

UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES DE GESTION ET SCIENCES COMMERCIALES
DEPARTEMENT DES SCIENCES COMMERCIALES



MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

**En vue de l'obtention du diplôme de master en sciences
commerciales**

Spécialité : Finance et Commerce International (FCI)

Thème :

**Optimisation de la chaîne logistique : cas de
l'entreprise « électro-industrie d'azazga »**

Réalisé par :

TOUMI Cherif

YOUBI Massyl

Mémoire soutenu publiquement le 15/01/2021 devant le jury composé de :

Président : M OUALIKEN SLIM

Examineur : M ABIDI MOHAMED

Encadré par : M ACHIR MOHAMED

Année universitaire : 2019/2020

REMERCIEMENTS

Après avoir, rendu grâce à dieu le tout puissant et le méritécordieu, nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance à notre directeur de mémoire **Mr achir**. Nous le remercions de nous avoir proposé et dirigé ce modeste travail et pour sa gentillesse et sa disponibilité.

Nous tenons à remercier aussi l'ensemble des personnes de l'entreprise (ENEL TIZI OUZOU) plus précisément **Mr chebouk**, pour leurs accueils chaleureux, leurs bienveillances ainsi que pour le temps qui nous ont consacré. Leurs savoirs et leurs expériences nous ont aidés dans nos recherches et notre mémoire.

Nous adressons nos plus sincères remerciements au membre du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à nos travaux en examinant ce mémoire et pour l'honneur qu'ils nous font en participant à ce jury

Nous adressons nous sincère remercions a tous les professeurs, intervenants et toute les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critique ont guidé nos réflexions et nos recherches.

Nous remercions nos parents qui ont toujours été là pour nous, ils nous soutenus.

"Que ce travail soit l'accouplement de vos vœux et le fruit de votre soutien infallible".

Puis un remerciement très chaleureux à nos frère, nos sœurs, nos grands-parents, nos oncle, nos cousins, cousines et nos amies et amie.

Dédicaces

Je tiens à manifester à travers cette dédicace mon immense gratitude à mes parents de m'avoir aidés, épaulés, et de contribués par votre présence, tout le long de mon parcours.

A ma sœur, pour leur soutien, leur appuie et leur encouragement. Merci d'avoir été toujours là pour moi.

A la mémoire de mon grand-père " Toumi cherif " qui étais un brave homme, connu par sa gentillesse, sa bienveillance et son courage.

A mon grands père "ouafi Mohammed ", un pilier de la famille, qui a toujours étais là pour moi, élever, éduquer et aider à franchir mes premier pas dans la vie.

A mes grands-mères " si moussi Fatima" et " oubouzar Fatima" que je remercie infiniment pour leurs aides et leurs soutient pendant toute mes étude.

A mes oncles, tantes, cousin et cousine qui m'ont toujours pousser à aller très loin et à dépasser mes limites.

A mon binôme "massyl" que je remercie pour son sérieux, et notre bonne entente. A qui je souhaite une bonne continuation.

Enfin je ne peux passer outre ma reconnaissance envers mes amis, leurs présence, leurs écoute, leurs confiance en moi et leurs soutient constant m'assure des base solide me permettant de me persévérer et de me surpassé. Je cite " Sabrina mostefai", " Nassim cherdoui ", " Hichem badis ", " Nassim boudjmai", " Sylia amarouche", "Nassim mehali".

Merci.

Cherif.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

Ma mère, qui m'a toujours encouragé et soutenu.

A mon père, qui n'a jamais ménagé d'efforts et de sacrifices pour m'encourager
et me soutenir.

A mon frère et ma sœur

A toute ma famille, ainsi que mes amis.

A l'ensemble des enseignants m'ayant formé et initié dans ce domaine.

Massyl

Listes des figures

Figure n°1 : schéma qui démontre le cycle de vie d'un produit.

Figure n°2 : une chaîne logistique.

Figure n°3 : type de structure de la logistique.

Figure n°4 : les flux de la chaîne logistique.

Figure n°5 : représentation des principaux objectifs de la (SCM).

Figure n°6 ; Exemple de processus d'achat.

Figure n°7 : Evolution des stocks en fonction des approvisionnements.

Figure n°8 : Les étapes du processus de réception.

Figure n°9: Les étapes du processus de distribution.

Figure n°10: pyramide de niveau de décision.

Figure n11 : Processus de transport de marchandises par voie maritime

Figure n°12 : Exemple d'un circuit de distribution

Figure n°13 : DMAIC outils de la méthode six sigma

Figure n°14 : Exemple d'un circuit de distribution.

Figure n°15 : organigramme de l'entreprise ENEL

Liste des tableaux

Tableau n°1 : représente les modes de transport dans les échanges commerciaux.

Tableau n°2 : Les obligations du vendeur et de l'acheteur.

Tableau n°3 : classification des incoterms selon les modes de transport.

Tableau n°4 : classement des incoterm par groupe.

Tableau n°5 : Synthèse des opérations prises en charge par le Vendeur (ou l'Exportateur) et l'Acheteur (ou l'Importateur).

Tableau n°6 : Sélection de fournisseurs.

Tableau n°7: Critères de gestion liés à la classification A.B.C.

Tableau n°8: les types d'articles.

Tableau n°9 : L'application de la méthode.

Liste des abréviations

- **PME** (petite, moyenne entreprise)
- **CAO** (Conception assistée par ordinateur)
- **GPAO** (gestion de production assisté par ordinateur)
- **APS** (Advanced planning and scheduling system)
- **DMAIC** (Définir, Mesurer, Analyser, Innover, Contrôler)
- **VLCC** (very large crude carriers)
- **ULCC** (ultra large crude carriers),
- **ULD** (Unit Load Device)
- **LTA** (lettre de transport aérien)
- **CMR** (convention relative au contrat de transport par route).
- **TMS** (transportation management system)
- **ENEL** (entreprise nationale des industries électronique)
- **U.T.R** (unité transformatrice)
- **F.I.F.O** (First In, First Out)
- **L.I.FO** (Last In, First out)
- **CCI** (la chambre du commerce internationale)
- **SCM** (supply chain managemen)
- **CI** (commerce internationale)

Sommaire

Remerciement

Dédicaces

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction Générale.....1

Chapitre 01 : Généralités sur la logistique est la chaîne logistique

Section 01 : La logistique.....5

Section 02 : La chaîne logistique.....11

Section 03 : La gestion de la chaîne logistique.....19

Section 04 : La chaîne logistique internationale.....31

Chapitre 02 : Méthode d'optimisation de la chaîne logistique

Section 01 : Fonction approvisionnement.....54

Section 02 : Fonction Production.....64

Section 03 : Fonction de stock.....73

Section 03 : Fonction de distribution.....84

Chapitre 03 : L'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie azazga »

Section 01 : Présentation de l'entreprise électro-industrie.....102

Section 02 : La gestion des maillons de la logistique au sein de l'ENEL.....108

Conclusion générale.....114

Références bibliographiques

Annexes

Table des matières

Résumé



Introduction générale



Introduction générale

Aujourd'hui, le commerce évolue de plus en plus au niveau international et les entreprises de production développent des marchés sur plusieurs pays. Cette évolution massive nécessite un suivi pour pouvoir produire des biens et services pour satisfaire les besoins des consommateurs. Pour mieux organiser toutes les opérations liées à cette production des biens à l'international sans contraintes ou en les diminuant les spécialistes et praticiens ont vu l'importance de la mise en place d'un service logistique.

Parlons de logistique ...

Alors que ce mot évoque le plus souvent les campagnes militaires ou l'organisation des grandes entreprises, il est rarement associé au fonctionnement des petites entreprises.

La fonction logistique dans l'entreprise ne concerne pas uniquement les aspects opérationnels des flux, elle s'intéresse aussi aux décisions qui engageront l'entreprise sur le moyen ou le long terme. Pour supporter sa stratégie compétitive et les axes de sa politique de vente, l'entreprise doit mettre en place un pilotage des flux efficace et adapté.

Parler de logistique, c'est donc s'intéresser aux missions de la logistique dans l'entreprise, dont la principale est de remettre à son client, le bon produit, dans la bonne quantité au bon moment et au bon endroit. C'est aussi comprendre que la logistique se décide aussi bien sur le long terme qu'au jour le jour. C'est enfin prendre conscience de la multitude de champs et d'outils qui, au service du dirigeant, lui permettent de soutenir le quotidien de son entreprise et de construire son développement.

Afin d'être plus performant, le système logistique a cherché à intégrer tous ses agents. C'est ainsi qu'est née la notion de supply Chain.

Supply Chain Management définit l'ensemble des ressources, moyens, méthodes, outils et techniques destiné à piloter le plus efficacement possible la chaîne globale d'approvisionnement depuis le premier fournisseur jusqu'au client final. Il s'agit d'estimer au plus juste les besoins, les disponibilités et les capacités, afin de mieux synchroniser les éléments de la chaîne globale d'approvisionnement et de fabrication. Pour les entreprises d'envergure utilisant de nombreux sous-traitants, c'est l'unique moyen de servir les clients selon les exigences de prix, de délai et de qualité. Si une entreprise se lance dans un projet SCM c'est qu'elle souhaite améliorer les flux et les délais tout assurant une maîtrise rigoureuse des coûts.

Ainsi la gestion de la chaîne logistique consiste à optimiser l'ensemble des activités et processus d'élaboration, d'acheminement et de stockage d'un produit ou d'un service, depuis la gestion des matières premières jusqu'à celle des produits finis.

Introduction générale

Pour cela la gestion du processus logistique se place au cœur de la stratégie des entreprises. Cette nouvelle dimension lui confère un rôle à part dans l'entreprise et justifie l'intérêt qu'on lui porte. De la sorte ; notre travail de recherche, se porte sur : **l'optimisation de la chaîne logistique cas d'électro-industrie azazga.**

Dans cette optique, la question de recherche est :

Comment s'organise la gestion de la chaîne logistique au sein de l'entreprise : cas de l'entreprise « électro-industries » ? Quelles sont les méthodes utilisées.

Pour assurer une meilleure gestion de la chaîne logistique, il y'a des paramètres qu'il faut prendre en considération à savoir la qualité du produit, les délais de livraison et la réduction des couts.

Méthodologie de travail :

Afin de réaliser ce travail, on a jugé très utile de réaliser une enquête par entretien et une collecte d'information relative à la gestion de la chaîne logistique au sein de l'entreprise électro-industrie azazga, tout en s'appuyant sur des aspects théorique ; que nous allons relever tout au long de nos différentes lectures.

Ajouter à cela, l'exploitation d'une documentation interne, qui est fournie par les services de l'entreprise « électro-industries » a été d'un apport considérable.

Plan de travail :

Afin d'arriver au bout de notre de recherche nous allons subdiviser notre travail en trois chapitres :

Le premier chapitre : est consacré à la présentation générale de la logistique et de la chaîne logistique ainsi que de gestion de la chaîne de la chaîne logistique (SCM) au sein de l'entreprise

Le deuxième chapitre : se porte sur l'analyse des différents maillons de la chaîne logistique et leur optimisation

Le troisième chapitre : se base essentiellement sur l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

Chapitre 1

**Généralité sur la logistique et la chaîne
logistique**

Introduction

La logistique est une fonction essentielle pour l'entreprise, car elle regroupe l'ensemble des activités en œuvre pour assurer la disponibilité d'un bien ou d'un service, dans les lieux où le besoin existe et garantir une gestion optimale de la combinaison (quantités, délais et coûts).

Cette dernière ne se limite pas seulement à l'organisation des transports, des matières premières et de marchandises, mais elle regroupe l'ensemble des techniques de contrôle de gestion des flux de matières premières et des produits depuis leurs sources d'approvisionnement jusqu'au point de consommation.

La chaîne logistique (supply chain) occupe une place primordiale dans le fonctionnement de l'entreprise, elle commence de fournisseur du fournisseur et se termine au client du client tout en passant par la fabrication et le stockage des produits en amont et en aval. Pour faire face à la concurrence, chaque entreprise donc se voit intéressée par la maîtrise de ce processus de façon à avoir toutes les informations nécessaires à la mise en place d'une politique commerciale, lui permettant de suivre la concurrence et préserver ses parts du marché.

Dans ce chapitre nous allons d'abord définir les notions de bases de notre sujet de recherche et pour cela nous avons optés pour les présenter en trois (04) sections comme suit ;

La première section est consacrée à la présentation des différents concepts de base de la logistique

La deuxième section est dédiée aux généralités sur la chaîne logistique (supply chain) ;

La troisième section ; se base sur le contenu de la chaîne logistique internationale

Enfin pour la troisième section on parlera de la gestion de la chaîne logistique (SCM).

Section 1 : La logistique :**1.1. Notion sur la logistique :**

La logistique provient, à l'origine, du domaine militaire, c'est tout ce qui est nécessaire (physiquement) pour réussir la stratégie et la tactique dans l'armée : transports, stocks, production, achat. Puis, les entreprises ont adapté ces concepts au milieu industriel.

Ainsi on a élargi la définition à l'étude globale des problèmes posés par l'écoulement des flux des matières et des produits des fournisseurs jusqu'aux clients

1.2. Définition de la logistique :

A la question "*Qu'est-ce que la logistique ?*", on peut donner plusieurs types de réponses. Une **première réponse** est de dire que la logistique a pour but de mettre un produit donné à un bon endroit au bon moment au moindre coût et dans les meilleures conditions de qualité.

définition 1 : La mission essentielle de la logistique est de fournir des biens et services aux consommateurs au bon moment, au bon endroit et en assurant la plus grande marge à l'entreprise.

Cette définition est très large puisqu'elle couvre dans son champ d'action, aussi bien l'industrie, que les catastrophes humanitaires (Tsunami, Liban) ou les grands événements sportifs (du type Grand Prix de formule 1).

Une deuxième réponse, est de dire que c'est l'ensemble des activités visant à la maîtrise des flux physiques et d'information en optimisant l'utilisation des ressources humaines et matérielles" (**source : AFNOR**).

Définition 2 : La fonction logistique de l'entreprise est d'assurer au moindre coût la coordination entre l'offre et la demande. Plus précisément, la logistique est "le processus par lequel l'entreprise gère l'ensemble des échanges d'information et des éléments physiques qui en résultent avec son amont et son aval".

Une troisième réponse est de dire que "c'est l'organisation de ce qu'il faut faire depuis la commande jusqu'à la livraison au client d'un bien ou service". Cette troisième définition suit une logique commerciale.

Une quatrième réponse est de dire que "ce sont les techniques d'obtention (commande ou production) et de distribution des produits et sous-produits". Cette définition suit une logique industrielle. Ainsi, la logistique englobe dans son périmètre d'action, l'ordonnancement de la production et la gestion des stocks.

On peut ainsi reprendre, pour conclure, **la définition de l'Association Française pour la Logistique :**

Définition 3 : La logistique est l'ensemble des activités ayant pour but la mise en place, au meilleur coût, d'une quantité de produits, à l'endroit et au moment où une demande existe. La logistique concerne toutes les opérations déterminant le mouvement des produits, telles que la localisation des usines et entrepôts, les approvisionnements, la gestion physique des encours de fabrication, l'emballage, le stockage et la gestion de stocks, la manutention et la préparation des commandes, le transport et les tournées de livraison.¹

1.3. Historique et évolution de la logistique :

Le terme logistique vient du grec 'logistikos' (relatifs aux raisonnements) ou 'logisteuo' (administrer). Si nous remontons un peu les temps, on remarque que Jules César intégra très tôt la fonction 'logista' au sein de ses légions.

Cette fonction était représentée par un officier qui avait pour mission de s'occuper des mouvements de l'armée pour pouvoir organiser le campement et l'approvisionnement en nourriture, on constate donc que dès l'antiquité des faits prouvant la prise en compte de la logistique dans la planification stratégique militaire.

On trouve par la suite une trace de la fonction logistique entre le 13^{ème} siècle et 18^{ème} siècle dans le domaine militaire qui avait pour but l'organisation ainsi que la constitution des défenses et infrastructures des villes, une des premières apparitions écrites au sujet de la fonction logistique est apparue au 19^{ème} siècle, où cette dernière est définie comme étant l'art de combiner le transport, le ravitaillement et le logement des troupes.

Les grandes évolutions technologiques de la grande révolution industrielle vont accélérer le besoin d'avoir une gestion de flux efficaces, contrairement à la logistique militaire, la logistique civile va commencer à se développer au fil des années grâce à la sous-traitance de certaines fonctions militaires à des entreprises du secteur public.

On rapporte que le grand tournant de la logistique aura lieu durant la 2^{ème} guerre mondiale, lors des préparatifs du débarquement. Les Allemands qui échouèrent dans l'évasion de la Bretagne à cause d'un manque de préparation, leurs alliés quant à eux préparèrent minutieusement la

¹Daniel de Wolf 'Introduction à la logistique', 'option commerce et gestion', université du littoral côte d'opale, P11, 2006

logistique qui accompagna l'opération « overlord » la Wehrmacht céda rapidement devant la supériorité humaine et matérielle déployée par les Alliés.

Dans les années 50, Après la 2ème guerre mondiale, les spécialistes logistiques militaires démobilisés et tentèrent de transposer leurs savoir-faire au monde de l'entreprise, dans les 60-70, on observa dans un premier temps des optimisations disjointes (stock, production) ou la démarche était avant tout productiviste, celle-ci visant à réduire le coût des opérations et à améliorer la circulation des flux sans chercher une optimisation globale des processus.

Les années 80-90 furent une phase de croissance où l'on passa à une logistique ayant pour but de coordonner les différentes fonctions de l'entreprise, l'entreprise passa ainsi dans une démarche de l'efficacité et de la maîtrise de ses coûts.

Avec un environnement qui change en permanence, avec un marché qui est devenu de plus en plus saturé, et une clientèle très exigeante, les entreprises sont toujours dans une phase de mutation (remise en cause de leur logistique).²

1.4. Type de la logistique :

1. Logistique interne : est définie comme étant l'ensemble des activités de l'entreprise qui ont pour objectif d'assurer la mise à disposition dans les délais demandés par les unités de production et/ou d'assemblage des références et quantités voulues de matière première dans les meilleures conditions de coût.³
2. Logistique externalisée : Appelée également l'outsourcing. L'externalisation est tout simplement le fait de confier une ou des activités de son entreprise pour un prestataire externe spécialisé, cette sous-traitance permet à l'entreprise de se focaliser sur son activité première.⁴
3. Logistique de distribution : la distribution consiste à transporter les produits finis vers les marchés des consommateurs, par conséquent cette logistique rassemble les activités mises en œuvre pour approvisionner les consommateurs en produits finis.
Elle intègre donc l'administration des ventes (réception des commandes, planification des livraisons, la gestion des stocks, conditionnement, emballage et suremballage).
4. La logistique industrielle : elle est aussi appelée logistique de production, la logistique industrielle définit une pratique des méthodes de la logistique traditionnelle dans le but

²<http://logistique-pour-tous.fr/les-evolutions-de-la-logistique/>

³ Lojistik.blogspot.com/2018/02/les-différents-types-de-logistique-interne

⁴www.blog.raja.fr/externaliser-logistique-avantage-inconvénients

d'optimiser les flux de production. Son périmètre d'action comporte des infrastructures consacrées à la création de produit (rayonnage industrielle, ateliers, usines, site), il faut y ajouter des entrepôts amont (avec les matières première et consommable), les entrepôts avale (ou sont stockés les produits fini) ainsi que les ateliers et l'entrepôt intermédiaire (en cours de production).⁵

5. La logistique d'approvisionnement : Cette logistique permet d'acheminer dans les usines et/ou atelier(le produit de base, composant et sous ensemble) nécessaire à la production.
6. Reverse logistic (la logistique inversée) : Est une expression anglo-saxon qui se traduit souvent par "logistique inversée" ou "rétro-logistique" ou "logistique des retours" cela consiste pour l'entreprise à récupérer les produit que le client ne veut plus, ou qu'il souhaite réparer, ou encore traiter des déchets industriels, emballage, produit inutilisable. Etc.⁶

1.5.Le rôle de la logistique au sein de l'entreprise :

A l'origine la logistique est un terme emprunté du langage militaire, définit à l'époque comme étant la "planification et l'exécution de déplacement des forces armées et de leurs maintenance". Mais ce seule point ne peut suffira la réussite des opérations militaire, il faut également une bonne organisation du stockage du matériel et des vivre, et aussi des actions d'approvisionnement très réactives, ces divers concept ont été adapté au management de l'entreprise.

Au sens restreint du terme on retient que le rôle de la logistique est la 'gestion efficaces des transports de l'entreprise' au sens plus globale on inclut dans son périmètres

- La planification de la production.
- Ordonnancement de la production
- Prévision de la demande
- La gestion des stocks
- Le système d'information

Dans des visions plus élargie on inclut également :

- La conception des biens est services.
- Marketing

⁵ www.espace-equipement.com/blog/la-logistique-industrielle

⁶ E-marketing.fr/définition-glossaire/revers-logistic

- Durée de vie du produit (fiabilité, maintenance, service après-vente).

1.6. Les tâches de la logistique :

Quel que soit le secteur d'activité ou le contexte, la logistique comprend trois types d'opération.

- ❖ **Opération de planification** : prévision des commandes, programmation des approvisionnements, ordonnancement des transports de livraison, gestion de flux.
- ❖ **Opération administrative** : traitement et suivi des commandes, tenus des stocks.
- ❖ **Opération physique** : préparation des commandes, manutention, transport.

1.7. Objectifs de la logistique :

La logistique a pour objectifs d'atteindre un niveau de service donnée pour un coût minimum, mais plus précisément cet objectif est en fait celui de la « physical distribution », c'est pour cela qu'il ne doit pas masquer les autres objectifs opérationnel qui sont eux aussi d'une extrême importance, ces derniers sont présentés ci-dessous, ensemble ils déterminent la performance logistique

1. Une réponse optimale au client : Il s'agit de la capacité de l'entreprise à répondre dans les meilleurs délais aux exigences des clients.

2. Une variabilité minimale : comprends toute les difficultés rencontré par l'entreprise (les retard de livraison, les problèmes lors dès la fabrication, la livraison vers un mauvais entrepôt.. etc.) peuvent conduire à une forte variabilité dans les processus logistique, ce qui mène à des coûts élevé et des clients insatisfaits.

Les coopérations logistiques et les TIC permettent de réduire la variabilité.

3. Le stock minimum : Il est nécessaire de faire des efforts pour réduire les stocks, afin de maîtriser le coût logistique, sans pour autant sacrifier le niveau de service client.

4. Une consolidation des transports : ce poste représente un des coûts logistique le plus fort, or on sait que le coût de transport est directement lié à certain paramètres, la nature du produit, la taille de la cargaison a la distance , c'est pourquoi il faut être attentif au volume transporté , ce dernier doit être le plus important possible pour que le coût par unité soit le plus faible.

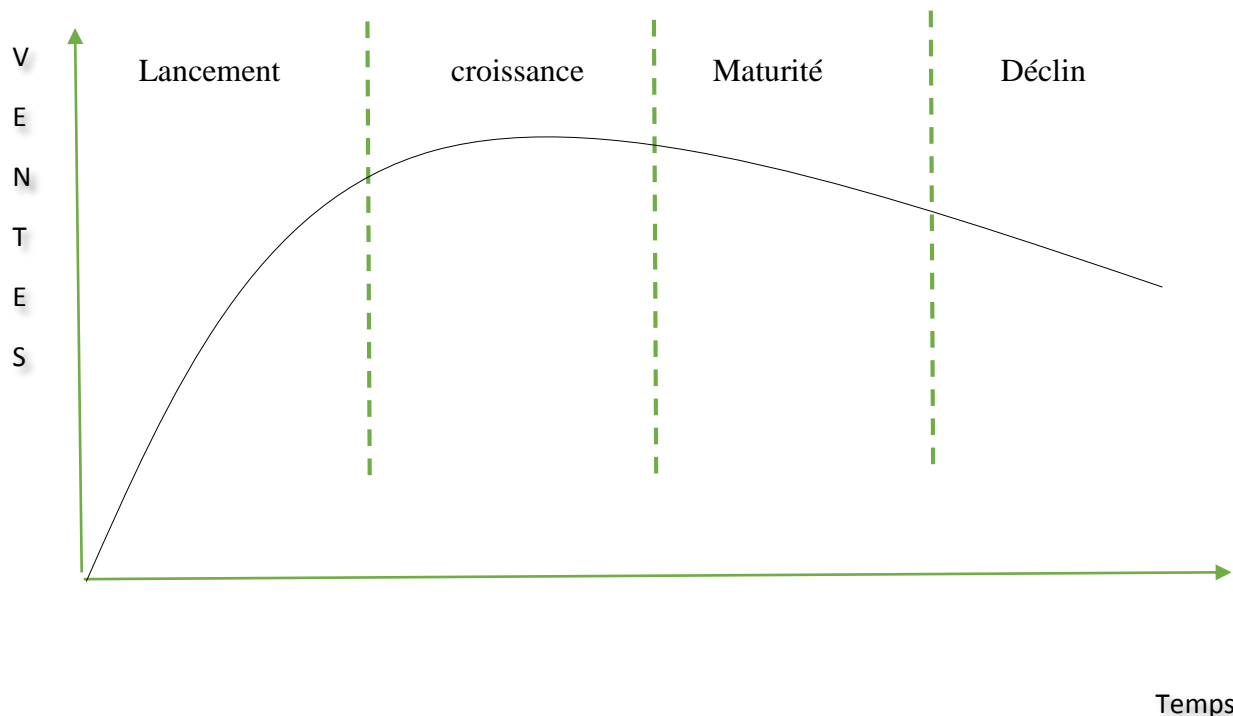
5. Une bonne qualité : Il faut appliquer à la logistique les principes du (total qualité management) qui se repose sur le fait de mobiliser et impliquer toute l'entreprise pour parvenir à une qualité parfaite en réduisant au minimum les gaspillages et en améliorant en permanence les éléments de sortie (output) , et aussi la méthodes des 5m qui sert à rechercher de manière synthétique les différentes cause d'un problème , ou encore les méthode statistiques (statistical processus central) peuvent permettre d'étudier et d'améliorer certain processus logistique peu efficace.

6. Analyse en termes de cycle de vie : les garanties offertes au client et le recyclage de plus en plus fréquent des matières obligent les entreprises à se préoccuper des questions logistiques sur l'ensemble de la vie d'un produit. Les spécialistes **AFNOR** de la logistique affirment qu'il est fondamental d'étudier la logistique en fonction du cycle de vie du produit. Cela ne concerne pas uniquement les systèmes d'armement très coûteux, mais une grande majorité de biens durables.

Cette analyse suppose d'évaluer le cout de cycle de vie, appelé 'life cycle cost' qui englobe la totalité des couts d'un produit ou d'un équipement, de sa naissance à sa mon, c'est-à-dire de sa conception à son retrait, en passant par sa fabrication, sa distribution et son utilisation.⁷

⁷Pierre Médan, Anne gratcap ''logistique et supply Chain management'', INTÉGRATION, COLLABORATION ET RISQUES DANS LA CHAÎNE LOGISTIQUE GLOBALE, dunod paris, 2008, p 15

Figure n°1 : schéma qui démontre le cycle de vie d'un produit



Source : <https://debitoor.fr/termes-comptable/cycle-de-vie-d-un-produit>

Section 2 : La chaîne logistique

2.1. Définition de la chaîne logistique :

La chaîne logistique englobe tous les maillons des processus logistiques, étendue de manière globale non seulement au sein de l'entreprise mais également à travers l'ensemble des fournisseurs.

Nous avons rencontrés au cours de nos recherches plusieurs définitions similaires sur la chaîne logistique (supply Chain)

Avant de prolonger l'étude de la logistique par celle du concept de SCM (supply Chain management), revenons brièvement sur le sens du terme anglais (supply), il signifie « offre » en tant que substantif, employé comme verbe, il se traduit par « fournir » ou « approvisionnement », « Chain de l'offre » ou « chaîne d'approvisionnement » sont deux expressions acceptées pour traduire « supply Chain ».

Définition 1 : [supply Chain Council (SCC 97)] : à définit la chaîne logistique comme étant une pratique qui englobe tous les acteurs dans la production et la livraison d'un produit fini ou d'un service depuis le fournisseur du fournisseur jusqu'au client du client, elle est constituée de fournisseurs, fabricant, distributeurs et de clients.

Définition 2 : [Swaminathan.al 96]. A définit la chaîne logistique comme un réseau d'entités autonomes ou semi autonomes collectivement responsable pour l'acquisition, la production, et la distribution de produit appartenant à une ou plusieurs famille.

Définition 3 : [tayur et al 1999]. Définissant une chaîne logistique pour un produit donnée comme un système de sous-traitants, de producteurs, de distributeurs, de détaillants et de clients entre lesquels s'échangent les flux matériels dans le sens des fournisseurs vers les clients et des flux d'information dans les deux sens.

Pour d'autres auteurs comme [Mentzar et al 2001], [Genin 2003], [Stadtler et kilger 2000], la chaîne logistique est centrée sur l'entreprise.

Elle est définie comme un réseau d'organisations ou de fonctions géographiquement dispersées sur plusieurs sites qui coopèrent, pour réduire les coûts et augmenter la vitesse des processus et activités entre les fournisseurs et les clients. Si l'objectif de satisfaction du client est le même, la complexité varie d'une chaîne logistique à l'autre.

Figure n°2 : une chaîne logistique

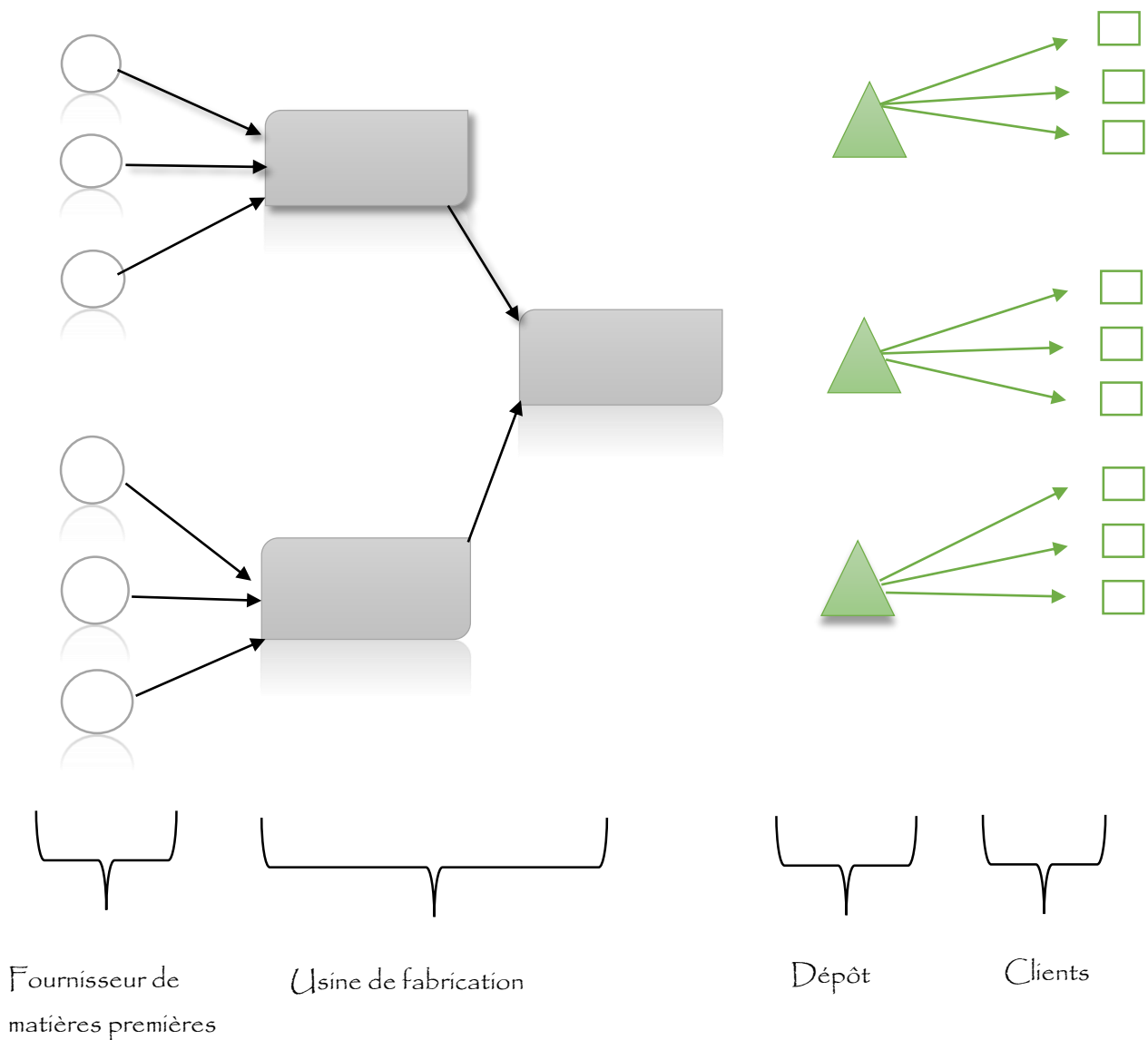


Figure n°2 : une chaîne logistique

source :Mlle ABBAS Sonia, MlleMEZIANI

Sarah « LA CHAÎNE LOGISTIQUE ET LA GESTION DES STOCKS D'UNE ENTREPRISE Cas d'étude : IFRI » master en commerce international et logistique, Faculté des Sciences Économiques, Commerciales Et des Sciences de Gestion, Bejaia, 12P

2.2. Différentes structure de la chaîne logistique :

Il est important d'identifier une structure qui permet de caractériser les entités qui interagissent pour former une chaîne logistique.

Les structures typiques de chaîne logistique sont décomposées en : série, divergente, convergente et réseau, ces structures ont pour but d'offrir des cadres de modélisation pour l'étude des chaînes logistiques et sont orientées sur des processus spécifiques.

- La structure série : Elle correspond à un processus de fabrication linéaire et vertical, cette structure peut être utilisée, par exemple pour étudier l'influence de la propagation de l'information sur l'ensemble de la chaîne.

- La structure convergente : Elle représente un processus d'assemblage dans lequel le choix des fournisseurs peut être un sujet d'étude.

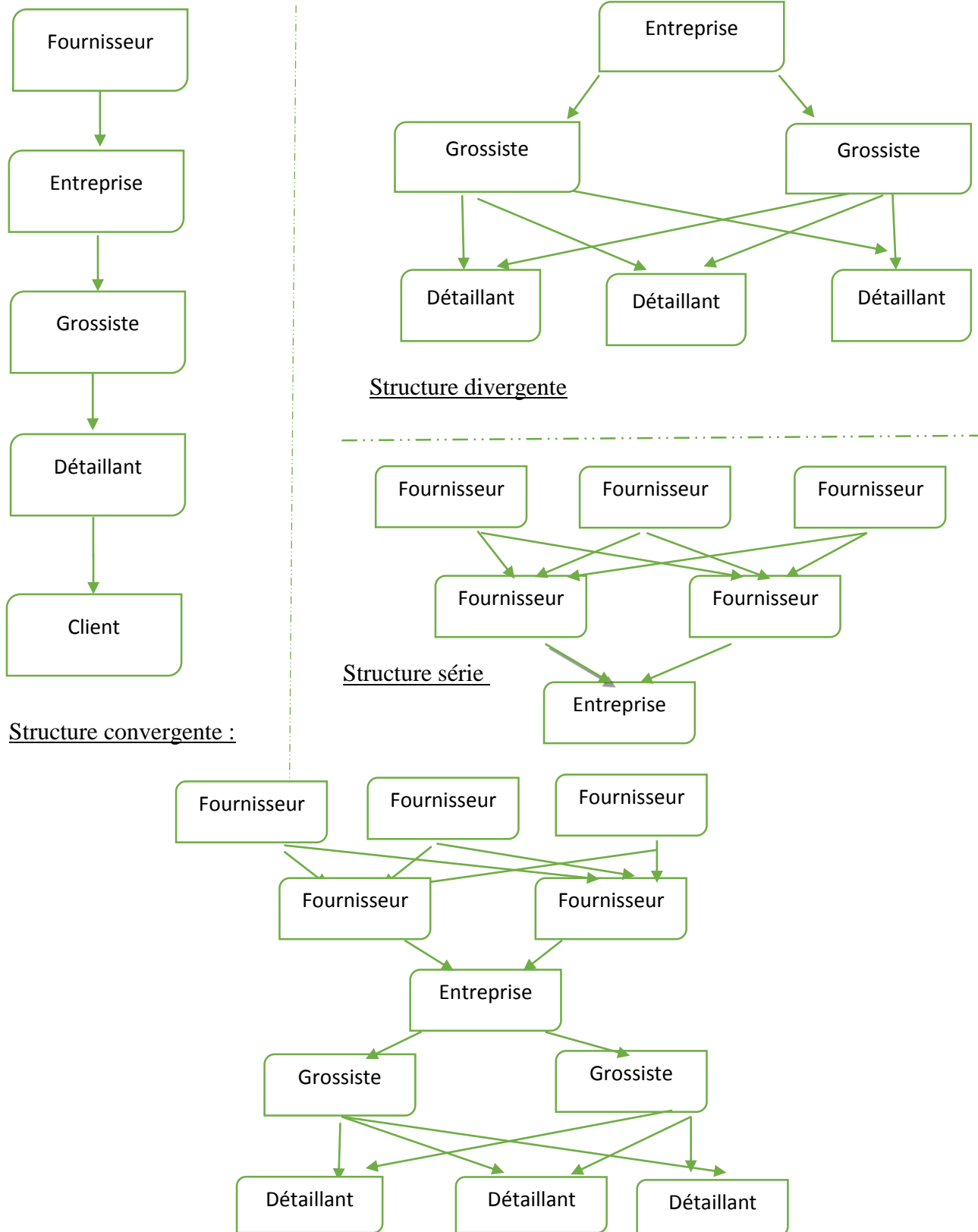
- La structure divergente : Elle permet de modéliser un niveau de distribution avec pour objectifs, par exemple d'étendre la localisation des sites de distribution et leur dimensionnement.

- Structure réseau : Elle est la composition d'une structure convergente et divergente permettant de prendre en compte des chaînes logistiques plus complexes.

- La structure dyadique : Elle peut être vue comme un cas particulier d'une chaîne logistique en série limitée à deux étages, elle peut servir de base à l'étude de relations clients/fournisseurs, ou bien donneur d'ordres/sous-traitants.⁸

⁸ Mlle ABBAS Sonia, Mlle MEZIANI Sarah'' LA CHAÎNE LOGISTIQUE ET LA GESTION DES STOCKS D'UNE ENTREPRISE Cas d'étude : IFRI'', Commerce International et Logistique, 2017/2018, ep13

Figure n°3 : type de structure de la logistique



Structure réseau



Structure dyadique

Source : JAOUHER MAHMOUDI, simulation et gestion des risques en planification distribuée de chaînes logistiques : Application au secteur de l'électronique et des télécommunications, thèse en vue de l'obtention du doctorat en logistique, 2006 page 56

2.3. Les flux de la chaîne logistique :

Il est possible de représenter l'économie tout entière en termes de flux, quant à elle l'entreprise est le lieu de rencontre d'un certain nombre de flux de produit, d'information ou financier.

○ Il y a d'abord les flux des produits, des matières premières, qui vont des champs ou des mines, puits de pétrole, mer ...etc. , vers des ateliers d'assemblage et/ou des usines ,puis d'usine en usines , passant par des entrepôts via des moyens de transport et de manutention tels que les (wagons ,camions, chariots élévateurs. Etc.) , a l'intérieurs des usines les produits sont modifier et assemblés, ensuite les produits seront transporter d'entrepôt d'usine a des plateformes de distribution, le flux ne s'arrêtes pas la car les consommateurs eux même joue un rôle dans la circulation des produit et cela en prélevant ce dont ils auront besoin dans les supermarchés, en trainant un caddie passant par les caisses jusqu'à leurs véhicule pour finir chez eux.

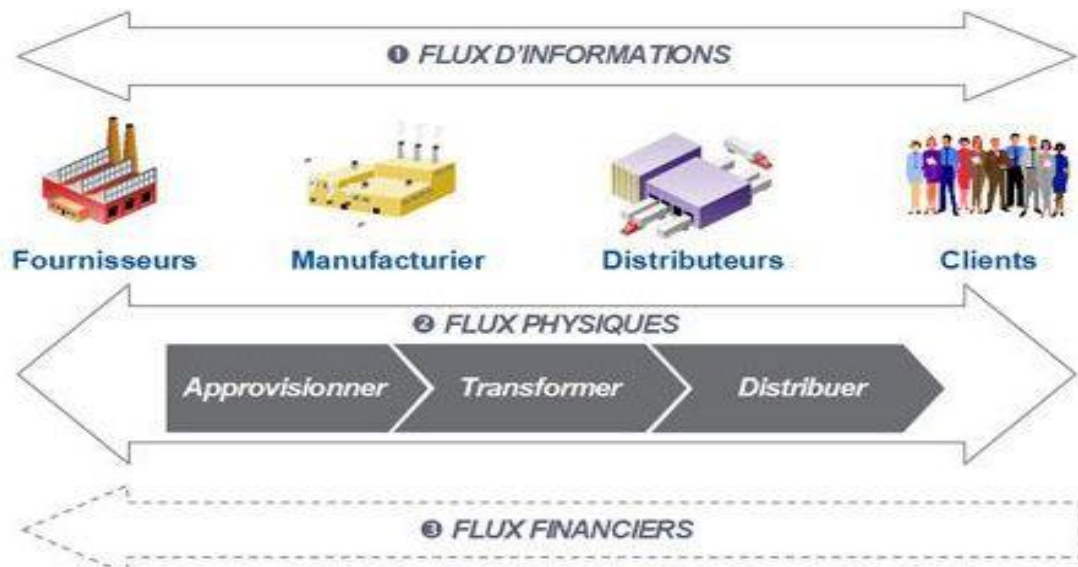
○ A côté de ces flux de produit, circulent parfois en sens inverse des flux d'information, à travers des papiers ou par les réseaux de télécommunication, commande, facture, avis de livraison, feuilles de route des camions, flux monétaires... Etc.

○ Les derniers flux correspondent aux flux financier décomposable en flux principaux (acompte et paiement par les clients des produits venant des « fournisseurs ») et en flux additionnels (pénalité en cas de retard de livraison de paiement).⁹

⁹Thierry roque " Optimisez votre chaîne logistique" Prévoir la demande gérer les approvisionnements et les stocks, afnor Edition, p3, 2015

[10http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2006.buzon_1&part=109136](http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2006.buzon_1&part=109136)

Figure n°4 : les flux de la chaîne logistique.



Source : www.ticetsupplychain-overblog.com

2.4. L'importance de la chaîne logistique (supply Chain) :

Dans un environnement concurrentiel et globalisé, les entreprises ont été forcées de s'adapter et d'innover afin de se démarquer de leurs concurrents.

Afin d'optimiser la chaîne logistique de l'entreprise, dans un article publié en 1997 DAVID ANDERSON, FRANK BRIT et DONOVAN FAVRE ont présenté les sept grands principes de la supply Chain.

1. Segmenter les clients en fonction du service dont ils ont besoin afin d'adapter la chaîne logistique à chaque catégorie de client et à sa rentabilité.
2. Adapter le réseau logistique aux besoins des clients en termes de service et à la rentabilité des différentes catégories de clients.
3. Être attentif aux signaux des marchés et adapter la planification en fonction de ceux-ci.

4. Placer la différenciation des produits au plus près des clients, afin de standardiser une plus grande partie de la supply Chain.
5. Gérer les achats de façon stratégique.
6. Développer une stratégie concernant la technologie permettant plusieurs niveaux de gestion et donnant la possibilité de visualiser l'intégralité des flux de service, d'information et de produit.
7. Mettre en place des mesures de performance afin d'estimer la qualité de la supply Chain au près du consommateur final.¹⁰

2.5. Contexte et périmètre de la chaîne logistique (supply Chain).

La supply Chain reste toutefois un concept aux frontières vagues, alors que dans la culture anglo-saxon, elle englobe l'ensemble des activités de la conception à la distribution, la supply Chain en France se contente bien trop souvent à la logistique.

Cette chaîne logistique est divisée en cinq macro-processus la planification, les approvisionnements, la fabrication, la livraison et le retour.

A. La planification : regroupe l'ensemble des activités permettant de coordonner la chaîne logistique depuis la planification de la demande client jusqu'à la livraison.

B. Les approvisionnements : font référence à l'ensemble des biens ou service nécessaire à la création du produit ou du service.

La gestion des approvisionnements comprend le pilotage des achats, la gestion des stocks et celle du transport des matières première jusqu'au lieu de fabrication

C. La gestion de la production : se réfèrent à la coordination de l'ensemble des ressources humaine ou matérielle afin de transformer de la matière première et d'y apporter de la valeur.

¹⁰ Melchior de bary, thomas moreau, "supply Chain 60 outils pour améliorer ses pratique" vibert, janvier 2007, P18, 19

- D. La livraison ou distribution : correspond au transport du produit fini de son lieu de fabrication vers différents destination (entrepôt, des centres de distribution, des point de ventes... etc.).¹¹
- E. Le retour : La logistique inverse traite de la gestion des retours clients (invendus, erreurs de livraison, produits abîmés, dépassement de dates, maintenance, réparation, remise à neuf (MRO), produits en fin de vie, emballages, échanges palettes, etc.) et de la récupération de valeur des produits retournés, aux meilleures conditions économiques et environnementales.¹²

Section 3 : La gestion de la chaîne logistique (supply Chain management)

Les entreprises ont adopté les pratiques de la (SCM) ou la gestion de la chaîne logistique comme outil de performance de l'entreprise et dans l'objectifs de gérer les couts, de produire avec bonne qualité selon les exigences des clients et dans les délais souhaités.

3.1. Définition de gestion de la chaîne logistique et le SCM :

[*Simchi-Levi et al.*] A définit la gestion de la chaîne logistique comme suit : « La gestion des chaînes logistiques est un ensemble d'approches utilisées pour intégrer efficacement les fournisseurs, les producteurs, les distributeurs, de manière à ce que la marchandise soit produite et distribuée à la bonne quantité, au bon endroit et au bon moment dans le but de minimiser les coûts et d'assurer le niveau de service requis par le client. »

Selon [*Tan et al.*] « La gestion de la chaîne logistique englobe la gestion des approvisionnements et des marchandises depuis les fournisseurs de matières premières jusqu'au produit fini (et aussi de son éventuel recyclage). La gestion de la chaîne logistique se focalise sur la façon dont les entreprises utilisent les processus, la technologie et l'aptitude à améliorer la compétitivité de leurs fournisseurs. C'est une philosophie de management qui prolonge les activités classiques intra-entreprise, rassemblant l'ensemble des partenaires commerciaux avec un but commun d'optimisation et d'efficience. »

¹¹

¹²supplychain-masters.fr/gestion-des-retours

3.2. Les enjeux de la Supply Chain Management :

Les enjeux du supply Chain management sont devenus si sensibles que des organisations ont été créées autour de cette problématique : Directeur supply Chain, chef de flux ou supply Chain manager, supply Chain développement manager ... etc. Rares sont les fonctions qui ont émergé au cours des années 80 non seulement au niveau des entreprises mais aussi au niveau des comités de direction. Ces fonctions présentent la caractéristique d'évoluer de manière constante afin de s'adapter aux équilibres nouveaux dans laquelle la gestion des opérations et la supply Chain doivent s'inscrire. Ainsi, il a fallu disposer de gestionnaires opérationnels pour pouvoir faire face au management d'unités opérationnelles de plus en plus grandes. Mais également il faut disposer des compétences en matière de système d'information et gestion de projets. Les enjeux associés à la bonne maîtrise du Supply Chain sont trois ordres :

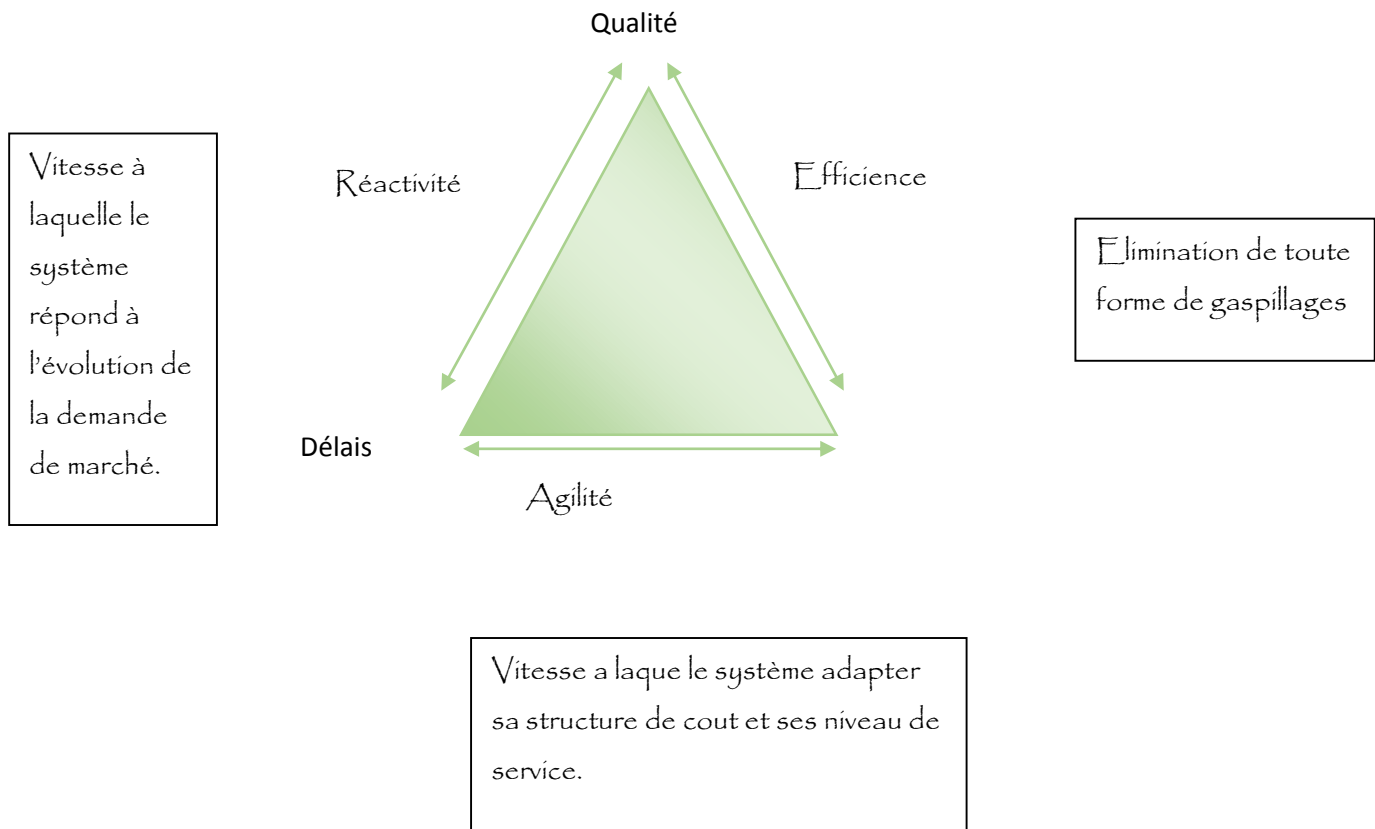
- Une contribution directe à la création d'avantages concurrentiels ;
- Un appui à la mise en œuvre de la stratégie de l'entreprise ;
- Une diminution des capitaux immobilisés dans les opérations logistiques.¹³

3.3. Les tâches dédiées à la supply Chain management (SCM) :

La supply Chain doit satisfaire trois notions importantes (qualité-couts-délais), c'est-à-dire que l'entreprise se donne les moyens de livrer les services ou produit correspondant au besoin du client (marché), en quantités négociées au moment et à l'endroit convenus et au niveau de qualité attendu.¹⁴

¹³ M.AMINE MENAOUI, « l'impact de la supplyChain management sur la satisfaction client », mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de master 2 en management des PME-PMI, université du Maine, 2015, page 09

Figure n°5 : représentation des objectifs de la (SCM)



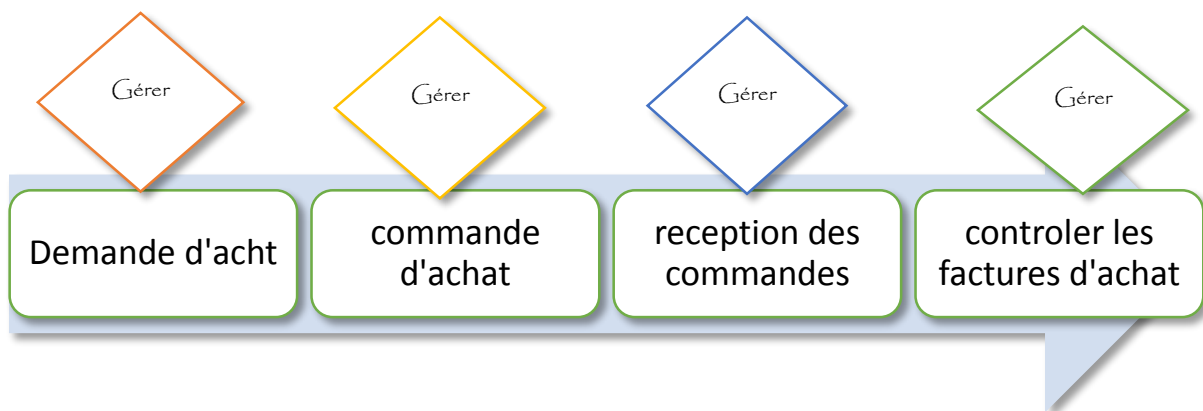
Source : <https://openclassrooms.com/fr/courses/6059131-pilotez-la-supply-chain-dans-lindustrie-du-futur/6059176-identifiez-le-role-et-les-missions-de-la-supply-chain>

A. Gérer l'approvisionnement :

Pour commencer, nous garderons le terme *approvisionné* pour son rôle d'achat, de mise à disposition de l'organisation des matières premières, des produits, des ensembles et sous-ensembles.

Le processus « approvisionner » peut-être illustré comme suit :

Figure n°6 ; Exemple de processus d'achat



Source : <https://openclassrooms.com/fr/courses/6059131-pilotez-la-supply-chain-dans-lindustrie-du-futur/6059176-identifiez-le-role-et-les-missions-de-la-supply-chain>

Dans certains cas, nous retrouverons l'expression « *purchase to pay* » pour caractériser le cycle de traitement des commandes d'achat, de la demande d'achat, jusqu'au règlement des factures fournisseurs.

- **Gérez les demandes d'achats**

Une demande d'achat est une instruction sollicitant le service Achat de nous fournir une certaine quantité d'une référence ou service, pour une date fixée.

Elle se caractérise dans l'entreprise par un document interne à notre organisation.

- **Gérez les commandes d'achats**

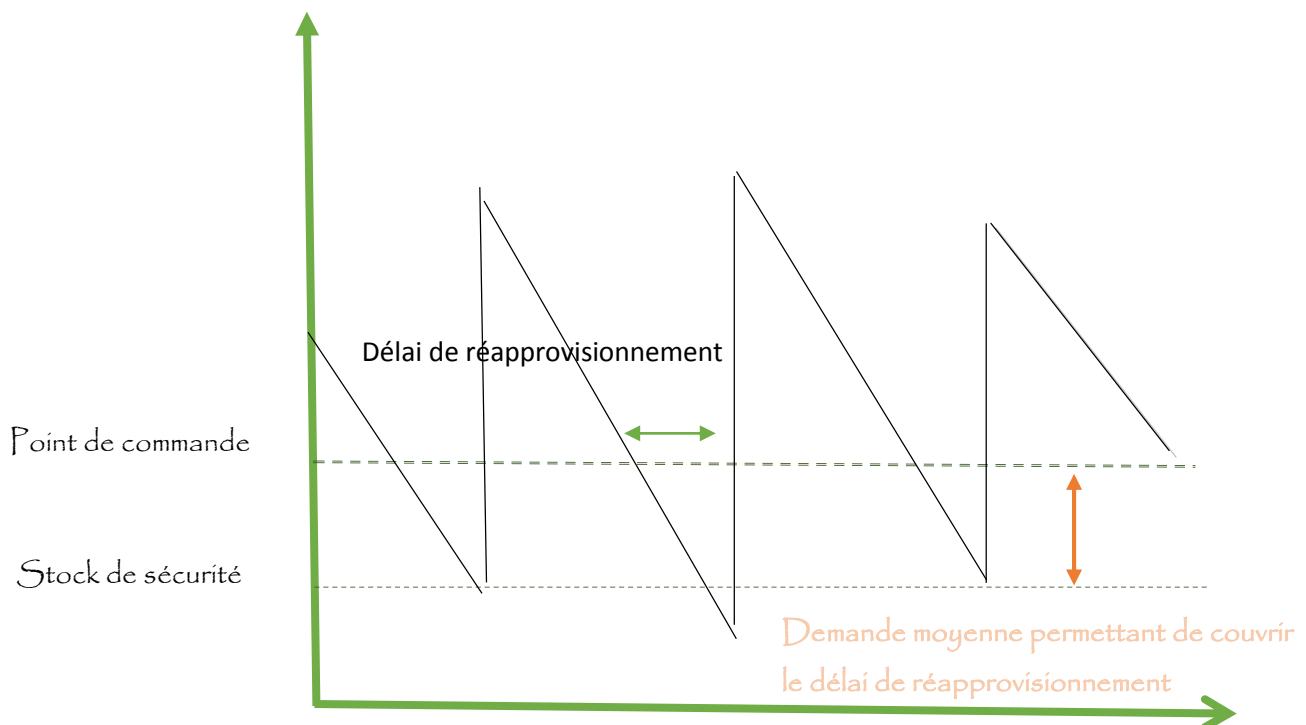
Les commandes d'achats directs ont pour particularité d'être très fréquemment, voire toujours automatisées en utilisant des méthodes de réapprovisionnement, dites *automatiques*.

Le choix de la méthode de réapprovisionnement est déterminé en fonction du nombre de paramètres retenus et impactant : le coût, le coût de possession du stock, les délais de réapprovisionnement, la valeur des produits, le type de demande, le nombre de fournisseurs, le nombre de références, le cycle de vie du produit.

- **Le point de commande** ("order point system") est la méthode de réapprovisionnement utilisée pour déclencher une commande, et tient compte d'une quantité minimale, indispensable pour couvrir la période de réapprovisionnement entre la commande et la réception des produits. Plusieurs types existent :

- ✓ **Le système à quantité fixe (*fixed order quantity system*)** : C'est une méthode qui génère une commande à quantité fixe à compter du moment où la quantité minimale est atteinte, ce qui peut être confortable pour gérer des demandes régulières, constantes et prévisibles ;
- ✓ **Le système min max** : permet de gérer les commandes variables et correspondantes à la différence entre le stock maximum souhaité, défini, et la quantité de stock. Le stock minimum est notre point de commande.

Figure n°7 : Evolution des stocks en fonction des approvisionnements

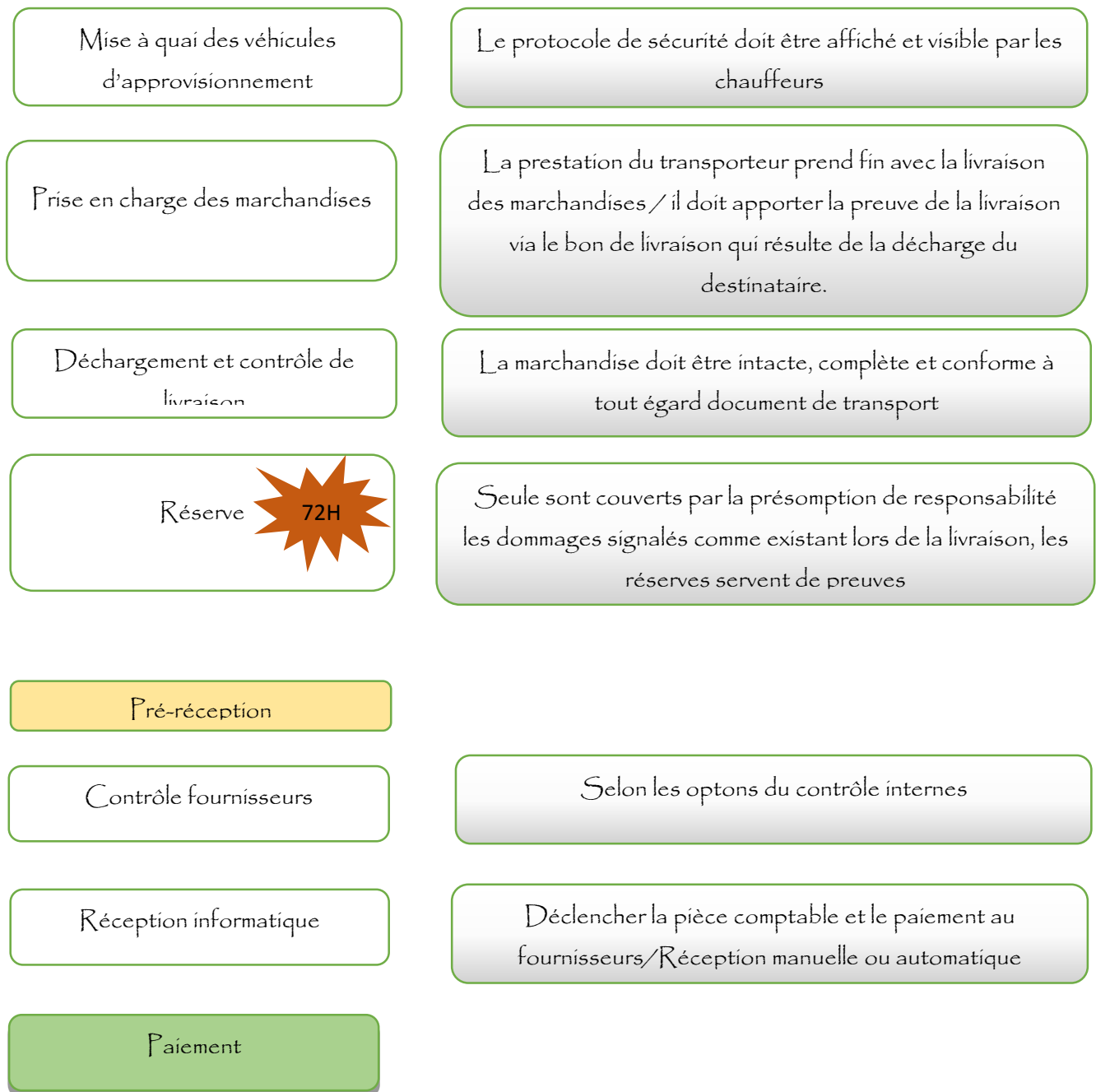


Source : <https://openclassrooms.com/fr/courses/6059131-pilotez-la-supply-chain-dans-lindustrie-du-futur/6059176-identifiez-le-role-et-les-missions-de-la-supply-chain>

B. Gérer la réception :

Réceptionner les marchandises, c'est préparer leur réception, les réceptionner, les contrôler, les entreposer :

Figure n°8 : Les étapes du processus de réception



Source : <https://openclassrooms.com/fr/courses/6059131-pilotez-la-supply-chain-dans-lindustrie-du-futur/6059176-identifiez-le-role-et-les-missions-de-la-supply-chain>

✓ Contrôlez les factures d'achat :

C'est l'ensemble des tâches qui incombent au service Gestion – Comptabilité, ce qui suppose une excellente communication, une optimisation des flux d'informations en vue de régler en temps et en heure nos fournisseurs, et de pouvoir traiter à leur juste valeur les différents irritants (problème qualité, retard de livraison, etc.).

Pour ce faire, il est impératif que nous ayons, en amont, défini l'ensemble des clauses du contrat avec notre fournisseur, que notre processus de réception soit identifié et respecté par nos collaborateurs (contrôle qualité, enregistrements, réception conforme par rapport à la commande, etc.

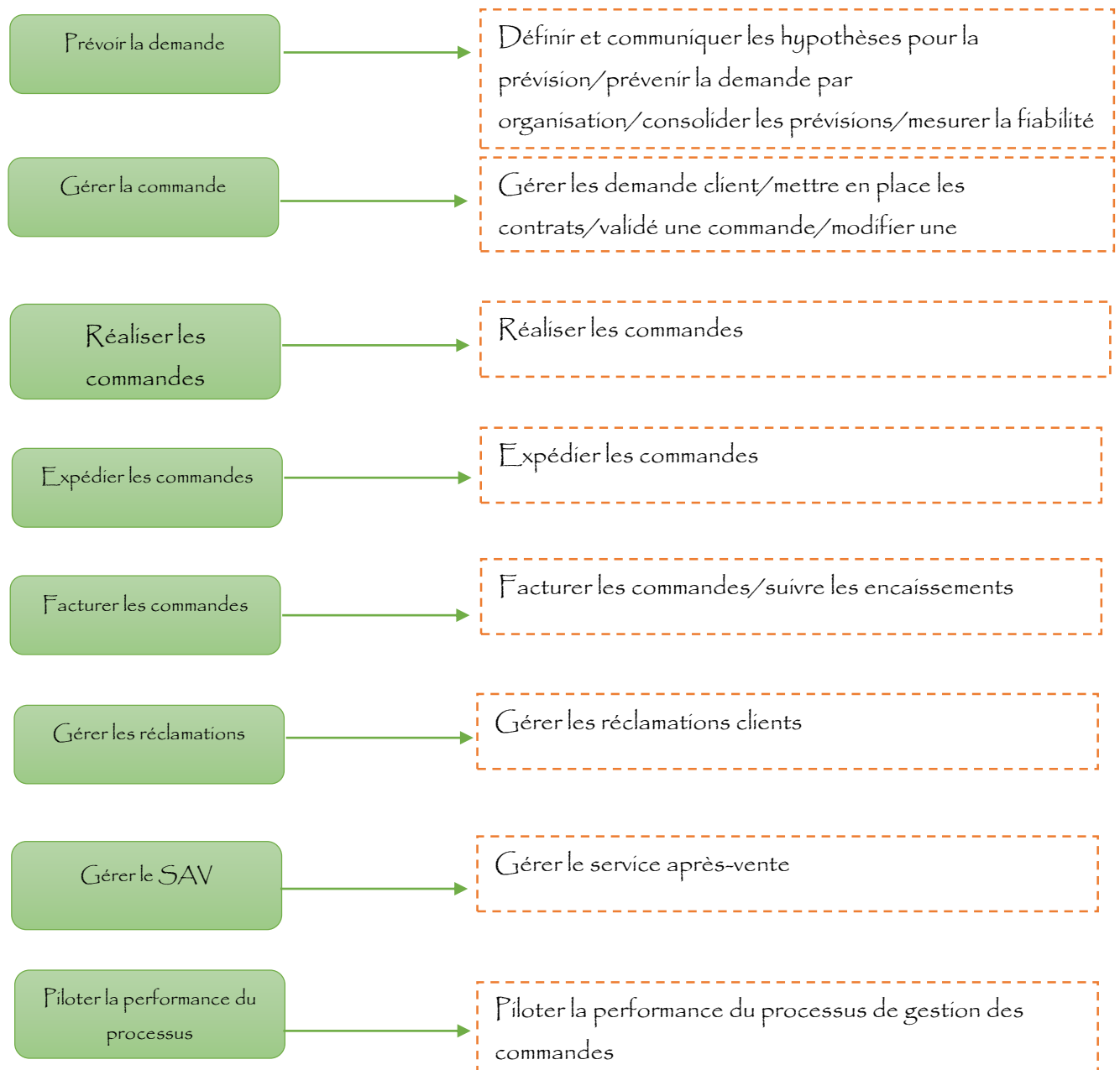
C. Transformez :

Les activités de transformation, de production, d'assemblage, c'est-à-dire l'ensemble des actions qui permettent de créer de la valeur ajoutée dans l'entreprise, sont un maillon de la supply Chain. L'ensemble des activités associées à la transformation des matières, des produits, des éléments, ensembles ou sous-ensembles, y compris les flux d'informations, flux physiques et flux financiers, ne peuvent être dissociés.

D. Gérer la distribution :

La distribution rassemble l'ensemble de l'opération qui vise à mettre un produit ou service à la disposition du consommateur ou de l'utilisateur final.

Figure n°9 : Les étapes du processus de distribution



Source : <https://openclassrooms.com/fr/courses/6059131-pilotez-la-supply-chain-dans-lindustrie-du-futur/6059176-identifiez-le-role-et-les-missions-de-la-supply-chain>

Ces étapes sont complexifiées en raison de plusieurs facteurs impactant :

La multiplicité des intervenants. Il convient de bien organiser la circulation des informations et des marchandises (maîtrise des flux documentaires, planification des opérations physiques à travers le réseau de distribution...);

La multi modalité des opérations de transport, du fait de pouvoir ou devoir combiner plusieurs modes de transport successifs pour acheminer, selon la nature, la taille des colis et des produits. C'est pourquoi il est impératif de bien définir le bon emballage pour le bon produit pour le bon transport, de définir des UTI (*unités de transport intermodal*) et de prévoir que les moyens de manutention adéquats soient disponibles à chaque point de transbordement ;

Respect des cahiers des charges clients. Les produits doivent être livrés en quantité et en qualité demandé, dans les délais impartis. Il faut par conséquent adopter les bonnes pratiques (moins de ruptures des charges, gestion anticipée de certaines formalités administratives, inter modalité et accélération des temps de transbordement, etc.) ;

Maîtrise des coûts logistiques. Réduction des parcours (pour faire moins de distance, il faut opérer une bonne détermination des routes, bien organiser les tournées, réduire le nombre de retours à vide des camions en leur proposant un fret de retour). Cela implique donc :

- Un bon choix des prestataires (les prestations achetées doivent correspondre aux besoins),
- Une meilleure combinaison de moyens, un meilleur taux de remplissage des véhicules, le recours aux stratégies logistique collaboratives,

L'optimisation des coûts des derniers kilomètres ; le recours au drive ;

Maîtrise des risques liés à l'acheminement (risques de transport, manutention et entreposage) :

Il convient de réduire le nombre de ruptures de charge lors de l'acheminement, de bien protéger les marchandises et de respecter les conditions de transport pour les denrées périssables,

Moins de manipulations engendrent moins de risques et par ailleurs, des coûts d'assurance maîtrisés ;

Logistique des retours. Organisation de la collecte et du retour des emballages vides...

E. La gestion de stock et l'entreposage :

Un stock est une réserve permettant de satisfaire une demande soit de la clientèle, on parle alors de stock de produit fini, soit de la production, il s'agit donc des stocks de matière première et d'article consommable, ou de service d'entretien et donc du stock de pièces de rechange ou bien du service après-vente on pense alors au stock de pièce détaché.

F. La gestion de l'import/export :

Le service import/ export est présent pour permettre l'application de la réglementation douanière propre à chaque pays hôte. Un certain nombre de spécificités existent donc dans chaque secteur pour régir ces particularités. Les fonctions de base sont toutefois identiques et reprennent pour les échanges extranationaux les activités gérant les échanges «standards ».

Les import/export vont assister les achats dans le choix des partenaires commerciaux (transporteurs, transitaires...) du mode de transport et des incoterms les plus appropriés à une commande donnée.¹⁵

3.4. Processus de prise de décision :

La conception d'une chaîne logistique concerne généralement plusieurs phases allant de l'approvisionnement à la distribution. Pour l'approvisionnement, le décideur a besoin d'identifier les fournisseurs potentiels à choisir pour alimenter les différentes usines en matière première et en produit semi finis.

La phase de production, Il a à déterminer les meilleures localisations de ses usines pour assurer la performance et la rentabilité des activités de production.

Pour obtenir une chaîne de distribution efficace , le décideur doit déterminer le nombre et la localisation de ses différents centre de distribution , une fois le choix des différents fournisseurs ,usines et centre de distribution établie ,Il est primordiale de trouver la meilleur structure de connexion reliant ces sites, ainsi le décideur détermine les différentes connexion et moyens de transport(camion ,train, avion ,bateau)a utiliser pour assurer la connectivité des différents sites.

Cette conception sera faite dans le respect des contraintes économiques, sociales et environnementales, et cela en minimisant les couts, maximisant la satisfaction des clients, avec un minimum d'impact sur l'environnement.

La conception de la chaîne logistique nécessite d'en prendre un ensemble de décision, ces décision peuvent être envisagé sur trois niveaux hiérarchique : décision stratégique, décision tactique et décision opérationnelle.

¹⁵<https://openclassrooms.com/fr/courses/6059131-pilotez-la-supply-chain-dans-lindustrie-du-futur/6059176-identifiez-le-role-et-les-missions-de-la-supply-chain>

1. **Décision Stratégique** : Ce niveau appelé (strategic management ou encore strategic planning), Il définit la politique de l'entreprise sur long terme, une durée s'étalant sur plusieurs années (la durée de l'horizon dépend du cycle de vie des produits)

Ces décisions peuvent être par exemple, la sélection de fournisseurs et sous-traitant, les décisions d'ouverture ou de fermeture de certain site de production ou leurs délocalisations, l'affectation d'une nouvelle zone de marché à un centre de distribution (entrepôt), la recherche de nouveaux partenaires industriels, mais aussi le développement d'un nouveau produit, la configuration de l'usine, son mode de fonctionnement, ainsi que les objectifs financiers à atteindre.

Les décisions stratégiques configurent les chaînes logistiques. On donne dans ce qui suit une liste non exhaustive des décisions stratégiques :

- Le choix de fournisseurs
- Le nombre, la localisation et la capacité des sites manufacturiers
- L'affectation des produits aux installations sélectionnées de la chaîne
- L'ouverture, fermeture de certaines installations dans la chaîne
- Les moyens de transport à utiliser
- La quantité des matières premières pour chaque site de la chaîne

2. **Décision tactique**

Le niveau décisionnel tactique s'intéresse aux décisions à moyen et long terme (de quelques semaines à quelques mois)

La décision tactique s'agit de produire aux moindres coûts pour satisfaire les demandes prévisibles en s'inscrivant dans le cadre fixé par le plan stratégique de l'entreprise (ressources matériels et humaine)

Ce niveau tactique concerne aussi la coordination des opérations entre les installations (client/fournisseurs, production /distribution, stock/distribution).

Trois types de coordination ont été recensés :

1. Coordination au niveau de l'interface client/fournisseurs concerne :
 - La connaissance des tailles des lots d'approvisionnement
 - La connaissance des points de commande associés à chaque fournisseur
 - La définition des délais d'approvisionnement
 - La définition des niveaux des stocks

2. Coordination au niveau de l'interface production/distribution :
 - La définition de la taille de lots de production
 - La définition des délais de production
 - La définition des délais de stock de produit semi fini

3. Coordination au niveau de Stock/distribution :
 - La taille optimale des lots d'expéditions
 - La détermination de la politique de distribution (distribution directe au client ou à travers un centre distribution)

3. Décision opérationnelle

Les décisions opérationnelles sont prises pour assurer le fonctionnement au quotidien de la chaîne. Parmi ces décisions, on trouve la gestion des stocks, la gestion de la main d'œuvre, la gestion des équipements, l'ordonnancement de la production. Etc.

Ces trois classes de décision de gestion de la chaîne logistique se différencient par au moins trois éléments :

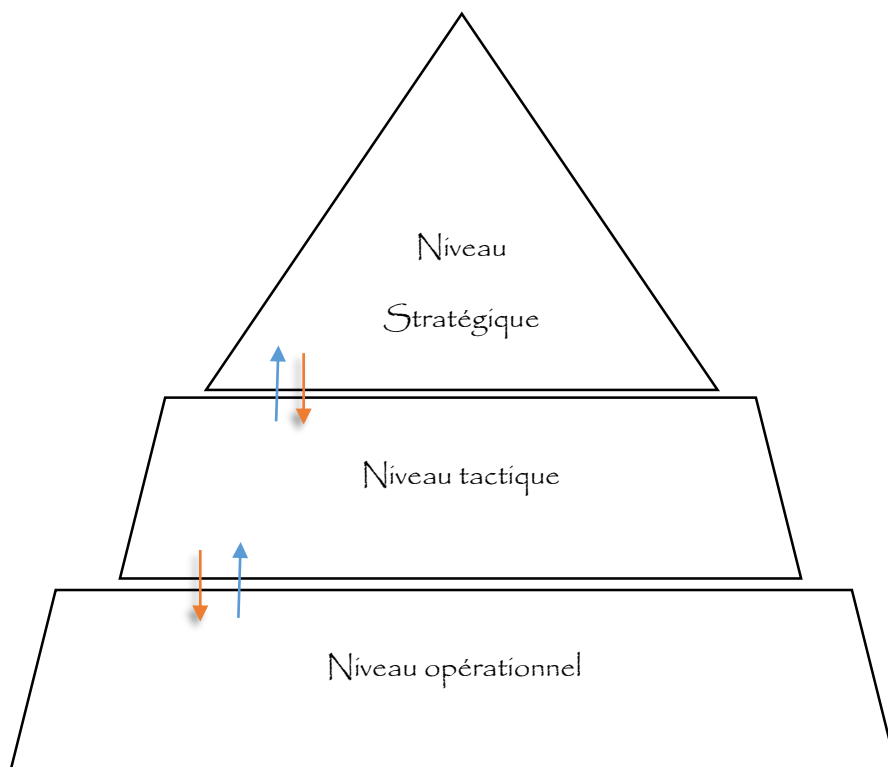
- 1) Par l'horizon de temps considéré :** les décisions opérationnelles sont prises jour le jour, les décisions tactiques concernent la planification à moyen terme (18<mois), tandis que les décisions stratégiques concernent la planification à long terme.

- 2) Par le niveau d'agrégation :** les décisions opérationnelles au niveau de l'atelier, les décisions tactiques au niveau de l'usine, tandis que les décisions stratégiques au niveau de l'ensemble de l'entreprise.

- 3) Par le niveau de responsabilité :** les décisions opérationnelles sont prises par les agents de maîtrise, les décisions tactiques par les cadres et les décisions stratégiques par la direction générale de l'entreprise.¹⁶

¹⁶Thèse doctorat, conception et pilotage d'une chaîne logistique agroalimentaire application produit de volaille la ville de Tlemcen 2013, p18, p19, p20

Figure n°10 : pyramide de niveau de décision



Source : <https://openclassrooms.com/fr/courses/6059131-pilotez-la-supply-chain-dans-lindustrie-du-futur/6059176-identifiez-le-role-et-les-missions-de-la-supply-chain>

Section 4 : La chaîne logistique internationale :

Parce que la façon d'acheminer vos marchandises est également cruciale dans vos expéditions vers l'étranger, cet aspect mérite aussi qu'on se pose les bonnes questions.

Dans cette partie on va se focalisé sur la chaîne logistique internationale.

Contenu de la chaîne logistique internationale :

La chaîne logistique internationale contient plusieurs maillons :

4.1. Le mode de transport :

Le choix du mode de transport est très important car Cette opération nécessite de la part de l'importateur une bonne compréhension des caractéristiques du produit à importer, des délais de livraison, du coût de transport et des autres avantages et inconvénients de chaque mode de transports.

Cependant il existe plusieurs modes de transports qui peuvent aider les entreprises dans leurs acheminements des marchandises.

Modes de transport	Définitions	Avantages	Inconvénients
<p>Le transport Routier</p>	<p>Permet d'acheminer les marchandises directement d'une entreprise à une autre, même sur longue distance.</p>	<p>Permet d'acheminer les marchandises directement d'une entreprise à une autre, même sur longue distance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Délais et sécurité • variables Coût élevé pour les destinations lointaines • Peut adapter aux grandes quantités
<p>Le transport maritime</p>	<p>A cause de son coût abordable, le transport par voie d'eau est très populaire en commerce international, surtout dans le cas d'expéditions vers des pays éloignés. Même si le délai de livraison est plus long que transport aérien, on y recourt généralement par l'envoi des produits lourds ou volumineux et de marchandise en vrac</p>	<p>En matière de coût, c'est le mode de transport le mieux adapté aux produits lourds ou volumineux (<i>par exemple, les céréales et les hydrocarbures</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il existe de nombreuses catégories de bateaux, conçus selon la marchandise à transporter (vraquier, porte-conteneurs, méthanier,...) • L'utilisation du conteneur, qui constitue une unité de chargement, permet de réduire les coûts de la manutention et le risque de dommage que pourrait causer une rupture de charge 	<ul style="list-style-type: none"> • Les délais de livraison sont parfois aléatoires • Certains lignes maritime ne font pas le transport par conteneur ; • Les coûts de l'emballage et de l'emballage et de l'assurance sont généralement plus élevés que ceux des autres modes de transport.
<p>Le transport aérien</p>	<p>A connu un très fort développement durant les trente dernières années grâce à l'agrandissement des soutes à bagages des avions et surtout avec l'apparition des gros-porteurs cargo et des « <i>combi</i> ». les techniques utilisées (<i>palettes, containers</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurité ; - Rapidité ; - Diminution des frais financiers et de stockage. - Emballages et assurances moins coûteux. 	<ul style="list-style-type: none"> -Coût au kilo relativement élevé ; - Peut adapter aux marchandises de faible valeur ; -Favorise les marchandises volumineuses.

	permettent d'utiliser des emballages simples et moins coûteux et diminuent le risque d'avarie ou vol.		
Le transport ferroviaire	En commerce international, le ferroviaire fait concurrence au transport maritime. Par ailleurs, il complète le transport maritime ou aérien à l'arrivée et au départ.	Il est très adapté aux longues distances et au tonnage important. -Il est aussi très bien adapté aux grosses expéditions, notamment celles qui requièrent un train entier. -Il est généralement fluide et les horaires sont respectés	-C'est un mode de transport peu adapté aux cours distances. - Ruptures de charges. - Nécessite un pré- et un poste-acheminement
Le transport fluvial	Utilisation des voies navigables naturelles et des canaux (Europe du Nord, bassin Rhénan, quelques livraisons fluviomaritimes).	-Remarquable capacité d'emport, 300 à 2500 tonnes selon les convois -faible coût	<ul style="list-style-type: none"> • Lenteur et donc immobilisation de la marchandise pendant le transport. • Ruptures de charge. • Coût de pré-et post-acheminement
Les services postaux	Expéditions dans le monde entier de colis et de marchandises en petite quantité	-Formalités douanières simplifiées -possibilité d'utiliser des formules à délais garantis.	-priorité des envois et des services offerts variant selon les destinations -utilisation limitée aux petits envois

Source : HOUNAS Mokrane REZGUI Souhila, " Les leviers de l'optimisation de la chaîne logistique internationale dans le cadre du transport routier. Cas de l'entreprise NUMILOG « Groupe Cevital de Bouira », master finance commerce international, 2018, p20

4.2. Les incoterms.

Le transport de marchandises à l'internationale, quel que soit dans le cadre d'une importation ou une exportation, elle peut toujours être confronté à des problèmes tels que la perte de la marchandise en transit, les avaries qu'elle peut subir ou sa non livraison peuvent avoir des incidences juridiques, c'est pour cela qu'il est primordial de connaître les incoterms.

4.2.1. Définition des incoterms :

Les incoterms ont été créés en 1936 pour la première fois, la chambre de commerce internationale (CCI), située à Paris, publie sous le nom d'incoterms 1936 une série de règles internationales pour l'interprétation des termes commerciaux les plus utilisés dans le commerce extérieur. Désignés sous forme d'abréviations transformées en définitions standardisées, les incoterms (International Commercial Terms) sont des instruments pratiques et économiques utilisés universellement pour faciliter les procédures du commerce international. Les incoterms uniformisent la pratique commerciale et déterminent le point de transfert de risques. Ainsi les incoterms déterminent qui du vendeur ou de l'acheteur, sera responsable d'assumer les responsabilités ou les frais suivants : coûts de transport, d'assurance, frais associés, paiement des droits et taxes, obtention des différents permis d'importation et/ou d'exportation, et toutes autres procédures administratives.

Les incoterms se définissent comme :

« L'ensemble des règles visant à uniformiser les termes commerciaux les plus utilisés dans le commerce international en définissant par un terme unique, interprétable d'une façon identique de par le monde, une relation donnée entre un client et un fournisseur. Ils représentent un langage commun à la disposition de commerçants de langues et de pratiques commerciales différents ».

4.2.2. Le rôle des incoterms :

La chambre de commerce internationale (CCI) a mis en place ces règles dans l'espoir de réduire les risques confrontés lors de la circulation des marchandises et de faciliter les transactions internationales.

- ✓ **Première fonction** : dans le cadre de contrats de commerce internationaux et nationaux, ces termes définissent les responsabilités et les obligations d'un vendeur et d'un acheteur, notamment en matière de chargement de transport, de type de transport, des assurances et de transport.

✓ **Deuxième fonction** : est de déterminer le lieu de transfert des risques, c'est-à-dire le lieu à partir duquel sera défini qui du vendeur ou de l'acheteur aura à supporter l'avarie en cas de mauvaise exécution du transport. Le lieu de transfert de risque correspond également au lieu de livraison de la marchandise.

✓ **Troisième fonction** : concerne la fourniture des documents et des informations. Qui, du vendeur ou de l'acheteur doit fournir quel document. Cette fonction prend toute son importance en ce qui concerne la sûreté. La règle générale de fourniture et, surtout, de responsabilité des informations.

Tableau n°2: Les obligations du vendeur et de l'acheteur

Obligation du vendeur	Obligation de l'acheteur
A1 Fourniture de la marchandise	B1 Paiement de la marchandise
A2 licences, autorisation et formalité	B2 licences, autorisation et formalité
A3 Contrat de transport et d'assurances	A3 Contrat de transport et d'assurances
A4 livraison	B4 Paiement de la livraison
A5 Transfert des risques	B5 Transfert des risques
A6 Répartition des frais	B6 Transfert des frais
A7 Avis donné à l'acheteur B7 Avis donné au vendeur	B7 Avis donné au vendeur
A8 Preuve de livraison, document ou données informatisées	B8 Preuve de livraison, document transport de transport ou données informatisées
A9 Vérification, emballage, marquage B	B9 Inspection de la marchandise
A10 Autres obligations	B10 Autres obligations

Source : HOUNAS Mokrane REZGUI Souhila, " Les leviers de l'optimisation de la chaîne logistique internationale dans le cadre du transport routier. Cas de l'entreprise NUMILOG « Groupe Cevital de Bouira », master finance commerce international, 2018, p22

4.2.3. Le classement des incoterms :

Les incoterms sont classés selon trois critères : le risque, le mode de transport et le groupe.

A. Le classement en fonction du risque :

Les incoterms sont classés en premiers lieux par type de vente, il existe deux :

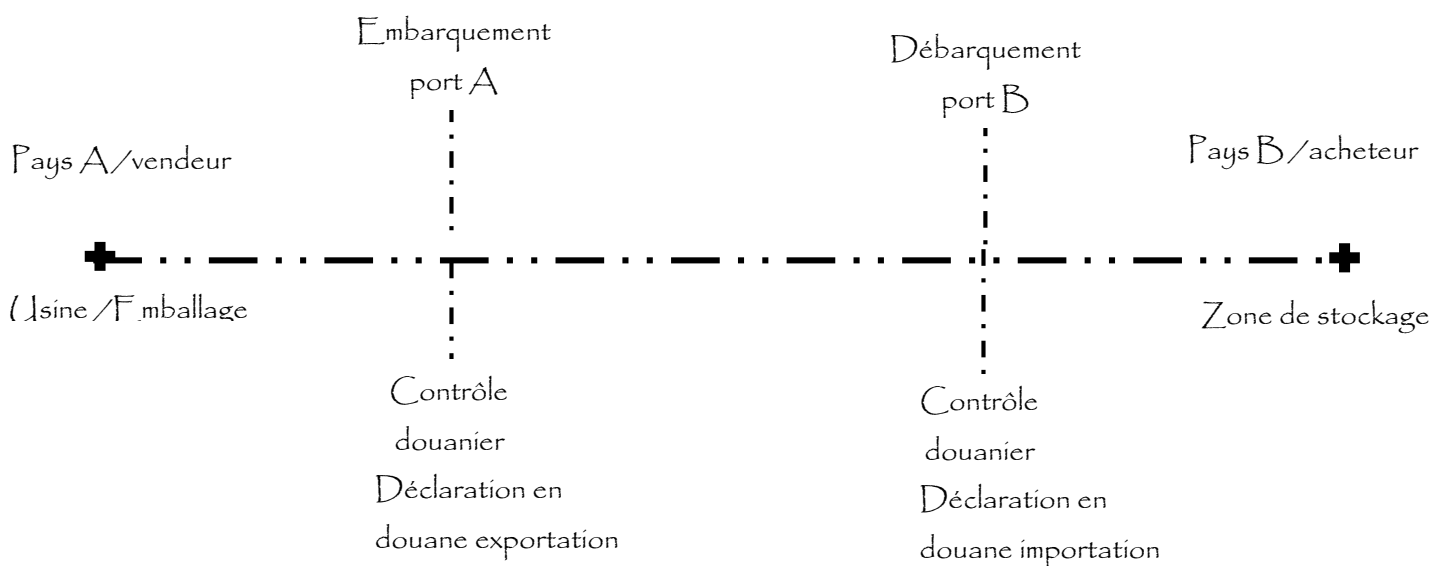
- Vente au départ
- Vente à l'arrivée

Dans un contrat où l'incoterm est qualifié de '**vente au départ**', cela signifie que la marchandise objet du contrat, voyage sur le transport principale aux risques et périls de l'acheteur.

Lors d'une '**vente à l'arrivée**' les marchandises objet du contrat voyage sur le transport principale au risque et péril du vendeur.

On entend par transport principale, le transport internationale sachant qu'il ya des transports intermédiaire appelé « préacheminement » et « post-acheminement »¹⁷

Figure n11 : Processus de transport de marchandises par voie maritime



Source : Cour de procédure douanière, 2019 "Mr guendouzzi"

¹⁷Cour de procédure douanière, 2019 "Mr guendouzzi"

Sur les treize incoterms :

- ✓ Huit sont des incoterms de « vente au départ » : (**EXW, FAC, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP**).
- ✓ Quatre sont des incoterms de « vente à l'arrivée » : (**DES, DEQ, DDU et DDP**).
- ✓ Un est incoterms d'exception (**DAF**) puisque le vendeur supporte les risques jusqu'à une frontière donnée, au-delà de laquelle c'est l'acheteur qui prend le relais.

B. Le classement par mode de transport :

Ils sont classés en deux modes de transport

- ✓ **Maritime** : elles sont réservées exclusivement aux transports maritimes de port à port.
- ✓ **Tout mode de transport** : aérien, terrestre, maritime, dès lors que ce dernier s'inscrit dans un transport multimodal.

Tableau n°3 : classification des incoterms selon les modes de transport.

Famille	Incoterms
Tous modes de transport	DDU, EXW, FCA, CPT, CIP
Transport maritime ou fluviale	FAS, FOB, CFR, CIF, DES, DEQ
Transport terrestre	DAF

Source : HOUNAS Mokrane REZGUI Souhila, ' Les leviers de l'optimisation de la chaîne logistique internationale dans le cadre du transport routier. Cas de l'entreprise NUMILOG « Groupe Cevital de Bouira », master finance commerce international, 2018, p24

C. classement par groupe :

Elles sont réparties en quatre groupes :

Tableau n°4 : classement des incoterm par groupe

Groupe	Incoterm	Signification
E	EXW	Le vendeur ne prend aucun élément logistique à sa charge sauf l'emballage à l'export.
F	FCA, FAS, FOB	Le vendeur remet la marchandise à un transporteur désigné, mais n'acquiesce pas le transport principal.
C	CFR, CIP, CPT, CIF	Le vendeur doit supporter certains frais après le point de transfert des risques.
D	DAP, DDP, DAT	Le vendeur assume les coûts et le risque qu'entraîne le point de transfert des risques.

Source : HOUNAS Mokrane REZGUI Souhila, " Les leviers de l'optimisation de la chaîne logistique internationale dans le cadre du transport routier. Cas de l'entreprise NUMILOG « Groupe Cevital de Bouira », master finance commerce international, 2018, p

4.2.4. Présentation des différents incoterms :

Les incoterms sont représentés par des sigles de trois lettres suivis impérativement par l'indication des lieux géographiques. Chacun définit avec précision les droits et obligations de chaque partie. L'importance des incoterms dans l'élaboration du contrat justifie leur présentation succincte dans le cadre de cette présentation.

A. L'incoterm d'obligation minimum du vendeur EXW (ex Works ou « à l'usine », lieu convenu) : La seule obligation du vendeur est de mettre la marchandise à la disposition de l'acheteur. Ce dernier est alors responsable du chargement de la marchandise et de son transport jusqu'à la destination finale. Le transfert du risque et des frais se fait au moment de la mise à disposition de la marchandise à l'acheteur.

B. Les incoterms de la famille des « F », (Free) FCA (free carrier ou « franco transporteur », lieu convenu) : Le vendeur délivre la marchandise à un transporteur désigné par l'acheteur à un point convenu. Le transfert du risque et des frais se fait au moment où le transporteur prend en charge la marchandise. Le transport principal est à la charge de l'acheteur. Lorsque le moyen de transport est complet (conteneur, camion...), le chargement est à la charge du vendeur ainsi que le dédouanement à l'exportation. Le déchargement est à la charge de l'acheteur, à ses frais et risques.

FAS (Free Alongside ship ou « Franco le long du navire », port d'embarquement Convenu) :

L'incoterm pour le transport par bateau suivant lequel le vendeur dédouane la marchandise à l'exportation et l'amène au port d'embarquement du transporteur désigné par l'acheteur où il la dépose le long du bateau. Le vendeur règle les frais de transport jusqu'au port d'embarquement et effectue les formalités d'exportation, acquitte les frais, droits et taxes liés à ces formalités. La marchandise est livrée le long du navire dans le port d'embarquement : cette livraison marque le transfert de risque et de frais.

L'acheteur supporte les coûts de chargement, le transport maritime, les coûts de déchargement et de transport du port de destination jusqu'à ses lieux d'activité.

FOB (Free on Bord ou « Franco bord », port d'embarquement convenu) Le transfert du risque et des frais se fait quand les marchandises ont passé le bastingage du navire. Contrairement au FAS, c'est le vendeur qui doit dédouaner la marchandise. L'acheteur a le choix du navire et supporte le fret maritime.

D. Les incoterms de la famille des « C », (Cost or Carriage)

CFR (Cost and Freight ou « Coût et fret », port de destination convenu) : Le vendeur effectue le chargement des marchandises sur le navire qu'il a choisi. Il procède également au dédouanement à l'exportation et paie le fret maritime jusqu'au port convenu.

Le transfert du risque et des frais se fait donc comme en **FOB**, lorsque les marchandises ont passé le bastingage du navire. **CIF (cost, insurance and freight ou « coût, assurance et fret », port de destination convenu) :** Mêmes conditions qu'en CFR avec en plus, l'obligation pour le vendeur de souscrire une assurance maritime contre le risque de pertes ou de dommages aux marchandises pendant leur voyage maritime. Le transfert du risque et des frais se fait comme en FOB ou en CFR, lorsque les marchandises ont passé le bastingage du navire.

CPT (Carriage Paid To ou « Port payé jusqu'à... », Lieu de destination convenu) Cet incoterm est valable pour tous modes de transport, le vendeur se charge du dédouanement de la marchandise à l'exportation, de la livraison et du chargement au lieu de départ, du transport et de la livraison jusqu'au lieu désigné par l'acheteur.

Le vendeur assume les frais du transport maritime jusqu'au port de destination.

Le transfert de risque est établi lorsque les marchandises sont mises à la disposition du premier transporteur. Ainsi, les frais d'assurance sont à la charge de l'acheteur.

CIP (Carriage and Insurance Paid To ou « Port payé, assurance comprise, jusqu'à », port de destination convenu) Le vendeur a les mêmes obligations qu'en CPT, mais il doit en plus fournir une assurance contre le risque de perte ou de dommage que peut courir la marchandise au cours de transport. Le vendeur dédouane la marchandise à l'exportation.

E. Les incoterms de la famille des « D », (Delivered)

DES (delivered ex ship ou « rendu non déchargé », port de destination convenu) Uniquement pour le transport fluvial ou maritime ; il signifie que le vendeur doit organiser le transport principal des marchandises et en assumer les coûts et les risques. Evidemment il doit dédouaner la marchandise à l'exportation, l'amène au port d'embarquement du transporteur avec lequel il a conclu un contrat et la charge sur le navire.

Le transfert des coûts et des risques s'effectue au moment où la marchandise à bord du navire et non dédouaner à l'importation, parvient au point de déchargement du port de destination. Dès lors, l'acheteur assume le dédouanement ainsi que les coûts et les risques liés au déchargement des marchandises au port de destination et au transport jusqu'à son établissement.

DEQ (delivered ex quay ou « rendu à quai », port de destination convenu) L'incoterm pour le transport par voie d'eau, suivant lequel le vendeur dédouane la marchandise à l'exportation, l'mène au port d'embarquement du transporteur avec lequel il a conclu un contrat, la charge sur le bateau, puis la décharge sur le quai du port de destination. il assume tous les coûts et les risques jusque-là.

DDU (delivered duty unpaid ou « rendu droits dus », lieu de destination convenu) Cet incoterm est valable pour tout mode de transport. il signifie que le vendeur doit organiser le transport des marchandises et en assume tous les coûts et les risques jusqu'au lieu convenu dans le pays de l'acheteur, y compris le déchargement.

L'acheteur est responsable du dédouanement et du transport à son établissement.

DDP (delivered duty paid ou « rendu droits acquittés », lieu de destination convenu) A l'inverse du terme EXW, à l'usine, ce terme désigne l'obligation maximum du vendeur, puisque le transfert des coûts et des risques ne s'effectue qu'au moment où les marchandises sont livrées à l'établissement de l'acheteur, les formalités de dédouanement à l'importation ayant été réglées par le vendeur. L'acheteur n'a plus qu'à décharger la marchandise chez lui.

DAF (delivered at frontier ou « rendu à la frontière », lieu convenu) : Le vendeur organise le transport des marchandises et en assume les coûts et les risques jusqu'à la frontière désignée par l'acheteur, il se charge également des formalités douanières à l'exportation.

Le terme DAF peut être utilisé quel que soit le mode de transport lorsque la marchandise est à livrer à une frontière terrestre (transport ferroviaire ou routier) ; si le point de livraison est un port, on utilisera les incoterms DES et DEQ.

Tableau n°5 : Synthèse des opérations prises en charge par le Vendeur (ou l'Exportateur) et l'Acheteur (ou l'Importateur).

<i>Situation</i>	Incoterms de vente au départ(VD)					Incoterms de vente à l'arrivée (VA)					
	Départ usine	Fret payé par l'Acheteur			Fret payé par le vendeur		Marchandise rendue dédouanée à destination tous frais payée par le vendeur				
<i>Incoterms</i>	EXW	FC A	FAS	FOB	CFR	CIF	CPT	CIP	DAT	DAP	DDP
<i>Opérations</i>											
<i>Emballage</i>	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Chargement usine</i>	A	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Pré-acheminement</i>	A	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Douane export</i>	A	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Manutention départ</i>	A	A	A	V	V	V	V	V	V	V	V
<i>Fret</i>	A	A	A	A	V	V	V	V	V	V	V
<i>Assurance transport</i>	A	A	A	A	A	V	A	V	V	V	V
<i>Manutention arrivée</i>	A	A	A	A	A	V	A	A	V*	V	V
<i>Douane import</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	V
<i>Post acheminement</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	V
<i>Déchargement usine</i>	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	V

V=vendeur A=ACHTEUR Fret=transport principale V*= non obligatoire

Source : www.lfc-conseil.fr/les-nouveautes-des-incoterms-2020/

4.2.5. La réforme des incoterms :

La version 2020 des Incoterms ne contient pas de révolution, l'ICC a souhaité proposer **une version plus facile à comprendre** afin d'éviter les litiges. Les notes des conseils déjà présentes dans les Incoterms 2010 sont maintenant présentées comme des Notes explicatives de chaque Incoterms. Des instructions sont également ajoutées afin de choisir la règle adéquate en fonction de la transaction

- **CHANGEMENT DU NOM POUR LE DAT**

La règle DAT (*Delivered at terminal*) devient la règle DPU (*Delivered at place unloaded* – livré au lieu déchargé). Le lieu de destination peut être n'importe quel lieu et pas uniquement un terminal.

- **FCA CRÉATION D'UNE OPTION CONNAISSEMENT À BORD**

Désormais les parties (acheteur et vendeur) peuvent convenir que l'acheteur obtienne le connaissance. Le vendeur doit alors déposer ce connaissance auprès de son institution financière à l'intention de l'acheteur.

- **ASSURANCE CIP ET CIF**

L'Incoterm CIP impose maintenant une couverture tous risques. Pour le CIF, il n'y a pas de changement, le CIF exige une couverture minimale (garantie « FAP sauf »).

- **TRANSPORT POUR COMPTE PROPRE**

Les Incoterms 2020 introduisent la notion de transport pour compte propre. Le vendeur ou l'acheteur peut utiliser ses propres moyens de transport pour acheminer les marchandises sans forcément faire appel à un professionnel du transport (FCA, DAP, DPU et DDP).

- **EXW NON SUPPRIMÉE**

Contrairement à de nombreuses rumeurs circulant dans plusieurs articles, la règle EXW n'est pas supprimée. Il est simplement déconseillé d'utiliser cette règle dans les échanges internationaux et de la réserver aux échanges domestiques.¹⁸

¹⁸www.lfc-conseil.fr/les-nouveautes-des-incoterms-2020/

4.3. Choix de l'emballage :

L'emballage des marchandises pour le transport international est toujours à la charge du vendeur quel que soit l'Incoterm choisi, sauf usage contraire de la profession. Il doit être adapté au voyage prévu. Ainsi si l'acheteur organise le transport, il doit informer le vendeur du mode de transport qui sera utilisé. Si l'acheteur exige un emballage plus élaboré, le vendeur est en droit de répercuter le surcoût sur son prix de vente.

4.3.1. Définition de l'emballage :

L'emballage est l'ensemble des éléments vendus avec le produit pour en assurer sa présentation, sa conservation ou son transport. L'emballage est également souvent désigné sous le terme de packaging ou de conditionnement selon sa nature.

L'emballage d'origine conçu par le fabricant, entendu le plus souvent en tant que packaging, joue un rôle majeur dans la visibilité et l'attraction du produit en points de vente. Il joue également un rôle important dans l'information légale et commerciale du consommateur et dans l'expérience d'usage.

4.3.2. Fonction de l'emballage :

L'emballage est une caractéristique primordiale du produit sur laquelle les parties au contrat de vente (acheteur/fournisseur) et au contrat de transport (chargeur/transporteur) doivent porter une attention particulière. En effet, l'utilisation d'un emballage inapproprié peut engendrer des pertes financières considérables.

A- Fonction « logistique » de l'emballage

Dans sa fonction logistique, l'emballage permet de faciliter les opérations de :

- **Manutention.** Les produits sont groupés en unités d'expédition sous forme de charge palettisée, caisse, conteneur ... le bénéfice se mesurant sur la rapidité des opérations de chargement, déchargement et de transbordement des marchandises.
- **Stockage.** L'emballage des produits lors du stockage facilite en aval les opérations de prélèvement. Les unités de consommation ou unités de vente sont directement prélevées des emplacements de stockages sans qu'il y ait besoin d'effectuer une quelconque opération supplémentaire. Les produits bien emballés présentent aussi l'avantage d'une exploitation optimale des aires de stockage.

- **Transport.** La réduction des coûts de transport résulte généralement de l'utilisation des véhicules appropriés avec au mieux un tût de remplissage de 100%. L'emballage permet dans ce contexte de faire du transport de masse, source d'économie d'échelle.
- **Distribution.** Les distributeurs ont des exigences particulières visant à faciliter le stockage et l'écoulement des produits dans les rayons. Outre le poids et le volume raisonnables, certains de ces points concernent aussi les conditions d'utilisation des produits par le consommateur (manipulation facile, ouverture aisée, bouchon doseur, rebouchage, ...)

B- Fonction « protection » de l'emballage

Venant au premier plan de ses fonctions, l'emballage a pour but de protéger le produit qu'il contient, le consommateur qui va le recevoir, et l'environnement dans lequel le produit sera utilisé.

- ❖ **Protection du produit.** L'emballage protège les produits contre les dommages liés aux conditions climatiques (intempéries, chaleur, humidité...) ; les dommages dus aux secousses, chocs lors du transport et les chutes lors des opérations de manutention
- ❖ **Protection du consommateur.** L'emballage protège le consommateur contre les risques liés à l'utilisation du produit, mais aussi contre les éventuelles arnaques de distributeurs véreux. Les produits toxiques par exemple sont contenus dans des emballages suffisamment solides et adaptés pour réduire au minimum les dangers ou accidents lors de l'utilisation. Sur le plan juridique, certaines législations obligent les fabricants à inscrire sur l'emballage des annotations destinées à renseigner le consommateur sur les caractéristiques du produit qu'il achète. Ces dernières sont expliquées ci-dessous dans les rubriques des fonctions « vente » et fonction « support d'information » de l'emballage.
- ❖ **Protection de l'environnement.** De par la nature chimique de certains produits, les risques sur l'environnement sont divers : pollution ; destruction de la couche d'ozone ; destruction de la faune et de la flore. L'emballage a aussi pour fonction de contenir ces risques. Pour cela, sa rigidité et son adaptabilité obéissent scrupuleusement à des normes imposées par la législation. De plus en plus, la tendance actuelle penche pour l'utilisation intensive des emballages biodégradable, réutilisables ou recyclables.

C. Fonction «vente» de l'emballage.

L'emballage est l'un des facteurs les plus importants qui contribue à la vente d'un produit. Dans les magasins, il demeure le seul lien entre le consommateur et le fabricant. En l'absence du vendeur ou d'un conseiller, l'emballage a pour rôle d'attirer lui-même le client, l'inviter à s'intéresser au produit, le captiver pour qu'il ne puisse pas accorder de l'attention aux produits concurrents.

Grâce à son design, à sa couleur, aux graphismes et illustrations diverses qu'il porte l'emballage rend le produit agréable et admirable. Il véhicule l'image de marque du fabricant et contribue à fidéliser le consommateur.

D. Fonction« support d'Information » de l'emballage

L'emballage sert de support d'information pour tous les acteurs de la chaîne logistique. Les marques qui lui sont apposées doivent être les moins nombreuses possibles, en caractères lisibles et indélébiles. Chaque fois que cela est possible, les graphismes, signes et de croquis sont préférés aux simples inscriptions latérales. Ce qui d'autre part permet de surmonter les obstacles linguistiques. Dans sa position d'unique intermédiaire entre le consommateur et le fabricant du produit, l'emballage est appelé à fournir une réponse à toutes les questions envisageables sur l'origine, la composition, la manutention, le transport et l'utilisation du produit. On retrouve pour cela différents types de marquages sur les emballages : le marquage commercial, le marquage de sécurité et des mentions légales obligatoires. Le marquage peut être directement placé sur l'emballage ou alors posé grâce à des étiquettes.

○ Marquage commercial :

En matière commerciale, l'emballage doit inciter à l'achat du produit. Le marquage ou l'étiquette qu'il porte doit pour cela s'adapter aux habitudes culturelles, aux langues et aux spécificités locales. Tous ces éléments influencent, lors de la conception du produit, le choix des graphismes, des couleurs, des tailles des caractères et des symboles utilisés.

Mentions légales obligatoires Pour la protection du consommateur contre d'éventuelles lésions, nombreuses législations exigent que soit marqués sur l'emballage toutes les indications pratiques précisant la composition chimique, les quantités, les suggestions et précautions d'emploi ainsi que les modes d'utilisation, les garanties de qualité ou encore la date de péremption pour les produits périssable. Toutes ces mentions légales doivent être réalisées dans toutes les langues officielles et/ou langue majoritaire du marché de destination. EX. anglais et français au Cameroun et Canada ; Anglais et arabe en Egypte.

○ **Marquage de sécurité :**

Le marquage de sécurité porte sur les différents points suivants :

- ✓ Les risques, conditions et conseils d'utilisation ;
- ✓ Le pourcentage de matériaux recyclables utilisés, le caractère réutilisable de l'emballage ;
- ✓ Les mentions sur le poids, le volume, le sens et les conditions de manutention ;
- ✓ Les marques d'expédition (identification et acheminement) utiles au transport ou la manutention.¹⁹

4.4. Assurance : Le choix de l'Incoterm n'exonère pas l'importateur de couvrir les marchandises importées par une assurance et ce quel que soit le type d'Incoterm retenu.

4.4.1. Définition de l'assurance :

L'assurance peut être définie comme l'opération par laquelle une partie, l'assureur s'engage moyennant une rémunération (prime ou cotisation) à payer une prestation (capital, rente) à une autre partie, l'assuré (assuré) ou le bénéficiaire en cas d'une réalisation d'un risque déterminé (le sinistre).²⁰

4.4.2. Choix de l'assurance :

En matière d'assurances, il convient de choisir son intermédiaire avec une attention toute particulière. S'agissant d'un marché aussi concurrentiel, il est indispensable de mener une étude comparative.

Le coût de l'assurance Acheteurs ou vendeurs, selon l'incoterm choisi, sont libres de souscrire ou non à une assurance sauf sur certaines destinations où l'assurance est obligatoire.

Le coût moyen varie entre **0,1% et 2%** sauf sur certaines liaisons vers les pays en voie de développement où le coût de l'assurance peut atteindre **8%** du coût du transport.

Alors le coût de l'assurance dépend de plusieurs critères qui sont les suivants :

- ① De la nature de marchandise : fragile, périssable, dangereux ; De la qualité de l'emballage l'assurance et du marquage ;

¹⁹<http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Emballage-fonction.htm>

²⁰<https://cours-de-droit.net/definition-de-l-assurance-a121606606/>

- ② Du mode de transport : air, mer, terre, en précisant que l'assurance air est environ un tiers moins chère que l'assurance mer ;
- ③ De l'itinéraire de la zone géographique desservie ;
- ④ De la garantie choisie, l'assuré ayant le choix entre différentes formules couverture « au tiers » à la couverture « tous risques »²¹

4.3.3. Les différentes polices d'assurance :

Une police d'assurance est un document contractuel qui fixe les conditions d'engagements de l'assureur à l'égard de l'assuré ou d'un groupe d'assurés. Elle est la preuve matérielle de l'accord entre l'assureur et l'assuré.

- **La police au voyage :**

Au premier abord, une assurance voyage peut vous paraître inutile. Mais nul n'est à l'abri d'un événement imprévu, qu'il s'agisse d'un problème médical avant le départ ou d'un incident pendant le voyage. Pour partir sereinement.²²

L'assurance voyage, c'est un ensemble de garanties et de services qui vous accompagnent avant (annulation de voyage), pendant (rapatriement médical, frais médicaux à l'étranger, retour anticipé...) et après votre voyage (aide-ménagère...).

- **La police alimentée :**

Contrat d'assurance souscrit pour couvrir plusieurs chargements de même nature dont la valeur globale est connue mais dont les dates de départ, les modes de transport, la valeur de chaque expédition ne peuvent être déterminées à l'avance. Ces données sont communiquées par l'expéditeur à l'assureur en annexe de la police lors de chaque envoi. Ce type de contrat convient pour l'exécution de marchés d'exportation importants ; il est parfois appelé police à éteindre.

- **La police d'abonnement ou police flottante**

Contrat d'assurance conclu d'avance pour une période donnée et couvrant systématiquement tous les envois faits par le même exportateur quels que soient les produits, les modes de transports et les lieux de départ

Police d'assurance mise à la disposition du chargeur par le transitaire-organisateur de transport qualifiée de flottante parce qu'elle peut s'appliquer à des garanties variables qui doivent être spécifiées pour chaque expédition.

²¹HOUNAS Mokrane REZGUI Souhila'' Les leviers de l'optimisation de la chaîne logistique internationale dans le cadre du transport routier. Cas de l'entreprise NUMILOG « Groupe Cevital de Bouira », 2017/2018, p32, p33

²²<http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Transit-douane/Assurance-police.htm>

○ La police tiers chargeur

Forme de contrat d'assurance souscrit pas des compagnies maritime ou aérienne par des transporteurs, des transitaires etc., qui sert à assurer les expéditions confiées pas leurs clients lorsque ceux-ci n'ont pas souscrit une assurance.

4.4.3. Choisir une assurance selon le mode de transport choisie

▪ Terrestre

Les marchandises assurées sont celle transportés par route ou par voie ferroviaires

Il est possible de souscrire une garantie « **accidents caractérisés** » qui garantit les marchandises contre des événements majeurs.

Une garantie « **tous risque** » en incluant le vol et la disparition des marchandises. Les risques de guerre et assimilés peuvent être couverts par avenant spécial. Une clause additionnelle peut garantir les risques inhérents aux grèves. La garantie prend effet depuis la prise en charge par le transporteur jusqu'à la livraison au destinataire et dans la limite de 15 (quinze) jours, depuis la date d'arrivée à destination (garantie magasin à magasin).

• Maritime

L'assurance maritime couvre deux types d'avaries : il s'agit de « avaries commun » et

« Avaries particulières »

- ✓ Avaries commun : Dommage volontairement provoqué ou dépense effectuée par le capitaine dans le but de l'équipage, le navire ou une partie de la cargaison.
- ✓ Avarie particulière : Dommage accidentel subi par une partie de la cargaison au cours du transport en mer ou au cours du chargement, du déchargement, de l'arrimage etc.

4.4.3. Les garanties En transport par voie d'eau, les principales garanties auxquelles on doit prêter attention sont les suivants :

- La garantie tous risques ;
- La garantie franche d'avaries particulières sauf (**FAP sauf**)
- La garantie franche d'avaries particulières(**FAP**) La garantie du risque de guerre et de mines.

- Garantie tous risques Contrairement à son libellé, cette garantie ne protège pas le souscripteur contre tous les risques sont notamment soumis à des conditions particulières le risque de vol et le chargement des marchandises en pontée.

Contenu de la garantie Elle couvre les avaries particulières et les avaries communes et la totalité du transport de magasin. Vols et disparitions, chargement en potée Les colis manquants seront indemnisés si la preuve du non livraison est établie par un certificat ou tout autre document. Des traces d'effraction doivent être relevées sur les colis, par le commissaire d'avarie, pour prétendre à une indemnisation pour manquant à l'antérieur des emballages. Les chargements en potée sont couverts de façon automatique si les navires sont équipés à cet effet. La durée correspond au temps du voyage, depuis la remise au transporteur, jusqu'à la remise effective au destinataire au lieu de destination, dans la limite de (60) soixante jours après la fin des opérations de déchargement du dernier navire de mer.

Garantie franche d'avarie particulières sauf (FAP sauf)

couvre uniquement les avaries communes et les avaries mentionnées au contrat

La garantie franche d'avarie particulières(FAP)

Couvre uniquement les avaries communes. Elle ne couvre donc pas les avaries particulières.

La garantie du risque de guerre et de mines

Elle permet d'assurer contre les dommages que peuvent causer des situations de guerres.

Le coût moyen de ce genre de garantie, qui se situe autour de 0,03% de la valeur assurée.

- **Assurance des marchandises en transport aérien :**

La garantie couvre tous les risques non exclus et s'inspire des formules « tous risques maritimes ». Elle s'étend de domicile à domicile et inclut les transports complémentaires, terrestre ou fluviaux (en cas de portion et trajet par la mer, c'est une assurance maritime qui doit être souscrite). La garantie couvre les avaries particulières, la garantie pour avaries communes n'existant pas en transport aérien, il est également possible d'étendre la garantie aux risques de guerre. Elle prend effet depuis la remise au transporteur jusqu'à la remise au destinataire, et cesse au plus tard 15 (quinze) jours à compter de l'arrivée de l'avion à l'aéroport de destination.

4.5. Les intervenants de la chaîne logistique

On distingue deux types d'intervenants : les intervenants à caractères financiers et les intervenants à caractères administratifs

4.5.1. Les intervenants à caractère financier**Les Banques**

C'est un organisme financier qui concentre des moyens de paiement, assure la distribution du crédit, le change, et l'émission de billets de banque. Les instruments de paiement internationaux sont :

- ✓ Le chèque ;
- ✓ Les virements ;
- ✓ La lettre de change et le billet à ordre ;
- ✓ La remise documentaire.

Les assurances

L'assurance est une fonction économique dont la finalité est de permettre l'indemnisation des dommages survenus aux biens et aux personnes grâce à la prise en charge d'un ensemble de risques et à leur compensation moyennant le paiement d'une prime ou cotisation de l'assuré.

4.5.2. Intervenants à caractère administrative

Parmi les intervenants on a ; la douane, le service, contrôle de qualité, contrôle sanitaire.

La douane

Elle doit :

- Contrôler les flux de marchandises à l'importation, et cela pour but de préserver la sécurité, la santé et la morale publique ;
- Lutter contre la contrefaçon ;
- A l'exportation pour vérifier la destination finale de certains biens jugés stratégiques
- percevoir les droits et taxes à l'importation et faire

- appliquer la réglementation communautaire et nationale ;
- Informer sur les échanges extérieurs en élaborant les statistiques du commerce mondial.

Les services de contrôle de qualité et contrôle sanitaire

Aujourd'hui, les gouvernements attachent une grande importance au développement du commerce international, mais également à la protection de la santé et de sécurité du consommateur ainsi de l'environnement, les organismes de normalisation agissent dans un cadre législatif, sollicitent l'intervention des entreprises indépendantes afin de garder un contrôle des marchandises toute au long de la chaîne logistique du commerce mondial.

Le service de contrôle de qualité, de conformité et contrôle sanitaire est un intervenant à caractère administratif au côté de la douane, il est pour but de vérifier la conformité des marchandises suivant des normes nationales ou leurs équivalant au plan international.

Parallèlement, le service de contrôle et la douane s'attachent à faire comprendre aux importateurs et aux exportateurs de conformer aux normes et l'intérêt qu'ils trouvent. Pour les livraisons ponctuelles ou les premières livraisons doivent suivre le processus d'expédition basique : document apportant la preuve de la conformité aux normes requises, sinon, les marchandises peuvent être testé dans un laboratoire agréé. Les marchandises sont soumises à un contrôle physique pour vérifier quelles documents correspondent bien aux produits et qu'aucune anomalie n'est constatée : les expéditions régulières peuvent être traitées par enregistrement ou sous licence.

4.6. Autres intervenants :

En plus des intervenants à caractère financier et administrative, on a rencontrés d'autre intervenant citez dans ci-dessous.

Le chargeur : est l'expéditeur de la marchandise et celui qui la confie juridiquement au transporteur. Il peut s'agir du propriétaire de la marchandise ou de son représentant.

Le groupeur de marchandises : est un agent ou une entreprise qui rassemble les envois de détail de plusieurs entreprises et les groupes avant de voir à ce qu'ils soient acheminés à destination .Il négocie des tarifs avantageux dont il fait profiter les expéditeurs. C'est un intervenant très présent en transport routier et en transport aérien.

Le transitaire (ou commissionnaire de transport) : il joue le rôle d'aide logistique de l'exportateur ou l'importateur, (selon l'incoterm convenu).Son principal rôle est d'assurer la continuité des divers transports. Il conseil l'expéditeur ou le destinataire sur divers aspects de l'expédition de marchandises qui font l'objet de transports successifs : le mode de transport, l'itinéraire, le choix du transporteur, les frais directs et connexes, etc.

A. Le transporteur :

Est la personne qui, par contrat, se charge de transporter la marchandise (transporteur routier, ferroviaire, aérien, maritime,...)

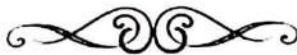
B. Le courtier en douane (ou commissionnaire en douane) : il accomplit les formalités douanières pour le propriétaire de la marchandise transportée.

En résumé, nous pouvons affirmer que la chaîne logistique fait intervenir plusieurs maillons ou acteurs chacun a un niveau de responsabilité, certains intervenants sont principaux et d'autres sont annexes et connexes. C'est ce que nous avons tenté de présenter précédemment.

Conclusion

Durant l'élaboration de ce premier chapitre, nous avons constaté que l'efficacité de la chaîne logistique est devenue un enjeu majeur pour les entreprises car il est à la fois générateur d'économies de coût et facteur de différenciation par rapport à la concurrence en terme de réactivité et de service client, ce qui est le noyau pour assurer différence face à la concurrence.

Chapitre 2



*Méthodes d'optimisation de
la chaîne logistique*



Introduction

La chaîne logistique n'est pas un concept moderne. Depuis des décennies, les matières premières ou les produits finis traversent les continents pour arriver aux clients. Cependant, le développement et le progrès important des technologies et plus précisément celles de l'information et de la communication ont intensifié le besoin de formaliser les interactions entre les acteurs et d'intégrer des nouvelles pratiques de gestion pour piloter et optimiser le fonctionnement de tout le réseau. Cette intégration a complexifié la structure organisationnelle et la prise de décision dans le but de réguler les flux dans la chaîne logistique.

Section 1 : La fonction approvisionnement**1.1. Définition**

« La fonction achats est définie comme la fonction responsable de l'acquisition des biens ou services nécessaires au fonctionnement de toute entreprise ». Face à la grande importance de service achat au sein de l'entreprise, acheter est la mission de nombreuses personnes, on assiste à l'émergence de nombreuses structures organisationnelles liées à la fonction d'achat surtout dans les grandes firmes qui traduisent la politique achat sous forme de nombreux services de la fonction achat, il s'agit de service budget achat, de service documentation, de service transport, de service transit ainsi que le service de marketing achat et bien d'autres selon l'importance de la firme et l'évolution des concepts ainsi que les méthodes liées à l'achat. Nous allons proposer une petite présentation de marketing achat, vu l'importance de ce concept qui intègre plusieurs aspects de la fonction d'achat et qui voit ses pratiques négligées dans la pratique de nombreuses entreprises. « Le marketing achat est une recherche en vue de l'acquisition de produits sur le marché fournisseur, en fonction des besoins actuels et futurs, aux conditions optimales de rentabilité pour l'entreprise ».

1.2. Les enjeux de la fonction approvisionnement dans l'entreprise

La fonction achats présente des enjeux aussi bien financiers que commerciaux au sein d'une entreprise.

• les enjeux financiers

La diminution des prix de revient couplée avec des stratégies de plus en plus fréquentes d'externalisation et de sous-traitance ont vu le poids des achats sans cesse augmenter dans la composition du chiffre d'affaires. Afin d'identifier précisément la part des achats dans le chiffre d'affaire, il suffit de reprendre le compte de résultat, d'additionner les montants de trois comptes et de rapporter la somme au chiffre d'affaires. Le poids des achats dépend évidemment de l'activité de l'entreprise.

Dans l'industrie on considère que les achats représentent la plus grande part du chiffre d'affaires de l'entreprise et plus largement selon les secteurs d'activité. Des chiffres montrent à quel point les achats lorsqu'ils sont correctement rationalisés peuvent être un levier de gains très important.

La fonction d'achat constitue donc le levier privilégié permettant d'améliorer le profit de l'entreprise. L'amélioration des ventes assure la pérennité de l'entreprise alors que les gains sur achats génèrent une augmentation du profit. Les achats de biens et des prestations, tels que les matières premières, les emballages, le transport, la sous-traitance entrent dans la composition du prix de revient.^{1 2}

- **Les enjeux commerciaux**

Les achats représentent également des enjeux non financiers. L'avantage concurrentiel apporté par les achats ne se situe pas uniquement au niveau du prix mais aussi dans le choix des matières utilisées pour la réalisation du produit. Les achats sont donc également stratégiques dans la mesure où ils peuvent permettre un développement des ventes et une différenciation de la concurrence par un choix judicieux des matières constituant le produit fini. Ainsi, par exemple, une société de confection qui a trouvé un fournisseur capable de fabriquer un tissu en coton qui ne se froisse pas. Cette nouvelle matière première apporte un avantage concurrentiel à ses produits finis, elle est susceptible de contribuer au développement des ventes de l'entreprise en question. L'intégration de la fonction achats très en amont, dès la conception des produits, permettra à l'entreprise de tirer le meilleur profit des opportunités du marché fournisseur. De toute évidence, la qualité des produits fabriqués commence par la qualité des matières.

1.5. Les Etapes et procédures du processus d'achat

Un responsable marketing doit aller au-delà d'une simple identification des influences s'exerçant sur l'acheteur et comprendre comment ce dernier prend ses décisions. Il lui faut savoir qui prend la décision ; de quel type de décision il s'agit ; et quelles sont les étapes du processus

- **Les rôles dans une situation d'achat**

On peut identifier jusqu'à cinq rôles dans une situation d'achat

- L'initiateur : c'est celui qui, pour la première fois, suggère l'idée d'acheter le produit.
- L'influenceur : toute personne qui a un impact sur la décision finale.

¹ Bruel. O : Politique d'achat et gestion des approvisionnements ; Éditions Dunod, 2e édition, Paris 1996, P 03

² Perrotin. R : Le Marketing achat, stratégies et tactiques ; édition d'organisation, 3eme édition, Paris 2003, P 13.

- Le décideur : c'est une personne qui détermine l'une ou l'autre des différentes démontions de l'achat : faut-il acheter ? où ? quand ? quoi ? et comment ?
- L'acheteur : c'est celui qui procède à la transaction proprement dite.
- L'utilisateur : c'est celui qui consomme ou utilise le produit ou le service.

Les responsables marketing entreprennent des études pour déterminer les rôles et l'influence relative des différents membres de l'unité de prise de décision, de façon à mieux définir les caractéristiques de son produit et la cible de ses actions marketing

1.4. La décision d'achat

La décision d'achat est une résultante d'un comportement complexe du consommateur afin de satisfaire ses besoins et ses désirs. En effet, il existe deux types de décisions d'achat :

- Les décisions d'assortiment ;
- Les décisions marchées.³

A. Les décisions d'assortiment

Englobent toutes les décisions nécessaires afin de déterminer les groupes de produits désirés (achat d'une HI-FI, d'une voiture...Etc.).

B. Les décisions marchées

Dans ce cas il ne s'agit pas pour le consommateur d'identifier le/les produits qu'ils désirent acquérir, mais plutôt quelques actions dans les marchées afin d'obtenir les produits en question

Les étapes de processus d'achat

L'homme marketing cherchant à comprendre le comportement du consommateur a illustré un modèle qui comporte les cinq phases caractérisant généralement la décision d'achat.

A- La reconnaissance du problème

Le point de départ du processus d'achat est la révélation du problème ou besoin. Un besoin peut se faire manifester en réponse à des stimuli internes ou externes.

Pour l'homme de marketing, l'étape de l'éveil du besoin revêt une signification particulière. Elle l'incite à étudier les motivations susceptibles d'être liées à son produit ou à sa marque.

B- La recherche d'information

Dans cette étape le consommateur cherche lui-même à se renseigner sur les différentes marques, leurs avantages, leurs inconvénients.

³ Perrotin. R : Le Marketing achat, stratégies et tactiques ; édition d'organisation, 3eme édition, Paris 2003, P 13.

En acquérant de l'information des différentes sources, un consommateur se renseigne sur les produits concurrents et réduit progressivement son éventail de choix à quelques marques qui constituent son ensemble de considération.

C- L'évaluation des alternatives

A mesure qu'il reçoit de l'information, l'individu s'en sert pour réduire son incertitude quant aux alternatives et à leur attrait respectifs.

Dans cette perspective, certains concepts fondamentaux ont pu être dégagés. Le premier est celui d'attribut. Un consommateur ne cherche pas seulement à savoir si le produit est « bon » ou « mauvais », mais comment il se compare à d'autres sur certaines caractéristiques. Le deuxième concept est la perception que l'acheteur entretient vis-à-vis de différentes marques dans chaque un des attributs. Pour une marque donnée, l'ensemble de ces perceptions constitue son image. Enfin le consommateur arrive à former un jugement à l'égard des différents produits en adoptant une procédure d'évaluation.

D- la décision d'approvisionnement

À l'issue de la phase d'évaluation, le consommateur dispose d'un ordre de préférence permettant de classer les différents produits. Normalement le produit qu'il achète devrait être celui qu'il préfère, cependant ; plusieurs autres facteurs peuvent affecter sa décision finale. De l'évaluation des alternatives à la décision d'achat

Le premier facteur est lié à l'attitude d'autrui, l'amplitude de cette influence dépend de deux éléments :

- L'intensité de l'attitude négative d'autrui face au produit préféré par le consommateur.

La volonté de s'y conformer.

- Plus l'attitude des autres sera défavorable et plus la personne subira leur ascendant, moins son intention d'achat sera affirmée.

Le deuxième facteur est lié aux facteurs « situationnels imprévus ». On ne peut donc jamais considérer l'intention d'achat comme un indicateur infaillible du comportement.

E- le comportement post-approvisionnement

Après avoir acheté et fait l'expérience du produit, le consommateur éprouve un sentiment de satisfaction ou au contraire de mécontentement qui déclenche par fois certains comportements (réclamations, changement de marque).

a- la satisfaction

La satisfaction obtenue dépend des attentes du consommateur et de la performance perçue du produit. Si celle-ci correspond aux attentes, le consommateur sera satisfait, dans le cas contraire il éprouvera un certain dépit.

b- Les actions post-approvisionnement

Le niveau de satisfaction du consommateur détermine son comportement ultérieur. Un consommateur satisfait a tendance à acheter le même produit lors de prochain achat. Un client mécontent réagit différemment.

c- l'utilisation du produit

Il y'a encore une dernière étape qu'un responsable marketing doit analyser : c'est la manière dont les acheteurs utilisent le produit et s'en débarrassent.⁴

1.5. Optimisation de la fonction achat

Pour optimiser les achats on a trois grands axes de travail :

On doit mettre un terme à certaines idées reçues qui laissent penser que c'est uniquement pendant la phase des négociations que l'on peut réduire les coûts d'achats. Quand on désire réduire les coûts directs ainsi que les coûts afférents aux achats, il faut travailler en amont et en aval de l'acte d'achat. Effectivement, on effectue les plus grosses économies en définissant correctement les besoins, en travaillant avec les fournisseurs les plus adaptés et en assurant un suivi régulier de ces fournisseurs afin d'éviter toute dérive. De plus, lors de la négociation, les gains se font majoritairement sur le prix d'achat, alors qu'avec les méthodes qu'on va présenter on réduit aussi les coûts de fonctionnement.

Pour cette raison, dans ce mémoire je ne vous exposerai que les actions antérieures et postérieures à l'étape de la négociation visant à réduire les coûts liés directement ou indirectement aux achats. Je vais vous présenter en premier lieu tout ce qui peut être mis en place pour diminuer les achats avant la rencontre directe avec le fournisseur en vue de négocier. Le travail lors de la conception du produit en définissant correctement les besoins et en cherchant à localiser les étapes qui apportent de la valeur à un produit.

- La phase de recherche et de sélection des fournisseurs les plus appropriés aux besoins définis en amont.

⁴ Barreyre P.-Y. (1976) « La fonction approvisionnement », Revue française de Gestion, septembre-octobre, p. 61-p76.

- L'application de divers concepts et méthodes à respecter pour parvenir à réduire sensiblement les coûts liés aux achats.

a) Analyse fonctionnelle du besoin

La première action à réaliser, avant tout achat de valeur (d'investissement) ou tout achat de production qui donnera lieu à des approvisionnements fréquents et de quantité est de définir correctement le besoin. La définition du besoin a pour but d'acheter juste ce qui est nécessaire. L'objectif est que le produit fourni corresponde totalement au besoin réel de l'entreprise. On évite ainsi toutes les situations de sur qualité où l'on paye en trop des fonctions d'un produit qui resteront inutilisées et les situations de sous qualité où le produit n'a pas une qualité suffisante pour satisfaire les exigences du client.

Pour parvenir à synchroniser la solution fournie par rapport au besoin, l'acheteur a un outil à sa disposition :

1. Le cahier des charges : Néanmoins pour parvenir à définir correctement le besoin, l'acheteur n'utilisera pas un traditionnel cahier des charges technique car le demandeur au travers de ce document exprime une partie de son besoin mais aussi un début de solution car il impose des caractéristiques au fournisseur et fige le besoin. De plus en plus, les entreprises ont recours au cahier des charges fonctionnel qui permet de réaliser une analyse fonctionnelle du besoin et par conséquent d'acheter au plus juste. Ce cahier des charges ne liste pas les caractéristiques de la solution mais l'ensemble des fonctions qu'elle doit remplir. Les principaux avantages de ce document sont :

La réalisation de ce document ne peut pas se faire uniquement par le demandeur. Il est nécessaire de regrouper toutes les personnes (ou services) qui seront concernées par l'utilisation du produit ou service, sous forme d'un petit groupe de projet (au minimum, l'acheteur et le demandeur) afin de lister l'ensemble des fonctions à remplir. Cela permet de minimiser au maximum les risques d'oubli d'une fonction. On évite ainsi tout problème lié à une quelconque sous qualité. Ce document laisse une grande place à la créativité du fournisseur lors de sa réponse. En répondant, le fournisseur peut proposer d'éventuelles innovations, ce qui permet à l'acheteur d'effectuer une sorte de veille technologique à chaque consultation. On peut dire qu'en instaurant l'utilisation systématique du cahier des charges fonctionnel, l'acheteur se protège quasi intégralement contre tout surcoût lié à une sous ou sur qualité.

2. Segmentation des achats Pour être performant, un acheteur doit avoir classé ses achats en différentes familles. Effectivement l'acheteur ne peut pas appliquer la même stratégie à tous

ces achats qui subissent des contraintes de natures diverses et variées. Etant donné que cette classification est extrêmement importante et parfois relativement complexe à mettre au point, je vous présenterai les méthodes à appliquer pour réaliser cette segmentation lors de ma soutenance orale.

3. Choix des meilleurs fournisseurs

A l'heure actuelle, un acheteur pour rester compétitif doit toujours être à l'écoute du marché pour connaître quels sont les besoins des clients de son entreprise et surtout quels sont les fournisseurs proposant des solutions adaptées.

A). Recherche de nouveaux fournisseurs

Pour cette raison, l'acheteur doit sans cesse être dans une démarche de "sourcing" consistant à rechercher de nouveaux fournisseurs capables de répondre à ses besoins présents et futurs tout en intégrant les contraintes relatives aux marchés. Le but du sourcing est d'établir une base de données étoffée des fournisseurs potentiels de l'entreprise. Cette base de données sera utilisée avant chaque consultation afin de gagner un maximum de temps.

Pour cela l'acheteur dispose d'outils de plus en plus nombreux et de plus en plus développés : visites des salons, publicités, internet...

B). Sélection des nouveaux fournisseurs

Après avoir trouvé un maximum de fournisseurs capables de satisfaire nos besoins, il est nécessaire de faire une présélection afin de passer à l'étape de consultation. Il serait beaucoup trop coûteux, notamment en temps de vouloir consulter tous les fournisseurs référencés dans notre base de données. Pour cela, l'acheteur va pouvoir se servir d'un questionnaire plus ou moins développé selon le type et l'importance de l'achat. Ce questionnaire sera à envoyer à tous les fournisseurs susceptibles de pouvoir répondre à notre besoin. Il permet d'éliminer tous les fournisseurs qui ne sont pas motivés pour travailler avec nous et qui ne répondent pas, jugeant ce questionnaire trop précis. Ensuite, nous choisissons plusieurs critères d'évaluation qui nous correspondent et nous leur attribuons une note de 1 à 56 grâce aux réponses du questionnaire. On regroupe tous ces critères et leur note associée dans une matrice comme dans l'exemple suivant :

Tableau : Sélection de fournisseurs.

<i>Critères</i>	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>	<i>F5</i>	<i>fn</i>
<i>Technicité de l'entreprise</i>	4	2	3	4	1	2
<i>Références clients</i>	3	1	4	3	2	2
<i>Santé financière</i>	3	5	4	3	3	4
<i>Système qualité</i>	5	5	2	4	2	4
<i>Effectif</i>	2	3	2	5	2	3
<i>Total</i>	17	16	14	20	10	15

Source : Exemple fait par nous même

Dans cet exemple si nous choisissons de sélectionner 3 fournisseurs, avec ces critères nous retiendrions les fournisseurs F4, F1 et F2. On recommande en général de consulter au minimum 3 fournisseurs car les acheteurs éliminent d'emblée l'offre la moins distante et la plus distante.⁵

Réduction du panel fournisseurs

Lorsqu'une famille d'approvisionnement n'a pas eu un suivi régulier, on assiste souvent à des dérives, notamment l'augmentation du nombre de fournisseurs. Si une famille n'est pas correctement consolidée, il est peu probable que les approvisionnements soient centralisés vers une seule et même personne, ce qui peut engendrer une multiplication du nombre de fournisseurs pour cette famille.

Par conséquent, il est fréquent lors d'une remise en concurrence d'avoir comme objectif de globaliser les approvisionnements d'une même famille chez un nombre restreint de fournisseurs. Cette politique d'approvisionnement présente les 2 mêmes avantages que la standardisation des références, c'est à dire :

- ✓ La diminution du prix d'approvisionnement car les fournisseurs retenus sont plus enclins à baisser leur prix de vente du fait du plus grand nombre de références et donc des quantités achetées chez eux.

- ✓ La baisse des coûts de gestion via le plus petit nombre de factures à traiter, l'allègement du système informatique et plus précisément de la base de données fournisseurs, du plus petit nombre d'audit qualité à faire etc...

2) Actions d'optimisation après la négociation

Une fois les négociations conclues, la fonction de l'acheteur est loin d'être achevée. Effectivement, optimiser les approvisionnements ne signifie pas seulement diminuer les coûts liés aux approvisionnements mais aussi de minimiser les risques qui pourraient engendrer d'importantes pertes.

Ces risques sont liés à un changement de comportement de nos fournisseurs. L'acheteur doit par conséquent assurer un suivi de ses fournisseurs afin de ne pas se retrouver notamment face à une dégradation de la qualité des produits ou à un dépôt de bilan.

a) Evaluation du fournisseur

Le suivi du fournisseur passe par une évaluation régulière de ses performances, afin de constater si certaines dérives naissent et de pouvoir corriger le tir rapidement. Pour cela l'acheteur est souvent accompagné d'un qualitatif afin d'émettre un jugement plus complet et objectif. Le qualitatif liste tous les problèmes et apporte un regard extérieur sur le fournisseur, ce qui évite tout éventuel parti pris de l'acheteur qui a des relations humaines plus avancées avec les fournisseurs et qui peut avoir certaines préférences. Je recommande aux entreprises de mettre en place un système de notation qui sanctionne les performances du fournisseur. Pour cela l'acheteur doit déterminer un certain nombre de critères d'évaluation. Chaque critère doit être noté de 1 à 5 afin d'obtenir facilement une note totale sur cent. Bien entendu plus il y a de critères plus l'analyse des performances du fournisseur sera fine. Néanmoins, on conseille aux PME qui doivent faire face à des problèmes de disponibilité et d'effectif de se limiter à 5 critères de base que voici:

- Taux de non conformité
- Respect des délais et des quantités
- Qualité du service après-vente
- Motivation et capacité à innover

Ces critères synthétisent bien l'aptitude d'un fournisseur à travailler avec notre entreprise et ce sont des critères facilement mesurables. on recommande de pondérer les deux premiers critères avec un coefficient 4 car ils sont plus importants et moins subjectifs que les deux derniers que

je pondérerais avec un coefficient 1. Cela permet d'avoir une note totale sur cinquante, ce qui est facilement transposable en pourcentage. Une fois que l'acheteur et le qualicien ont évalué ces critères on peut reporter ces notes sur un diagramme en étoile. Ce genre de diagramme permet de voir facilement dans quel domaine le fournisseur a des progrès à effectuer. Il rend également très aisé et rapide la comparaison entre plusieurs fournisseurs. Cette évaluation permet de faire le bilan avec le fournisseur une ou deux fois par an et de lui faire prendre conscience des points qu'il a à améliorer et de mettre en place des actions correctives. Pour les fournisseurs de produits stratégiques, l'analyse de ce suivi peut même déboucher sur la mise en place d'un groupe de travail commun aux deux entreprises pour réduire les problèmes majeurs et pénalisants.

b) Solidité financière du fournisseur

On se rend compte lorsqu'on fait le suivi des fournisseurs, qu'il est ardu de trouver des partenaires économiques compétitifs et dont les performances sont constantes dans la durée. Pour cette raison, il est extrêmement important de mesurer la solidité financière de nos fournisseurs. En effet, si un fournisseur vient à déposer le bilan, sans que nous nous en soyons

rendu compte et sans avoir pris de mesure pour anticiper cet événement, cela peut s'avérer totalement catastrophique. L'entreprise va aux devants de rupture d'approvisionnements car c'est un processus long que de trouver et valider un fournisseur.

c) Faire ou faire faire

Une fois qu'un service approvisionnement d'une PME a mis en place tous les concepts que je vous ai présentés précédemment, une dernière question doit encore être posée au sein de ce service pour continuer à optimiser les approvisionnements. C'est celle de faire ou de faire faire : concept plus connu en anglais sous le nom de "make or buy". En effet, les différents membres de l'entreprise, notamment ceux des services approvisionnement, financier et production doivent arriver à déterminer pour différents produits ou fonctions s'il est plus rentable de les produire ou effectuer à l'intérieur de l'entreprise ou de les faire faire par une entreprise extérieure. On identifie deux types d'actions à mener pour faire faire des activités trop coûteuses si elles sont réalisées en interne : la sous-traitance et l'externalisation. ⁶

⁶ Guillaume Fernex « Optimisation des achats dans les PME-PMI » 2005, p 23-26

Section 2 : La fonction production**2.1. Définition de La production**

C'est l'ensemble des activités qui transforment des matières premières et composants en produits vendus aux clients. Suivant la nature de la production, on distingue plusieurs types de production :

- **Production en continu** : sont les produits sont transformés par des opérations successives non dé-coupables (comme dans la chimie)
- **Production en discontinu** : c'est les opérations successives peuvent être interrompues (comme dans la fabrication des voitures ou ordinateurs)
- **Production par projet** : c'est les opérations sont réalisées pour la production d'un seul bien ou service (fusée, film,...)

2.2. Définition de gestion de la production

La gestion de la production est l'ensemble des activités qui participent à 2 : la conception, et la planification des ressources (matérielles, financières, ou humaines), l'ordonnancement, l'enregistrement des activités de production, le contrôle des activités de production de l'entreprise.

L'objectif essentiel, de la gestion de production, quelle que soit l'organisation est d'obtenir le produit permettant la satisfaction du client dans les délais à un coût concurrentiel. Cette mission doit être remplie en atteignant 4 objectifs :

- **Volume** : Le volume de production doit correspondre aux objectifs commerciaux de l'entreprise.
- **Délai** :
 - ✓ Fournir au commercial des indications valables sur les délais qu'il serait possible de tenir pour tel ordre client éventuel.
 - ✓ S'efforcer pour les ordres reçus de respecter les délais maximums promis aux clients par le département commercial.
- **Qualité** : Les services de la gestion de production doivent fournir aux services de fabrication, sans erreur ni omission les informations nécessaires à l'exécution des ordres clients.
- **Coût** :

La gestion de la production doit :

 - ✓ S'efforcer d'assurer le meilleur emploi du matériel et de la main d'œuvre.
 - ✓ Minimiser les heures supplémentaires et les dépannages héroïques.

- ✓ Déterminer les enclenchements des différentes opérations, afin de minimiser l'encours de fabrication et respecter les délais.⁷

2.3. Les composants du système de gestion de production

Dans une entreprise industrielle de nombreux services participent au système de production :

- Le bureau des études : Il conçoit les produits nouveaux et définit la liste complète des composants entrant dans leur fabrication. Il s'appuie sur la CAO (Conception assistée par ordinateur) pour l'élaboration des produits.
- Le bureau des méthodes : Il définit les différentes opérations et leur ordonnancement en vue d'obtenir le produit. Il précise en fait comment le produit est réalisé, par quelle machine, avec quels outils et en combien de temps.
- Le service de planification : coordonne les activités de production à moyen terme. Il s'agit de planifier les approvisionnements et les fabrications en utilisant les techniques de gestion des stocks, de calcul des besoins, et de gestion des achats.
- Le service d'ordonnancement : organise la production au sein des différentes unités. Il indique la succession des tâches à réaliser en un temps minimum.
- Les services de production ou ateliers assurant la transformation des matières premières en produits finis en respectant les consignes et l'ordonnancement des services précédents.

L'implantation des moyennes de production Chaque entreprise a ses propres des moyennes de production et de la fabrication, pour construire un bien ou d'un service, qui oriente vers le marché, Dans cette section, on va voir les composants de l'implantation des moyennes de production,⁸

2.4. Typologie de production

Chaque entreprise est unique de par son organisation et aussi la spécificité des produits qu'elle fabrique. Alors, on peut réaliser une classification des entreprises en fonction des critères suivants :

- quantités fabriquées et répétitivité.
- organisation des flux de production.
- relation avec les clients.

Ces critères ne sont pas exhaustifs, mais ils permettent de bien cerner le type d'une entreprise. Une typologie de production est fondamentale, car elle conditionne le choix des méthodes de

⁷ BERNARD et COLLI, Dictionnaire économique et financier, édition du Seuil, Paris, 1996.page, 67

⁸ Anne Gratacap., Pierre Médan.; management de la production ,2e édition, paris, dunond, 2005, p34-35.

gestion de production qui sont le plus adaptées. Cette analyse est un préalable indispensable à tout projet de mise en place ou de restructuration d'une gestion de production. En fait, toute entreprise est une juxtaposition des différents types que nous décrirons et sera amenée à mettre en place divers modèles d'implantation pour les différents flux.

Classification en fonction de l'importance des séries et de la répétitivité

La première différence entre les entreprises a trait c'est l'importance des productions. Et les quantités lancées peuvent être connu comme :

- production unitaire. (Unité de production).
- production par petites séries. (Petite entreprise).
- production par moyennes séries. (Les moyennes entreprises).
- production par grandes séries. (Les grandes entreprises).

Classification selon l'organisation du flux de production

Selon l'organisation de flux de production, on trouve trois types de production, sachant que l'on pourrait trouver de nombreux types intermédiaires :

- production en continu.
- production en discontinu.
- production par projet.

2-4-3 Classification selon la relation avec le client

Selon la classification relation avec le client, on distingue trois types de production et de vente comme suivants :

- vente sur stock.
- production à la commande.
- assemblage à la commande.⁹

2.5. Les différentes organisations de la production

On trouve trois types d'organisation de la production comme suivant :

Implantation en sections homogènes :

C'est l'implantation que l'on plus rencontre dans le cas des processus discontinus. Elle résulte de l'organisation taylorienne. Dans ce cas de l'implantation, On regroupe Les machines ayant la même technique, ou les mêmes fonctions. Ainsi dans un atelier de mécanique, on regroupe les fraiseuses, les tours, ...etc.

⁹ Alain(c), Maurice (p), Chantal martin(b), gestion de la production, 4e édition d'organisation, paris, p18-20.

Les principaux avantages de cette implantation sont :

- Regroupement des métiers.
- les personnes travaillant dans un secteur sont des professionnels de ce type de machine.
- facilité de passer d'une machine à l'autre.
- Flexibilité
- l'implantation est indépendante des gammes de fabrication, alors on peut fabriquer tous les types de produits utilisant les moyens de l'atelier sans perturber davantage le flux.

Les principaux inconvénients sont :

- Flux complexes (dans ce type d'implantation, les flux sont complexes avec de nombreux points de rebroussement, d'accumulation).
- En-cours importants (c'est la conséquence logique de la complexité des flux. Ils se transforment nécessairement en délais de production importants).

Implantation en lignes de fabrication

On trouve principalement ce type d'implantation dans les processus Continus. Ce type d'implantation possède les avantages suivants :

- pas de point de rebroussement.
- flux faciles à identifier.

Implantation en cellules de fabrication

Elle est constituée de petits ateliers de production spécialisés de façon à réaliser entièrement un ensemble de pièces. C'est un compromis entre la ligne et l'implantation fonctionnelle. Ce type d'implantation permet de diminuer les stocks et le délai dans le cas des processus discontinus. Aménagements d'une cellule et différent d'un cas à l'autre.

Les principaux aménagements de cellules sont :

La cellule en U est extrêmement intéressante dans le cas de production de petite et moyenne série. Ses avantages sont :

- Communication importante entre les opérateurs situés à l'intérieur du U, (d'anticiper l'apparition de problèmes).
- Faciliter de faire passer de nombreuses gammes dans la cellule même si certaines machines ne sont pas utilisées.
- Faciliter de faire varier la capacité de la ligne en faisant varier le nombre d'opérateurs. (À la limite, un seul opérateur au centre peut faire fonctionner l'ensemble de la ligne à vitesse réduite).

- Unicité de la zone de déchargement des matières premières et de sortie des produits finis qui entraîne un gain dans le déplacement.¹⁰

2.6. Classification des entreprises selon le type de production

a-Classification selon les processus de production

- ✓ Productions en continu :

Tous les produits sont fabriqués suivant une même séquence d'opérations, à travers une succession plus ou moins longue de postes. Exemple : fabrication automobile.

- ✓ Productions de type « processus » :

Les flux de matières premières sont transformés sans interruption au cours de diverses opérations reliées entre elles par des systèmes de conduite ou de transport. Exemple : production d'électricité

- ✓ Productions discontinues : l'unité de fabrication est le lot. Dans un lot toutes les pièces sont identiques. Exemple : la confection, mécanique, ameublement.

b-Classification selon les quantités fabriquées

- Production unitaire : (Barrages, navires, bâtiments)
- Production en petites séries : (avions, gros ordinateurs).
- Production en grandes séries : (automobiles).

c-Classification selon les rapports à la clientèle

- Production sur stock : elle est nécessaire lorsque le délai de fabrication et de livraison est supérieur au délai global accepté par le client.
- Production sur commande : elle permet de réduire les risques financiers et commerciaux et d'individualiser plus facilement le produit.

d-Classification selon la structure du produit

On peut distinguer :

- Les structures convergentes : fabrication de peu de produits finis avec beaucoup de composants : industrie automobile.
- Les structures divergentes : où peu de matières premières donnent de nombreux produits finis : industrie chimique.¹¹

¹⁰ Alain(c), Maurice (p), Chantal martin(b), op-cit, p19.

¹¹ GIARD Vincent, « Gestion de la production », Edition Economica, Paris, 1981, page 5

2.7. Optimisation de la performance de la production

Réduire les coûts de production

Les principaux leviers de réduction des coûts de production :

a-stratégie industrielle

- délocaliser la production dans les pays à bas coûts
- externaliser une partie des opérations

b-Productivité

- optimiser les programmes de fabrication
- améliorer la maintenance

Lorsqu'une entreprise choisit de délocaliser sa production, le coût de la main-d'œuvre locale n'est pas nécessairement le principal critère du choix du pays d'implantation

A titre d'exemple la délocalisation de la production du groupe Bigot Fleurs au Kenya :

Le groupe Bigot Fleur est le leader de la fleur coupée en France, il est spécialisé dans la production, le conditionnement, la commercialisation de roses, ses clients sont principalement les grandes enseignes de distribution en France et dans plusieurs pays européens, les plants de rosiers sont cultivés sous serres, des stations de fertilisation et d'irrigation gérées par informatique alimentent au goutte à goutte les racines des plantes. Les roses ont besoin de 12 heures de lumière par jour et d'une température moyenne de 15° à 18° le Kenya a la différence de l'Europe, dispose d'un climat et d'un ensoleillement qui ne nécessite pas de chauffer et d'éclairer les serres, la délocalisation a permis donc de réduire significativement les coûts de production et Bigot Fleurs produit en une semaine ce qu'elle produisait en une année il y a vingt ans.

Réduire l'impact sur l'environnement

Différentes actions peuvent être réalisées pour réduire l'impact des activités de production d'une entreprise sur l'environnement.

Améliorer l'efficacité énergétique

Une entreprise peut, par exemple, réaliser un projet de recherche et développement pour améliorer la gestion de l'énergie, tant au niveau des procédés que des équipements.

Réduire la consommation d'eau

Dans de nombreuses industries (comme l'industrie agro-alimentaire), l'eau est indispensable pour les opérations de transformation et pour maintenir l'hygiène des équipements, l'eau est parfois le principal ingrédient comme dans l'industrie de la boisson.

Pour réduire la consommation d'eau il est possible de mettre en place des technologies propres (comme le refroidissement en circuit fermé ou l'arrêt automatique des pompes), de réduire les

pertes (en mettant par exemple en place des compteurs à eau pour détecter d'éventuelles fuites) ou encore de récupérer, purifier puis réutiliser l'eau.

Réduire la quantité de déchets

Pour réduire la quantité de déchets, une entreprise peut mettre en place un procédé de fabrication moins producteur de déchets.

Un industriel peut réduire les emballages en livrant en vrac, en utilisant des contenants plus volumineux ou des emballages réutilisables, en mettant en place des systèmes de reprise des emballages par les fournisseurs

Il peut également réduire la quantité de rebuts de fabrication et les achats de matières premières en optimisant la découpe d'une pièce.

Mettre en œuvre un système d'information

L'un des leviers pour réduire les coûts de production consiste à optimiser les programmes de fabrication. Les systèmes de gestion de production assistée par ordinateur (GPAO) permettant d'automatiser certaines tâches de gestion de production (comme le calcul des besoins ou la déclaration des ordres de production) mais ne proposent pas de fonction d'optimisation, les solutions regroupées sous les termes d'Advanced planning and scheduling system permettant d'optimiser les programmes de fabrication

Un Advanced planning and scheduling system (APS) est un progiciel d'optimisation de la planification et de l'ordonnancement des opérations industrielles et logistiques.

Les APS permettent de réduire les délais de livraison, les niveaux de stock ou encore les coûts de fabrication, les projets de mise en œuvre d'APS n'ont cependant pas donné les résultats attendus, plusieurs raisons expliquent ces échecs, d'une part pour fonctionner, les APS doivent être alimentées par un volume important de données. Si la qualité des données en entrée n'est pas suffisante, la qualité des données en sortie sera également de faible qualité, d'autre part la modélisation de problème à résoudre est parfois difficile à réaliser. Parmi les fonctions proposées de ces derniers on peut noter :

- un algorithme de calculs qui permet de proposer des programmes optimisés.
- une fonction de modélisation pour représenter le problème à résoudre
- une fonction de simulation permettant de comparer différents scénarios de planification

Améliorer la qualité des produits fabriqués

Pour améliorer la qualité des produits fabriqués, certaines entreprises mettent en œuvre la méthode Six Sigma

La méthode Six Sigma, orientée qualité, vise à réduire la variabilité d'un processus pour tendre vers le zéro défaut. La méthode Six Sigma se base sur une démarche fondée à la fois sur la voix du client (enquêtes, etc.) et sur des données mesurables (indicateurs, etc.) et fiables

Cette méthode est utilisée dans des démarches de réduction de la variabilité dans les processus de production (ou autre) et au niveau des produits et vise ainsi à améliorer la qualité globale du produit et des services.

La méthode Six Sigma pousse l'entreprise à se doter d'actions mesurables et efficaces, de mieux satisfaire ses clients, d'impliquer les équipes et permet souvent d'améliorer son image. Elle est donc une stratégie qui vise à améliorer en permanence les performances d'une entreprise.

Pourquoi l'appellation Six Sigma ?

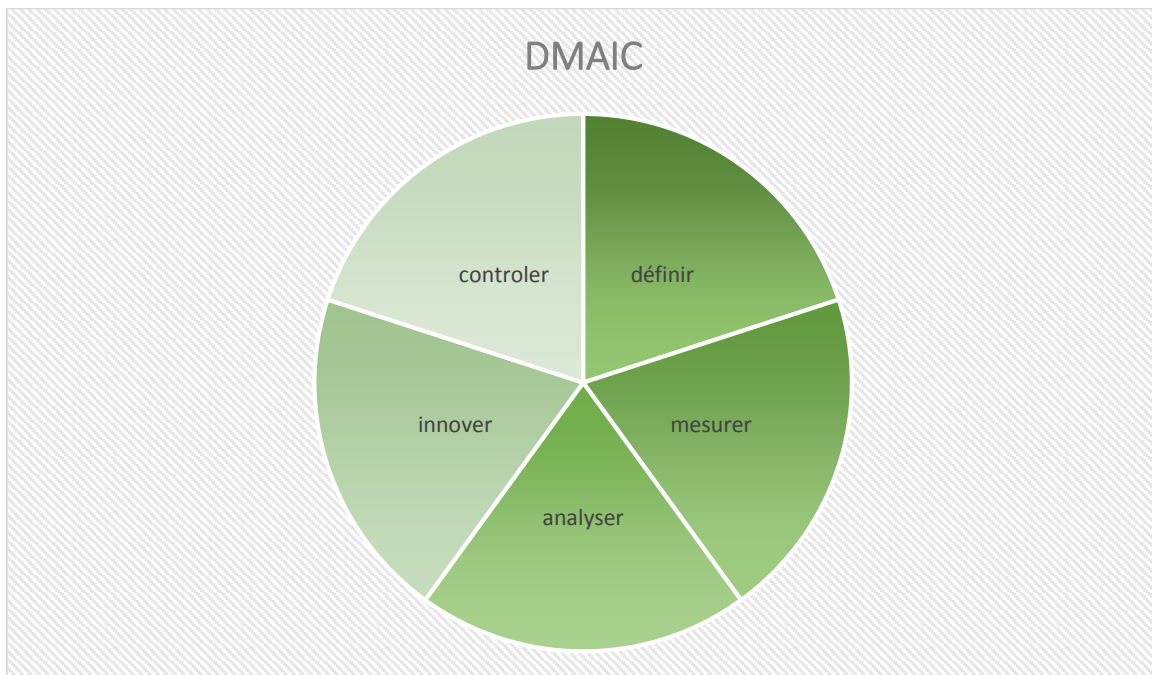
La lettre grecque sigma σ correspond à l'écart type, et rappelons que l'écart type est la racine carrée de la variance au sens mathématique. Donc « Six sigma » est 6 fois l'écart type. L'écart type peut être assimilé à la dispersion d'un processus.

Concrètement, la méthode vise à ce que tous les produits qui sont issus d'un processus soient compris dans un intervalle s'éloignant au maximum de 6 sigma par rapport à la moyenne générale des produits issus de ce processus.

Si on réduit la variabilité des produits du processus, on réduit le risque de voir le produit et/ou le service rejeté par son destinataire du fait qu'il soit en dehors de ses attentes ou de ses spécifications.

Donc on cherche à améliorer le processus jusqu'à ce que seuls les produits qui correspondent aux attentes, aux spécifications soient livrés : produire de la manière attendue dès la première fois en évitant ainsi les corrections, les retouches, les réparations et surtout les coûts associés.

Ainsi, la méthode Six Sigma utilise l'outil DMAIC (Définir, Mesurer, Analyser, Innover, Contrôler)

Figure n13° : DMAIC outils de la méthode six sigma

Source : <https://blog-gestion-de-projet.com/>

L'objectif de la démarche DMAIC est d'améliorer la performance des processus, c'est une démarche en cinq étapes (définie, mesure, analyse, improuve et control) qui est utilisée par la méthode Six Sigma pour améliorer les processus existants.

- Définir (définie) : définir le périmètre du projet, le processus à étudier et les objectifs à atteindre.
- Mesurer (mesure) : mesurer les performances du processus actuel.
- Analyser (analyse) : analyser les problèmes pour en identifier les causes.
- Améliorer (improuve) : identifier les améliorations permettant de résoudre le problème et concevoir un plan de mise en œuvre.
- Contrôler (control) : contrôler la mise en œuvre pour s'assurer que les résultats attendus sont atteints et les améliorations pérennes.

La démarche est itérative pour garantir une amélioration continue du processus.¹²

¹² Rémy LE MOIGNE : Supply chain management achat, production, logistique, transport, vente ; édition Dunod, Paris, 2013, p 144-151

Section 3 : la fonction stock

Le succès d'une organisation est déterminé, entre autres, par sa capacité de proposer le bon produit (ou service) au bon moment et au bon endroit. Un stockage intelligent contribue de manière décisive à cet objectif stratégique. On distingue, en général, différents types de stockage :

Généralité sur la gestion de stocks**3.1. Définition de notion du stock**

Les stocks comprennent l'ensemble des biens qui interviennent dans le cycle d'exploitation de l'entreprise soit, en amont du processus d'exploitation, les marchandises, revendues en l'état, les matières premières qui sont transformées, les matières consommables, fournitures et emballages commerciaux qui sont utilisés en cours du cycle d'exploitation ; soit en aval processus, les produits en cours, les produits intermédiaires, les produits finis et les produits résiduels (déchets et rebuts)

Le stock constitue tous les produits et matières présents dans l'entreprise et qui lui appartiennent, à quelques stades de l'évolution qu'ils se trouvent, depuis le jour de leur acquisition par la société jusqu'à ce que, sous une autre forme, ils soient vendus.

Plus simplement, les stocks regroupent l'ensemble des approvisionnements non encore consommés ou vendus et qui sont encore présents dans les entrepôts de l'entreprise.

Stockage

Le stockage est le placement intelligent des stocks afin de pouvoir retrouver facilement un ou des produits précis. Le stockage, aussi appelé entreposage, répond à des règles afin de :

- Garantir le maintien de la marchandise en bon état.
- Optimiser l'espace.
- Assurer la sécurité des salariés.

Déstockage

Est une pratique commerciale qui consiste à se défaire d'une partie ou bien de la totalité de stock à des fins d'utilisation (matières premières ...), de vente (marchandises, produits finis...) et de renouvellement de stock.^{13 14 15}

¹³ <https://blog-gestion-de-projet.com/>

¹⁴ Alain(c), Maurice (p), Chantal martin(b), op-cit, p91.

¹⁵ Brigitte DORIATH, comptabilité de gestion en 20fiches, 4e édition DUNOD, Paris, 2007. Page 22.

3.2. Les types de stock :

Différents types de produits sont gérés en stock.

- **les matières premières**

Sont des produits qui sont acquis par une entreprise pour intervenir dans la composition des biens qu'elle fabrique. Une matière première peut être une ressource naturelle ou un produit fabriqué par un fournisseur.

- **les en-cours de production**

Sont des produits qui sont en cours de production. Une voiture sur une chaîne de montage automobile ou le métal en fusion dans le moule d'une fonderie sont par exemple, des en-cours de production.

- **Les produits semi-finis**

Sont des produits intermédiaires qui ne sont ni des matières premières ni des produits finis, et qui peuvent être stockés. Une fois stocké un produit semi-fini peut être réintroduit dans le cycle de production. Une brame pour l'industrie métallurgique ou un châssis de voiture pour l'industrie automobile sont des produits semi-finis.

- **les produits finis**

Sont des produits fabriqués et vendus par l'entreprise.

- **les produits de maintenance, de réparation, et de révision**

Sont les produits qui ne rentrent pas dans la fabrication des produits finis.¹⁶

3.3. Les fonctions du stock

Le rôle principal du stock est de découpler l'offre et la demande, les flux de produits poussés par l'offre et ceux tirés par la demande.

Pour découpler l'offre et la demande, un stock peut assurer six fonctions différentes.

- **le stock de roulement**

Est le stock nécessaire pour couvrir les demandes clients entre deux approvisionnements consécutifs. Il est déminé progressivement par les commandes clients et augmenté cycliquement par les réceptions des commandes fournisseurs. Le stock de roulement et le stock de sécurité constituent les deux principales composantes du stock.

- **le stock de sécurité**

est le stock destiné à couvrir les variations non prévues de la demande (augmentation) et des approvisionnement (diminution) des erreurs de prévision, une demande volatile, le changement

¹⁶ ZERMATI Pierre, « Pratique de la gestion des stocks », Edition Dunod, Paris, 2001, page5.

d'un prix de vente ou encore le lancement de nouveaux produits peuvent être la cause d'une augmentation non prévue de la demande, l'interruption de la production, des problèmes de qualité, les retards fournisseurs, ou une augmentation du temps de transport peuvent entraîner une diminution non prévue des approvisionnements. Souvent seul un stock de sécurité infini permettrait de couvrir toutes les variations, non prévues de la demande et des approvisionnements aussi, le plus souvent, le stock de sécurité est dimensionné en fonction d'un taux de service cible, le taux de service est la proportion de la demande qui peut être satisfaite sans rupture.

- **le stock de série**

Est le stock qui est approvisionné en excédent pour des raisons économiques. Par exemple, l'allongement d'une campagne de fabrication (pour réduire les coûts de production), le transport en camion complet (pour réduire les coûts de transport) ou encore le regroupement de plusieurs commandes d'approvisionnement (pour réduire les coûts d'achats) génèrent un stock de série.

- **le stock en transit**

Est un stock de produits en transit entre deux sites (à bord d'un camion ou sur une plate-forme de distribution par exemple)

- **le stock d'anticipation**

Est un stock complémentaire destiné à couvrir un événement à venir comme un programme de promotion des ventes, une variation saisonnière de la demande, la fermeture d'une usine ou encore une période de vacances. Une fois que l'événement a eu lieu, le stock d'anticipation n'a plus lieu d'être

- **le stock de couverture**

Est un stock destiné à couvrir un risque dont la probabilité d'occurrence ou l'impact est élevé (comme la hausse du coût d'une matière première ou une grève chez un fournisseur)

3.4. Le coût du stock

Le coût du stock comprend le coût d'acquisition des produits, le coût de la possession du stock, le coût de passation de commande et le coût de rupture

- ✓ **coût d'acquisition**

Pour un produit acheté à un fournisseur, le coût d'acquisition comprend le coût du produit et tous les coûts liés à l'acquisition du produit. (Comme les coûts de transport, d'assurance ou encore de douane) pour un produit fabriqué en interne, le coût d'acquisition comprend le coût des composants et les coûts de fabrication.

✓ coût de possession

Le coût de possession du stock correspond à l'ensemble des coûts liés à la gestion d'un produit en stock. Il est composé du coût d'immobilisation du capital, du coût de stockage et du coût de dépréciation.

✓ le coût d'immobilisation du capital

Correspond au minimum, au montant des intérêts si l'argent nécessaire à l'acquisition de stock avait été placé. Cet argent ne peut en effet pas être utilisé pour d'autre investissement.

✓ le coût de stockage

Regroupe le coût de l'immobilier, les frais du personnel travaillant dans l'entrepôt et le coût des équipements (chariots, élévateur ...)

✓ le coût de dépréciation

Correspond aux coûts liés à l'obsolescence des produits.

✓ coût de passation de commande

Le coût de passation de commande comprend pour les produits commandés à des fournisseurs, les coûts administratifs (comme les salaires et charges sociales des employés en charge des commandes de réapprovisionnement) et les frais de contrôle. Pour les produits fabriqués par l'usine, le coût de passation de commande correspond au coût de lancement en fabrication. Le coût de lancement en fabrication comprend les coûts de préparation du lancement et les coûts liés à la préparation de la ligne de production.

✓ coût de rupture

Le coût de rupture est le coût résultant d'une commande client qui n'a pas pu être satisfaite. Il peut inclure la perte de chiffre d'affaire, le coût d'utilisation de moyens de livraison urgente, le coût de modification au dernier moment de l'ordonnancement de la production ou encore, éventuellement, le coût lié à la perte d'un client.¹⁷

3.5. Les avantages et les inconvénients du stock

On distingue les avantages et inconvénients suivants :

Les Avantages sont présentés comme suit :

- ✓ Le stock permet d'assurer une consommation régulière d'un produit donné, malgré que la production de ce dernier soit irrégulière.
- ✓ Le stock permet de disposer de certains produits qui sont indisponibles sur le marché dans l'immédiat dès que le besoin apparaît.

¹⁷ Rémy LE MOIGNE : Supply chain management achat, production, logistique, transport, vente ; édition Dunod, Paris, 2013, p 199-202

- ✓ Eviter tout arrêt ou ralentissement de l'activité de l'entreprise ; diminuer les coûts d'approvisionnement lors de l'achat en grande quantité.
- ✓ Achat de marchandise à bas prix pour afin de les revendre plus tard à la hausse (spéculation des produits).
- ✓ Faire face période d'inflation.

Parmi les inconvénients, on cite :

- ✓ Le caractère périssable de certains produits étant donné que ces derniers ne se conservent pas très longtemps ou bien ils se conservent dans des conditions difficiles qui va engendrer des coûts supplémentaires de stockage.
- ✓ Les produits stockés demandent des surfaces de stockage, des magasins, une protection contre l'extérieure (vol, incendie ...) qui représente des charges pour l'entreprise.

3.6. Optimisation de la gestion du stock

Choisir son modèle de gestion des stocks

A- La gestion des stocks à flux tendus, ou " Juste à temps "

Inventée par Toyota dans les années 60, la méthode de gestion des stocks à flux tendus (ou juste à temps) vise à réduire ces derniers au strict minimum. Pour cela, une idée simple : attendre la commande du client pour déclencher l'approvisionnement. Cette méthode de gestion, qui réduit les stocks dormants à zéro, n'est pas adaptée à tous les business. Elle est réservée aux secteurs où le client peut accepter un délai (relativement court) entre sa commande et la livraison (par exemple, dans l'automobile). La méthode du juste à temps est à privilégier lorsque la supply Chain de l'entreprise est parfaitement fiable. Il est également indispensable de s'approvisionner localement, et d'avoir des équipes flexibles. Cette gestion de stock repose sur un contrôle des détails optimal : le leitmotiv de ses créateurs était celui des 5 zéros :

- zéro panne ;
- zéro délai ;
- zéro papier ;
- zéro stock ;
- zéro défaut.

b- La gestion des stocks par étiquettes " Kanban "

Dérivée de la méthode à flux tendus, le Kanban est une méthode de gestion des stocks qui vise également à réduire les stocks au maximum. Elle applique la méthode du juste à temps en le fluidifiant, au moyen d'étiquettes (les fameux Kanban) complexes, mais faciles à mettre en place. Cette méthode assure un suivi de chaque étape de la commande jusqu'à la livraison. La

méthode Kanban est à recommander si l'entreprise travaille avec des cycles de production courts, et si le nombre d'opérations est faible ou moyen.

c- Le modèle de gestion des stocks à point de commande

Autre application du flux tendus, le modèle de gestion des stocks à point de commande apporte un peu plus de flexibilité que les précédents. Il consiste à fixer un seuil d'alerte de stocks bas. Lorsque ce seuil est atteint, une commande est automatiquement déclenchée. Le calcul précis de la quantité à commander permet une réduction des stocks dormants. Ce modèle de gestion des stocks implique une totale confiance dans sa supply chain. Il est également nécessaire de parfaitement connaître la consommation et ses fluctuations, pour un calcul précis.

3-6-2 calculer les ratios de la gestion des stocks

a- Qu'est-ce que le ratio de rotation des stocks

Le ratio de rotation des stocks est le nombre de fois où le stock total est écoulé au cours d'une année civile. La phrase " le stock de l'entreprise tourne x fois par an " suffit à démontrer un mode de gestion optimisé. Plus le ratio de rotation des stocks est proche de 1, et plus le modèle de gestion des stocks est à revoir. Au contraire, un ratio de rotation élevé témoigne d'une logistique bien huilée, et de faibles besoins en fonds de roulement (BFR). Un ratio de rotation des stocks idéal ne peut être donné à titre d'exemple, car il varie grandement selon le secteur d'activité.

b- Comment calculer le ratio de rotation des stocks

Pour calculer le ratio de rotation des stocks, il faut commencer par calculer le stock moyen sur une période donnée, généralement une année civile. Il suffit d'additionner la valeur du stock en début d'année, puis celle du stock en fin d'année, et diviser par deux. $\text{Stock moyen} = (\text{stock de début} + \text{stock de fin}) \div 2$ Par exemple, si en début d'année, l'entreprise disposait de 80 000 euros de stock, et 140 000 euros en fin d'année, le stock moyen est de 110 000 euros : $(80\,000 + 140\,000) \div 2 = 110\,000$ euros de stock moyen Il convient ensuite de diviser le chiffre d'affaires par le stock moyen pour obtenir le ratio de rotation des stocks. $\text{Chiffre d'affaires} \div \text{stock moyen} = \text{taux de rotation des stocks}$ Par exemple, si le chiffre d'affaires de l'entreprise est de 990 000 euros sur l'année, l'opération suivante reste à réaliser : $990\,000 \div 110\,000 = 9$ Le ratio de rotation des stocks est donc de 9, ce qui signifie que le stock total a été écoulé 9 fois au cours d'une année.

c- Qu'est-ce que le temps d'écoulement des stocks

Le temps d'écoulement des stocks est une variable assez proche du ratio de rotation des stocks. Il consiste à calculer combien de temps, en moyenne, un produit restera en stock avant d'être écoulé. Dans tous les cas, cette variable doit être réduite au maximum pour parvenir à une

gestion des stocks optimale. Mais cette variable est également à surveiller de très près dans le cas de produits périssables.

d- Comment calculer le temps d'écoulement des stocks

Pour calculer le temps d'écoulement des stocks, il faut diviser le stock moyen par le coût annuel des achats, puis multiplier par 365 (nombre de jours de l'année). Temps d'écoulement des stocks = (stock moyen ÷ chiffre d'affaires) x 365 Par exemple, en reprenant les mêmes chiffres que dans l'exemple précédent : $(110\ 000 \div 990\ 000) \times 365 = 40,5$ Le temps moyen d'écoulement des stocks est donc de 40,5 jours.

Comment réduire les stocks dormants**a- Qu'est-ce que les stocks dormants**

Les stocks dormants, comme leur nom l'indique, sont des stocks qui ne tournent pas. Ils cessent de s'écouler pour une raison ou pour une autre, et font office de " poids mort " dans l'entrepôt, entraînant un coût logistique inutile. En général, les stocks dormants sont constitués de produits qui avaient un historique de ventes élevées, et qui ont cessé d'être demandés par les consommateurs de façon assez brutale. L'entreprise n'a pas pu cesser la commande (ou la production) à temps. En général, les stocks dormants sont entraînés par des dysfonctionnements de la chaîne logistique. Afin de les réduire, il faut d'abord bien les identifier : c'est tout l'intérêt de faire un inventaire à intervalles réguliers pour avoir une image fidèle de la composition des stocks, et de la part de stocks dormants qui les compose.

B- Les flux tendus, la solution anti-stocks dormants

Certains modèles de gestion des stocks permettent de réduire au minimum ses stocks dormants. C'est le cas du modèle de gestion à flux tendus, qui consiste à lancer la production d'un produit une fois commandé par le client. Ce modèle n'est pour autant pas le plus flexible et le plus bénéfique pour la satisfaction client. En effet, ce modèle exclut la présence de stocks en attente d'une hypothétique vente.

c- Réduire ses stocks dormants en restant réactif à la demande

Pour éviter l'accumulation de stocks dormants, quel que soit le modèle de gestion des stocks appliqué par l'entreprise, il est recommandé d'effectuer un suivi en direct de la consommation. Surveiller les évolutions de la demande avec précision permet une plus grande réactivité si un produit cesse de s'écouler. En cas de baisse de la consommation, l'entreprise a la possibilité d'interrompre ou ralentir la commande ou la production d'un produit donné.

d- Ecouler ses stocks dormants en cassant les prix

Si malgré tout, l'inventaire révèle l'existence de stocks dormants, l'entreprise va devoir prendre des mesures radicales et exceptionnelles. En effet, les stocks dormants engendrent une perte d'argent, liée au coût logistique de gestion des stocks. Pour écouler des stocks dormants, casser les prix, lancer une offre promotionnelle, les offrir pour l'achat d'un autre produit sont des solutions.¹⁸

Méthode ABC

Le classement A.B.C des stocks, consiste à classer les articles stockés suivant trois catégories importantes. Cette méthode a pour principe de déterminer l'importance relative de chacun des articles stockés par rapport à la consommation totale.

La valeur d'utilisation annuelle est le critère le plus généralement utilisé, mais d'autres critères peuvent être choisis, comme le volume stockés, le nombre de mouvements en stock et le volume de ventes.

La classification A.B.C consiste à définir trois classes d'articles, notées « A », « B » et « C », en fonction de leur valeur d'utilisation annuelle est comme suit : 1

1ère classe « A » : qui ne constitue que (10 % à 20 %) du total des articles,

Le 2ème groupe « B » : constitue (30 % à 40 %) du nombre total des articles stockés et représente 70% à 80 % de la valeur de la consommation totale.

Le 3ème groupe « C » : constitue (40 % à 50 %) du nombre total des articles et représente 15 % à 20 % de la valeur totale de la consommation. Représente 5 % à 10 % de la valeur totale de la consommation.¹⁹

¹⁸ BLONDEL François, op.cit, page 134.

¹⁹ Martinet, A, Ahmed, S, lexique de gestion, 6eme Edition paris, 2003, p, 465.

Tableau N7° : Critères de gestion liés à la classification A.B.C

<i>Classes</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
<i>Niveau de contrôle</i>	Rigoureux	Normal	Simple
<i>Stock de sécurité</i>	Bas	Modéré	Important
<i>La fréquence des prises d'inventaires</i>	Élevée	Modérée	Faible
<i>Taux de rotation des stocks</i>	Élevé	Normal	Faible
<i>Procédures de gestion des stocks</i>	Soigneuses et précises - Révisions fréquentes	Normales	Périodiques une ou deux fois par an

Source : DAYAN Armand, op.cit., page 624

Ainsi, « les différentes étapes de la classification A.B.C » des articles à partir du critère de la valeur annuelle d'utilisation sont les suivantes :

- Déterminer la valeur de la consommation annuelle de chaque article du stock
- Etablir la liste par ordre décroissant des articles associés à leur valeur d'utilisation annuelle
- Calculer le pourcentage cumulé de la valeur de consommation annuelle et celui du nombre des articles
- Déterminer la classe des articles (A, B ou C) en fonction des pourcentages.

Par exemple, pour une entreprise qui construit des camions, un moteur sera un produit de classe A (très cher, très important et en faible nombres) alors que les vis seront des produits de classe C (peu cher, peu important car facilement remplaçable et en très grand nombre).

L'entreprise AZT fabrique et vend des meubles de luxe à plusieurs grandes chaînes de distribution de la région de Montréal. Elle utilise dans son processus de fabrication, 10 types d'articles dont les consommations annuelles sont indiquées dans le tableau ci-après :^{20 21}

Tableau N°8: les types d'articles

Articles Consommation annuelle (en quantité) Coût unitaire \$

<i>A1</i>	1100	2
<i>A2</i>	600	40
<i>A3</i>	100	4
<i>A4</i>	1300	1
<i>A5</i>	100	60
<i>A6</i>	10	25
<i>A7</i>	100	2
<i>A8</i>	1500	2
<i>A9</i>	200	2
<i>A10</i>	500	1
<i>TOTAL</i>	5510	

Source : NOLLET Jean, « La gestion des opérations de la production » Edition Gaëtan marin, Paris, 1994, page 273.

²⁰ Rémy LE MOIGNE : Supply chain management achat, production, logistique, transport, vente ; édition Dunod, Paris, 2013, p 203-204

²¹ PIERRE(Z) et FABRICE(M) : Pratique de la gestion des stocks, édition Dunod,

Tableau N°9 : L'application de la méthode

<i>Articles</i>	Consommation annuelle	Consommation cumulée	Pourcentage cumulé des consommations	Pourcentage des cumulé du nombre d'articles	Classe ABC
A2	2400	24000	62,75	10	A
A5	6000	30000	78,43	20	A
A8	3000	33000	86,27	30	B
A1	2200	35200	92,03	40	B
A4	1300	36500	95,42	50	B
A10	500	37000	96,73	60	C
A9	400	37400	97,78	70	C
A3	400	37800	98,82	80	C
A6	250	38 050	99,48	90	C
A7	200	38 250	100,00	100	C

Source : NOLLET Jean, op.cit., page 273.

Section 4 : La fonction distribution

Distribuer, c'est de mettre à la disposition de la clientèle, des biens et services .Et cela selon certains points à savoir ; qualité exigée, la quantité voulue et aux moindres couts. A travers cette section qui se porte sur la généralité de la distribution, on va montrer la définition de la logistique et son rôle, ensuite, les fonctions de la distribution pour terminer cette section on va parler sur les stratégies de la logistique

4.1. Définition de la distribution

Il existe plusieurs définitions de la distribution, parmi ces définitions, on trouve : « C'est l'ensemble des activités réalisées par le fabricant avec ou sans le concours d'autres institutions, à partir du moment où les produits sont finis jusqu'à ce qu'ils soient en possession du consommateur final et prêt à être consommés au lieu, au moment, sous les formes et dans les quantités correspondant aux besoins des utilisateurs » .

« La distribution consiste à remplir les fonctions qui font passer le produit de son état de production à son état de consommation »

« La distribution est l'ensemble des activités qui s'exercent depuis le moment où le produit, sous sa forme d'utilisation, entre dans le magasin commercial du producteur ou du dernier transformateur, jusqu'au moment où le consommateur en prend possession. »

4.2. La logistique de distribution

La logistique de distribution, c'est la pratique des méthodes de la logistique traditionnelle pour une gestion optimisée des flux des commandes clients de l'entrepôt du fournisseur (Entrepôt d'usine, entrepôt de distribution...) jusqu'au lieu de livraison convenu Commercial. Elle s'étend aussi à la logistique du dernier Km, s'intéresse à la fois à la circulation des flux physiques à travers le réseau de distribution (gestion des transports, gestion des stocks...), mais aussi à la gestion Des infrastructures logistiques qui composent ce réseau (implantations, gestion d'entrepôt...).^{22 23}

²² Dupuy et al, 2004 : C. Dupuy, V. Botta-Genoulaz et A. Guinet. Batch dispersion model to optimise traceability in Food idutry. Vol. 70, Issu 3,

²³ J.Pierre Helfer, J. Orsoni, Marketing, édition Vuibert, 11eme edition, Paris 2009, p.304. 8Lendrevie Lévy lindon, Mercator, édition dalloz, 7eme édition,Paris 2003, p.400

4.3. Les enjeux de la logistique de distribution

a-Multiplicité des intervenants

Il convient de bien organiser la circulation des Informations et des marchandises (maîtrise des flux documentaires, planification Des opérations

b-Multi modalité des opérations de transport

L'éventualité d'utiliser différents modes de transports successifs pour les acheminements exige, selon la nature et taille des colis, de faire le bon choix des emballages, des UTI (Unités de Transport Intermodal) et de prévoir que les moyens de manutention adéquats sont disponibles à chaque point de transbordement ;

c-Respect des cahiers des charges clients :

Les produits doivent être livrés en quantité et en qualité demandé, dans les délais impartis Il faut par conséquent adopter les bonnes pratiques (moins de ruptures des charges, gestion anticipé de certaines formalités administratives, Inter modalité et accélération des temps de transbordement... ;

d-Maîtrise des coûts logistiques :

Réduction des parcours (pour faire moins de Km, Il faut opérer une bonne détermination des routes, bien organiser les tournées, réduire le nombre de retours à vides des camions en leur proposant un fret de retour) ; bon choix des prestataires (les prestations achetées doivent correspondre aux besoins) ; meilleure combinaison de moyens ; meilleur taux de remplissage des véhicules ; recours aux stratégies logistiques collaboratives (GPA, GMA, Cross-docking...) ; optimisation des coûts des derniers Km ; recours au DRIVE

e-Maitrise des risques liés à l'acheminement :

(Risques de transport, manutention et entreposage). Il convient de réduire le nombre de rupture de charge lors de l'acheminement, de bien protéger les marchandises et de respecter les conditions de transport pour les denrées périssables. Moins de manipulations engendrent moins de risques et par ailleurs, des coûts d'assurances maîtrisés ;

f-Logistique des retours

Organisation de la collecte et du le retour des emballages vides²⁴

²⁴ Rama Rao, logistique and supply chain management, Butare, 2000-2001.

4.5. Les missions de la distribution

Le logisticien de distribution, professionnel de logistique et transport, a la maîtrise de la chaîne logistique de distribution. Il organise l'acheminement des marchandises et planifie les déroulements des opérations au niveau de chaque maillon de la chaîne de distribution. Le logisticien de distribution est Chargé :

- ✓ de l'organisation des livraisons des commandes clients de porte à porte (door to door),
- ✓ du fabricant au distributeur (business to business) ou du distributeur au consommateur (Business to customer) et intersegment;
- ✓ de la détermination du réseau de distribution (choix des entrepôts de prélèvement, Choix de moyens de transports, choix des itinéraires de transport, organisation des opérations de transport multimodal...);
- ✓ de la sécurité des colis acheminés (choix des emballages adéquats pour protéger les Marchandises au cours du transport, surveillance des opérations de chargement, déchargement et arrimage des colis sur les véhicules de transport...);
- ✓ de l'organisation des opérations de transport et de livraison, avec le souci d'assurer une utilisation optimale des véhicules de transport (meilleur taux de remplissage, Meilleur ordonnancement des trajets, moins de Km de parcours...);
- ✓ de la mise en œuvre des stratégies logistiques collaboratrices) afin d'optimiser l'emploi des ressources de distribution et de réduire par la même Occasion les coûts logistiques ;
- ✓ du choix des prestataires logistiques (transporteurs, transitaires). En général, le logisticien
- ✓ de la planification, la validation et du déclenchement des opérations auprès des prestataires; Du suivi des flux de transport et de livraison (dates de départ, dates d'arrivée, itinéraires) et de la traçabilité des marchandises. il doit par conséquent pouvoir à tout moment
- ✓ produire un rapport sur la situation des acheminements et la position des marchandises de la validation des coûts logistiques de distribution (contrôles des postes facturés par les prestataires et validation des coûts avant le paiement des factures par la finance).^{25 26}

4.5. Le rôle de la distribution

Chacun des partenaires trouve son compte. Elle permet aux consommateurs de se procurer aisément les biens dont ils ont besoin, avec un choix suffisant, tout en évitant de se déplacer

²⁵ Christopher Martin, logistic and supply chain, London, 2000

²⁶ Lendrevie Lévy lindon, La théorie marketing des entreprises, édition dollaz, 7eme édition, Paris 2003, p.415.

trop loin. La distribution consiste donc en la production de services, matériels pour certains (le transport par exemple), immatériels, pour d'autres (la constitution d'un bon assortiment par exemple).

4.6. Les fonctions de la distribution

Que les fonctions de distribution soient prises en charge par des intermédiaires ou qu'elles soient assurées par le producteur, elles restent, dans leur nature, identiques. Ces opérations sont multiples. Elles correspondent à huit fonctions principales que l'on peut regrouper en deux types principaux : les fonctions matérielles et les fonctions immatérielles ou commerciales.

✓ Les fonctions matérielles

Transport

Généralement, le lieu de consommation ne coïncide pas avec le lieu de production. Ainsi, les fabricants opèrent sur des marchés de plus en plus vastes. La fonction de transport correspond à l'acheminement du produit, aux opérations de manutention et de façon plus globale, à tout ce qui touche à la logistique qui permet d'éclater la production vers les lieux de stockage et de distribution. « C'est de transporter des produits du lieu de fabrication au lieu de consommation

Le transport maritime

Beaucoup utilisé de nos jours, le transport maritime est un moyen de transport qui permet l'acheminement des marchandises par mer. En effet, d'après les statistiques du commerce international $\frac{3}{4}$ des échanges commerciaux se font par voie maritime pour cela, le transport maritime se taille une place de choix dans le domaine du transport international et revêt surtout un caractère d'une activité de service industriel car il contribue massivement à la dynamique économique et au développement industriel des nations. Après une présentation de l'organisation générale, seront abordés le contrat de transport, l'affrètement maritime, les responsabilités. Puis, pour terminer, quelques lignes seront consacrées aux perspectives.

L'organisation du transport maritime

A. La convention internationale de Bruxelles (24 août 1924)

La convention de Bruxelles de 1924 (dite règle de la Haye) –ratifiée par plus de 100 Etats traite des règles en matière de connaissement (titre de transport par mer) établies à l'occasion de transport internationaux par mer. Lorsqu'il y est fait référence, il est d'usage de citer les « règles de la Haye »

B. Les règles de Hambourg (Hambourg Rules) Il s'agit de la convention du 31 mars 1978 et de la loi n°66-420 du 18 juin 1966 sur les contrats d'affrètement et de transport maritime, dans la version consolidée du 3 décembre 1988.

C. Les protocoles

Deux protocoles ont modifié la convention de Bruxelles :

Le premier (règles du Visby), ratifié par une trentaine d'états, a été signé le 23 février 1968 ;

Le second, ratifié par une vingtaine d'états le 21 décembre 1979. Il traite de la responsabilité du transporteur.²⁷

Les types du transport maritime

A. Les types de navires du transport maritime

A.1 Les bateaux du transport de marchandises diverses

Vraquiers : « Chevaux de trait » des mers, ils transportent de marchandises solides en vrac comme des granulats, des céréales, du charbon, etc. Ils forment 33 % du tonnage de commerce mondial.

RO-RO : Ils embarquent des marchandises roulantes : camions, remorques, voitures... grâce à une rampe et de grands espaces de garage. Selon les lignes, ils peuvent aussi transporter des passagers.

A.2 Les bateaux du transport de personnes

Liniers : Les liniers ou paquebots assuraient le transport de voyageurs pour de longs voyages, et notamment pour la traversée de l'Atlantique. Maintenant remplacés par les avions pour les voyages et les navires de croisière, seuls deux transatlantiques sont encore en service

Bateaux-omnibus :

Les bateaux-omnibus (appelés à Paris bateaux-mouches) sont utilisés dans les grandes villes fluviales comme attraction touristique et moyen de découvrir la ville.

A.3 Les bateaux du transport de produits liquides et gazeux

Tankers : Pétrole brut est transporté par des tankers de différentes tailles. Les plus grands, baptisés VLCC (very large crude carriers) ou ULCC (ultra large crude carriers), transportent plus de 300 000 tonnes de brut. Les navires-citernes :

²⁷ Yves pimor Michel Fender l'usine nouvelle logistique.

Les navires-citernes transportent des produits raffinés (trois ou quatre différents en même temps : essence, gazole, kerozène, fuel domestique) sont de taille réduite (guère plus de 30 ou 40 000 tonnes de port en lourd).

A.4 Les bateaux du transport de services

Les bateaux de sauvetage

Ils sont utilisés pour porter secours aux naufragés ou personnes en difficulté près des côtes, même par mauvais temps : de constructions robustes et rapides, beaucoup sont même auto-redressables ;

Les bateaux de lamanage

Ces petites embarcations sont utilisées pour porter les amarres d'un navire à terre pendant un amarrage à quai. Ils disposent parfois d'une cabine.

Le contrat du transport maritime

A. Le contrat du transport maritime

Par contrat de transport maritime, le transporteur s'engage à déplacer une marchandise d'un point à un autre moyennant un prix spécifié. Il est :

- ✓ A titre onéreux (il y a un prix à payer) ;
- ✓ Consensuel (2 parties : le chargeur et le transporteur) ;
- ✓ Synallagmatique (obligations de parts et d'autres).

L'élément qui matérialise le contrat de transport est le **CONNAISSEMENT** ou **B/L** le connaissance maritime est le document qui prouve l'existence du contrat de transport et qui permet de disposer de la marchandise. C'est un document négociable délivré en quatre exemplaires :

- ✓ Un exemplaire destiné au commandant en chef du navire ;
- ✓ Un exemplaire destiné à l'agent consignataire ;
- ✓ Un exemplaire destiné au Shipper ;
- ✓ Un exemplaire destiné au réceptionnaire.
- ✓ Les différents types de connaissances : Ils sont :
- ✓ Le connaissance à ordre : l'échange se fait par donation (remise) ;
- ✓ Le connaissance nominatif : l'échange se fait par endossement (c'est le plus courant)
- ✓ Le connaissance « Reçu pour embarquement » (Received for shipment) ;
- ✓ Le connaissance dit « Embarqué » (Présence effective à bord du navire).
- ✓ Les informations contenues dans le connaissance sont :
- ✓ Le nom du consignataire ;
- ✓ Le nom du navire ;

- ✓ Le numéro du voyage ;
- ✓ Le port de chargement / déchargement / transbordement ;

B. Les obligations respectives des parties

Les obligations sont réparties en obligation du chargeur et obligation du transporteur,

Obligations du chargeur :

- ✓ Déclaration écrite des marchandises transportées (marques, nombre, nature ...)
- ✓ Marquage des colis avec indication du poids, numéro de colis, port de destination, identification du destinataire.
- ✓ Emballage suffisant pour protéger la marchandise durant le transport et les manutentions portuaires
- ✓ Calage et arrimage à l'intérieur des conteneurs.

Obligations du transporteur :

- ✓ Emission du connaissement
- ✓ Mise en état de navigabilité nautique et commerciale du navire, compte-tenu du voyage à effectuer et des marchandises à transporter
- ✓ Prise en charge de la marchandise
- ✓ Chargement et opérations de calage arrimage à bord, puis transport de façon appropriée transbordement en cas d'empêchement de poursuivre le voyage Avis d'arrivée au destinataire de la marchandise et déchargement.

La tarification maritime

Le fret est généralement établi au poids ou au volume en fonction de la nature de la marchandise et de sa destination. L'unité de taxation est appelée « unité payante » et s'applique toujours à l'avantage du navire compte tenu d'un rapport 1 tonne=1m³. A ce fret de base, il faut ajouter la prise en compte des frais de manutention portuaire. Ils sont supportés par le navire (inclus dans le fret) ou par la marchandise (à la charge du vendeur ou de l'acheteur en fonction de l'incoterm), la répartition dépendant des conditions « Liner terms »(ou « Conditions de lignes régulières ») : règles de répartition des frais et des risques liés aux opérations de chargement et de déchargement des navires.²⁸

²⁸ J.BELOTTI, « Le transport international de marchandises », VUIBERT, Paris, 1992, P82.

Transport Aérien

Le transport est un élément stratégique qui met en valeur la compétitivité du vendeur. Les entreprises exportatrices choisissent leur mode de transport en fonction du coût, du délai et de la sécurité. D'autres critères tels que la nature du produit, la qualité et le pays de l'acheteur détermineront le choix du mode de transport principal. Les moyens de transports sont majoritairement maritimes et terrestres (routes, trains). L'avion ne représente que 2%. La poste et le transport fluvial se partagent le reste.

Généralités sur le transport aérien**A. Définition du transport aérien**

Le transport aérien est une activité économique et règlementée qui regroupe toutes les opérations de transport de marchandises de toutes sortes de volume en avion. À la fois au niveau d'un pays et au niveau international. Il représente 3% des marchandises transportées en volume mais 10% des marchandises transportées en valeur.

B. Caractéristique du transport aérien

La rapidité avec laquelle le transport peut être effectué permet de répondre rapidement à des demandes urgentes et de réduire les stocks. Il en résulte donc d'importantes économies justifiant le prix élevé du transport par avion ;

Le niveau de sécurité obtenu est également un avantage commercial important, tant en ce qui concerne l'allègement des emballages que la réduction du nombre de litiges ;

La régularité permet de planifier les flux d'approvisionnement ;

À fiabilité rend ce mode de transport très performant.

La logistique aérienne**A. La préparation de la marchandise****A.1 Le conditionnement**

C'est le premier habillage de la marchandise pour sa présentation commerciale. Sauf pour des expéditions isolées, les produits destinés à être transportés par avion :

- Doivent être conçus ou recevoir des modifications mineures afin de permettre leur traitement : dimension des porteurs, résistance de plancher ;
- Doivent recevoir un conditionnement adapté au transport aérien.

Le faible risque de détérioration conduit à un conditionnement léger. Il faut cependant tenir compte de la pression atmosphérique régnant à bord des avions de ligne pour éviter, par exp, l'éclatement des sacs plastiques contenant de l'air.

A.2 Les unités de chargement (ULD) « Unit Load Devices »

Indépendamment des colis exceptionnellement volumineux ou des masses indivisibles, les autres marchandises sont transportés en unités de chargement, de toute taille, que sont les palettes, igloos et divers conteneurs. Elles sont prévues pour épouser les arrondis des soutes ou de la cabine des avions dans lesquels ils sont chargés. Ont fait l'objet d'une normalisation en ce qui concerne les dimensions. Cette normalisation permet, dans de nombreux cas, sans reconditionnement des marchandises, de changer de type d'avion ou de mode de transport (inter modalité) lorsque cela est nécessaire pour l'acheminement du fret jusqu'à sa destination finale.

B. Les produits règlementés

Pour des raisons de sécurité et d'hygiène, le transport de certains produits est soumis à des recommandations ou à des règles très strictes :

- ✓ Pour les denrées périssables : elles doivent être transportées dans des emballages avec des trous d'aération ou des emballages contenant du « carboglace ».
- ✓ Pour les animaux vivants : ils doivent être transportés dans des conteneurs, stalles étanches (plancher étanche). Des règles sanitaires internationales liées aux conditions atmosphériques, à la température et à la pressurisation des soutes à respecter.
- ✓ Pour des matières dangereuses, elles sont classées et soumises à une stricte réglementation

. Le contrat et la documentation de transport aérien

Le contrat de transport aérien se négocie entre le transporteur et le chargeur celui-ci pouvant être le transitaire ou l'intervenant qui paye le coût du transport et il est matérialisé par la lettre de transport aérien (LTA).

A.1 Les obligations des parties du contrat de transport aérien

- ✓ Les obligations sont réparties en obligation du chargeur et obligation du transporteur
- ✓ Les obligations du chargeur :
 - ✓ Prévoir un emballage adapté
 - ✓ Marquage des colis
 - ✓ Mettre la marchandise à disposition du transporteur au lieu et à la date prévue.
 - ✓ Émettre la LTA (c'est souvent la compagnie ou l'agent de fret qui rédige la LTA pour le compte du chargeur) ; responsabilité des renseignements fournis dans la lettre d'instructions fournie par la compagnie aérienne.
- ✓ Prévoir le dédouanement des marchandises et satisfaire aux opérations de contrôle du commerce extérieur et des changes.

Les obligations du transporteur

Charger la marchandise

- ✓ Acheminer la marchandise à destination, en bon état, dans les délais « raisonnables »
- ✓ Décharger la marchandise Avis d'arrivée au destinataire ou à l'intermédiaire indiqué sur la LTA.

La tarification de transport aérien

Il existe trois tarifs

a. Le tarif général : il est établi pour une relation aéroport-aéroport donnée. Il est indépendant de la nature des marchandises, et est établi par tranches de poids (moins de 45kg, de 45à100kg...). Compte tenu de la forte dégressivité du tarif, il pourra être intéressant de « payer-pour » un poids supérieur au poids réel. Ainsi, si le tarif fixe un prix de 5 euros entre 45 et 100kg, et un prix de 4 euros entre 100 et 300 kg, l'exportateur qui a 85 kg à charger aura intérêt à payer pour 100 kg car $85 \times 5 = 425$ alors que $100 \times 4 = 400$ euros. Pour les marchandises volumineuses, la base de la tarification est le rapport entre le poids et le volume, sachant que pour le transport aérien 1 tonne=6 m³ on divise le volume réel par 6 pour obtenir le nombre d'Unités Payantes (UP) servant de base de tarification.

b. Le tarif ULD (Unité Load Device - Unité de chargement aérienne) : le tarif ULD est une taxe forfaitaire consentie pour certains trajets. A ce forfait, correspond ce que l'on appelle un poids « pivot ». Si le poids excède ce poids forfaitaire, les kilos supplémentaires seront taxés à un tarif très favorable.

c. Les tarifs préférentiels ou corates (Specific Commodity Rates) : il s'agit de tarifs préférentiels calculés en fonction de la catégorie de la marchandise expédiée à un poids minimum. Les réductions par rapport au tarif général peuvent être très importantes.

Transport routier

Le transport routier assure près de 70% des transports intra-communautaires.

Le développement du transport routier s'explique par l'application de la théorie des flux tendus censée minimiser les coûts de stockage. Dans ce system, les Entreprises soucieuses de réduction de coûts passent des contrats draconiens avec des transporteurs routiers pour qu'ils leur apportent au temps voulu les pièces ou les matières premières nécessaires.

Les transporteurs sont des compagnies privées de transport et des artisans camionneurs, ils sont classés suivant les itinéraires. Pour les très forts tonnages, une autorisation est exigée. Le camion est plus souple d'utilisation mieux adaptée aux variations des volumes à transporter.

Définition et caractéristique du transport routier

A. Définition du transport routier

Le transporteur de marchandises (ou « voiturier ») est l'entreprise commerciale spécialisée dans le transport de marchandises. Il exerce, dans la plupart des pays une profession réglementée. En France, le transporteur routier de marchandises appartient aux transporteurs terrestres, comme les transporteurs ferroviaires (transport par voie ferrée, de marchandises, de personnes ou de biens), les déménageurs (transport routier de biens), les transporteurs routiers de personnes, etc.

B. Caractéristique du transport routier

Le transport routier de marchandises est un élément incontournable de toute chaîne logistique du fait de ses qualités propres :

- ✓ Sa souplesse d'adaptation, notamment en matière de transport «porte- à-porte » et de« transport combiné ».
- ✓ Sa rapidité infrastructures routières et procédures douanières.
- ✓ La gamme de plus en plus étendue des services offerts par les transporteurs routiers et leurs réseaux d'agences et de correspondant (groupage, fret..).

Le contrat et la documentation

Le contrat est une convention (accord des volontés) par laquelle un professionnel désigné par le vocable ancien de voiturier s'engage à transporter autrui ou la chose d'autrui moyennant un prix déterminé à l'avance et dans des conditions fixées par un texte réglementaire ou légal.¹ Document utilisé est la lettre de voiture CMR (convention relative au contrat de transport par route).

Elle atteste la prise en charge des marchandises en bon état si elle est nette de réserves et l'expédition dès la signature par le transporteur.

La tarification du transport routier

Le contrat de transport routier est matérialisé par la lettre de voiture CMR. La signature du transporteur entraîne une présomption de responsabilité en cas de perte ou d'avaries. En cas de réserves formulées par le transporteur, celles-ci devront être contresignées par l'expéditeur.

Il n'existe pas de règle de tarification des transports internationaux par route. Les prix sont donc complètement négociables. La base de calcul du fret reste le poids et le kilométrage.³

Transport ferroviaire

Généralités sur le transport ferroviaire

A. Définition du transport ferroviaire

Un réseau ferroviaire est un ensemble de lignes de chemin de fer, de gares et d'installations techniques diverses (atelier, dépôts, triages, embranchements particuliers, chantiers intermodaux...) qui permettent la circulation de convois ferroviaires ou trains dans un ensemble géographique donné ; région, pays, continent.

B. Les caractéristiques du transport ferroviaire

- ✓ Expédition par wagon isolé (entre 5 et 60 tonnes de marchandises) ou par trains entiers pour des tonnages supérieurs
- ✓ Diversité du matériel disponible et utilisation de caisses mobiles permettant la combinaison de différents types de transport.

Le contrat et la documentation de transport ferroviaire

Le document utilisé est la Lettre de Voiture Internationale (LVI). Ce document est établi par l'expéditeur et la compagnie de chemin fer. Il y a contrat de transport dès l'instant où la compagnie a accepté de transporter la marchandise. Cette acceptation est constatée par l'apposition sur la lettre de voiture du timbre à date de la gare expéditrice. Cette lettre de voiture doit être établie sur un formulaire conforme au modèle prévu par la « Convention Internationale concernant le transport de Marchandises par chemin de fer » (CIM).

La tarification du transport ferroviaire

Il n'existe pas de tarif international dans ce domaine. Tout au plus certains accords bilatéraux ou multilatéraux sont-ils applicables sur certaines destinations et pour certaines catégories de marchandises. À défaut, le coût total d'un transport international par fer est égal à la somme des coûts des transports nationaux de chacun des pays traversés. Néanmoins, le prix dépend toujours directement du tonnage transporté, du kilométrage, de la nature de la marchandise et de la vitesse demandée.

Le choix modal du transport de marchandise dépend des caractéristiques de demande et d'offre de transport. A côté de la demande de transport, le développement du système logistique constitue un facteur très important. En ce qui concerne l'offre de transport, le temps de transport et le prix de transport sont des facteurs importants du choix modal.²⁹

²⁹ LASARY, « le commerce international à la portée de tous », Paris, 2005, P115.

B-Les fonctions immatérielles ou commerciales**L'assortiment**

Consiste à réunir, dans un même point de vente, plusieurs types, ou plusieurs modèles d'un produit particulier, de manière à présenter un choix satisfaisant et adapté aux besoins du consommateur. « Assortir c'est de constituer des ensembles de produits spécialisés et/ou complémentaires, adaptés à des situations de consommation ou d'utilisation »

Le financement

La fonction de financement est celle que les intermédiaires assument lorsqu'ils achètent aux producteurs, en prenant à leur charge les risques de commercialisation. Ils apportent la contrepartie financière à la production sans que les producteurs soient obligés d'attendre que le consommateur final ait acheté leurs produits. Il existe dans certains cas, où ce sont les producteurs qui financent la distribution par le biais de délais de paiement supérieurs aux délais de ventes.

C-La communication, promotion et information**a- La communication se fait dans les deux sens**

D'amont en aval : C'est la communication des distributeurs vers les clients. La distribution est un média de première importance : affichage des prix, informations sur les caractéristiques du produit, conseils donnés par les vendeurs, publicité sur les lieux de vente(PLV), actions de promotion des ventes dans les magasins...

D'aval en amont : Ce sont les remontées d'informations commerciales vers les fournisseurs : chiffres de vente, appréciations qualitatives des distributeurs, réclamations des clients...

« Informer c'est d'améliorer la connaissance des besoins du marché et des termes de l'échange concurrentiel »

Les services : Ce sont, par exemple, la livraison, l'installation, la reprise éventuelle des produits, l'entretien et les réparations faites parfois au titre d'une garantie

Administrer c'est de gérer les commandes et les livraisons, émettre les documents de ventes (factures, titres de propriété) et suivre les paiements ». ^{30 31}

4.7. Structures des circuits de distribution et ses stratégies

Avant que le produit soit acheminé de son lieu de fabrication au lieu de commercialisation, il passe par des canaux de distribution qui constituent et forment son circuit de distribution.

³⁰ Christopher Martin, logistic and supply chain, London, 2000

³¹ Lendrevie Lévy linton, La théorie marketing des entreprises, édition dollaz, 7eme édition, Paris 2003, p.415.

Définition**Le canal**

Le terme "canal de distribution" désigne le mode de mise à disposition dans lequel les produits et /ou services sont acheminés via des réseaux de magasins ou des méthodes de vente d'un même type. Exemple : le canal de vente des " hypermarchés

« Un canal de distribution est une composante d'un circuit de distribution. Il représente une catégorie d'intermédiaires de même nature qui participent à la distribution du produit »

Le canal de distribution est une catégorie d'intermédiaires au sien du circuit

Le circuit

« On appelle circuit de distribution le chemin suivi par un bien ou un service, pour aller du stade de la production à celui de la consommation »

« C'est l'ensemble des intervenants qui prennent en charge les activités de distribution, c'est à-dire, les activités qui font passer un produit de son état de production à son état de consommation »

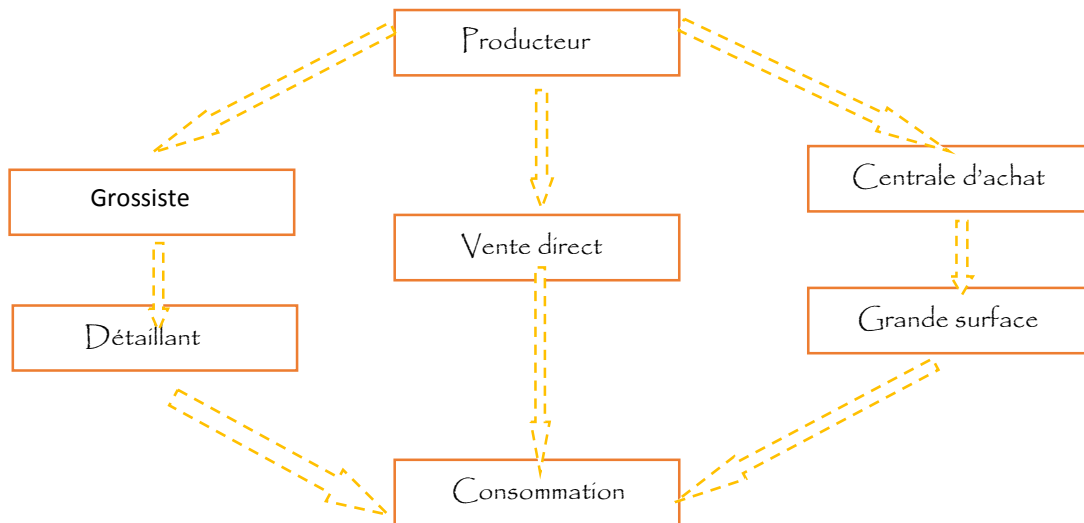
« Un circuit de distribution représente le chemin qui conduit un produit du producteur au consommateur. Ce chemin est plus ou moins long selon le nombre d'intermédiaires intervenant dans la distribution du produit. »

Le réseau**Le réseau de distribution**

C'est l'ensemble des personnes (physiques ou morales) qui interviennent dans la distribution d'un bien ou d'un service. Exemple : Le réseau RENAULT comprend plusieurs concessionnaires.³²

³² Lendrevie, Lindon, Lévy, Mercator, édition Dalloz, 7ème édition, Paris 2003, p.399.

Figure n12° : Exemple d'un circuit de distribution



Source : Les structures de la distribution – cours marketing

4.8. Optimisation de la distribution

Pour optimiser la distribution, chaque entreprise a ses méthodes

Optimisation des ventes

Les produits et les services sont de plus en plus semblables, de telle façon qu'outre le prix, c'est la qualité du conseil perçue qui influence majoritairement la décision d'achat. Pour identifier les aspects du processus d'achat qui influencent une décision positive ou négative auprès des clients, il est nécessaire de contrôler régulièrement la totalité du processus de distribution. En principe, la mesure et l'analyse du processus de distribution permet de viser une optimisation de l'organisation de distribution. L'augmentation de la satisfaction des clients, une meilleure fidélisation des clients, de meilleurs taux de réussite, des recommandations et l'acquisition de nouveaux clients sont les principaux objectifs à atteindre qui repose sur :

Calcul des coûts de distribution et Analyse des canaux de distribution

Le calcul des coûts de distribution et du succès de la distribution est une source d'information essentielle pour les décisions relevant de la distribution. La base de ces deux calculs est une prévision des dépenses, renseignant précisément sur tous les niveaux de marges sur coûts variables. Les objectifs doivent d'abord être définis, puis classés par causes

Le choix des canaux de distribution dépend de nombreux facteurs tels que la structure et le comportement de la clientèle, du secteur et de la taille de l'entreprise. Il faut déterminer quel

canal de distribution doit être le plus employé et quel canal apporte le moins de résultats, puis prendre des mesures correspondantes.³³

Optimisation du transport

Réduire les coûts de transport

Le coût de transport comprend des coûts variables qui dépendent de l'activité (comme la distance parcourue) et des coûts fixes. Les coûts variables peuvent inclure le coût du carburant, de l'entretien, des pneumatique (dans le cas du transport routier) ou encore le montant des péages, les coûts fixes peuvent inclure le coût d'achat du véhicule, les salaires du conducteurs, le coût des assurances... pour les entreprises de transport, la part des coûts fixes est souvent significative, les coûts variables étant sensiblement les mêmes pour un véhicule chargés et un véhicule a vide, les transporteurs cherchent souvent à saturer leur capacités de transport. Ainsi, si la demande de transport routier ou maritime sur une ligne est élevée pour le trajet aller mais faible pour le trajet retour, les prix seront généralement élevés pour le trajet aller et faibles pour le trajet retour

Quelques exemples de leviers de réduction des coûts de transport :

- ✓ optimiser les tournées de collecte ou de distribution
- ✓ optimiser le réseau de distribution (nombre/localisation des entrepôts)
- ✓ optimiser le taux de remplissage des camions, conteneurs...
- ✓ externaliser certaines fonctions transport (affrètement...)
- ✓ automatiser la préfacturation transport et fiabiliser le contrôle facture
- ✓ mettre en place des contrats de transport
- ✓ mettre en place des trajets continus pour limiter les transports à vide
- ✓ utiliser des centres de consolidation avec des partenaires
- ✓ utiliser le mode transport optimal

Mettre en œuvre un TMS

Un TMS est un système de gestion du transport (transportation management system) un logiciel qui permet de planifier, de gérer et de suivre au mieux les opérations de transport.

A la fin des années 1980, les premiers TMS proposaient des fonctions élémentaires. Ils se sont progressivement enrichis de nouvelles fonctionnalités telles que :

- l'achat de transport (aide à la sélection des meilleures offres)

³³ Kotler& Dubois, Marketing Management, édition Publi-Union, 10ème édition, Paris 2000, p.497.

- la définition du plan de transport (sélection du meilleur transporteur, optimisation des tournées, regroupement des commandes)
- la gestion des flottes de véhicules
- le suivi des ordres de transport
- la gestion du chargement du véhicule (optimisation du taux de remplissage des véhicules)
- le contrôle des factures des transporteurs
- le suivi de la performance du transport^{34 35}

Conclusion

Les méthodes exactes ont permis de trouver des solutions optimales pour des problèmes de taille raisonnable et rencontrent généralement des difficultés face aux applications de taille importante. En revanche les méthodes approchées ne garantissent pas de trouver une solution exacte, mais seulement une approximation.

³⁴ Kotler& Dubois, Marketing Management, édition Publi-Union, 10ème édition, Paris 2000, p.497.

³⁵ Rémy LE MOIGNE : Supply chain management achat, production, logistique, transport, vente ; édition Dunod, Paris, 2013, p 277-278

Chapitre 3



*L'étude du processus logistique au
sein de l'entreprise « electro-
industrie azazga »*



Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

Après avoir présenté notre cas théorique dans lequel nous avons abordé l'évolution historique de la logistique, ses fonctions, sa démarche, et enfin, l'optimisation de la chaîne logistique. Nous allons essayer de mettre en œuvre nos connaissances théoriques sur le terrain en réalisant une mission de logistique au sein de l'entreprise ÉLECTRO/INDUSTRIES.

La mise en œuvre de notre mission s'est fortement appuyée sur la méthodologie de recherche établie au premier chapitre. Nous sommes passés par les quatre grands maillons de la logistique qui sont : achat, production, stock, distribution.

Nous allons présenter ce chapitre à travers deux sections : la première est une présentation de l'entreprise ÉLECTRO-INDUSTRIES, et la deuxième est celle dans laquelle nous allons entamer une étude de cas qui porte sur la logistique de cette dernière.

Section 1 : Présentation de l'électro-industrie :

1.1. L'historique d'électro-industries

Electro-industries est une entreprise publique, économique et commerciale. Elle bénéficie d'une identité morale et d'une autonomie financière.

L'origine de l'entreprise ELECTRO-INDUSTRIES remonte à la restructuration de SONALEC (société nationale d'électronique) qui a connue des problèmes de gestion dues à sa taille, comme toutes les grandes sociétés qui sont nées pendant les années 70 avec la politique industrielle menée en Algérie, ce qui a donné naissance à l'entreprise mère ENEL (entreprise nationale des industries électronique) en 1983.

L'ENEL est réalisée avec des partenaires allemands(SIEMENS) pour les moteurs et pour les transformateurs, ces derniers ont contribué à l'organisation de cette entreprise en formant même le personnel, ils ont placé un complexe intégré qui produit et commercialise des moteurs, alternateurs et transformateurs depuis 1986.

En raison d'extension des besoins du marché et la nécessité d'accroître l'autonomie de production nationale, il a été convenu d'augmenter le programme de production ainsi que le taux d'intégration. A l'issue, une convention qui a été signée en 1985 pour la réalisation du complexe MEI-AZAZGA qui se développera et se détachera pour prendre la forme d'une entreprise autonome appelée aujourd'hui « ELECTRO-INDUSTRIE ».

L'usine a été réalisée dans le cadre d'un contrat produit en main avec des partenaires allemands, en l'occurrence :

Siemens : pour les produits (alternateurs, générateurs, groupe électrogène) ;

Trafo-union : pour les transformateurs ;

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

Fritz Werner : pour la partie engineering du projet.

En matière de qualité ELECCTRO-INDUSTRIES dispose de ses propres laboratoires à l'essai et mesure de ses produits ainsi que pour le contrôle des principaux matériaux utilisés dans sa fabrication. S'agissant du système documentaire il utilise 252 normes internes en plus des normes DIV/VDE.

Aujourd'hui Electro-industrie est le leader national dans le domaine de l'industrie électronique. Présentation de l'entreprise Électro-industries L'objectif de cette section est la présentation de l'entreprise en général.

1.2. Situation géographique et caractéristiques de l'entreprise

ÉLECTRO-INDUSTRIES est implantée dans une zone agricole de 39.5 hectares, située sur la route nationale n°12, distante de 30 KM du chef-lieu de la wilaya de Tizi-Ouzou et de 08 KM du chef-lieu de la daïra d'Azazga.

ÉLECTRO-INDUSTRIES est une société par action au capital de 4 753 000 000 DA. Elle a été créée sous sa forme actuelle en janvier 1999, après la scission de l'Entreprise mère ENEL (Entreprise Nationale des Industries Électrotechniques).

Son activité de production remonte à 1986, dans les domaines de fabrication de Moteurs Électriques, Alternateurs et transformateurs de distribution.

L'ÉLECTRO-INDUSTRIES est composée de trois (03) unités ; toutes situées sur un même site :

- ✓ Unité Transformateurs ;
- ✓ Unité Moteurs Électriques ;
- ✓ Unité Prestations Techniques.

Les produits fabriqués par ÉLECTRO-INDUSTRIES sont conformes aux recommandations CEI et aux normes Allemandes DIN/VDE.

La production actuelle d'ÉLECTRO-INDUSTRIES est écoulee sur le marché Algérien et génère un chiffre d'affaire de 1,8 Milliards de Dinars. La capacité de production de transformateurs de l'entreprise couvre les besoins du marché à 70% environ. Ses ventes de moteurs représentent 30% environ de sa capacité de production.

Il est à signaler qu'ÉLECTRO-INDUSTRIES est le seul fabricant de ces produits en Algérie. L'Entreprise emploie un effectif de 804 travailleurs dont 19% de cadres, 34 % de maîtrise et 47% d'exécution. En matière de qualité ÉLECTRO-INDUSTRIES dispose de ses propres

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

laboratoires d'essai et mesure, de ses produits ainsi pour le contrôle des principaux matériaux utilisés dans sa fabrication

S'agissant du système documentaire, ÉLECTRO-INDUSTRIES utilise 252 normes internes en plus des normes DIN/VDE et CEI. Les différentes valeurs d'essai et de mesures sont consignées sur des procès-verbaux et des cartes de contrôle.

L'Entreprise a procédé à la mise en place de son système Qualité en 2002 et a été certifiée par QMI Canada le 24.07.2004, ISO 9001.

1.2.1. Unité de fabrication de transformateurs de distribution

Sa capacité de production est de 4000 à 5000 transformateurs par an et l'objectif tracé par l'entreprise pour l'année 2011 est de 5500 transformateurs.

- ✓ La puissance de transformateurs 25 à 2000 kva
- ✓ La tension usuelle en moyennes tension 5,5-10 et 30kv
- ✓ La tension usuelle en basse tension 400v

Les moyens matériaux :

L'unité de transformateurs dispose de l'ensemble des équipements nécessaires à la fabrication et aux essais des produits finis qui sont réalisés avec un niveau d'intégration équivalente à celui existant dans les entreprises étrangères intervenant dans le même domaine d'activité pour la fabrication des transformateurs, les technologies suivantes sont mises en application :

- ✓ Travaux de chaudronnerie ;
- ✓ Usinage mécanique ;
- ✓ Traitement de surface ;
- ✓ Echange BT/MT (base tension/moyen tension) ;
- ✓ Découpage de tôle mécanique ;
- ✓ Essais d'électrique en BT et MT.

1.2.2. Unité de fabrication de moteurs électroniques, alternateur et prestation techniques

La capacité théorique de production de cette unité est de :

- ✓ 45000 Moteurs de 0.25 à 15 kw ;
- ✓ 45000 moteurs de 18.5 à 400kw ;
- ✓ 2000 Alternateurs de 16 à 180kva ;
- ✓ Montage de 400 groupes électrogènes (22-35 et 52 kVa).

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

L'unité dispose aussi des moyens humains et matériels pour la prise en charge des études et réalisation des outillages, dispositifs et moules, de même qu'elle assure la maintenance de ses propre équipements de production ainsi que ceux de l'unité transformateurs et l'exploitation de toutes les installations d'énergie et fluide.

Cette unité dispose aussi d'un laboratoire central qui assure les essais physico chimique pour les matières destinées à la fabrication des moteurs et transformateurs.

L'unité motrice et prestations sont dotées de l'ensemble des équipements nécessaires à la fabrication et aux essais des produits finissent.

Les produits sont réalisés avec un niveau d'intégration équivalent à celui existant dans les usines du donneur de licence (SIEMENS).

Pour la fabrication des moteurs / alternateurs les technologies suivantes sont mises en application :

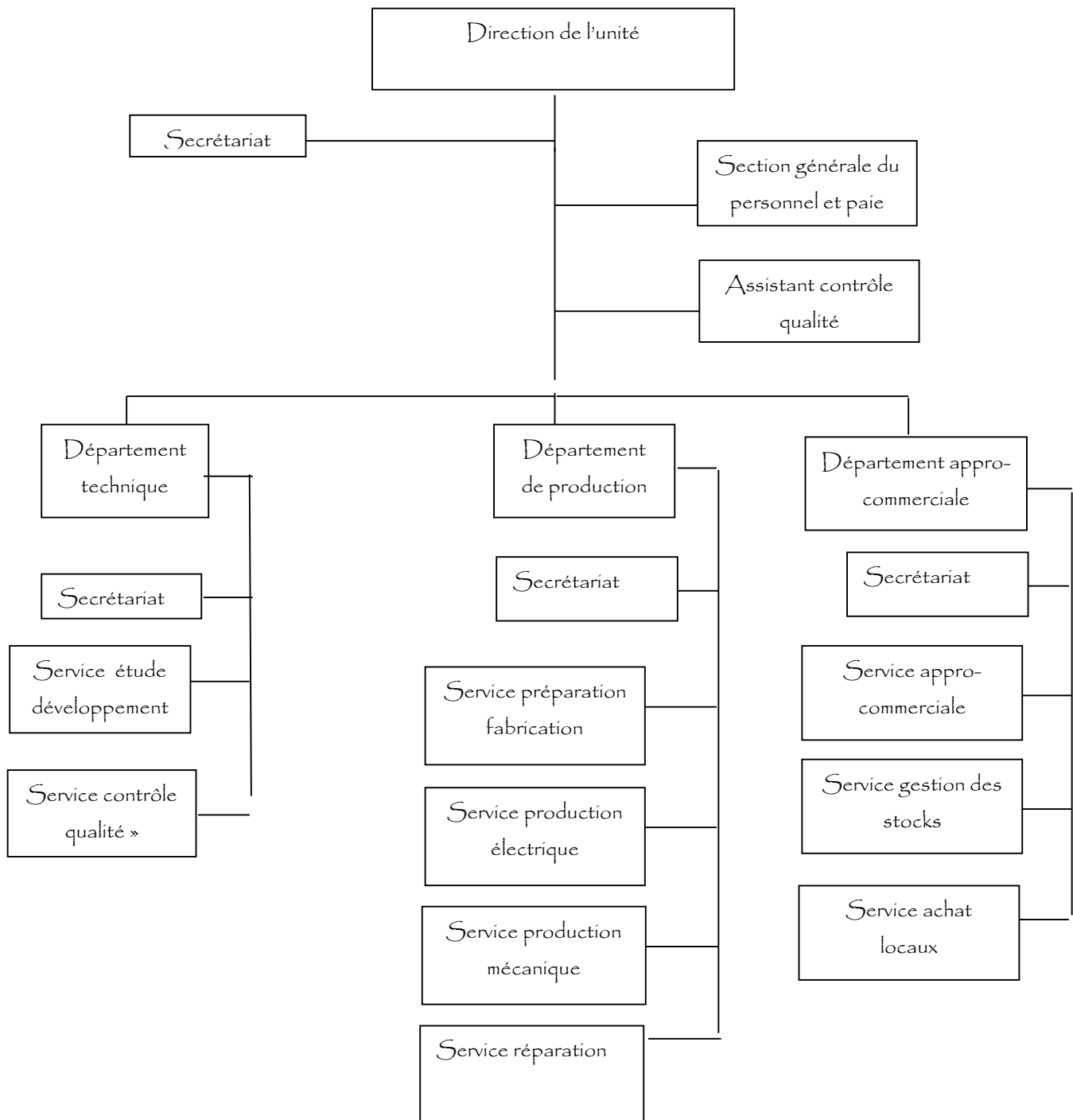
- ✓ Usinage mécanique ;
- ✓ Découpage de tôle ;
- ✓ Couler l'aluminium ;
- ✓ Travaux de tôle ;
- ✓ Bobinage ;
- ✓ Traitement de surface ;
- ✓ Essais électrique.

La capacité de production de transformateurs de cette entreprise couvre les besoins du marché à 70% environ. Les ventes de moteurs représentent 30% environ de sa capacité de production, il est à signaler qu'ELECTRO-INDUSTRIES est le seul fabricant de ces produits en Algérie.

1.3. Les missions de l'ELECTRO -INDUSTRIES

Etant donné qu'électro-industrie est une entreprise publique économique et commerciale, elle doit assurer plusieurs fonctions, parmi elles la production et la commercialisation, la conception des produits électroniques.

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.



Source : document interne enel

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

1.3.1. La conception

La conception est basée sur l'amélioration continue de ses processus produits et services, l'entreprise dispose de ses propres laboratoires qui assurent l'analyse physique et chimique de ses produits et maintenance ainsi que le contrôle de ses équipements utilisés.

En matières de qualité électro-industrie a procédé à la mise en place de son système qualité en 2002 elle a acquis la certification du système engagement qualité ISO9001 :2000 par QMI canada le 24 juillet 2004.

A présent, une autre édition (901 version2008) annule et remplace l'ISO9001 :2000 qui a été modifié pour clarifier des éléments du texte et améliorer la comptabilité et encourage l'adoption d'une approche processus lors du développement de la mise en œuvre et de l'amélioration de l'efficacité d'un système de management de la qualité. Donc l'objectif essentiel d'ELECTRO-INDUSTRIE est d'accroître la satisfaction des clients par le respect de leurs exigences.

1.3.2. La production

ELECTRO-INDUSTRIES est la principale entreprise dans le domaine de l'industrie électronique, son activité s'adresse au marché des biens d'équipements avec une production de :

- ✓ Transformateurs de distribution ;
- ✓ Moteurs Electroniques asynchrones ;
- ✓ Alternateurs triphasée ;
- ✓ Montage de groupe Electrogène.

La capacité de production de transformateurs de cette entreprise couvre les besoins du marché à 70% et celle de moteurs à 30% environs.

1.3.3. La commercialisation

Il est bien à signaler qu'ELECTRO-INDUSTRIE est le seul fabricant en Algérie de ces produits cités ci-dessous dont elle assure leur commercialisations et les services après-vente afin d'élargir son champ d'activité et d'assurer la fidélisation de ses clients. En matière de transformateurs le principal marché d'ELECTRO-INDUSTRIES est SONALGAZ en plus de divers client qui activent dans le secteur de l'électricité.

Et pour la gamme de moteurs les marchés concernés sont divers et touchent essentiellement :
-Marché de bien de consommation ;

- ✓ Les administrations ;
- ✓ Marché des biens d'équipements ;
- ✓ Marché industriel.

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

La production actuelle d'électro-industrie est écoulee sur le marché Algérien et généré un chiffre d'affaire de 1.8 milliards de dinars pour l'année 2017.

1.4. Les objectifs d'ELECTRO –INDUSTRIE

Il existe plusieurs objectifs, les principaux sont :

1.4.1. Les objectifs institutionnels qui se distinguent comme suit

- ✓ Promouvoir son image de marque
- ✓ Faire valoir le côté positif de l'entreprise dans la société

1.4.2. Les objectifs commerciaux

Les objectifs commerciaux pour les produits transformateurs sont les suivants :

- ✓ Recherche de nouveau client ;
- ✓ Accroître la part de marché ;
- ✓ Fidéliser et accroître la confiance des clients pour le produit moteur ;
- ✓ Réduire les stocks énormes évolués à 24000 moteurs ;
- ✓ Maintenir les clients actuels

Section 2 : la gestion des maillons de la chaîne logistique au sein de l'enel

2. L'unité transformatrice (U.T.R) :

Le transformateur est un instrument électrique qui convertit un système de tension et de courant en un autre, sans changer la fréquence. Il se compose d'une bobine de fil placée à proximité d'une ou de plusieurs autres bobines, elle est utilisée pour coupler des circuits de courants alternatifs, au moyen d'une induction entre les bobines. L'U.T.R est la plus active dans l'entreprise, elle est spécialisée dans la production des transformateurs de distribution et assure 80% du chiffre d'affaire de l'entreprise. L'U.T.R est organisé en trois départements :

A. Le Département de Production

C'est là où les transformateurs sont fabriqués, toutes les étapes de processus de production sont achevées à ce niveau. Le département compte trois services à savoir :

a. Le Service Fabrication Mécanique

Qui s'occupe de la réalisation de la partie « mécanique » du transformateurs tel que (le boîtier, le noyau magnétique...). Le service est répartie en plusieurs unités spécialisées dans les applications déterminée ; (chaudronnerie, l'usinage mécanique, le traitement de surfaces, etc.).

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

b. Le Service Fabrication Electrique :

La tâche de ce service est l'introduction de la partie électrique du transformateur, le service est doté d'une plateforme d'essai électrique (M.T/B.T) afin de tester le produit et voir sa conformité aux normes incluses.

c. Le Service Préparation Fabrication : le service prépare toutes les opérations qui assurent le processus de production, c'est à ce niveau que les gammes sont préparées ainsi que l'ordonnancement et le lancement de produit.

B. Le Département Technique

Il représente un support pour le département de production, il est chargé de produire, d'introduction de nouvelles techniques dans le domaine, il est réparti en trois services :

a. Le Service Etude et Développement il est chargé de la stratégie de production il s'occupe de toute la documentation produite : plans, dessins, nomenclatures des pièces, ainsi que l'étude et la conception des nouveaux produits.

b. Le Service Contrôle Qualité le principe rôle de ce service est de veiller sur la conformité des produits normes (D.I.N, A.F.N.O.R, V.D.E, C.E.I, etc.) et la mise à jour de ces normes. Le niveau de qualité de produit a été confirmé par le principal client SONELGAZ, les produits sont réalisés avec un niveau d'intégration équivalant à celui existant dans des usines étrangères (SIEMENS).

c. La section Réparation il s'occupe de toutes les opérations de produit représente des défaillances signalées lors des essais, il se charge du S.A.V (Service Apres Vente) ainsi que la sous-traitante externe.

C. Le Département appro-commerciale

Les principaux rôles du département sont la commercialisation du produit, travail fait en collaboration avec la direction des finances, ainsi que les approvisionnements c'est-à-dire la préparation de toute la matière nécessaire pour la production, gérée d'une manière prévisionnelle. Trois services sont pour assurer ces opérations :

a. Le Service Achat Locaux : le rôle de ce service est jugé secondaire puisque la qualité-totalité des composants des produits est importés, cela est achevé au niveau des directions des finances/sections achat à l'importation.

b. Le Service Gestion de Stocks il a pour mission de garantir, grâce a une gestion prévisionnelle à long et à court terme, la disponibilité des matières premières aux dates voulues et aux qualités requises. Le programme de produit annuel représente la base de cette gestion.

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

c. Le Service Commercial : ce service s'occupe de la commercialisation du produit existant dans les magasins de l'unité, après que le client termine les procédures administratives et financières aux niveaux des directions : Finance/Commercial. Le rendement de l'unité « Transformateurs » est très apprécié ; la capacité de production est en fonction de puissance ; la qualité de produit est reconnue

2.1. L'ordonnancement

Dans la plupart des moyennes et grandes entreprises, existe une « fonction ordonnancement » son rôle consiste en, fonction de les commandes clients prévisionnelles ou réelles et de la disponibilité des ressources à déterminer le calendrier prévisionnel des quantités en pièces d'achat à approvisionner à court et à long terme.

2.1.1. A court terme

L'ordonnancement à court terme repose sur l'exécution des ordres de fabrication, en notifie à la comptabilité stock les besoins de matières et pièces en stock.

2.1.2. A long terme

Service commercial établit un programme de production annuelle qui sera transmis à la gestion matière qui détermine les besoin brut à l'aide d'un logiciel informatique, Le gestionnaire doit déterminer les besoins net en matières à acquérir, tout en utilisant la formule suivante : Le stock de sécurité de L'U.T.R comporte généralement un mois des matières locale (peinture...) et deux mois pour des matières importées (Tôle, bois...) Une fois que les besoins net sont déterminés, le gestionnaire établira un programme d'approvisionnement annuel, afin que le responsable des achats distingue la matière première à acheter pour une période donnée.

2.2. Le stockage et le déstockage des matières et des pièces intégrées

Quelque que soit les entreprises industrielle possèdent souvent un nombre élevé d'article en stock, donc l'entreprise doit choisir une meilleur méthode pour sa gestion.

2.2.1. Le stockage

L'U.T.R procède au stockage d'une grande quantité des matières et des pièces Si les matières ou les pièces intégrées nécessaires ne sont pas disponibles au moment intégrées pour des raisons suivantes :

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

Si les matières ou les pièces intégrées nécessaires ne sont pas disponibles au moment voulu, la production peut être arrêtée. C'est un gaspillage en termes de main- d'œuvre et de machine et la production prend du retard. Les stocks l'une des solutions à ce problème.

- ✓ Le fait commandé des pièces et matières importées par grande quantité permet de réduire :
- ✓ Les coûts d'achat des matières étrangères
- ✓ Les coûts de dédouanement de la matière
- ✓ Les frais de transport...

Les stocks sont un moyen de faire face à des commandes imprévues, à des demandes urgentes, à la fabrication d'un nombre inhabituel de produits.

Les matières et les pièces intégrées stockées sont nombreuses et variées, pour les gérer l'U.T.R utilise des outils suivants :

A. Le rayonnage

C'est une organisation des matières sur des étagères qui comprend pour chaque étagère un numéro simple et précis, il fournit un langage commun à tous ceux qui, dans l'entreprise, ont intérêt à connaître les stocks comme :

- Le responsable du servies d'achat
- Le magasinier
- Le responsable de la production...

B. Les fiches des stocks

Ce sont des fiches qui portent les enseignements nécessaires à l'entreprise concernant chacun des matières et des pièces intégrées stockées. Ces enseignements sont le numéro de code des articles, sa désignation, les commandes en cours, le niveau du stock disponible en magasin et les indices permettant de repérer les articles à approvisionner. Ces fiches sont généralement classées selon un critère déterminé, choisi par le responsable des stocks. Ce critère peut être le numéro de code, l'ordre alphabiotique...

C. Les fiches d'approvisionnement :

Ces fiches sont tenues par le gestionnaire du stock de L'U.T.R, elles renferment des éléments fixes concernent les stocks tels que le numéro de l'article et sa désignation, des éléments révisables comme le délai mensuelle de l'article et des éléments variables comme la quantité disponible en magasin, la quantité en commande et à commander ...

Chapitre 03 l'étude du processus logistique au sein de l'entreprise « électro-industrie » d'azazga.

2.2.2. Le déstockage

L'entreprise utilise la méthode F.I.F.O (First In, First Out) pour le déstockage des articles appelée aussi (première entrée, première sortie) c'est-à-dire les articles du premier lot entré en stock seront aussi les premiers à être consommés dans le processus de fabrication, l'avantage de l'utilisation de cette méthode au sein de l'U.T.R est de rapprocher la valeur du stock de la valeur de renouvellement au fur et à mesure de l'épuisement des lots les plus anciens.

Conclusion

Pour conclure, nous pouvons dire qu'en évoluant dans un environnement de plus en plus concurrentiel « Electro-Industrie » devra donner plus d'importance aux techniques de management qui servent autant qu'un modèle organisationnel au sein des sociétés que de moyens de promotion aux yeux du monde économique. De ce fait « E.I » a l'obligation de chercher la façon formelle de bien gérer sa production afin d'atteindre ces objectifs.

L'U.T.R veille toujours à la satisfaction de ces clients en fabriquant des produits de qualité malgré elle supporte des charges importantes provenant :

- Des coûts d'importation des matières premières ;
- Des coûts liés à la cherté de la main d'œuvre ;
- Des coûts des équipements et des laboratoires d'essais...

L'entreprise « E.I » doit adopter une politique qui lui permettra de diminuer ses coûts et d'augmenter le résultat de l'entreprise.¹

¹ Document interne de l'E.N.E.L



Conclusion générale



Conclusion générale

À travers notre travail qui a porté sur l'analyse de la chaîne logistique et la gestion des stocks, nous réalisons le rôle primordial et l'importance de ces dernières dans le fonctionnement d'une entreprise.

La logistique est importante pour tous les acteurs de l'entreprise car elle influence son activité. C'est, dans la plupart des entreprises, une fonction transversale qui concerne l'ensemble des services et permet de les lier le plus efficacement possible. Elle est un véritable outil de compétitivité qui a pour but d'améliorer la coordination des services de l'entreprise et de les mobiliser pour poursuivre un objectif commun : la satisfaction des clients.

La gestion de la logistique s'effectue désormais grâce aux systèmes d'informations de l'entreprise. Pour que celle-ci soit performante, l'entreprise doit idéalement utiliser une codification claire et identique pour chaque fonction de l'entreprise.

La logistique ne se limite pas à l'organisation des transports de matières premières et de marchandises, il s'agit en fait de techniques de contrôle et de gestion des flux de matières et de produits depuis leurs sources d'approvisionnement jusqu'à leurs points de consommation.

Tout au long de la chaîne logistique, de la matière première originelle au client final on trouve régulièrement des stocks. Ceci prouve à suffisance que la compréhension du concept stock ne doit pas seulement se limiter aux articles et marchandises disponibles en magasin après-vente mais à une acception beaucoup plus large.

Néanmoins, l'Electro-Industries d'Azazga dispose du monopole en Algérie qui découle principalement de la fabrication des transformateurs (**UTR**), mais elle est loin d'être performante car elle est caractérisée par des coûts de production très élevés (non-efficace) et des délais très longs. De ce fait, la préoccupation majeure de l'entreprise doit être basée sur une méthodologie générale de recherche de minimisation des charges. En parallèle, l'introduction des nouvelles techniques de production ainsi que la formation et la motivation du personnel doit également constituer une préoccupation.

Bibliographie

Ouvrage

- Pimor Yyes, Fender Michel. « *Logistique* » (Production. Distribution. Soutien), 5^e édition, DUNOD, Paris 2008,
- Pierre Médan, Anne Gratacap, « *logistique et supply chain management* » (*Intégration, collaboration et risques dans la chaîne logistique global*), DUNOD, Paris 2008.
- Daniel Tixier, Hervé Mathe, Jacques Colin, « *La logistique d'entreprise* » (Vers un management plus compétitif) ,2^e édition enrichi et mis à jour, DUNOD.
- Anne Gratacap, Pierre Médan, « *Management de la production* » (Concepts. Méthodes. Cas), 4^e édition, DUNOD, Paris 2013.
- Rémy Le Moigne, « *Supply chain management* » (Achat, production, logistique, transport, vente), 2^e édition, DUNOD, Paris 2017.
- Thierry Roques, « *Optimisez votre chaîne logistique* » (Prévoir la demande, Gérer les approvisionnements et les stocks), afnor édition, 2015.
- melchior de bary, thomas moreau, « *la supply Chain 60 outils pour améliorer ses pratique* », Vuibert, France 2017.
- Brueel. O : *Politique d'achat et gestion des approvisionnements* ; Éditions Dunod, 2e édition, Paris 1996
- Perrotin. R : *Le Marketing achat, stratégies et tactiques* ; édition d'organisation, 3eme édition, Paris 2003.
- Perrotin. R : *Le Marketing achat, stratégies et tactiques* ; édition d'organisation, 3eme édition, Paris 2003.
- Barreyre P.-Y. (1976) « *La fonction approvisionnement* », *Revue française de Gestion*, septembre-octobre.
- Guillaume Fernex « *Optimisation des achats dans les PME-PMI* » 2005.
- BERNARD et COLLI, *Dictionnaire économique et financier*, édition du Seuil, Paris, 1996.
- Alain(c), Maurice (p), Chantal martin(b), *gestion de la production*, 4e édition d'organisation, paris,
- GIARD Vincent, « *Gestion de la production* », Edition Economica, Paris, 1981
- Rémy LE MOIGNE : *Supply Chain management achat, production, logistique, transport, vente* ; édition Dunod, Paris, 2013.

Mémoires

- Abbas Sonia, Meziane Sarah, « *La chaîne logistique et la gestion des stocks d'une entreprise* » (cas d'étude : IFRI), spécialité : commerce international et logistique, Université A/Mira Bejaïa, 2018.
- Fethi Boudahri, « *Conception et pilotage d'une chaîne logistique agro-alimentaire* » (Cas d'étude : produits de volaille dans la ville de Tlemencen), spécialité : production, Université Abou-Bakr Belkaid-telemcen, 2013.
- Cynthia Lavoire, « *Effet de l'optimisation de la chaîne logistique sur l'agilité des réseaux d'entreprise* », spécialité : génie industrielle, université du Québec, 2003
- Moullékaf Hassiba, Oukkal Nabila, « *la logistique internationale de transport et douane* » (Cas d'étude : L'EPB), spécialité : Finance et Commerce International, Université A/Mira Bejaïa.
- Hounas Mokran, Rezgui Souhila, « *Les leviers de l'optimisation de la chaîne logistique internationale dans le cadre du transport routier* » (cas d'étude : NUMILOG), spécialité : Finance et Commerce International, UMMTO.
- Daniel De Wolf, « *Introduction a la logistique* », spécialité : Commerce et Gestion, université Du littoral coté d'opale, 2006.
- chekir Kahina, djioua amina " la gestion de la production au sein d'une entreprise industrielle : cas électro-industries d'azazga, unité transformateur « UTF »

Manuelle

- Jacques Roy, « *Optimisation de la chaîne logistique et productivité des entreprises* », HEC MONTREAL, 2008.
- « *un guide pratique pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement des produits de santé* »,2011

Autre document

- document interne d'anel

-



Annexes



N° D'identification	Désignations	U.M	Quantités Initiales	Nouvelle Quantité
050-100-201	PROFILE EN L 60X40X7 DIN 1029-ST37-2	KG	500	1 500
050-100-275	ROND D'ACIER RD 8 DIN 668-ST37-2K	KG	5 000	10 000
050-100-276	ROND D'ACIER RD 20 DIN 668-ST37-2K	KG	200	300
050-100-277	ROND D'ACIER RD 24 DIN 668-ST37-2K	KG	150	800
050-100-278	ROND D'ACIER RD 30 DIN 668-ST37-2K	KG	1 000	2 800
050-102-150	ROND D'ACIER RD 10 DIN 668-9S20K	KG	1 600	4 000
050-102-151	ROND D'ACIER RD 12 DIN 668-9S20K	KG	7 300	11 000
050-102-152	ROND D'ACIER RD 16 DIN 668-9S20K	KG	5 500	17 500
050-102-153	ROND D'ACIER RD 20 DIN 668-9S20K	KG	2 000	3 200
050-105-009	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN 1623.1 -1.2 X 1300 GK UST13	KG	10 000	10 000
050-105-023	FEUILLARD DE RENFORCEMENT LAFST.13_DCO.3 NON HUILEE 1X15mm	KG	1 400	2 800
050-105-105	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID_DIN.1623.1_1,2X600_GK_US T.13	KG	10 000	30 000
050-105-106	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X700_GK_UST.13	KG	220 000	350 000
050-105-107	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X800_GK_UST.13	KG	270 000	520 000
050-105-110	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID_DIN.1623.1_1,2X1100_GK_U ST.13	KG	10 000	10 000
050-105-111	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X1200_GK_UST.13	KG	60 000	95 000
050-109-024	FIL ROND CEI 60317-13 1.40 GRADE 2	KG	4 000	5 000

4eme Modification Programme d'Approvisionnement 2019 (Gamme en Feuillard)

Identification	Designations	U.M	Quantité Initiale (courrier Réf N°330/2018)	Nouvelles Quantités	Planning des Livraisons					
					Decembre 2018	1er Trimestre 2019	2eme Trimestre 2019	3eme Trimestre 2019	4eme Trimestre 2019	1er Trimestre 2020
0-105-105	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X600_GK_US T.13	KG	30 000	40 000 X		*15000 Janvier	15000 avril	10000 Juillet		
0-105-106	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X700_GK_UST.13	KG	350 000	350 000		*70000 Janvier	70000 avril	70000 juillet	70000 octobre	70000 janvier
3-105-107	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X800_GK_UST.13	KG	520 000	520 000		*104000 Janvier	104000 avril	104000 juillet	104000 octobre	104000 janvier
1-105-110	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X1100_GK_UST.13	KG	10 000	10 000					10000 octobre	
1-105-111	BANDE D'ACIER LAMINE A FROID DIN.1623.1_1,2X1200_GK_UST.13	KG	95 000	95 000		35000 mars	30000 mai	30000 juillet		
1-105-021	BANDE EN CUIVRE ELECTROLYTIQUE 0.62 X 452 CU-ETP EN 13599	KG	0	8 000 X		4000* Fev	4000 mai			
1-105-026	FEUILLARD DE CUIVRE CU-ETP-0.62 X 363-EN 13599	KG	0	50 000 X		15000* Fev	20000 Mai	15000 Sept		
1-105-027	FEUILLARD DE CUIVRE CU-ETP-0.4X331-EN 13599	KG	0	38 000 X		13000* Fev	13000 Mai	12000 Sept		
1-105-029	BANDE EN CUIVRE ELECTROLYTE 0.7 X 480 CU-ETP EN 13599	KG	0	7 000 X		3500* Fev	3500 Mai			
1-105-162	MEPLAT DE CUIVRE 30X3 DIN 1759.E-CU F20	KG	400	400		400Fev				
1-105-163	MEPLAT DE CUIVRE 50X5 DIN 1759.E-CU F30	KG	2 600	9 600 X		5000*Janv	4600Mal			
1-105-175	MEPLAT DE CUIVRE 80X10 E-CU/F25-DIN 01759	KG	500	800 X		800 Mars				
1-105-176	MEPLAT DE CUIVRE 100X10 E-CU/F25-DIN 01759	KG	1 300	1 600 X		800 Fev	800 Juin			



05- Bande d'Acier Laminée à Froid	Pli n°05 ASE METAL -Belgique-	Montant total FOB = 503.610,00 Montant du Fret = 39.432,00 € Montant total CFR = 534.042,00 €	Offre recevable
	Pli n°08 FERRODISA -Espagne-	Montant total FOB = 450.905,00 € Montant du Fret = 11.866,00 € Montant total CFR = 462.774,00 €	Offre recevable
	Pli n°16 SAFET -Italie-	Montant total CFR = 464.985,30 €	Offre recevable
	Pli n°23 UNISTEEL -Belgique-	Montant total FOB = 481.208,50 € Montant du Fret = 10.262,70 € Montant total CFR = 491.471,20 €	Offre recevable
06- Traversées et Isolateurs	Pli n°24 TUXOR -Italie-	Montant total EXW = 459.095,54 € Frais mise à FOB = 29.500,00 € Montant du Fret = 14.500,00 € Montant total CFR = 503.095,54 €	Offre recevable
	Pli n°11 BARBERI -Italie	1- Variante 1 selon EN50386 : Montant total FOB = 346.987,00 € Montant du Fret = 14.893 € Montant total CFR = 361.880,00 € 2- Variante 2 selon DIN42530 : Montant total FOB = 375.894,00 € Montant du Fret = 12.603,00 € Montant total CFR = 388.497,00 €	Offre recevable
	Pli n°01 ARIMEKS -Turquie-	Montant total FOB = 375.700,00 S Montant du Fret = 18.350,00 S Montant total CFR = 394.050,00 S	Offre recevable
07- Connecteurs Verticaux Type Equerre	Pli n°04 NEXANS -France-	Montant total FOB = 744.472,08 € Montant du Fret = 11.800 € Montant total CFR = 756.272,08 €	<u>Remarque :</u> Cahier des charges non paraphé et non signé
	Pli n°19 PRYSMIAN -France-	Montant total FOB = 601.769,00 € Montant du Fret = 4.424,00 € Montant total CFR = 606.193,00 €	Offre recevable
08- Aluminium et Alliage d'Aluminium	Pli n°18 FAMEX -France-	Montant total EXW = 138.350,00 € Frais mise à FOB = 5000,00 € Montant du Fret = 5000,00 € Montant total CFR = 148.350,00 €	Offre recevable
	Pli n°22 ECO METAL RECYCLAGE INDUSTRIE -France-	Montant total FOB = 135.200,00 €	<u>Remarque :</u> Cahier des charges non paraphé et non signé
	Pli n°24 TUXOR -Italie-	Montant total EXW = 22.770,00 € Frais mise à FOB = 1.4500,00 € Montant du Fret = 650,00 € Montant total CFR = 24.870,00 €	Offre recevable
09- Pièces En Fonte	Pli n°01 ARIMEKS -Turquie-	Montant total FOB = 353.703,00 € Montant du Fret = 8.100,00 € Montant total CFR = 361.803,00 €	Offre recevable
	Pli n°06 POVAL -Berouagna-	Montant total : 14.307.692,32 DA/HT	<u>Remarque :</u> Le soumissionnaire a joint à l'offre uniquement le cahier des clauses administratives paraphé, non signé



L'An Deux Mille Dix Huit et le Trente (30) du mois d'Octobre, s'est réunie à Dix Heures (10h00mn), la Commission d'ouverture des plis.

Membres présents :

Mesdemoiselles : BENTALEB Zakia : Présidente.

Madame : KEDAM Nadia
IGUER Rachida

Membre absent (excusé) : Monsieur IBERSIENE Saïd

Ordre du Jour :

Ouverture des plis relatifs à l'Appel d'Offres National et International restreinte lancé par la Direction Approvisionnement et Achats sous la référence 01 /UTR-UME /2018.

Objet: Achat de diverses matières premières suivant le tableau ci-après :

Date de la 1^{ERE} parution: 13/09/2018.

Support: Quotidien El Moudjahid-Bomop-Site Web d'Electro-Industries.

Durée de préparation des offres : 35 jours.

Date limite de remise des offres : 17/10/2018.

Date de prorogation de délai :

Date limite de remise des offres après prorogation de délai : 28/10/2018.

Nombre de fournisseurs ayant retiré le cahier des charges : 49 suivant état en annexe.

Nombre de plis reçus : 28.

ETAT DES LOTS

N° DU LOT	DESIGNATION
01	Tôle Magnétique à Grains Orientés pour Transformateurs
02	Tôle Magnétique à Grains Non Orientés pour Moteurs
03	Huile Minérale
04	Cuivre
05	Bande d'Acier Laminée à Froid
06	Traversées et Isolateurs
07	Connecteurs Verticaux
08	Aluminium et Alliage d'Aluminium
09	Pièces en Fonte

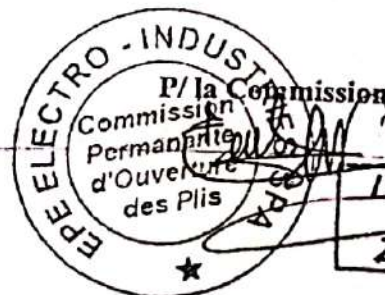
Le listing du contenu des offres est annexé au présent procès- verbal, dont il en fait partie intégrante.

Conclusion : Après avoir constaté la régularité de l'enregistrement des offres reçues, sur le registre ad-hoc, à l'issue des débats et compte tenu du fait, qu'aucune réserve n'a été formulée par les membres, la Commission déclare :

- L'APPEL D'OFFRES FRUCTUEUX -

Au vu du nombre d'offres reçu et ce, conformément aux dispositions de la réglementation interne en vigueur, régissant la passation et l'exécution de marchés, modifiée et complétée.

La séance fût levée à 16 h 20 MN.



La Présidente

Z. BENTALEB



GONVARRI VALENCIA, S.A.
 Autovia Siderurgica, Partida de Villa Gris s/n°
 46520 Puerto de Sagunto.(VALENCIA) -SPAIN-
 TEL (96) 265.95.00 FAX (96) 267.42.51

ENTREPRISE DES INDUSTRIES ELECTROTECHNIQUES
 EPE/ELECTRO - INDUSTRIES /SPA
 ROUTE NATIONALE N° 12 BP 17 AZAZGA - W.TIZI-OUZOU
 ALGERIE
 Tél: 00213 26 34 16 86 Fax: 00213 26 34 14 24
 NIF: 0999 15 0042 80099 RC: 00 428 00 B 99

DATE	PRO FORMA
17/10/2018	171018

C.I.F. A-48054241

REF.	ARTICLE	QUANTITE	PRIX FOB	MONTANT FOB
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	BANDE LAF GK DIN 1623-1 UST 13 (DC03 EN10130)			
	LEGEREMENT HUILEE			
	1,2 X 600 MM	30 TONNES	750,00 €/TN	22.500,00.-EUR
	1,2 X 700 MM	350 TONNES	750,00 €/TN	262.500,00.-EUR
	1,2 X 800 MM	520 TONNES	750,00 €/TN	390.000,00.-EUR
	1,2 X 1100 MM	10 TONNES	750,00 €/TN	7.500,00.-EUR
	1,2 X 1200 MM	95 TONNES	750,00 €/TN	71.250,00.-EUR
	1,2 X 1300 MM	10 TONNES	750,00 €/TN	7.500,00.-EUR
	1,2 X 1500 MM	1,9 TONNES	750,00 €/TN	1.425,00.-EUR
	1,2 X 15 MM	2,8 TONNES	750,00 €/TN	2.100,00.-EUR
	TOTAL	1019,7 TONNES	TOTAL FOB	764.775,00.-EUR
	SEPT CENTS QUATRE VINGT CINQ MILLE CENT SOIXANTE NEUF EUROS PAYS D'ORIGINE DE LA MARCHANDISE : Espagne (CEE)		MONTANT FRET	20.394,00.-EUR




OBSERVACIONES
 PAYMENTS CONDITIONS: REMISE DOCUMENTAIRE A 60 JOURS DATE DU B/L Bank CAIXESBBXXX ES7421002931970200035378 CAJA DE AHORROS Y PENSIONES LA CAIXA BRANCH 2931 CORPORATIVA MADRID CL SERRANO NR60 MADRID, SPAIN. DELIVERY CONDITIONS: CFR BEJAIA PORT dry box CTR. PORT LOADING: VALENCIA / PORT EUROPEEN
 DELAI DE LIVRAISON: SELON PROGRAMME CLIENT
 TOLERANCE AMOUNT/QUANTITY +/- 5%. INVOICING GROSS PER NET.
 RETOURNER SIGNEE ET CACHETEE EN CAS DE CONFORMITE.

TOTAL FACTURE CFR
785.169,00.-EUR

Cours du 15 au 19/11/2018	QTES en kg	FRS		UNISTEEL - Belgique - Offre du 24/10/2018		TUXOR - Italie - Offre ref 6452/18 du 24/10/2018		
		Cde antér 2018.1.010 €/FOB		PU/FOB en €	PI/FOB en €	PU/EXW en €	PI/EXW en €	
1 S = 118,3519 DA 1 E = 134,3649 DA								
050 105 105 : Bande d'acier 1,2x600	10.000	0,775	0,781	7.810,00	0,774	7.740,00		
050 105 106 : Bande d'acier 1,2x700	220.000	0,775	0,787	173.140,00	0,774	170.280,00		
050 105 107 : Bande d'acier 1,2x800	270.000	0,775	0,787	212.490,00	0,774	208.980,00		
050 105 108 : Bande d'acier 1,2x900	10.000	0,775	0,766	7.660,00	0,774	7.740,00		
050 105 110 : Bande d'acier 1,2x1100	10.000	0,775	0,763	7.630,00	0,774	7.740,00		
050 105 111 : Bande d'acier 1,2x1200	60.000	0,775	0,763	45.780,00	0,774	46.440,00		
050 105 009 : Bande d'acier 1,2x1300	10.000	0,775	0,763	7.630,00	0,774	7.740,00		
Sans numero : Bande d'acier 1,2x1500	1.900	0,775	0,763	1.449,70	0,774	1.470,60		
050 105 023 : Feuillard de renforcement Lx15 UST13	1.400	0,775	0,845	1.183,00	0,774	1.083,60		
Montant total EXW	593,30 tonnes							
Montant total FOB	464.772,70 € soit 62.449.137,35 DA							459.214,20 € soit 61.702.270,06 DA
Montant du fret	45 €T : 26.698,50 € soit 3.587.341,28 DA							29.500,00 € soit 3.963.764,55 DA
Montant total CFR	491.471,20 € soit 66.036.478,64 DA							488.714,20 € soit 65.666.034,61 DA
Mode de paiement	L/C irrévocable et confirmée à vue							L/C irrévocable et confirmée payable à 60 jours date de BL
Délai de livraison	Janvier à Mai 2019							Selon planning EI
Origine des produits	Hongrie							Europe
Validité de l'offre	90 jours à partir de la date d'ouverture des plis							90 jours à partir de la date limite de dépot des offres
Facturation	brut pour net							brut pour net
Conformité	Non homologué							Non homologué
Ecart	+ cher en comparaison CFR de 6,20% soit 28.697,20 € (3.855.896,40 DA) par rapport à GONVARRI							+ cher en comparaison CFR de 8,73% soit 40.440,20 € (5.433.743,42 DA) par rapport à GONVARRI

TCO Bandes d'aciers LAF UST13 (DCO3) après négociation et modification des quantités
 Besoin UTR 2019 selon programme réf 280/2018
 du 15/10/2018. AONI 01/UTR-UMIE/2018

Etabli par Mr KAIBI
 Vérifié par Mr IBEKOUCHENE

le : 03/12/2018
 le : 03/12/2018
 visa : 
 visa :

Cours du 30 au 04/12/2018

FRS
 GONVARRI VALENCIA - Espagne - Offre réf 171018 du 17/10/2018

	Cde antér 2018.1.010 E/FOB	Avant négociations			Après négociations		
		QTES en kg	PU/FOB en €	PT/FOB en €	QTES en kg	PU/FOB en €	PT/FOB en €
050 105 105 : Bande d'acier 1,2x600	0,775	10.000	0,760	7.600,00	30.000	0,750	22.500,00
050 105 106 : Bande d'acier 1,2x700	0,775	220.000	0,760	167.200,00	350.000	0,750	262.500,00
050 105 107 : Bande d'acier 1,2x800	0,775	270.000	0,760	205.200,00	520.000	0,750	390.000,00
050 105 108 : Bande d'acier 1,2x900	0,775	10.000	0,760	7.600,00	/	/	/
050 105 110 : Bande d'acier 1,2x1100	0,775	10.000	0,760	7.600,00	10.000	0,750	7.500,00
050 105 111 : Bande d'acier 1,2x1200	0,775	60.000	0,760	45.600,00	95.000	0,750	71.250,00
050 105 009 : Bande d'acier 1,2x1300	0,775	10.000	0,760	7.600,00	10.000	0,750	7.500,00
Sans numéro: Bande d'acier 1,2x1500	0,775	1.900	0,760	1.444,00	1.900	0,750	1.425,00
050 105 023 : Feuillard de renforcement 1x15 UST13	0,775	1.400	0,760	1.064,00	2.800	0,750	2.100,00
		593,30 tonnes		1019,70 tonnes			

Montant total FOB 450.908,00 € soit 60.815.765,59 DA

Montant du fret 20 €/T : 11.866,00 € soit 1.600.414,88 DA

Montant total CFR 462.774,00 € soit 62.416.180,47 DA

Mode de paiement Rem doc à 60 jours date de BL

Délai de livraison Selon planning EI

Origine des produits Espagne

Validité de l'offre Non précisé

Facturation brut pour net

Conformité Homologué (a déjà livré sur plusieurs exercices)

Ecart Suite à une remise de 10 €/Tonne après négociations, le montant total de la remise s'élève à 10.197,00 €

• ELECTRO-INDUSTRIES	• Procédure de passation et d'exécution de marchés	• Réf :
	• PROCES - VERBAL DE LA COMMISSION	• Date : 22/11/ 2018
	• PERMANENTE D'EVALUATION DES OFFRES	• Page 1/2

• L'An Deux Mille Dix huit et le vingt deux du mois de Novembre s'est réunie à 10 heures la commission permanente d'évaluation des offres.

• Ordre du jour : Examen des Besoin 2019 sur Avis D'Appel d'offres N°01/UTR-UME/2018 et consultations sous plis fermés

Lot 05 : Bande d'acier de tôle LAF 1,2 mm/ UTR

Lot 06 : Traversées/ Isolateurs

Lot 04 : Fils plats et ronds isolés au papier

Et tôle LAC / Consultations sous/plis fermés sur le marché local

o ZAHEM	MALEK	Président
o HAMAMA	MOHAND	Membre
o SAJM	MENOUAR	Membre
o SADI	NADIA	Membre
o Absent excusé	: IGUER BELAID	
o Invité :	ISEKOUCHENE TAHAR	

1/ BANDE D'ACIER DE TOLE LAF 1,2 mm

La commission propose de retenir le soumissionnaire GONVARI Espagne (Anciennement FERRODISA), homologué, pour la fourniture de 593 tonnes de Bande d'acier de tôle LAF 1,2 mm

• Montant de l'offre avant négociations :

Montant total FOB : 450 908,00 € soit 60 595 885,60 DA

Montant total CFR Béjaïa : 462 774,00 € soit 62 180 582,23 DA

Mode de paiement : Remise documentaire à 60 jours date BL

Délai de livraison : à convenir avec livraisons partielles

• Par ailleurs, et tenant compte de l'augmentation des quantités, soit 1 019,7 tonnes, les membres de la commission recommandent de négocier, avec GONVARI, une remise sur les prix. Pour rappel, le besoin a été porté à la hausse selon le programme UTR Réf 280/2018 du 15/10/2018 (3^{ème} modification).

Le montant définitif du contrat sera arrêté après négociation pour les nouvelles quantités

2/ TRAVERSES/ ISOLATEURS :

La commission propose de retenir le soumissionnaire BARBERI, Italie homologué pour la fourniture des traversées/ isolateurs

Montant de l'offre avant négociations :

Montant total FOB : 346 987,00 € soit 46 949 908,80 DA

Montant total CFR Béjaïa : 361 880,00 € soit 48 965 041,91 DA

Mode de paiement : Remise documentaire à 60 jours date BL

Délai de livraison : Selon Planning E I.

La commission, recommande de négocier, avec BARBERI, une remise de prix, dans la mesure où les quantités sont portées à la hausse, et 37 360 pièces

Le montant définitif de la commande sera arrêté après négociation pour les nouvelles quantités.

EPE/ELECTRO-INDUSTRIES/SPA	Procédure de passation et d'exécution de marchés	Réf : DA-09
	FICHE ANALYTIQUE (PROJET DE MARCHE)	Date : 03/12/2018 Page : 1/1

- Le service demandeur (Direction): DAP
- Le partenaire contractant : GONVARRI VALENCIA – Espagne - (Dans le cas d'un contractant étranger indiquer sa nationalité).
- Mode de passation : selon AONI 01/UTR-UME/2018
- Objet du contrat : Bande d'acier LAF
- Délai d'exécution : Décembre 2019
- Imputation budgétaire (Investissement ou fonctionnement) : Fonctionnement
- Montant en chiffres : Montant avant négociations :

- Montant total FOB : 450.908,00 € soit 60.815.765,59 DA
- Montant du fret : 11.866,00 € soit 1.600.414,88 DA
- Montant total CFR : 462.774,00 € soit 62.416.180,47 DA

- Montant en chiffres : Montant après négociations :
- Montant total FOB : 437.475,00 € soit 59.004.003,15 DA
- Montant du fret : 11.666,00 € soit 1.573.440,08 DA
- Montant total CFR : 449.141,00 € soit 60.577.443,23 DA

Le montant total après négociations avec une remise de 10 €/tonne, pour les quantités initiales déduite, de 10 tonnes de bande d'acier 1,2 x 900 mm selon programme UTR/2019 réf 280 du 15/10/2018, est de 449.141,00 €, soit une remise de 5833,00 €.

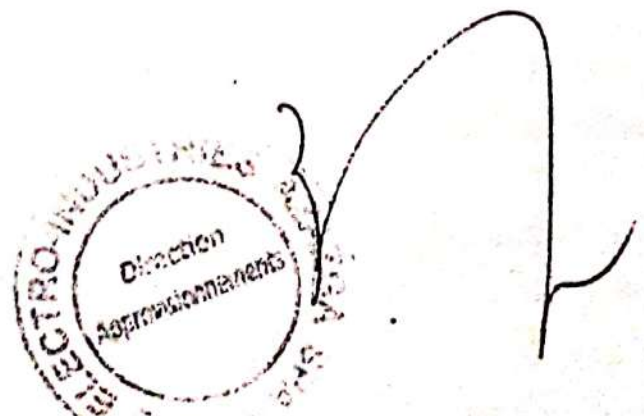
- Montant en chiffres : Montant après négociations et modification des quantités :
- Montant total FOB : 764.775,00 € soit 103.148.263,35 DA
- Montant du fret : 20.394,00 € soit 2.750.620,35 DA
- Montant total CFR : 785.169,00 € soit 105.898.883,70 DA

Soit, une remise globale d'un montant total qui s'élève à 10.197,00 €

- Conditions de règlement du montant du marché : Remise documentaire payable à 60 jours date de connaissance

Fait à Azazga, le 03/12/2018
Signature du responsable

4
H
SC



ENTREPRISE DES INDUSTRIES ELECTROTECHNIQUES



EPE/ ELECTRO - INDUSTRIES /SPA

ROUTE NATIONALE N°12 AZAZGA BP 17-15 300 W.TIZI- OUZOU

TEL: (026) 14.99.71 – Fax: (026) 14.98.02/ 00

E.MAIL : contact.com@electro-industries.com

NIF : 099915004280099



DIRECTION APPROVISIONNEMENT
DEPARTEMENT ACHATS IMPORTATIONS
SERVICE ACHATS IMPORTATIONS

Azazga, le 17/12/2018

8

AU

REF N° _479 / 2018

DEPARTEMENT INFORMATIQUE

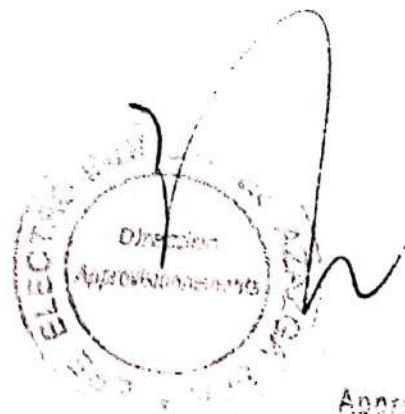
Objet : avis de publication attribution provisoire de marché
Avis d'appel d'offre N° 01/UTR/UME/2018 du 13/09/2018
LOT n° 5. Bande d'acier laminée à froid

Madame,

Nous vous demandons de bien vouloir, et conformément à notre cahier des charges, faire publier, dans le site web d'Electro-industries l'encart ci-joint relatif à l'attribution provisoire de marché.

Meilleures salutations

87. reçu le 18/12/18
Mme A. A. A.
[Signature]



PJ : avis d'attribution provisoire

Approvis
AL. 2018

ENTREPRISE DES INDUSTRIES ELECTROTECHNIQUES

المؤسسة العمومية للصناعات الإلكترونية

EPE / ELECTRO-INDUSTRIES / SPA

Société par actions au capital de 4.753.000.000 DA



DIRECTION APPROVISIONNEMENTS
DEPARTEMENT ACHATS IMPORTATIONS
SERVICE ACHATS IMPORTATIONS

ENGAGEMENT

Je soussigné Monsieur DJILALI BENTAHA, représentant légal de la Société :

Raison sociale : EPE/ ELECTRO - INDUSTRIES- SPA

Activité : Production et Commercialisation de Moteurs - Alternateurs / Groupes
Electrogènes et transformateurs de distribution

Adresse : Route Nationale N° 12 - BP 17 - AZAZGA 15300

NIF : 099915004280099

m'engage au nom de la société à destiner les produits importés exclusivement au besoin de l'exploitation de l'entreprise et de ce fait, je m'interdis à revendre les produits en question en l'état.

En outre, j'atteste que la quantité de bande d'acier LAF et feuillard de renforcement importée dans le cadre :

- du contrat : N° 2018.1.025 du 24/12/2018 et facture proforma N° 171018 du 17/10/2018
- Montant : 792 869,00 euros
- Fournisseur : GONVARRI VALENCIA - Espagne -

Correspond aux capacités de production et aux moyens humains, matériels et de stockage de la société

Fait à Azazga, le 03 JAN. 2019

Cachet et signature



Adresse : B.P.17 Route Nationale N° 12 AZAZGA (w) TIZI-OUZOU ALGERIE
TEL:(+213) 26 14 99 71 - FAX:(+213) 26 14 98 00

Email - contact.ei@electro-industries.com Site - www.electro-industries.com

ENTREPRISE DES INDUSTRIES ELECTROTECHNIQUES



المؤسسة العمومية للصناعات الإلكترونية

EPE / ELECTRO-INDUSTRIES / SPA



Société par actions au capital de 4.753.000.000 DA

DIRECTION APPROVISIONNEMENTS
DEPARTEMENT ACHATS IMPORTATIONS
SERVICE ACHATS IMPORTATIONS

AZAZGA LE, 03/01/2019

BANQUE EXTERIEURE D'ALGERIE
AGENCE DE TIZI-OUZOU

9

DEMANDE DE DOMICILIATION BANCAIRE

Société : EPE/ELECTRO-INDUSTRIES/SPA
ROUTE NATIONALE N°12 BP 17 AZAZGA 15300 TIZI-OUZOU - ALGERIE -
Compte Dinars N° : 00 2000 34 340 4462767 56

Commande N° : 2018.1.025 du 24/12/2018
Facture proforma N° : 171018 du 17/10/2018
Montant en devise : 792 869,00 €
Fournisseur : GONVARRI VALENCIA, S.A. AVDA Siderurgica, Partida Villa
Gris s/n° 46520 Puerto de Sagunto. (Valence) - Espagne -

Origine des marchandises : Espagne.
Provenance : Port de Valence/ Espagne -
Destination : Port de Béjaïa.

Mode de paiement : Remise documentaire payable à 60 jours date du B/L.

Terme de vente : CFR

Registre de commerce N° : 15/00-0042800B99

Carte fiscale N° : 099915004280099

Tolérance : ± 5%

Tarif douanier	Nature de Produit	Quantité en tonne	Montants	
			Euros	Dinars
72 09 16 10 00	Bande d'acier laminée à froid	1026,9	770 175,00	104 388 210,20
72 11 23 91 00	Feuillard de renforcement	2,8	2 100,00	284 630,43
Montant total en euros FOB port Valence :			772 275,00	104 672 840,63
Montant du fret en euros (20 € / T) (Total = 20 € x 1029,7 tonnes)			20 594,00	2 791 275,75
Montant total en euros CFR port de Béjaïa:			792 869,00	107 464 116,38

Cours du 02/01/2019 au 04/01/2019 : 1 € = 135,5383 DA

Note : Les renseignements sont communiqués à la banque domiciliataire sous la responsabilité de l'importateur

LE PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL

DJ. BENTAHA



Adresse : B.P.17 Route Nationale N° 12 AZAZGA (w) TIZI-OUZOU ALGERIE
TEL:(+213) 26 14 99 71 - FAX: (+213) 26 14 98 00

Email - contact.ei@electro-industries.com Site - www.electro-industries.com

DIRECTION APPROVISIONNEMENTS
DEPARTEMENT ACHATS IMPORTATIONS
SERVICE ACHATS ET IMPORTATIONS

AZAZGA LE : 06/01/2019

Réf: N° 103 / 2019

10

A la
Direction Finances et Comptabilité

Nous vous informons que nous venons de conclure un contrat selon les renseignements suivants :

- ✓ Numéro chronologique : 2018.1.025 du 24/12/2018
- ✓ Nom de fournisseur : GONVARRI VALENCIA
- ✓ Pays d'origine du fournisseur : Espagne
- ✓ Nature de la marchandise : 1029,7 tonnes de bande d'acier LAF et feillard de renforcement
- ✓ Montant en devise : 792 869,00 euros
- ✓ Nom de la banque du fournisseur: CAJA DE AHORROS Y PENSIONES « LA CAIXA »
Branch 2931 corporativa Madrid
CL SERRANO Nr 60 – Madrid- Espagne
SWIFT CODE: CAIXESBBXXX
- ✓ Modalité de paiement : Remise documentaire payable à 60 jours date du BL
- ✓ Référence de la proforma N° : 171018 du 17/10/2018
- ✓ Planning des livraisons : Unique Plusieurs

Meilleures salutations.

JFC 06 JAN. 2019

- PJ: - 01 Facture proforma N°171018 du 17/10/2018
- 01 Exemple du contrat N°2018.1.025 du 24/12/2018
- 02 DDB du 03/01/2019
- 02 Engagements du 03 /01/2019
- 01 Copie du registre de commerce et carte fiscale
- 01 Copie de la carte d'identité nationale du PDG



096

12

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère du Commerce

وزارة التجارة

طلب الإعفاء من الحقوق الجمركية
DEMANDE DE FRANCHISE DES DROITS DE DOUANE

Nom ou raison sociale: EPE/ELECTRO-INDUSTRIES/SPA	الإسم أو التسمية الاجتماعية:	N° du registre de commerce:	رقم السجل التجاري:
Téléphone: 026 14 99 71	الهاتف:	15/00.0042 800 B 99	العميل من طرف
Fax: 026 14 98 02/98 00	الفاكس:	Délivrée par l'agence du CNRC de: TIZI-OUZOU	وكالة مركز السجل التجاري لـ:
Adresse: RN 12 BP 17 AZAZGA TIZI-OUZOU	العنوان:	N° d'identifiant fiscal 099915004280099	رقم التعرف الجبائي:
Désignation commerciale de la marchandise: Bande de tôle LAF Feuillard de renforcement	الإسم التجاري للبضاعة:	Poids net: 194 015,00 kg	الوزن الصافي:
N° de la sous-position tarifaire: 72 09 16 10 00 72 11 23 91 00	الرقم البند التعريفي الجمركي:	Valeur FOB ou départ usine: 145 511,25 Euros 164 267,65 Dollars	التسليم على ظهر الباخرة أو عند الخروج:
25 FEV. 2019 ختم وترقيع المستورد Cachet et signature de l'importateur		Frêt: 3 880,30 Euros 4 380,47 Dollars	التحمل:
		Pays d'origine: ESPAGNE	بلد المنشأ:
		Pays de provenance: VALENCE - ESPAGNE	بلد المصدر:

PARTIE RESERVEE A L'ADMINISTRATION
(Direction Régionale du Commerce)

مكان مخصص للإدارة
(المديرية الجهوية للتجارة)

Visa du Directeur Régional ou de wilaya du commerce

تأشيرة المدير الجهوي أو الولاين للتجارة

N°: 093

رقم

Validité du:

27 FÉV. 2019

المصاحبة من:

Date d'enregistrement

27 FÉV. 2019

تاريخ التسجيل

Au:

26 AOÛT 2019

إلى:



Gonvarri
Valencia

GONVARRI VALENCIA, S.A.
AUTOVIA SIDERURGICA, PARTIDA DE VILLA GRIS S/N
46520 PUERTO DE SAGUNTO (VALENCIA) SPAIN
TEL: 96 265 95 00; FAX: 96 265 95 03

BANK: CAJA DE AHORROS Y PENSIONES LA CAIXA
IBAN: ES74 Nº COMPTÉ: 2100 29 319702 00035378
SWIFT: CAIXESBXXXX

FECHA	Nº FACTURA
11/02/2019	301163011

Nº PEDIDO	BUQUE	ENVIO A	FORMA DE PAGO	Nº CLIENTE
			BY DEF PAYMENT A 60 JOURS DATE DE B/L	

Nº ARTICULO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	LIQUIDO
-------------	-------------	----------	--------	---------

194,015 TONNES BANDES DE TOLE LAF
SELON CONTRAT Nº 2018.1.025
CFR PORT BEJAJA INCOTERMS 2010

EPE ELECTRO INDUSTRIES SPA
ROUTE NATIONAL NR 12 BP 17 15300 AZAZGA
W-TIZI OUZOU ALGERIE
TEL: 213 26 14 99 71 / FAX: 213 26 14 98 00
NRC: 99.B.00.428.00 NIF: 0999 1500 428 0099

*BANDE LAF	1,20 X 600 MM	6 FARDEAUX	23.705 KG	750,00 € / TN	7209.16.90.00	17.778,75 .. EUR
	1,20 X 700 MM	21 FARDEAUX	77.275 KG	750,00 € / TN	7209.16.90.00	57.956,25 .. EUR
	1,20 X 800 MM	11 FARDEAUX	44.635 KG	750,00 € / TN	7209.16.90.00	33.476,25 .. EUR
	1,20 X 1200 MM	12 FARDEAUX	45.715 KG	750,00 € / TN	7209.16.90.00	34.286,25 .. EUR
	1,20 X 15 MM	2 FARDEAUX	2.685 KG	750,00 € / TN	7209.16.90.00	2.013,75 .. EUR
TOTAL		52 FARDEAUX	194.015 KG			145.511,25 .. EUR

CFR PORT BEJAJA INCOTERMS 2010 / MARCHANDISE D'ORIGINE ESPAGNOLE
PAYS DE PROVENANCE DE LA MARCHANDISE: ESPAGNE
8 X 20: CAIU 322238-5 / IPXU 167939-0 / TTNU 167939-0 / TCKU 296252-9
MEDU 132881-0 / GLDU 348853-8 / MEDU 305736-3 / BMOU 205016-8
CENT QUARANTE NEUF MILLE TROIS CENTS QUATRE VINGT ONZE EUROS ET
CINQUANTE CINQ CENTIMES
PORT D'EMBARQUEMENT: VALENCIA PORT



Autovia Siderurgica Ptd. Villa Gris s/n
puerto de Sagunto (Valencia)
Tel: 96 265 95 00
Fax: 96 265 95 03

145.511,25 .. EUR
3.880,30 .. EUR
149.391,55 .. EUR

Pois brut x net

LIQUIDO	TOTAL FACTURA
	149.391,55 .. EUR

LIBRERIA D'ALGER
W-TIZI OUZOU
15/03/2019

17



Gonvarri
Valencia

14

GONVARRI VALENCIA, S.A.
AUTOVIA SIDERURGICA, PARTIDA DE VILLA GRIS S/N
46520 PUERTO DE SAGUNTO (VALENCIA) SPAIN
TEL: 96 265 95 00; FAX: 96 265 95 03

EPE ELECTRO INDUSTRIES SPA
ROUTE NATIONAL NR 12 BP 17 15300 AZAZGA
W-TIZI OUZOU ALGERIE
TEL: 213 26341686 FAX: 21326341330

BORDEREAU DE COLISAGE

MARCHANDISE:

22.860 KG BANDES DE TOLE LAF
SELON CONTRAT N° 2018.1.025
CFR PORT BEJAIA INCOTERMS 2010

<u>DIMENSIONS</u>	<u>FARDEAUX</u>	<u>POIDS</u>
1,20 X 700 MM	1	4.015 KG
1,20 X 700 MM	1	3.780 KG
1,20 X 700 MM	1	3.395 KG
1,20 X 1200 MM	1	4.220 KG
1,20 X 1200 MM	1	3.720 KG
1,20 X 1200 MM	1	3.730 KG
	-----	-----
	6	22.860 KG

CFR PORT BEJAIA INCOTERMS 2010
1 X 20' H.W: GLDU 348853-8

11/02/2019


Gonvarri
Valencia
Autovia Siderurgica Ptd. Villa Gris s/n
Apartado 68 Tel. 96 265 95 00
46520 PUERTO SAGUNTO (Valencia)

1. Expedidor, Expéditeur, Consignor المرسل 发货人
 A48054241
 GONVARRI VALENCIA, S.A.
 AUTOVIA SIDERURGICA VILLA GRIS S/N
 46520 PUERTO DE SAGUNTO
 VALENCIA

N.º 9341350

COPIA
 COPY
 COPIE

COC-190519

COMUNIDAD EUROPEA
 COMMUNAUTE EUROPEENNE EUROPEAN COMMUNITY
 المجموعة الاقتصادية الأوروبية
 欧洲共同体

15

CERTIFICADO DE ORIGEN
 CERTIFICAT D'ORIGINE CERTIFICATE OF ORIGIN
 شهادة المنشأ 原产地证明

2. Destinatario, Destinataire, Consignee المرسل إليه 收货人
 EPE ELECTRO INDUSTRIES SPA
 ROUTE NATIONAL NR 12 BP 17 AZAZGA
 TIZI OUZOU ALGERIE
 NIF: 0 999 1500 428 0099

3. País de origen, Pays d'origine, Country of origin بلد المنشأ 原产
 ESPAGNE

4. Informaciones relativas al transporte (Mención facultativa)
 Informations relatives au transport (Mention facultative)
 Transport details (Optional) مرسلته بواسطة 运输情况
 BY VESSEL

5. Observaciones, Remarques, Remarks ملاحظات 备注

6. N.º de orden, marcas, numeración, número y naturaleza de los bultos, designación de las mercancías
 N.º d'ordre, marques, numeros, nombre et nature des colis, désignation des marchandises
 Item number, marks, number and kind of packages, description of goods
 مواصفات البضاعة: رقم التسلسل، العلامة، رقم الطرود، عدد وطبيعة الطرود
 序号; 商标; 号码; 包装件数量和性质; 商品种类:

7. Cantidad
 Quantité
 Quantity
 الكمية 数量

194,015 TONNES BANDES DE TOLE LAF
 SELON CONTRAT N.º 2018.1.025
 CFR PORT BEJAIA INCOTERMS 2010
 6 PCKGS 24.285 KG 20' - CAIU 322238-5
 7 PCKGS 24.785 KG 20' - IPXU 384503-8
 7 PCKGS 24.780 KG 20' - TTNU 167939-0
 6 PCKGS 23.110 KG 20' - TCKU 296252-9
 7 PCKGS 25.895 KG 20' - MEDU 132881-0
 6 PCKGS 22.860 KG 20' - GLDU 348853-8
 6 PCKGS 22.915 KG 20' - MEDU 305736-3
 7 PCKGS 25.385 KG 20' - BMOU 205016-8
 52 PCKGS 194.015 KG TOTAL
 THIS MATERIAL IS MADE IN SPAIN (UE)
 ORIGIN OF THE GOODS SPAIN (UE)

POIDS BRUT:
 194.015 KG

8. La autoridad que suscribe certifica que las mercancías designadas son originarias del país que figura en la casilla n.º 3
 L'autorité soussignée certifie que les marchandises désignées ci-dessus sont originaires du pays figurant dans la case n.º 3
 The undersigned authority certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3 y Navegación de Valencia
 بد السلطة الموقعة أدناه أن البضائع المذكورة أعلاه مصدرها البلاد المذكورة في الحقل رقم 3
 签发该证当局证实上述商品原产于第3栏内所注明的国家

12 FEB. 2019



MARIA AMPARO PLA PÉREZ
 Transcripción Documentación
 Comercio Exterior

Lugar y fecha de expedición, nombre, firma y sello de la autoridad competente
 Lieu et date de délivrance, désignation, signature et cachet de l'autorité compétente
 Place and date of issue, name, signature and stamp of competent authority

مكان، تاريخ ونسمة وتوقيع وختم السلطة المختصة. 发证地点和日期; 发证当局的名稱、簽字和



MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY S.A.
 12-14, chemin Rieu - CH -1208 GENEVA, Switzerland
 website: www.msc.com SCAC Code: MSCU

BILL OF LADING No. ORIGINAL

MEDUVL717950

"Port-To-Port" or "Combined Transport" (see Clause 1)

NO. & SEQUENCE OF ORIGINAL B/L'S
2 Of Three

NO. OF RIDER PAGES
2 Two

SHIPPER
 GONVARRI VALENCIA, S.A.
 AUTOVIA SIDERURGICA PARTIDA DE
 VILLA GRIS S/NR 46520 PUERTO
 SAGUNTO (VALENCIA) - SPAIN

CARRIER'S AGENTS ENDORSEMENTS: (Include Agent(s) at POD)
 SHIPPER'S LOAD, COUNT AND SEALED
 FCL/FCL

16

Lloyds/IMO Number: 9316103

FCL/FCL - FREE OUT

All expenses resulting from container discharge from ship's hold/deck up to the returning of empty container to empty depot, empty loading on vessel are for Merchant's account. Such costs and expenses may include but are not limited to: container shifting, restow on vessel, discharging, transferring, plugging and monitoring for reefer containers, storage and demurrage, empty container transportation and unloading when returned to empty depot, empty loading on vessel, ISPS, torn tarpaulin, repair of damaged containers, etc.

The receiver is fully responsible to return the empty containers clean, in good state, without any label and free of any fees to the empty depot designated by the local agent of the Line.

(Continued in the Description section)

PORT OF DISCHARGE AGENT:
 SARL MSCA MEDITERRANEAN SHIPPING
 COMPANY ALGERIACITE DES FRERES
 MOUHOURI
 PROMOTION ABOU QUARTIER SGHIR
 Bejaia, 06000
 Phone : +213 34 214 132
 Fax : +213 34 214 559



CONSIGNEE This B/L is not negotiable unless marked "To Order" or "To Order of ..." here.

EPE ELECTRO INDUSTRIES SPA
 ROUTE NATIONAL NR 12 BP 17
 AZAZGA TIZI OUZOU ALGERIE
 TELF: 00 213 26 14 99 71
 FAX: 213 26 14 98 00
 NRC: 99.B.00.428.00
 NIF: 0999 1500 428 0099

NOTIFY PARTIES: (No responsibility shall attach to Carrier or to his Agent for failure to notify Clause 20)

EPE ELECTRO INDUSTRIES SPA
 ROUTE NATIONAL NR 12 BP 17
 AZAZGA TIZI OUZOU ALGERIE
 TELF: 00 213 26 14 99 71
 FAX: 213 26 14 98 00
 NRC: 99.B.00.428.00
 NIF: 0999 1500 428 0099

VESSEL AND VOYAGE NO (see Clause 8 & 9)

HANSE FORTUNE - YB908A

PORT OF LOADING
 Valencia

PLACE OF RECEIPT: (Combined Transport ONLY - see Clause 1 & 5.2)

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

BOOKING REF. (or)

048IVL0553436

SHIPPER'S REF.

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

PORT OF DISCHARGE

Bejaia, Algeria

PLACE OF DELIVERY: (Combined Transport ONLY - see Clause 1 & 5.2)

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

PARTICULARS FURNISHED BY THE SHIPPER - NOT CHECKED BY CARRIER - CARRIER NOT RESPONSIBLE (see Clause 14)

Container Numbers, Seal Numbers and Marks	Description of Packages and Goods (Continued on attached Bill of Lading Rider pages(s), if applicable)	Gross Cargo Weight	Measurement
	<p>continued from Carrier's Agent Endorsements</p> <p>NEW DEMURRAGE TARIFF as from 15th August 2018 (Shipped on Board Date). Demurrage</p> <p>From 16th day until 22nd day: USD 18/ 20'GP - USD 36 / 40'GP - USD 20/ 20' Special Equipment (Open top, Flat rack, Platform, Tank) - USD 40/ 40' Special Equipment (Open top, Flat rack, Platform, Tank) From 23rd day to 70th day USD 37/ 20'GP - USD 74/ 40'GP - USD 40/ 20' Special Equipment (Open top, Flat rack, Platform, Tank) - USD 80/ 40' Special Equipment (Open top, Flat rack, Platform, Tank) From 71st day onwards: USD 58/ 20'GP - USD 116/ 40'GP - USD 60/ 20' Special Equipment (Open top, Flat rack, Platform, Tank) - USD 120/ 40' Special Equipment (Open top, Flat rack, Platform, Tank)</p> <p>Reefer containers: From 4th day until 15th day: USD 55/ 20'RF - USD 110 / 40'RF From 16th day onwards: USD 110/ 20'RF - USD 220 / 40'RF</p> <p>Carrier has no liability or responsibility whatsoever for thermal loss or damage to the goods by reason of natural variations in atmospheric temperatures during the winter period, and / or caused by inadequate packing of the Goods for carriage in dry-van containers, and / or inherent vice of the Goods, in such temperatures.</p> <p>Please see attached RIDER for Container / Cargo Description(s).</p> <p>8 x 20' DRY VAN</p> <p>Total Items : 52 Total Gross Weight : 194015.000 Kgs.</p>		

FREIGHT & CHARGE: Cargo shall not be delivered unless Freight & Charges are paid (see Clause 16)

FREIGHT & CHARGES	BASIS	RATE	PREPAID	COLLECT

RECEIVED by the Carrier in apparent good order and condition (unless otherwise stated herein) the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated in the box entitled Carrier's Receipt for carriage subject to all the terms and conditions hereof from the Place of Receipt or Port of Loading to the Port of Discharge or Place of Delivery, whichever is applicable. IN ACCEPTING THIS BILL OF LADING THE MERCHANT EXPRESSLY ACCEPTS AND AGREES TO ALL THE TERMS AND CONDITIONS, WHETHER PRINTED, STAMPED OR OTHERWISE INCORPORATED ON THIS SIDE AND ON THE REVERSE SIDE OF THIS BILL OF LADING AND THE TERMS AND CONDITIONS OF THE CARRIER'S APPLICABLE TARIFF AS IF THEY WERE ALL SIGNED BY THE MERCHANT.

If this is a negotiable (To Order / of) Bill of Lading, one original Bill of Lading, duly endorsed must be surrendered by the Merchant to the Carrier (together with outstanding Freight and charges) in exchange for the Goods or a Delivery Order. If this is a non-negotiable (straight) Bill of Lading, the Carrier shall deliver the Goods or issue a Delivery Order (after payment of outstanding Freight and charges) against the surrender of one original Bill of Lading or in accordance with the national law at the Port of Discharge or Place of Delivery whichever is applicable.

IN WITNESS WHEREOF the Carrier or their Agent has signed the number of Bills of Lading stated at the top, all of this tenor and date, and wherever one original Bill of Lading has been surrendered all other Bills of Lading shall be void.

DECLARED VALUE (Only applicable if Ad Valorem charges paid - see Clause 7.3)

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

CARRIER'S RECEIPT (No. of Cntrs or Pkgs rcvd by Carrier - see Clause 14.1)

8 cntrs

SIGNED on behalf of the Carrier MSC Mediterranean Shipping Company S.A. by Mediterranean Shipping Company España, S.L.U As Agent

PLACE AND DATE OF ISSUE

VALENCIA 23-02-2019

SHIPPED ON BOARD DATE

23-02-2019

A 316784099

177

DE DÉCLARATION	LIBELLE	EXPORTATION	TYPE DE DÉCLARATION	SOCIÉTÉ BANQUE	
CODE	AL AL			IMBROYEMENT	
IMPROPRIÉTAIRE / EXPORTATEUR REEL				N	
INDUSTRIE DES ÉLECTRO-INDUSTRIELS				DATE - HEURE	
AZAZGA				CODE - BUREAU	
SOCIÉTÉ DE TRANSPORT				ALGER - PORT	

11 TYPE D'OPERATION	12 FINANCEMENT	13 MONNAIE	14 AUTRES TITRES	15 MONTANT
16 FOURNISSEUR / DESTINATAIRE REEL		17 MONNAIE		18 MONTANT
SAGUNTO VALENTIA		DZD		14375,00
19 MONNAIE		19 MONNAIE		19 MONTANT
DZD		DZD		14375,00

20 PAYS ACHAT VENTE	21 PAYS DEST. DEF.	22 RELAT. VENTE / ACHAT	23 COEF. AJUST.	24 SOLDE AUTRES ELEMENTS ET (P.T.F.R)	25 TAUX DE CHANGE
	575				134,57600
26 DECLARANT			27 N° AGREMENT	28 VALUEUR EN DA	
INDUSTRIE SPA			1999/600	20118842,40	

29 CODE MANIFESTE	30 LIGNE SOMMER DATE	31 Nbre Total (Coûts Déclarés)
1234	25 07/03/2019	52
32 TRANSPORT DE / VERS L'ETRANGER IDENTIFICATION		33 POIDS TOTAL BRUT
TRANSE FORTU		194015,7
35 TRANSPORT INTERIEUR IDENTIFICATION		36 LOCALISATION EN DMS
		37 PAYS PREMIER DEST CODE

ARTICLE	DESIGNATION DES MARCHANDISES	38 REGIME FISCAL	39 ORIGINE	40 CODE STATISTIQUE	41 POIDS NET
1001	Disque de 600 mm ou plus mm	525	525	209161000	191340,00
n'excedant pas 1,525 mm		42 VALEUR EN DA	43 TAR. PREF	44 QUANT. COMPLETE	
DIT ACIER LAF		19840415,00	NON	191330	

ARTICLE	DESIGNATION DES MARCHANDISES	38 REGIME FISCAL	39 ORIGINE	40 CODE STATISTIQUE	41 POIDS NET
1002	Feuille de renforcement	525	525	711239100	2685,00
d'une épaisseur de 0,35 mm ou de		42 VALEUR EN DA	43 TAR. PREF	44 QUANT. COMPLETE	
14		278427,40	NON	2685	
FEUILLE DE RENFORCEMENT		CODES PIECES A JOINDRE			

46 PIECES JOINTES : 170-670-630-645-650-655-667-903

47 LIEUX D'UTILISATION OU D'ENTREPOSAGE DES MARCHANDISES ADMISES SOUS LE COUVERT D'UN REGIME SUSPENSE

48 CODE	49 N° DECL.	50 REGIME DOUANIER PRECEDENT	51 DATE	52 CODE	53 DELAI	54 TAUX SUBP.	55 MONNAIE	56 PLUS-VALUE	57 MONTANT

LIQUIDATION	CODE TAXE	QUOTITE	ASSIETTE	MONTANT	CODE TAXE	QUOTITE	ASSIETTE	MONTANT
	D	0,00	19840415,00	19840415,00	D	0,00	278427,00	278427,00
	C.S	1,00	19840415,00	19840415,00	C.S	1,00	278427,00	278427,00
	V.A	19,00	20038819,15	3811375,64	V.A	19,00	281371,27	53430,74

MODE DE PAIEMENT				TRANSIT / SCHEMEMENTS APPOSES		AUTORISE PAR	
COMPANT	CONSIGN	ENGL. PAYER	N° CREDIT	NOMBRE	MARQUES	N°	DU :
			K (660)				
C.S		201.188,00				OBSERVATIONS CIRCUI VERI	
V.A		3.860.805,00				manifeste annote	
						GLOBAL	
						ENGAGEMENTS SOUSCRITS	
						A. Je soussigné, sollicite sous le présent régime douanier les marchandises décrites dans cette déclaration.	
						Le Déclarant	
TOTAL		4.063.033,00				SIGNATURE DU CARRIER A SCANNER	

DOUANES ALGERIENNES

ENGAGEMENTS

EPE/ ELECTRO - INDUSTRIES/ S.P.A

13

DEMANDE DE PAIEMENT N° : 032 DU : 17/04/2019

DEMANDEUR : DIRECTION APPROVISIONNEMENTS DEPARTEMENT : ACHATS IMPORTATIONS

SERVICE : ACHATS IMPORTATIONS

FACTURE N°...301163011 du 11/02/2019

MONTANT EN LETTRES : Cent quarante neuf mille trois cent quatre vingt et onze euros et cinquante cinq centimes

MONTANT EN CHIFFRES :.... 149 391,55 €

MODE DE PAIEMENT :..... Remise documentaire payable à 60 jours date de BL

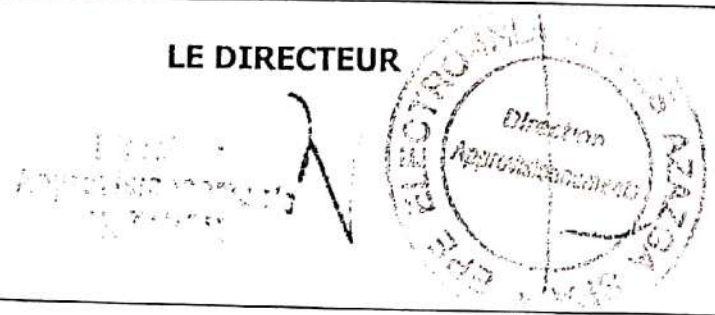
Contrat N° :.....2018.1.025 du 24/12/2018

OBJET DE LA DEPENSE : Bande d'acier LAF (Expédition du 23/02/2019)

BENEFICIAIRE :..... GONVARRI VALENCIA - Espagne -

ECHANCEANCE DE PAIEMENT : 24/04/2019

SECTEUR UTILISATEUR :.....UTR

LE CHEF DE SERVICE	LE CHEF DE DEPARTEMENT	LE CONTROLE FINANCIER ET COMPTABLE
NOM: IBEKOUCHENE VISA:..... DATE:.....	NOM : HADJ KADDOUR VISA :..... DATE :.....	DEPENSES VERIFIEES PAR :..... DATE :..... VISA :..... CONTROLEES PAR M ^R :..... DATE :..... VISA :.....
LE DIRECTEUR 		LE CHEF DE DEPT. FINANCES ET COMPT. DATE :..... VISA :.....

N.B. : TOUTES LES DEMANDES DE PAIEMENT DOIVENT ETRE ACCOMPAGNEES DE PIECES JUSTIFICATIVES CONFORMES.

- Contrat N° : 2018.1.025 du 24/12/2018..... (en votre possession).....
- 01 Facture N° 301163011 du 11/02/2019
- 05 BEM N° 3-21302 à 3-21305 et 3-21307
- 01 D10 N°2019-004568.....du19/03/2019

Recu le 17/04/19



ENTREPRISE DES INDUSTRIES ELECTROTECHNIQUES

المؤسسة العمومية للصناعات الإلكترونية

EPE / ELECTRO-INDUSTRIES / SPA

Société par actions au capital de 4.753.000.000 DA



Direction Finances et Comptabilité
Département Comptabilité Générale et Finances
Service Finances
Section Trésorerie

Azazga le, 28 AVR. 2019

20

NIF : 099 915 004 280 099

ORDRE DE VIREMENT N° 034 / 2019

Banque Exterieur d'Algérie
Agence Tizi-Ouzou

29 AVR. 2019

Messieurs,

00 2000 34 340 4462 767 56

Par le débit de notre compte n°

Veillez payer à l'ordre de

Bénéficiaire	Banque	N° Compte	Montant
GONVARRI VALENCIA, s.a	CAJA DE AHORROS	IBAN:ES742 100 293	149 391,55 €
AVDA Siderurgica,	Y PENSIONES	1970 2000 35378	
Partida de Villa Gris s/n	"LA CAIXA" BRANCH	Swift:CAIXESBBXXX	
46520 Puerto de Sagunto.	2931 CORPORATIVA	N° Compte: 2100-2931	
VALENCIA-Espagne	MADRID CALLE	9702-0003-5378	
	SERRANO NR-60		
	MADRID SPAIN		
SOMME TOTALE Cent quarante neuf mille trois cent quatre vingt onze euros (En toute lettres) et cinquante cinq centimes			149 391,55 €

En règlement de Fact N°: 301163011 du 11/02/2019 de 149.391,55 € ~ Cde N°:2018.1.025

.....Domiciliation Bancaire N°: 2019.1.10.00008 EUR ~ REM-DOC à 60 Jours B/L

Veillez agréer, messieurs, l'expression de nos salutations distinguées

Président Directeur Général

Dj. BENTHAHA

Table des matières

Introduction générale.....	1
chapitre 1 : Généralités sur la logistique et la chaîne logistique	
Section 1 : La logistique.....	5
1.1. Notion sur la logistique.....	5
1.2. Définition de la logistique.....	5
1.3. Historique et évolution de la logistique.....	6
1.4. Type de la logistique.....	7
1.5. Le rôle de la logistique au sein de l'entreprise.....	8
1.6. Les tâches de la logistique.....	9
1.7. Objectifs de la logistique.....	9
Section 2 : La chaîne logistique.....	11
2.1. Définition de la chaîne logistique.....	11
2.2. Différentes structure de la chaîne logistique.....	14
2.3. Les flux de la chaîne logistique.....	16
2.4. L'importance de la chaîne logistique (supply Chain).....	17
2.5. Contexte et périmètre de la chaîne logistique (supply Chain).....	18
Section 3 : La gestion de la chaîne logistique (supply Chain management).....	19
3.1. Définition de gestion de la chaîne logistique et le SCM.....	19
3.2. Les enjeux de la Supply Chain Management.....	20
3.3. Les tâches dédiées à la supply Chain management (SCM).....	20
3.4. Processus de prise de décision.....	28
Section 4 : La chaîne logistique internationale.....	31
4.1. Le mode de transport.....	31
4.2. Les incoterms.....	34
4.2.1. Définition des incoterms.....	34
4.2.2. Le rôle des incoterms.....	34
4.2.3. Le classement des incoterms.....	36
4.2.4. Présentation des différents incoterms.....	38

4.2.5. La réforme des incoterms.....	43
4.3. Choix de l'emballage.....	44
4.3.1. Définition de l'emballage.....	44
4.3.2. Fonction de l'emballage.....	44
4.4. Assurance.....	47
4.4.1. Définition de l'assurance.....	47
4.4.2. Choix de l'assurance.....	47
4.3.3.Les différentes polices d'assurance.....	48
4.4.3.Les garanties en transport par voie d'eau.....	49
4.5. Les intervenants de la chaîne logistique.....	50
4.5.1. Les intervenants à caractère financier.....	51
4.5.2.Intervenants à caractère administratif.....	51
4.6. Autres intervenants.....	52
 Chapitre 2: Méthode d'optimisation de la chaîne logistique	
Section 1 : La fonction approvisionnement.....	54
1.1.Définition.....	54
1.2.Les enjeux de la fonction approvisionnement dans l'entreprise.....	54
1.3. Les Étapes et procédures du processus d'achat.....	55
1.4. La décision d'achat.....	56
1.5. Optimisation de la fonction achat.....	58
Section 2 : La fonction production.....	64
2.1. Définition de La production.....	64
2.2. Définition de gestion de la production.....	64
2.3. Les composants du système de gestion de production.....	65
2.4. Typologie de production.....	65
2.5. Les différentes organisations de la production.....	66
2.6. Classification des entreprises selon le type de production.....	68
2.7. Optimisation de la performance de la production.....	69
Section 3 : La fonction stock.....	73
3.1. Définition de notion de stock.....	73

3.2. Les types de stock.....	74
3.3. Les fonctions du stock.....	74
3.4. Le coût du stock.....	75
3.5. Les avantages et les inconvénients du stock.....	76
3.6. Optimisation de la gestion du stock.....	77
Section 4 : La fonction distribution.....	84
4.1. Définition de la distribution.....	84
4.2. La logistique de distribution.....	84
4.3. Les enjeux de la logistique de distribution.....	85
4.5. Les missions de la distribution.....	86
4.5. Le rôle de la distribution.....	86
4.6. Les fonctions de la distribution.....	87
4.7. Structures des circuits de distribution et ses stratégies.....	96
4.8. Optimisation de la distribution.....	98
Chapitre 3: Etude du processus logistique au sein de l'entreprise "electro-industrie azazga"	
Section 1 : Présentation de l'électro-industrie :.....	102
1.1. L'historique d'electro-industries.....	102
1.2. Situation géographique et caractéristiques de l'entreprise.....	103
1.3. Les missions de l'ÉLECTRO -INDUSTRIES.....	105
1.4. Les objectifs d'ÉLECTRO –INDUSTRIE.....	108
Section 2 : La gestion des maillons de la chaîne logistique au sein de l'eneel.....	108
2. L'unité transformatrice (U.T.R) :.....	109
2.1. L'ordonnancement	110
2.2. Le stockage et le déstockage des matières et des pièces intégrées.....	110
Conclusion générale.....	114
Bibliographie	
Annexes	
Résumé	

Résumé

L'optimisation de la chaîne logistique, permettant notamment l'amélioration du taux de service en magasin ainsi qu'une diminution des niveaux de stock, apparaît comme un enjeu majeur pour les entreprises. Des logiciels informatiques spécialisés permettent d'optimiser les différentes étapes du processus logistique : la prévision des ventes, la synchronisation des données entre les différents services de l'entreprise concourant à la fonction logistique, et enfin la gestion opérationnelle des flux physiques, de la gestion des commandes à la gestion des entrepôts. Ces logiciels, développés par des éditeurs spécialisés, doivent évidemment être capables de dialoguer entre eux dans l'entreprise, mais aussi de plus en plus, avec les systèmes d'informations des partenaires commerciaux impliqués dans la chaîne logistique.

Face à l'évolution des modes de consommation (nomadisme, volatilité, . . .) les entreprises doivent sans cesse adapter leurs pratiques commerciales et améliorer leur réactivité pour répondre au raccourcissement considérable du cycle de vie des produits de grande consommation.

Abstract

Optimization of the logistics chain, notably allowing an improvement in the in-store service rate as well as a reduction in stock levels, appears to be a major issue for companies. Specialized computer software makes it possible to optimize the various stages of the logistics process: sales forecasting, data synchronization between the various departments of the company contributing to the logistics function, and finally the operational management of physical flows, management from orders to warehouse management. This software, developed by specialized editors, must obviously be able to communicate with each other in the company, but also increasingly, with the information systems of the business partners involved in the supply chain.

Faced with changing consumption patterns (nomadism, volatility,..), Companies must constantly adapt their business practices and improve their responsiveness to respond to the considerable shortening of the life cycle of consumer products