation. Ce chapitre se compose de deux sections, une sur Entrepôt/ Plate-forme logistique et l'autre sur Plate-forme logistique à conteneur et ces outils de gestion.

-Et enfin le dernier chapitre , sur l'étude de cas de la plate-forme à conteneur de **ce^lital**.

Ce chapitre est divisé en trois sections, la première section porte sur la présentation de l'organisme de **ce^lital** , et la deuxième sur La procédure générale et la gestion de la plate-forme logistique à conteneurs de **ce^lital** , et la dernière section sur l'analyse de l'optimisation de la plate-forme à conteneur de **ce^lital** .

La logistique joue un rôle important au sein de l'entreprise, elle permet l'expédition du produit vers le client final, dans de meilleures conditions possibles.

L'optimisation consiste à stimuler les éléments de la supply chain pour mieux gérer le processus de la conception jusqu'à la livraison. un seul but : la livraison au client, en temps et en heure du produit de bonne qualité à un prix compétitif.

L'utilisation de plate-forme est très déterminante dans les actions d'optimisation de la chaîne logistique. Elle permet de massifier les flux et de réaliser des économies de transports.

L'optimisation de tout type de plateforme logistique ; entrepôt /plateforme à conteneur est importante car elle permet de minimiser les coûts, et être compétitive sur le marché concurrentiel.

Logistics plays an important role within the company, it allows the shipment of the product to the end customer.

Optimization consists in stimulating the elements of the supply chain to better manage the process of the design until the delivery. One goal: the delivery to the customer at the right time of the product of good quality at a competitive price.

The use of platform is very determining in the actions of optimization of the supply chain. It makes it possible to massify flows and to achieve transport savings.

Optimization of any type of logistics platform; warehouse / container platform is important because it helps to minimize costs, and be competitive in the competitive market

Mots clés (La logistique, Plate forme, Conteneur, Gestion, Optimisation, Situation journalière, Stockage).