

Université Abderrahmane Mira de Bejaia
Faculté des Sciences Economiques, des Sciences Commerciales
et des Sciences de Gestions
Département des sciences gestion

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Science gestion

Option : Management des Organisations

Thème :

**LE ROLE DU SYSTEME D'INFORMATION DANS
L'OPTIMISATION DE LA CHAINE LOGISTIQUE**

CAS DE : CEVITAL-AGRO

Présenté par:

M^{elle} BOUROUBA Yasmina

devant le jury :

Le président : Mr AOUDIA Lounis

Rapporteur : Mr MAAMRI Moussa

Examineur : Mr SADOU Mohamed

Promotion 2013

Remerciements

Tout d'abord nous remercions le bon dieu de nous avoir donné le courage et surtout la volonté pour réaliser ce modeste travail.

Nous voulons particulièrement remercier notre encadreur Mr MAAMRI Moussa d'avoir accepté de nous encadrer et pour son aide.

Nous remerciment s'adressent aussi, à tous les employés du groupe CEVITAL, qui ont été d'une amabilité sans réserve et d'une rare générosité dans leur conseil et leur appui moral.

Enfin nous remercions tous ceux qui nos soutenue et aidée à l'accomplissement de modeste travail.

Dédicaces

Je dédie ce mémoire à mes parents, à mes frères et ma sœur, à mes amis (es), mes cousins, ainsi qu'à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Sommaire

Introduction générale	1
Chapitre 01 : généralité sur la logistique et la chaine logistique	4
Introduction.....	4
Section I : Concepts clés de la chaine logistique	5
6-La logistique.....	5
2-La chaine logistique.....	8
3-Les processus de la chaine logistique.....	14
Section II : Gestion de la chaine logistique	16
1-Définition de la Supply Chain Management.....	16
2-Lo rôle du SCM au sein de l'entreprise.....	18
3-Les taches dédiées au service SCM.....	19
4-Les niveaux décisionnels du SCM.....	21
Section III: Les mesures de la performance de la chaine logistique	25
1-Les approches principales de la mesure de la performance de la Chaîne Logistique.....	25
2-Méthode de mesure la performance.....	28
Conclusion.....	30
Chapitre 02 : Système d'information et chaine logistique	31
Introduction.....	31
Section I : L'information et l'entreprise	32
1-L'information.....	32
2-Système d'information.....	35
3-Le système d'information et les fonctions d'entreprise.....	37
Section II : Optimisation la chaine logistique	41
1-Optimisation de taches logistiques.....	41

2-Les enjeux de l'optimisation de la chaine logistique.....	42
3-L'hétérogénéité des systèmes d'information.....	43
4-Des outils adaptés à chaque niveau décisionnel de l'entreprise.....	45
Section III : Les logiciels de gestion de la chaine logistique.....	48
1-Les entreprise ressource planning (ERP).....	48
2-Les advanced planning and scheduling (APS).....	52
3-Supply chaine exécution (SCE).....	57
4-Les échanges des données informatisées (EDI).....	59
Conclusion.....	62
Chapitre 03 : La chaine logistique au sein de l'entreprise CEVITAL.....	63
Introduction.....	63
Section I : Présentation générale de l'entreprise CEVITAL.....	64
1-Situation géographique.....	64
2-Les produits et la flexibilité des conditionnements de CEVITAL-Agro.....	65
3-LA structure organisationnelle de CEVITAL.....	68
4-Le choix stratégique de CEVITAL.....	72
Section II : La conception de la chaine logistique et sa gestion au niveau de l'entreprise CEVITAL.....	74
1-La direction logistique.....	74
2-La démarche de la planification et performance.....	76
3-Les objectifs de planning et performance par fonction.....	78
4-le système de stock.....	81
Section III : Le rôle de système d'information dans la direction logistique.....	84

1-Le Le système d'information au sein de l'entreprise CEVITAL.....	84
2-Le système d'information au sein de la direction logistique.....	86
3-Analyse critique de la gestion de la chaine logistique et du système d'information au sein de CEVITAL.....	88
Conclusion.....	89
Conclusion générale.....	90

Bibliographie

Liste des figures

Liste des tableaux

Annexes

Table des matière

INTRODICTION
GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

Dont nos jours les entreprises sont confrontées à des défis fondamentaux à savoir les mutations technologiques et la concurrence accrue ainsi que les exigences de la demande du marché. Dans ces conditions, l'entreprise doit s'adapter à l'environnement extérieur ainsi qu'aux changements des modes de gestions qui n'ont pas été épargnés. Ainsi, elle doit adopter et intégrer de nouvelles logiques et pratiques dans sa gestion dans le but de se mettre à l'abri de l'exclusion du marché et de préserver ses atouts de survie.

Pour cela, l'entreprise réalise plusieurs activités qui lui permettent de survivre. Ces activités étant effectuées à l'intérieur comme à l'extérieur de la firme, demandent une attention particulière pour s'assurer de leur coordination et de l'optimisation de leurs couts. La logistique étant la fonction qui permet a l'entreprise de se mettre dans le noyau de l'activité industrielle ou commerciale, doit être aperçue comme l'élément représentant la base et le point de départ de chaque étude portant sur le management. Dans ce contexte, et avant les années 1970, les entreprises réalisent le travail de la logistique suivant une base non formalisée, c'est-à-dire, sans approche théorique certaine et sans principes optimaux préétablis. La négligence de la logistique durant cette période avait pour raison les deux facteurs clés ci après : l'absence de la technologie informatique avec ses multiples corollaires et celle de l'usage intensif des techniques quantitatives, les deux alliés au climat économique volatil, le climat pour lequel les aspects logistiques n'étaient pas considérés comme éléments d'amélioration de la productivité de l'entreprise industrielle.

La logistique consiste de plus en plus à améliorer les flux sur une chaîne étendue appelée « La chaîne logistique » qui va du fournisseur du fournisseur au client du client. Le logisticien doit ainsi assurer un dialogue avec tous les partenaires internes et externes de l'entreprise, afin de coordonner les opérations relatives aux flux de matières, de composants, de produit finis, et aux flux d'information.

Le développement de concept « chaîne logistique » à été motivé par, d'une par, une prise de conscience des industriels que les démarches d'amélioration des performances à l'intérieur de la firme ont été maitrisées, et d'autre part une volonté d'explorer le gisement d'amélioration des performances qui sont au-delà des frontières de la firme. Les études montrent que les gains espérés par une entreprise qui s'intéresse uniquement à sa gestion interne sont très limités si on les compare aux gains espérés sur toute la chaine logistique.

D’où l’intérêt de dépasser les frontières de l’entreprise et d’intégrer tous les partenaires : fournisseurs, distributeurs..., de manière à ce que la marchandise soit produite et distribuée en bonne quantité, au bon endroit et au bon moment dans le but de satisfaire au plus juste le besoin du client et de profiter de la synergie des partenaires à travers une gestion globale de chaîne logistique.

Aujourd’hui, l’évolution des entreprises vers plus de réactivité, plus de décentralisation, plus d’implications individuelles et plus d’autonomie conduit nécessairement à un besoin plus grand d’information et un système pour les organiser. Cette évolution a été rendue possible par le progrès phénoménal des technologies de l’information. De ce fait, les systèmes d’information sont devenus essentiels pour créer des entreprises compétitives, gérer ses entreprises, étudier le marché et fournir des produits et services utiles aux clients.

Le traitement et l’analyse de l’information servira la base de la chaîne logistique et par conséquent à l’élaboration par le management des processus de réalisation. Une information fiable permet d’aboutir à une décision appropriée et donc à l’efficacité recherchée.

De même, la notion d’optimisation revient sans cesse lorsque l’on s’intéresse à la chaîne logistique (optimisation des achats, des approvisionnements, des flux de production, de l’activité stockage entreposage). L’ensemble des acteurs- entreprises, cabinet conseil, universitaires, proposent des solutions plus ou moins pertinentes pour répondre à cet impératif. Cependant, assez peu d’intervenants sur le sujet s’efforcent d’explicitier et d’illustrer les méthodes et les outils qui permettent d’assurer cette optimisation.

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 concourante à la fonction logistique, et enfin la gestion opérationnelle des flux physiques, de la gestion des commandes à la gestion des entrepôts. Le choix de ces logiciels par l’entreprise est stratégique et délicat.

Dans ce contexte, notre objectif est de mettre en exergue le rôle du système d’information dans l’optimisation de la chaîne logistique. Dans notre travail de recherche nous allons focaliser la recherche sur l’entreprise CEVITAL. Ainsi, notre souci est de

repandre à la question principale suivant : quelle est le rôle du système d'information dans l'optimisation de la chaîne logistique ?

De cette question centrale, d'autres questions subsidiaires s'imposent, à savoir :

- Qu'est-ce que la logistique et d'où vient ce terme ?
- Qu'est-ce que la chaîne logistique et quel est le rôle qui lui a été confié ?
- Comment la chaîne logistique est gérée (Supply Chain Management)?
- Comment mesurer la performance de la chaîne logistique ?
- Qu'est-ce qu'un système d'information et quels sont ses composants ?
- Comment optimiser une chaîne logistique ?
-

Afin de mieux maîtriser cette recherche et de mieux canaliser les efforts vers le vif du sujet, on a conçu l'hypothèse suivante :

Le système d'information intervient directement et positivement dans l'optimisation de la chaîne logistique.

Afin de contribuer au traitement de cette problématique, nous avons jugé utile de structurer le contenu de notre travail en trois chapitres.

Dans le premier chapitre, nous présentons une étude dans la première section sur la chaîne logistique, après on s'intéresse particulièrement à la gestion de la chaîne logistique dans la deuxième, alors que dans la troisième section on abordera les mesures de la performance dans la chaîne logistique.

Le deuxième chapitre traite de la logistique d'un point de vue orienté vers les systèmes d'information. Dans la première section, nous nous intéresserons au traitement de l'information dans l'entreprise. Dans la deuxième, on essayera de déterminer le rôle du système d'information dans l'optimisation de la chaîne logistique, et enfin, on traite dans la troisième section la structure générale des outils de conception et de gestion d'une chaîne logistique (ERP, APS, SCE, EDI).

Le troisième chapitre se réfère à la partie pratique effectuée au niveau de l'entreprise CEVITAL ; dans ce chapitre, nous présenterons tout d'abord CEVITAL dans une première section et ce par une exposition de sa situation géographique, ses produits, sa structure et ses choix stratégiques, après, et dans la section suivante nous ferons une analyse sur la

Introduction Générale

gestion de la chaîne logistique au niveau de cette entreprise et la dernière section sera consacrée à l'étude de système d'information dans la direction logistique de l'entreprise CEVITAL. Ce qui nous permet de faire un diagnostic de sa fonction, de préconiser certaines recommandation susceptibles d'améliorer sa performance et sa compétitivité en se basant sur l'héritage théorique en la matière.

CHAPITRE 01

GENERALITE SUR LA LOGISTIQUE ET LA CHAINE LOGISTIQUE

CHAPITRE 01

GENERALITE SUR LA LOGISTIQUE ET LA CHAINE LOGISTIQUE

La Chaîne Logistique (supply Chain) occupe une place primordiale dans le fonctionnement de l'entreprise, qui commence du 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 de 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 survivre à la concurrence et de préserver ses parts de marché.

Le présent chapitre sera donc consacré à la présentation des fondements théoriques concernant la chaîne logistique ainsi qu'à l'exposition des méthodes de sa gestion et d'évaluation. Pour ce faire, on a opté pour la répartition de notre travail en trois sections: dans la première, on traitera avec plus d'intérêt les concepts clés liés à la chaîne logistique tout en mettant la liaison entre la logistique et la chaîne logistique après avoir donné les différentes définitions de ces deux termes et leurs historiques, dans la deuxième section, on abordera la gestion de la chaîne logistique, alors que dans la troisième et dernière section on abordera les mesures d'évaluation de la performance de la chaîne logistique.

SECTION I

Concepts Clés de la Chaîne Logistique

La chaîne logistique est une fonction importante au cœur des activités industrielles, commerciales et de service ; elle assure la coordination des opérations effectuées par les différentes fonctions de l'entreprise de ce fait elle permet au tissu économique de disposer des produits dont il a besoin et de distribuer ses propres productions.

Cette section sera consacrée à l'élaboration d'un cadre théorique englobant à la fois à la logistique et la chaîne logistique et leurs processus. Cette étude nous permet par la suite de déterminer la place qu'occupent les deux concepts dans l'élaboration et la gestion des entreprises.

1- La Logistique

Le terme «logistique » vient d'un mot grec "LOGISTIKOS" qui signifie l'art du raisonnement et du calcul. La logistique est apparue pour la première fois dans le contexte militaire, elle représente tout ce qui est nécessaire (physiquement) pour permettre l'application sur le terrain des décisions stratégiques et tactiques (transports, stocks, fabrication, achats, manutention). Aujourd'hui le terme « logistique » recouvre des interprétations très diverses. Cela va du simple « transport » jusqu'à une science interdisciplinaire combinant ingénierie, microéconomie et théorie des organisations.

1-1 Définition de la logistique

En 1948, le comité des définitions de l'Américain Marketing Association(AMA) donné La première définition pour le terme logistique: « la logistique concerne le mouvement et la manutention de marchandise du point de production au point de consommation ou d'utilisation.»¹De cette définition, on déduit que la logistique ne concerne que les activités physiques dans la phase de distribution.

En 1963, the National Council of Physique Distribution Management (NCPDM), donne une définition complète de la gestion de la distribution physique (logistique): « terme employé dans l'industrie et le commerce pour décrire le vaste spectre d'activités nécessaires pour obtenir un mouvement efficient de produit finis depuis la sortie

¹D. Tixier, H .Mathe et J. Colin, la logistique au service de l'entreprise : Moyen, mécanisme et enjeux, paris, Dunod entreprise, 1983, page 52.

des chaîne de fabrication jusqu'au consommateur, et qui dans quelques cas inclut le mouvement des matières premières depuis leur fournisseur jusqu'au début de chaîne de fabrication. Ces activités incluent le transport des marchandises, l'entreposage, la manutention, l'emballage de protection, le contrôle des stocks, le choix des emplacements d'usines et d'entrepôt, le traitement des commandes, les prévisions de marché et le service offert aux clients. »² De cette définition on constate que le spectre des activités liées à la distribution physique est très large. Pour la première fois, la configuration du réseau logistique (choix des emplacements des usines et des entrepôts) et les prévisions de la demande sont intégrées dans le périmètre de la distribution physique

Le Council of Logistics Management (CLM) présente une nouvelle définition en 1983 qui inclut la circulation des informations et précise l'origine et destination des mouvements : « la gestion des flux de produits et d'information de puits l'achat des matières premières et composants jusqu'à l'utilisation du produit fini par le client, visant à satisfaire la demande finale sous contrainte de délai, qualité et coût. »³

La Logistique est devenue par conséquent, la fonction transversale par excellence, une partie du management moderne, un avantage concurrentiel pour certaines entreprises et un facteur clé de performance pour d'autres.

1-2 Le rôle de logistique

La fonction de la logistique dans l'entreprise est d'assurer au moindre coût la coordination de l'offre et de la demande, aux plans stratégique et tactique, ainsi que l'entretien à long terme de la qualité des rapports fournisseur- client qui la concerne.⁴

Elle pour but de permettre :

- La gestion économique de la production, en supprimant les ruptures de stocks coûteuses, grâce à une information constante sur l'état de marché ;
- La réduction des stocks grâce à une rotation accélérée des marchandises entreposées ; La réponse adaptée à une demande très volatile ;

²GRATACAP Anne, MEDAN Pierre, Logistique et Supply Chain Management, édition DUNOD, paris, 2008, page 10.

³ Gerard Baglain et al, management industriel et logistique, conception et pilotage de la supply chain, édition economica, 4^{ème} édition, paris, 2005, Page 144.

⁴GRATACAP Anne, MEDAN Pierre, idem, page 19.

- La mise à disposition du produit chez le client final dans les délais les plus courts et au meilleur coût de distribution possible ;
- La surveillance et l'amélioration de la qualité de la chaîne qui relie le producteur au consommateur pour parvenir au « zéro défaut » du service rendu.

1-3 Les différents types de la logistique

On peut distinguer plusieurs logistiques différentes par leur objet et leurs méthodes⁵ :

- a- La logistique d'approvisionnement :** Qui Consiste à amener dans les usines les produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production, ainsi elle permet d'apporter à des entreprises de service ou des administrations les divers dont elles ont besoin pour leur activité.
- b- La logistique de productions :** Qui consiste à apporter au pied des lignes de production les matériaux et composants nécessaires à la production et à planifier la production.
- c- La logistique de distribution :** Qui consiste à apporter au consommateur final, soit dans les grandes surfaces commerciales, soit chez lui.
- d- La logistique militaire :** Qui vise à transporter sur un théâtre d'opération les forces et tout ce qui est nécessaire à leur mise en œuvre opérationnelle et leur soutien.
- e- La logistique de soutien :** Qui consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de la maintenance.
- f- L'activité dite de service après vente :** Qui est proche de la logistique de soutien, on utilise souvent l'expression « management de services » pour désigner le pilotage de cette activité.
- g- Des reverse logistics :** Traduites en français par « logistique à l'envers », « rétro-logistique » ou « logistique des retours », qui consiste à reprendre des produits dont le client ne veut pas ou qu'il veut faire réparer, à traiter des déchets industriels, emballages et produits inutilisables.

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

⁵ PIMOR Yves, logistique : production, distribution, soutien, édition DUNOD, 2^{ème} édition, Paris, 2005, page 4.

La logistique fut long temps considérée comme une partie du marketing (distribution physique). Aujourd'hui, le marketing ne cherche plus une partie à englober la logistique. Quelles sont donc les nombreuses proximités entre logistique et marketing⁶ ?

Le premier point est au fait que ces deux domaines du management ont le même objectif central ; satisfaire le client. Ainsi, le produit doit être disponible au bon endroit et au bon moment. Le second point évident est la recherche du profit. En simplifiant, le marketing permet à l'entreprise de maximiser ses bénéfices et la logistique œuvre pour qu'un niveau de service client très satisfaisant soit atteint au coût total le plus faible. Le troisième point commun correspond à la volonté d'améliorer l'intégration des processus au sien de l'entreprise. Donc le marketing développe une stratégie cohérente autour des 4P (produit, place, prix, promotion) la logistique tente de réussir la coordination de ses différents éléments. Étant donné que l'un des éléments du mix-marketing est la place ou la distribution, il est facile de comprendre que la logistique joue dans ce domaine un rôle essentiel.

2- La Chaîne Logistique

La Supply Chain ou la chaîne logistique concerne l'ensemble des flux qui traversent l'entreprise ; flux initiés par une commande client et conclu avec livraison. L'objectif visé est la coordination et la combinaison de l'ensemble des flux (physique, informationnels et financier) en se basant sur les prévision de vente, les contraintes logistiques et les attentes des clients tout réduisant le coût logistique globale. Il s'agit de trouver le meilleur compromis entre les intérêts de chacune des fonctions de l'entreprise.

2-1 Définition de Supply Chain

Plusieurs définitions de la chaîne logistique ont été proposées dans la littérature managériale selon deux visions⁷ :

A- La première vision consiste à mettre le produit ou le service comme critère d'identification des acteurs de la chaîne. LEE et BELLINGT⁸ ont défini la chaîne logistique d'un produit comme un réseau d'installations qui assure les fonctions

⁶ GRATACAP Anne, MEDAN Pierre, op ci, page13.

⁷ HAMMAMI Abdelkader, modélisation technico-économique d'une chaîne logistique dans une entreprise, thèse pour l'obtention du grade de docteur en génie industriel, 2003, page 24.

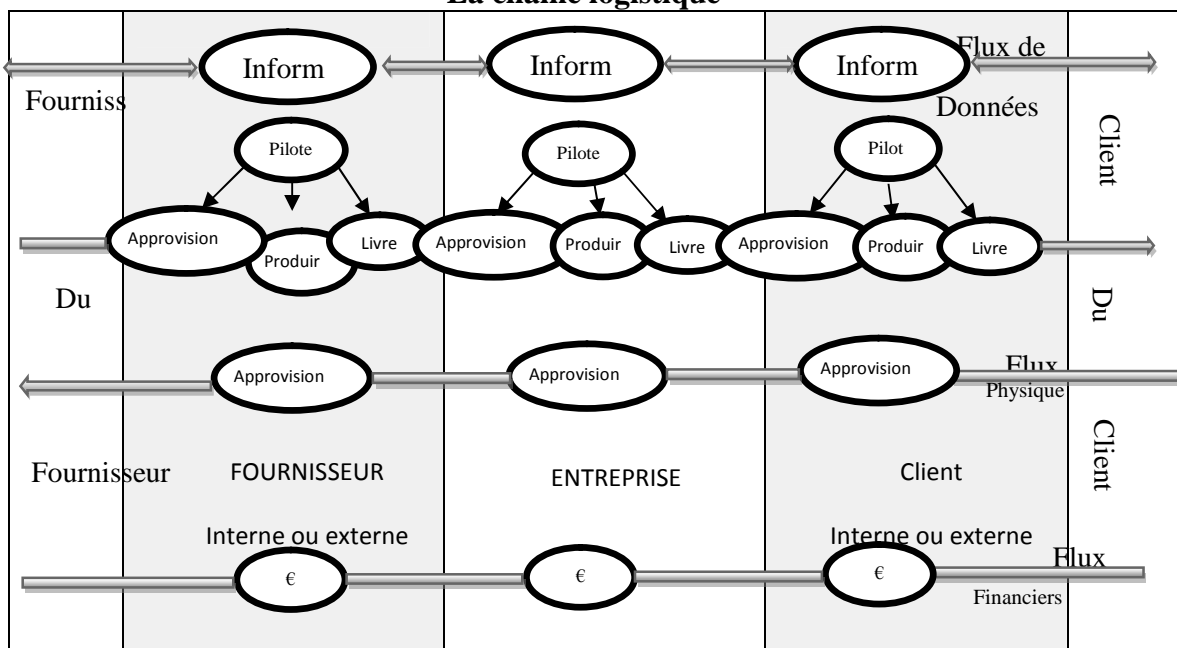
⁸ <http://docinsa.insa-lyon.fr,08/12/2012>.

d'approvisionnement en matières premières, de transformation de ces matières en composant puis en produits finis, et de distribution du produit fini vers le client.

B- La deuxième vision centre la chaîne ne logistique sur l'entreprise principale .VINCENT GIAD précise que la Supply Chain est « considéré par certains théoriciens managers comme un argument de vente de consultant, ce concept a pour principal intérêt l'analyse et la résolution de problèmes interdépendants, le plus souvent traités de manière indépendante à la fois pour des raisons organisationnelle (périmètre de responsabilité lié au service) et intellectuelles (réduction cartésienne de la complexité). Par ailleurs liées. »⁹

Le schéma de la figure 01-01 offre une lecture de la chaîne (supply chain), ou la satisfaction du consommateur est le résultat de la performance d'un enchaînement de processus, allant des fournisseurs aux clients, dépassant donc les frontières juridique de l'entreprise. Cette figure illustre les enchaînements de flux physiques et informationnels et souligne l'interdépendance de processus et celle des décisions, avec une vision globale des problèmes.

**Figure 01-01
La chaîne logistique¹⁰**



⁹ GIARD Vincent, gestion de la production et des flux, édition, 3^{ème} éditions, paris, 2003, page 895.

¹⁰ GIARD Vincent, idem, page 43.

Une chaîne logistique perforante doit remplir les conditions suivantes :

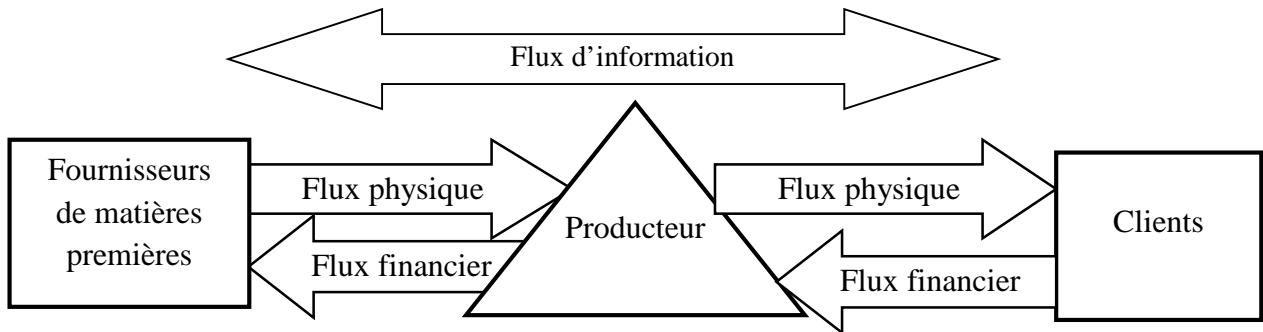
- a- **Etre intégrée** : une chaîne logistique pilotée par la demande nécessite une synchronisation globale du réseau logistique qui se fonde sur :
 - L'existence d'un responsable de l'ensemble de la chaîne;
 - L'organisation d'un flux d'information complet et intégré ;
 - Le partage des mêmes horizons de temps ;
 - Des pratiques standards et des normes communes à tous les niveaux de la chaîne;
 - Des indicateurs de performance communs à tous les niveaux de la chaîne ;
 - La mise en place de partenariats avec les fournisseurs et sous-traitants car la chaîne logistique ne s'arrête aux murs de l'entreprise.
- b- **Etre orientée client** : le passage à un mode de fonctionnement « orienter client » voir tiré par le client » nécessite :
 - De raccourcir au maximum les cycles (décision, mise en œuvre, exécution) afin d'améliorer la réactivité de la chaîne logistique ;
 - De disposer d'une remontée d'informations précise et rapide sur les besoins du client. Plus généralement, une meilleure connaissance du client facilite la réponse à ses besoins ;
 - De limiter le transit des produits (matières premières, produits finis, ...) depuis leur unité de production tant que cela ne s'avère pas indisponible.
- c- **Etre différencié** : la chaîne logistique globale nécessite d'être évaluée et remise en question au regard :
 - De la zone géographique concernée, si cela est pertinent ;
 - Du marché et de ses caractéristiques (saisonnalité) ;
 - Du client et de ses besoins spécifiques.

2-2 Flux de la chaîne logistique

On peut distinguer trois flux traversant une chaîne logistique : flux d'information, physique et financier¹¹ :

¹¹ Français M-Julien, planification des chaînes logistiques : modélisation du système décisionnel et performance, thèse pour l'obtention de grade de docteur en productique, l'université Bordeaux 1, 2007, page 33.

Figure 01-02
Modélisation des flux d'une chaîne logistique¹²



a- Les flux d'information : Le flux d'information représente l'ensemble des transferts ou échange de données entre les différents acteurs de la chaîne logistique. Il s'agit en premier lieu des informations commerciales, notamment les commandes passées entre clients et fournisseurs, une commande comprend généralement la référence du produit, la quantité commandée, la date de livraison souhaitée et le prix éventuellement négocié lors de la vente, mais les entreprises s'échangent aussi des informations plus techniques, paramètres physiques du produit, gammes opératoires, capacités de production et éventuellement de transport, information de suivi des niveaux de stock. Ces dernières sont de plus en plus réclamées par les clients qui souhaitent connaître l'état d'avancement de fabrication de leur produit.

Le flux d'information est de plus en plus rapide grâce aux progrès des techniques d'information et de communication (TIC). Toutefois, le développement des flux d'information au sein de la chaîne logistique trouve ses limites dans le besoin de confidentialité entre acteurs.

b- Les flux physiques : Le flux physique est constitué par le mouvement des marchandises transportées et transformées depuis les matières premières jusqu'aux produits finis en passant par les divers stades de produit semi-finis. Il justifie l'organisation d'un réseau logistique, c'est-à-dire les différents sites et les espaces de stockage nécessaires pour pallier les aléas et faire tampon entre deux activités successives.

¹² MERZOUK Salah Eddin, problème de dimensionnement de lot et de livraison : application au cas d'une chaîne logistique, thèse pour l'obtention du grade de docteur en automatique et informatique, université de technologie de Belfort, 2007, page 14.

L'écoulement de flux physique résulte de la mise en œuvre des diverses activités de manutention et de transformation des produit quel que soit leur état. Le flux physique est généralement considéré comme étant le plus lent des trois flux.¹³

c- Les flux financier : Le flux financier concerne la gestion pécuniaire des entreprise, ventes des produit, achats de composant ou de matières premières, mai aussi des outils de production, de divers équipement, de la location ...et bien sur du salaire des employés.¹⁴

Le flux financier est géré d'une manier centralisée dans l'entreprise par le service financier, en des relations avec les diverses fonctions, achat, production et commercial, sur long terme.

2-3 La structure de la chaîne logistique

La structure d'une chaîne logistique liée a la nature et des objectifs souhaités lors da la conception, plusieurs structure ont été développées, du point de vue flux physique, elles peuvent est classifiées en quatre type¹⁵ :

a- Structure divergente : Une chaîne est dite divergente si un fournisseur aliment plusieurs clients ou un réseau de magasins.

b- Structure convergente : Une chaîne est dite convergente si un client est alimenté par plusieurs fournisseurs de différents réseaux de distribution, cette structure est également présente dans les réseaux d'assemblage.

d- Structure en réseau : C'est la combinaison des deux structures précédente, elle peut être assimilée au réseau informatique (centralisation et distribution).

e- Structure séquentielle ou linéaire : Chaque entité de la chaîne alimente une seule autre entité en aval.

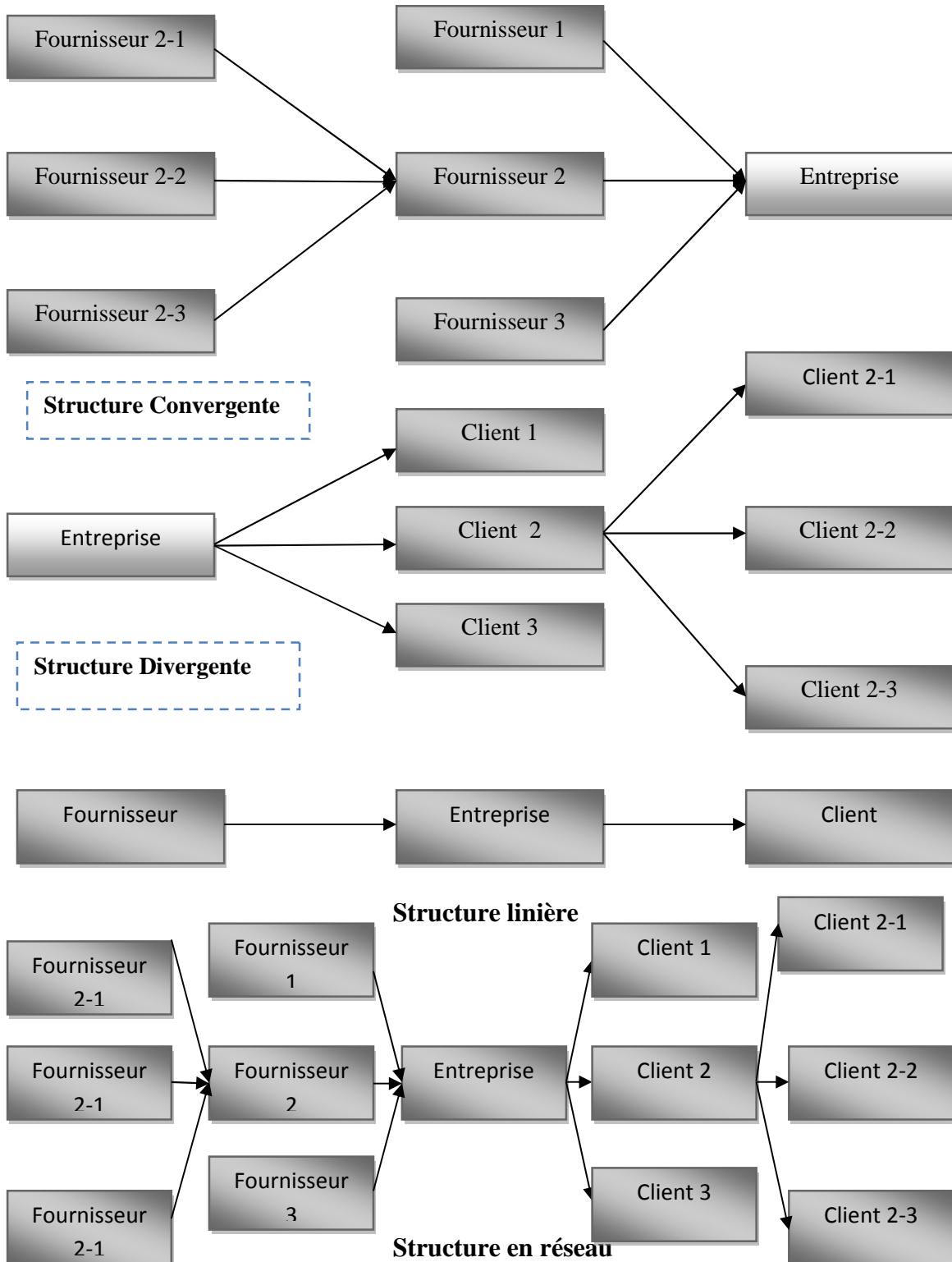
¹³ MERZOUK Salah Eddin, idem, page 13.

¹⁴ Français M-Julien, op cit, page 34.

¹⁵ MERZOUK Salah Eddin, op cit, page 15.

Figure 01-03

Différentes structure des chaines logistiques



Une structure purement convergente signifie l'absence de réseaux de distribution pour la vente des produits.

De même, une structure purement divergente est improbable, car cela signifierait que le produit fini ne découle que d'un fournisseur amont.

Généralement, la typologie d'une chaîne logistique est donc le type réseau, avec des ramifications plus ou moins grandes. Ainsi certaines chaînes logistiques peuvent s'avérer très étendues, en particulier pour des produits complexes : une entreprise peut ainsi se trouver en rapport avec plusieurs fournisseurs, pour les grands réseaux, le classement des acteurs de la chaîne se fait en deux catégories : les membres essentiels (acteurs industriels majeurs contribuant à l'élaboration du produit) et les membres secondaires (consultant, banques, partenaires de recherche,...). Pour la recherche de performances, ces auteurs proposent alors de se concentrer sur les membres essentiels seulement et même sur certaines relations uniquement, notamment les relations avec les fournisseurs des composants critiques. On peut restreindre le réseau à optimiser.

3- Les processus de la chaîne logistique

Le processus est l'ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme les éléments d'entrée en éléments de sortie. Dans une chaîne logistique, plusieurs processus se combinent et se complètent afin de fournir un bien au consommateur final. Ces processus varient selon les secteurs d'activité de l'entreprise et mettent en relation un maillon avec un autre ou avec plusieurs maillons de réseau. Les processus clés de la chaîne logistique qui peuvent être catégorisés en cinq macro-processus¹⁶ : La planification, la production, l'approvisionnement, la distribution et la gestion des retours.

3-1 La planification

Est un processus ayant pour but l'organisation des autres processus de la chaîne logistique. Il porte généralement sur trois activités fondamentales : la prévision de la demande, la gestion du stock et la planification de la production.

¹⁶ TOUNSI Jihen, Modélisation pour la simulation de la chaîne logistique globale dans un environnement de production PME mécatroniques, thèse pour l'obtention du grade de docteur en génie industriel, université de Savoie, 2009, page 36.

3-2 La production

Représente l'ensemble des activités nécessaires pour réaliser le produit, le fabriquer et le stocker. Il se base essentiellement sur la conception du produit et la gestion de la production et des services.

3-3 L'approvisionnement

Est défini à travers les activités nécessaires pour récupérer de la matière première afin de fabriquer le produit.

3-4 La distribution

Englobe toutes les activités prenant en charge les commandes et leur livraison. Il inclut la gestion de la commande (entrée de commande et traitement), la gestion du transport et la livraison aux clients.

3-5 La gestion des retours

Est un processus récent dans le modèle prenant en compte toutes les activités nécessaires pour gérer le retour du produit par les clients client ou par un autre maillon du réseau.

On a constaté que, la chaîne logistique s'étend du premier des fournisseurs jusqu'aux clients ultimes, les consommateurs. Cette vision est très intéressante du point de vue conceptuel, car elle fait prendre conscience à toute entreprise qu'elle s'inscrit dans des flux qui la dépassent même les frontières de ses clients et fournisseurs directs. Toutefois, dans la mesure où les fournisseurs ont eux-mêmes leurs propres fournisseurs et les clients sont souvent fournisseurs d'autre clients, la chaîne devient très étendue et par conséquent très difficile à gérer.

En plus, toute entreprise se trouve impliquée dans une chaîne logistique internationale. Il s'avère ainsi, qu'il est indispensable de préciser les frontières de toute chaîne logistique dans laquelle l'entreprise concernée est impliquée pour pouvoir assurer sa gestion.

SECTION II

LA GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

L'intérêt de la chaîne logistique résulte d'une vision globale de l'entreprise. Les gains espérés par une entreprise qui s'intéresse sur toute la chaîne logistique sont importants. D'où l'intérêt de dépasser les frontières de l'entreprise et d'intégrer tous les partenaires : clients, fournisseurs, distributeur..., de manière à ce que la marchandise soit produite et distribuée selon la quantité requise, au bon endroit et au bon moment dans le but de satisfaire le besoin de client. Cette gestion couvre tous les horizons de décision à savoir les longs, moyens et courts termes.

Cette section traite avec plus d'intérêt le concept du Supply Chain Management, ses apports pour les entreprises, son domaine d'activité et les différents niveaux décisionnels qui lui sont rattachés.

1- Définition de la Supply Chain Management (SCM)

La gestion de la chaîne logistique a donné lieu à plusieurs définitions :

« La gestion d'une chaîne logistique est un ensemble d'approches utilisées pour intégrer efficacement les fournisseurs, les producteurs et 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 par le client »¹⁷

« Faire du supply chain management signifie que l'on cherche à intégrer l'ensemble des moyens internes et externes pour répondre à la demande des clients. L'objectif est d'optimiser de manière simultanée et non plus séquentielle l'ensemble des processus logistiques »¹⁸

Le CSCMP (Council of supply Chain Management professionnels) définit le SCM comme étant : « le management logistique est cette partie du supply chain management qui prévoit, met en place et maîtrise de façon efficace les flux, les contre-flux et les stocks de marchandises, ainsi que les services et les informations associées, leur

¹⁷ HAMMAMI Abdelkader, op cit, page 34.

¹⁸ FRANÇAIS M-julien, op cit, page 31.

point d'origine à leur point de consommation, de façon à satisfaire les exigences des clients. »¹⁹

A partir de ces définitions on constate que La chaîne logistique est un réseau d'installation qui assure les différentes fonctions d'entreprise, achat et approvisionnement, production, stockage et transporter, avec un moins coût possible. Elle s'inscrit donc dans le moyen et le court terme²⁰ :

a- Gestion des flux à moyen terme : Il s'agit de coordonner les opérations de planification et de contrôle. La gestion des flux à moyen terme engage des décisions tactique dont notamment :

- Allocation des produits aux sites de production, aux entrepôts de stockage et aux plates-formes de distribution ;
- Définition des modes de transport et de manutention ;
- Détermination du niveau des stocks ;
- Planification des approvisionnements, de la production et des ventes à moyen terme ;
- Planification du personnel à moyen terme.

b- La gestion des flux à court terme : Consiste à coordonner l'acheminement des bons produits et des bonnes informations aux bons endroits et aux bonnes personnes en assure un maximum de flexibilité et d'efficacité. La gestion des flux à court terme engage des décisions opérationnelles :

- Définition du programme des ventes à court terme ;
- Définition du planning d'ordonnancement des machines, du personnel, et du transport ;
- Coordination des activités entre les différentes unités organisationnelles pour faciliter l'écoulement des produits.

¹⁹ Pierre Medan, Anne Gratacap, op ci, page15.

²⁰ BENNAI Kahina, système d'information, solution à l'optimisation de la chaîne logistique, pour l'obtention du diplôme de master en Informatique Appliquée à la Gestion, université de Bejaia, 2009/2010, page 27.

2- Le rôle du SCM au sein de l'entreprise

Les activités du SCM s'intègrent dans toute la vie de l'entreprise. Elle met l'accent sur la satisfaction du client, la flexibilité et la diminution des gaspillages de temps et des matières (diminution des coûts)²¹.

2-1 Repenser les processus

Cette tâche se fait par deux manières, le recentrage sur le cœur de métier et l'organisation transversal et la mise en commun des informations :

a- Recentrage sur le cœur de métier : C'est le premier domaine d'activité dans une entreprise à partir duquel elle s'est développée et dans lequel ses compétences sont indiscutables, c'est son domaine d'activité stratégique.

On distingue trois processus qui modulent les activités principales de l'entreprise :

- Les processus critique : qui concerne l'amélioration envisagé, rassemblent les activités de l'entreprise reliant les fournisseurs aux clients ;
- Les processus de support : contribuant efficacement au fonctionnement les processus critique ;
- Des processus de management²² : correspondent à la détermination d'une politique et d'une stratégie pour l'organisation et au pilotage des actions mises en œuvre pour atteindre ses objectifs.

Dans le but de rationalisation, cette réflexion amène les entreprises à externaliser les activités annexes faisant partie de processus de support. Afin de se recentrer sur son cœur d'activité et à confier à des spécialistes les autre fonctions.

b- L'organisation transversale et la mise en commun des informations : si l'entreprise décide de conserver toute ses activités, considérant qu'elle est à même tirer de chacune une valeur ajoutée. L'examen du fonctionnement de l'entreprise va permettre de repérer les processus principaux, et ensuite de mettre tout en œuvre pour pouvoir travailler ensemble dans chacun de ses processus. En règle générale, cela passe par l'installation d'outil de communication puis d'outils d'aide à la gestion.

²¹ André Marchal, logistique globale, supply Chain management, édition ellipses, paris, 2006, page 26.

²²<http://Www.Commentcamarche.Net/contents/qualite/processus.php3.02/01/2013>.

2-2 Elargissement de la vision stratégique

L'élargissement de la vision stratégique se réalise par deux visions, une vision vers l'aval et l'autre vers l'amont :

- a- La vision vers l'aval :** Si les consommateurs sont devenus exigeants et si le client est souvent le cœur de la stratégie des entreprises, la satisfaction du client est difficile à obtenir dans certains secteurs du fait de la complexité du circuit de distribution, de la diversité des références produits et de la personnalisation extrême attendue par les clients.
- b- La vision vers l'amont :** Pour en venir au versant fournisseurs, on distingue trois points dont l'implantation de stratégies SCM est à l'origine :
- La rationalisation des achats ;
 - La dynamisation du marché des fournisseurs ;
 - La baisse des niveaux de stocks dans l'entreprise et sur l'ensemble de la chaîne ;

3- Les tâches dédiées au service SCM

Le SCM intervient dans l'entreprise dans les domaines suivant²³ :

3-1 La gestion des stocks

La gestion des stocks est une fonction fondamentale pour la majorité des fonctions de l'entreprise, les services comptable et financier, le service informatique, le marketing et les opérations. Les gestionnaires des opérations logistiques trouvent aussi dans la gestion des stocks, une occasion de plus pour minimiser les coûts des opérations de l'ensemble de l'organisation et maximiser l'efficacité de l'entreprise, étant donné que les stocks représentent un investissement et que de ce fait un capital est requise pour leur gestion.

3-2 La gestion de l'entreposage

Cette partie intégrante de la gestion logistique n'était pas géré sur la base d'une intégration avec les autres activités logistique. Il ne recevait pas une importance auprès du top management de plusieurs firmes, à travers le monde. Aujourd'hui cependant, l'automatisation technologique est entrain de réduire l'effort de l'entreposage et ainsi de susciter l'intérêt du management pour cette importante partie de la logistique.

²³ BENNAI Kahina, op cit, page30.

L'entreposage permet de gérer l'espace pour l'entreposage des marchandises et qui coordonne les installations, les activités, le personnel et qui contrôle tous les éléments de l'exploitation dans un magasin est d'aider à classer les biens de manière à faciliter une expédition conforme aux vœux du client. Pour mieux accomplir cet objectif, l'entreposage a trois activités principales qui sont les suivantes :

- La réception des biens et leur dépôt adéquat en magasin ;
- Les mouvements des biens dans le magasin ;
- L'expédition des biens.

3-3 La distribution

La gestion de la logistique de distribution consiste à l'optimisation des stocks dans la distribution. Améliorer cette gestion augmente les ventes et conduit donc la société à son succès. Elle concerne surtout la gestion des flux de production de la réception à la distribution des produits d'une entreprise. La logistique de distribution, quant à elle, achemine les produits de la production jusqu'aux consommateurs.

Les entreprises externalisent cette fonction dans le but de diminuer les coûts du transport. C'est le point primordial pour une société de vente mais surtout en ce qui concerne le commerce en ligne. Il peut aussi y avoir une logistique de grande distribution avec pour objectif de transporter les produits de grandes consommations à partir de l'usine pour aboutir vers les clients.

3-4 Le transport

La logistique du transport est présentée à tous les niveaux de l'activité commerciale, il est impliqué dans la distribution spatiale des matières premières entre lieux de production et de transformation, ainsi il est concerné par le déplacement des produits manufacturés des lieux de production vers les divers marchés. Les principaux aspects de la chaîne du transport des marchandises figurent parmi les activités de transport local, national et international selon les différents modes de transport.

3-5 L'optimisation de la chaîne logistique²⁴

L'optimisation d'une chaîne logistique se fait par l'optimiser tous les composants de la supply chain qui permettent à une entreprise de gérer efficacement le cycle qui

²⁴[http:// www. Cat-logistique. Com / optimisation. Htm.02 /01/2013](http://www.Cat-logistique.Com/optimisation.Htm.02/01/2013).

conduit de la conception à la commande et à la livraison. Un seul objectif, livré aux clients, en temps et en heure, des produits de qualité et meilleur prix.

4- Les niveaux décisionnels du SCM

La prise de décision est un acte essentiel dans la vie d'une entreprise. Elle constitue préoccupation constante que l'on retrouve à tous les moments de la vie de celle-ci est à différents niveaux de son organisation, la décision un choix portant sur :

- La détermination des objectifs (part de marché, résultat, effectif,...) ;
- La détermination d'une position par rapport à un problème posé à l'entreprise (partenariat, mode d'organisation, où de direction) ;
- La mise en œuvre des ressources (recherche et acquisition de nouvelle ressources, modification de leur allocation, extension et localisation).

Toutes ces décisions n'ont ni la même incidence, ni la même fréquence et ne font pas l'objectif de traitement. Elle on été classé traditionnellement en trois²⁵ niveaux selon leur portée temporelle²⁶, les décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles.

4-1 Les décisions stratégiques

Les décisions stratégique ont une influence importante sur la position concurrentielle de l'entreprise et elles conditionnent sa viabilité à long terme .Généralement, ces décisions sont prises au plus haut niveau de la hiérarchie. Elle implique un engagement à long terme de toutes les entités et des acteurs de la chaîne logistique. Ces décisions sont souvent prises au stade initial de la structuration ou de la configuration de la chaîne logistique elles déterminent les solutions admissibles des niveaux tactiques et opérationnels. Ce sont des décisions portes quatre catégories suivantes :

- La partie objective stratégique : il s'agit de déterminer les objectifs pour l'ensemble des parties prenantes (partenaire) ;
- La partie design, conception ou configuration ; il s'agit de déterminer la structure de la chaîne, dans sa topologie, la sélection des parties prenante (choix des fournisseurs, sous- traitant, etc.) ;

²⁵ Ali Mehrabikoushki, Partage d'information dans la chaîne logistique, thèse pour l'obtention le grade de docteur en génie informatique, institut science appliquées de Lyon, 2008, page 23.

²⁶ FEANçais M-Julien, op ci, page 19.

- La Partie du développement de l'avantage compétitif ; il s'agit d'analyser comment la gestion de la chaîne logistique peut développer ou améliorer la compétitivité des entreprises partenaire ;
- La partie d'évolution historique ; qui se focalise sur l'évolution des stratégies des entreprises en matière de chaîne logistique.

4-2 Les décisions tactiques

Les décisions tactiques considèrent le moyen terme comme horizon d'action. L'objectif est de consolider les décisions stratégiques prises ou particulièrement sur la circulation des flux physique à travers la structure de la chaîne logistique. Elles concernent la planification de la production et de la distribution. Ces décisions se basent sur des données de prévision.

Il existe quatre catégories :

- La partie de développement des relations inter-entreprise, que celles-ci soient horizontales ou verticale ;
- La partie gestion des opérations intégrée, c'est-à-dire la gestion des activités des entreprises pour garantir l'efficience globale de la chaîne logistique ;
- La partie des systèmes collectifs de transport et de distribution ;
- La partie développement de systèmes d'information qui cherche à améliorer l'échange d'informations dans le cadre des objectifs stratégique.

4-3 Les décisions opérationnelles

Ces décisions assurent à court terme la gestion des moyens et le fonctionnement quotidien de la chaîne logistique. Il nécessite des données et des informations précises pour établir les programmes des livraisons et de transport.

Il important de signaler que la prise de ces décisions doit tenir compte du facteur social dans la mise en œuvre de la stratégie concurrentielle de l'entreprise.

On distingue quatre catégories de fonctions dans lesquelles la gestion de la chaîne logistique intervienne :

- La partie contrôle et gestion des stocks et des flux physique ;
- La partie coordination de la planification de la production ;

- La partie spécification du partage des informations opérationnelle ;
- La partie développement d'outils de pilotage opérationnel.

Figur01-04

Correspondance entre problématique de chaîne logistique-nature de décision²⁷

Organisation			Décision stratégiques
Planification		Décisions tactiques	
Coordination	Décision opérationnelles		
			Horizon
	Court terme	moyen terme	long terme

La figure 01-04 permet de mettre en correspondance les types de problématique dans une chaîne logistique, la nature des décisions et l'horizon temporel. La conception de la chaîne logistique engage des décisions stratégiques et s'inscrit dans le long terme. Dans le moyen terme, il s'agit de traiter le problème de planification qui exige des décisions tactiques. Enfin, au court terme, le problème consiste à coordonner les activités entre les acteurs de la chaîne logistique.

²⁷ HAMMAMI Abdelkader, op cit, page 35.

On a constaté que l'enjeu de SCM est d'optimiser le fonctionnement de la chaîne logistique, améliorer les délais, augmenter la qualité de service, etc. ces objectifs sont ceux de tout directeur logistique ou responsable supply chain.

Mais tout projet visant à améliorer l'efficacité d'une organisation, quel que soit son périmètre (approvisionnement, stocks de matières premières, entreposage, production, transport, gestion des retours, etc.) nécessite un préalable : il faut savoir mesurer avant d'optimiser et c'est bien souvent la mesure et ses évolutions qui fourniront les axes et les pistes d'action.

SECTION III

LES MESURES DE LA PERFORMANCE DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Mesurer la performance de la chaîne logistique a des effets et emplois décisifs, elles peuvent être employées pour décrire la situation actuelle, passée et présente du processus étant considéré, ainsi elles sont employées pour fixer des objectifs de performance, ceci permettra d'établir une focale pour le futur.

Cette section consacrée a la présentation des différentes approches qui mesure la performance d'une chaîne logistique et les méthodes les plus utilisables pour mesurer la performance de supply chain dans l'entreprise.

1- Les approches principales de la mesure de la performance de la chaîne logistique²⁸

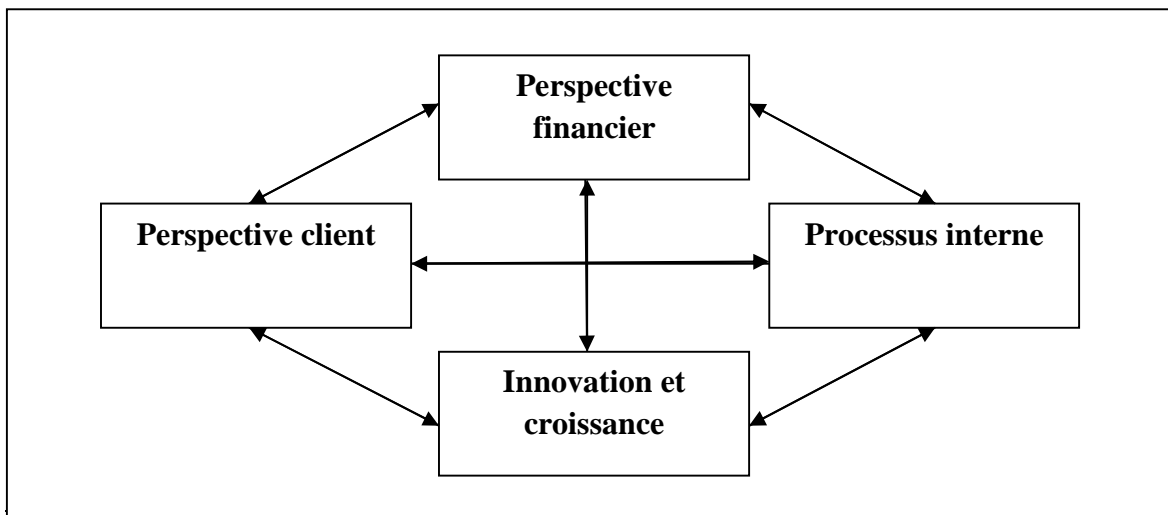
Il existe plusieurs approches de mesure de la performance, nous présentons dans ce qui suit les trois approches essentiels les plus utilisées en management:

1-1 Les Balanced Scorecards

C'est une approche de mesure de la performance, sont conçues pour fournir un système d'information globale aux dirigent et suivent un nombre limité d'indicateurs en relation directe avec les objectifs stratégique de l'entreprise (figure 01-05).

Figure 01-05

Le modèle Balanced Scorecard



²⁸ BAGLIN Gérard et al, op ci, page768.

On peut distinguer quatre domaines en interrelation peuvent être mis sous contrôle et proposes dans la logistique de cette approche.

a- Perspective financière : Renferme des indicateurs tels que, les coûts de fabrication, les salaires, les coûts de transports, les coûts du stockage, la valeur ajoutée de la productivité et le taux de rotation des capitaux.

Les indicateurs financières sont relativement faciles a mesurés mais ne fournissent pas une image assez complète du bon déroulement des activités de la chaîne logistique.

b- Perspective clients : Regroupe des indicateurs déterminant la performance orientée vers le client comme la livraison dans les délais, le traitement des commandes clients et le taux de qualité des livraisons.

c- Processus interne : Renferme des indicateurs tel que, le respect du programme de production, le cycle de fabrication moyen, le suivi des erreurs de prévision et le taux de couverture des stocks. ces indicateurs évaluent la performance opérationnelle et ne sont pas lies nécessairement aux résultats financiers.

c- Innovation-croissance : Renferme des indicateurs qui déterminent la performance de l'apprentissage organisationnel, tel que, cycle de développement des nouveaux produits, économies de conception générées par Co-développement avec les fournisseurs et le nombre de nouveaux projets acceptes.

Cette approche considère la chaîne logistique essentiellement comme un centre de coût. En revanche, La focalisation sur les processus et les systèmes d'innovation met bien l'action sur l'efficience et l'efficacité ainsi les démarche d'amélioration.

1-2 L'approche ABC (Activity Based Costing)

Cette approche a été développée pour donnée des informations sur les coûts et les marges. Elle permet d'avoir une cohérence a certaine donnée comptable en les reliant entre elles autour du concept d'activité. Cette méthode consiste à améliorer l'utilisation des ressources disponible en éclairant les choix de sous-traitance, en aidant à la définition l'organisation des compétences.

Le principe de la gestion par activités consiste à obtenir le coût réel d'un produit ou d'un service et, par extension :

- Le coût de revient des composant de produit ;
- Le contrôle budgétaire global et détaillé ;
- Le repérage des dysfonctionnements entre les activités ;

- Le suivi des écarts, des dépassements, par activités et par produits ;
- La simulation de coûts de revient pour le lancement de nouveau produit ;
- Le repérage des étapes à franchir pour atteindre une cible en termes de rentabilité.
- Ainsi le domaine couvert par la Supply Chain, par nature transversal, se prête bien à cette démarche.

Ainsi défini, en chaîne logistique, le concept d'activité correspond bien aux processus transversaux qui la caractérisent ; de telles évaluations permettent de bien juger la productivité réelle du système. En revanche, elles ne donnent pas d'information extracomptables, ce qu'à contrario parvient à faire le modèle SCOR.

1-3 Le Modèle SCOR (Supply Chain Opération Référence)

Le modèle SCOR est un outil permettant à l'entreprise d'avoir une vision globale sur sa chaîne logistique, en facilitant la représentation de flux physique, de l'information et les flux financiers allant du fournisseur au client du client d'une entreprise, son principal objectif est de pouvoir offrir un référentiel de comparaison entre les entreprises du même secteur en termes de gestion des chaînes logistiques. Il s'organise autour de cinq domaines de performance : planification, approvisionnement, production, distribution et le retour ainsi que quatre dimensions qui sont : La fiabilité des performances commerciales, La flexibilité/réactivité, le coût de la Supply Chain et la rotation des capitaux engagés.

- **La fiabilité des performances commerciales :** Renferme les indicateurs tels que : Le respect des délais de livraison, le taux de service et taux de conformité qualité des livraisons.
- **La flexibilité/réactivité :** Renferme les indicateurs tels que : Le délai de réponse de la supply chain, flexibilité de production, délais de traitement des litiges et retours clients et les délais de réparation.
- **Le coût de Supply Chain :** Renferme les indicateurs tels que : Le coût total incluant de façon plus détaillée (coût du traitement des commandes clients, coût d'acquisition des matières, composants et prestation, coût des stocks tous niveaux, coût du système d'information et de planification) et le coût de traitement et de réparation des retours clients et litiges qualité.
- **La rotation des capitaux engagés :** Renferme les indicateurs tels que, les conditions de règlement fournisseurs, les conditions de règlement clients, les stocks (exprimés en jours de couverture à tous niveaux) et la valeur ajoutée par employé.

2- Méthode de mesure la performance

La Chaîne logistique est un système complexe et dynamique, ainsi que l'environnement est instable qui génère de nombreuses incertitudes. Il est difficile de mesurer la performance d'une chaîne logistique, nous allons présenter deux méthodes permettant d'appréhender ces mesures : les méthodes mathématiques et les méthodes basées sur la simulation.

2-1 Evaluation mathématique de la performance

Les modèles mathématiques sont très utilisés pour la conception des chaînes logistiques et pour l'optimisation des coûts. Ils permettent de décrire un système réel par un ensemble d'équations exprimant les contraintes et les objectifs. Les modèles mathématiques résolvent les problèmes d'optimisation sous forme de solutions numériques pour manipuler de tel modèle, mais le fait de résoudre les modèles même le plus simple devient rapidement pesant.

En conséquence, cette tâche est résolue habituellement par des outils informatiques. L'outil support le plus courant pour cette modélisation mathématique est le tableau tel que Microsoft Excel souvent utilisé pour construire les prévisions de la demande. Ainsi l'une des techniques les plus utilisées est la programmation linéaire et la programmation dynamique. Ces outils de recherche opérationnelle sont à la base de beaucoup de systèmes d'optimisation des Supply Chain Management.

L'utilisation des modèles mathématiques requiert des compétences spéciales dans les mathématiques et la recherche opérationnelle.

Mais les modèles mathématiques font des restrictions trop importantes sur certaines hypothèses, et une longue durée d'exécution pour résoudre des problèmes de tailles réalistes. Ainsi, pour des problèmes avec de grandes tailles, les industriels préfèrent utiliser des solutions approchées obtenues dans des délais raisonnables.

2-2 Calcul de la performance par simulation

Les modèles de simulation sont utilisés lorsqu'il est difficile de trouver une relation (une équation) entre différentes variables, et ne pouvant pas se mettre sous la forme d'une évaluation. Ces modèles ont la capacité de capturer les incertitudes et de traiter l'aspect dynamique des systèmes complexes et des systèmes à grandes échelles.

La construction d'une simulation consiste à programmer un certain nombre d'objectifs logiciels. Ces objectifs jouent les rôles des objectifs du monde réel. Le système

résultant est exploité pour voir comment ces objectifs interagissent sous la condition tirée du monde réel. Les objectifs représentent des clients, des fournisseurs, des commandes, des expéditions, des matériaux, des produits, ainsi que tous les autres éléments de la chaîne logistique. Dans le programme, ces objets communiquent les uns avec les autres tout comme ils le font dans le monde réel. Avec des paramètres et des entrées/sorties représentant le monde réel, le simulateur génère des résultats fiables indiquant la vitesse à laquelle la demande est satisfaite, le montant des stocks détenus, le coût total du processus commun et les autres mesures de performance de la chaîne logistique. Les modèles de simulation représentent les processus communs comme un ensemble d'objets simulant le monde réel.

On a constaté que, améliorer le système de production (ici la chaîne logistique), il faut connaître sa performance effective et déterminer une cible ou un objectif à atteindre. La première étape consiste à déterminer « les indicateurs de performance ». Plusieurs critères de performance sont envisageables, principalement le coût, le délai et le rendement. Ensuite, il faut prendre des décisions de réingénierie et agir sur le système à travers des variables de décision afin de tendre vers la cible choisie.

En définitive, la mise en place d'un système de performances traduit implicitement un désir de contrôle et d'amélioration des performances, ce qui s'applique tout aussi bien au contexte de la réingénierie du système considéré qu'à son exploitation.

Conclusion

On a 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.

Par générateur d'économies de coût, la supply chain intervient dans la réduction des stocks, utilisation rationnelle des capacités, tels les circuits d'approvisionnement et de distribution, ce qui génère des coûts remarquable à l'entreprise appliquant la supply chain, et place l'entreprise en position de force par rapport à ses concurrents.

CHAPITRE 02

SYSTEME D'INFORMATION ET CHAINE

LOGISTIQUE

CHAPITRE 02

SYSTEME D'INFORMATION ET CHAÎNE LOGISTIQUE

Les évolutions technologiques de l'outil informatique dans le monde de la télécommunication ont contribué à mieux gérer les flux d'information dans les entreprises. De ce fait, le progrès des systèmes d'informations ont participé au développement des activités logistiques en mieux maîtrisant la localisation géographique des marchandises et de réduire les coûts et les délais de livraison.

L'organisation du système d'information de l'entreprise est basée sur divers logiciels permettant de gérer les activités liées aux différents composants de processus de la chaîne logistique ; ce sont des systèmes qui fournissent des fonctions standardisées pour des utilisations et des utilisateurs étant aussi standards. Ainsi ces systèmes se concentrent sur les processus internes de chaque entreprise, et leurs bases de données contiennent des informations propres à elle. Ces systèmes sont contenus sous formes de logiciels permettant à l'entreprise d'optimiser la gestion de sa chaîne logistique par une rationalisation globale des flux de marchandises et d'information sur l'ensemble de la chaîne de production et de distribution dont l'entreprise maîtrise.

Dans ce chapitre, on essaiera de mettre en lumière le terme 'Information' en se référant aux différentes définitions et rôles qui lui ont été attribués par les prédécesseurs du management, puis on se penchera sur l'étude du rôle d'un système d'information et l'intérêt qu'il représente pour l'avenir et la vie de l'entreprise, et finalement, on essaiera de déterminer les points d'intervention du système d'information dans la chaîne logistique.

SECTION I

L'INFORMATION ET L'ENTREPRISE

L'information occupe une place primordiale dans l'avenir des entités économiques, elle permet le contrôler le présent et de prévenir le futur ; de ces faits, elle représente un atout permettant aux dirigeants la préservation, voire l'extension de leurs parts de marché.

Cette section sera consacrée à l'élaboration d'un cadre théorique englobant à la fois l'information et le système d'information et leurs rôles dans l'entreprise. Cette étude nous permet par la suite de déterminer la place qu'occupent les deux concepts dans l'élaboration et la gestion de la chaîne logistique déjà abordée dans le chapitre précédent.

1- L'information

L'information et la maîtrise de l'information sont des facteurs décisifs affectant le succès ou la survie de toute organisation, d'où l'importance de la création de tout un système d'information qui lui permettra la meilleure vue de son environnement et les contraintes auxquelles elle pourra faire face.

1-1 Définition de l'information

Le terme information vient du latin « informare » qui veut dire « mettre en forme ». L'information est effectivement définie par Mckay²⁹ comme ce qui change une représentation (d'une connaissance). De nombreux auteurs définissent l'information comme tout élément susceptible de diminuer l'incertitude.

Une information est une donnée traitée qui peut être utile. La donnée se définit comme un simple signe qui nécessite un traitement pour information.

Deux dimensions importantes sont donc distinguées dans la définition de l'information :

- **Une dimension technique**, c'est le signe qui est émis, transmis et éventuellement stock ;
- **Une dimension sémantique**, c'est le sens, le savoir, la connaissance que l'information véhicule.

²⁹ Mckay, M. M, information, mechanism and meaning, MIT presse, 1969, page 61.

« Informer c'est fournir des représentations pour résoudre des problèmes ; ces représentations doivent être adaptées au contexte d'utilisation ».

Nécessité de faire une distinction entre signal et information: le gestionnaire effectue toujours une représentation d'une situation réelle sans connaissance parfaite des « états du monde ». Pour Reix³⁰, l'information « est ce qui nous apporte une connaissance, qui modifie notre vision du monde, qui réduit notre incertitude ; c'est un renseignement ».

1-2 Les caractéristiques d'une bonne information

L'information collectée par l'entreprise doit être utile dans ses différentes fonctions, ainsi l'entreprise doit être en mesure d'anticiper les orientations remarquées dans son secteur d'activité, en sachant repérer les acteurs en cause (nombre de concurrents, importance des fournisseurs, besoins de la clientèle, etc.), discerner les éléments utiles à la réalisation d'une analyse sectorielle, déterminer les facteurs clés du succès³¹.

La viabilité et l'utilité de l'information du point de vue de l'entreprise doit réunir les caractéristiques suivantes: la précision, la fiabilité, l'actualité, la ponctualité et l'accessibilité.

a- La précision : L'information est précise quand elle est extraite de la manière la plus fidèle, la plus complète et sans ambiguïté à la réalité qu'elle décrit.

b- La fiabilité : L'information est fiable lorsqu'elle reflète le plus exactement la réalité. Le corollaire de cette caractéristique est que l'information doit être la plus complète possible, c'est à dire, éclairer le décideur sur la globalité d'une situation.

c- L'actualité : Il est généralement préférable que l'information soit actualisée, ainsi, lorsque le problème à résoudre est d'ordre stratégique, la fraîcheur (l'actualité) des données recueillies est essentielle.

d- La ponctualité : La chaîne logistique s'effectue sous des contraintes de temps très fortes et souvent imprévisibles, d'où la difficulté, mais aussi l'intérêt d'apporter la bonne information au bon moment.

e- L'accessibilité : C'est une qualité déterminante de l'information pour son utilisation. La notion d'accessibilité fait intervenir des questions d'espace (où se trouve l'information ?), de temps (combien de temps faut-il pour trouver l'information ?), de

³⁰ Robert Reix, système d'information et management des organisations, édition Vuibert, 1995, page 56.

³¹ Satzinger. Jackson. Burd Simon de Villeneuve, analyse et conception de système d'information, édition d'organisation, Paris, 2002, page 109.

difficultés dans le processus de recherche (quelle sont les opérations nécessaire pour extraire l'information recherchée ?), et de volume (quelle est la quantifié de données nécessaires à l'utilisation pour accroître la pertinence et la fiabilité de l'information ?).

1-3 Le rôle de l'information dans l'entreprise

L'information est la matière première de la gestion d'entreprise, ainsi que la gestion de sa chaîne logistique et la prise des décisions, il reste à préciser sont rôle exact pour l'entreprise, on distingue quatre usages³² possibles de l'information et des technologies de l'information, pour déterminer son rôle dans l'entreprise.

a- Un support du processus de gestion : Un processus de gestion (processus d'approvisionnement, de gestion des commandes, de production et de transport, etc.) est un ensemble d'activités et de chaîne logistique combinée pour produire les résultats souhaités par l'entreprise. Toutefois, chaque processus, créateur de l'information, doit disposer de ressources en information pour être exécuté. Les technologies de l'information ont considérablement accru l'efficacité de la plupart des processus de gestion en augmentant leur rapidité, leur capacité à stocker et à transmettre de plus grandes quantités d'informations à un coût plus réduit.

b- Un instrument de communication dans l'organisation : Les échanges d'informations permettent d'assurer la coordination et la cohérence entre l'activité des différents membres de l'organisation. Un bon climat social est souvent lié à l'existence d'un système de communication efficace, permettant le renforcement des valeurs fondamentales ou de la culture de l'entreprise.

c- Un support de la connaissance individuelle : La capacité cognitive de l'organisation et celle des individus qui la composent, dans ce domaine de la connaissance individuelle, les technologies informatique (système de mémorisation et systèmes experts) fournisse un support de plus en plus important.

d- Un instrument de liaison avec l'environnement : Les différentes technologies de l'information sont aussi susceptibles d'une utilisation liée plus directement à l'environnement de l'entreprise :

- L'information peut-être incorporée dans un produit (prix, caractéristiques) et devient lisible par un ordinateur ;

³² Martine Revzeau, collection en gestion : Organisation, Gestion, Stratégique de l'entreprise, édition eska, paris, 1993, page71.

- Des systèmes d'information inter-entreprise peuvent être mis en œuvre ;
- Enfin, l'information constitue un facteur important de cohésion sociale et de motivation du personnel.

Toutefois, l'information est la matière première de système d'information au sein d'une entreprise pour la gestion des différentes fonctions de la chaîne logistique.

2- Système d'information

Le système d'information permet à l'entreprise de suivre les informations clés de ses activités internes et externes ; ce qui implique la sélection des informations qui permettent aux entreprises de piloter ses activités. Quelle que soit la taille ou le secteur d'activité, l'entreprise doit avoir un système d'information performant qui repose sur l'analyse de l'environnement. Donc nous devons présenter sa conception, son rôle et sa finalité.

2-1 Définition de système d'information

Un système d'information d'une entreprise peut être défini comme un réseau complexe de relations structurées où interviennent les hommes, les machines, et des procédures. Il a pour objet d'engendrer des flux ordonnés d'informations pertinentes provenant de sources internes et/ou externes à l'entreprise, destinées à servir de base aux décisions³³ ; donc, un système d'information assure la collecte, le traitement et la diffusion des informations vers tous les services de l'entreprise. Cette opération se réalise grâce à un réseau de canalisation.

Ainsi, Un système d'information « est un ensemble d'activité qui saisissent, stockent, transforment et diffusent des données sous un ensemble de contraintes appelées « l'environnement du système ». Des inputs (données) sont émis par une ou plusieurs sources et traités par le système qui utilise aussi des données entreposées préalablement. Les résultats du traitement (output) sont transmis à une ou plusieurs destinations ou mettent à jour des données entreposées. Pour sa réalisation, un système d'information utilisera des technologies de l'information plus ou moins sophistiquées pouvant aller de la simple calculatrice dans le cas de systèmes très peu sophistiqués jusqu'à des réseaux

³³ Louis Tawfik, Alain M, Chauvel, gestion de la production et des opérations, paris, 1980, page85.

d'ordinateurs extrêmement puissants, utilisant des interfaces de type multimédia »³⁴. Donc, Le système d'information est un ensemble des informations formelles circulant dans l'entreprise ainsi que les procédures et les moyens nécessaires pour les définir, rechercher, formaliser, conserver et distribuer. Ainsi, le système d'information est d'une part les informations sur lesquelles les gestionnaires focaliseront leur attention et d'autre part les moyens qui conditionnent la qualité des informations obtenues.

2-2 Le rôle et la finalité du système d'information

Le rôle du système d'information est essentiel du fait qu'il nourrit tous les organes de l'entreprise ; quand un organe est isolé, coupé du reste de l'entreprise, il cesse de fonctionner efficacement. Toutefois, le rôle du système d'information ne se limite pas à la description de l'état interne de l'organisation puisqu'il doit également être branché vers l'extérieur.

a- Rôle du système d'information : On peut attribuer quatre (04) rôles principaux à un système d'information dans une organisation :

- Produire des informations légales ou quasi-légales, réclamées par l'environnement (socio-économique).
- Déclencher les décisions programmées (car les décisions programmées entrent dans le domaine du système d'information devront donc être prises en considération lors de son étude).
- Assurer la coordination des tâches en assurant la communication entre les individus du système organisationnel.
- Aider à la prise de décision non programmée en mettant à la disposition du gestionnaire les éléments utiles, les informations brutes ou modélisées à sa prise de décision.

b- Les finalités d'un système d'information : Il est possible d'attribuer au système d'information trois finalités principales qui sont les suivantes :

- **Le contrôle de système d'entreprise :** Le système d'information doit être la mémoire de l'entreprise en analysant et en traitant les informations concernant son passé. Ces dernières permettant un contrôle de l'évolution de l'entreprise en dictant les situations

³⁴Rivard. S et Talbot. J, le développement de systèmes d'information: une méthode intégrée à la transformation des processus, édition presse, 3^{ème} édition presse de l'université du Québec, 2004, canada.

anormales comme la comptabilité générale produit régulièrement des états financiers décrivant l'ensemble des opérations financières réalisées avec les tiers.

- **La coordination entre les sous systèmes entreprises :** Le système d'information présente un aspect dynamique car il traite les informations concernant le présent de l'entreprise pour coordonner l'action des différents sous-système du système entreprise.
- **La prise de décision :** Un système d'information permet d'automatiser un certain nombre de décisions qui se traduisent par des actions appropriées. Aussi, il traite des informations concernant le futur, il met à la disposition des décideurs les éléments nécessaires à la prise de décision afin d'étudier les conséquences.

Cependant, chacune de ces trois finalités correspond à une série d'impératifs qui déterminent la fiabilité et la qualité du système d'information.

3- Le système d'information et les fonctions de l'entreprise

Les domaines piliers dans lesquels s'appliquent les systèmes d'informations dans une entreprise sont les suivants³⁵.

3-1 La comptabilité et gestion des stocks

Les fonctions comptables sont les premières à être automatisées dans l'entreprise le système d'information permet :

- De calculer et éditer des fiches de paie ;
- De suivre des achats, des livraisons et des ventes ;
- De calculer et éditer des factures ;
- Contrôler les états comptables et la gestion financière.

La comptabilité est un élément clé dans toute organisation, et c'est celle qui s'adapte le plus facilement à l'utilisation d'un système d'information.

³⁵ BAGLIN Gérard et al, op cit, page327.

3-2 L'information bureautique

Elle remplit trois tâches essentielles :

- Le secrétariat et la production de l'écrit, grâce aux logiciels de traitement de texte, aux tableurs, et autres logiciels (Les Windows Offices) ;
- L'organisation et la gestion des informations locales à un individu ;
- La communication assurée principalement par la messagerie électronique.

3-3 Ventes et marketing

Pour un vendeur, il est indispensable de bien connaître :

- Les produits, leurs prix et ses possibilités de manœuvre ;
- La disponibilité des produits ;
- Le profil du client : volume d'achat, habitudes et préférences des consommateurs.

Dans certain cas, notamment pour les vendeurs qui se déplacent chez les clients, on utilise de plus en plus des connections mobiles au système d'information. Cela peut être un ordinateur plus un accès par ligne téléphonique mobile, ou plus simplement un assistant électronique dans lequel sont chargées régulièrement toutes les informations dont le vendeur a besoin (base clientèle, les produits avec les disponibilités, les prix et les marges de manœuvre etc..).

En plus de la gestion des relations client, les systèmes d'informations ventes et marketing gèrent de même les commandes et éditent les factures, par rapport à l'ensemble des commandes d'un client. Ainsi un autre aspect du système d'information ventes est la relation avec les fournisseurs, cette fonction ne relève pas vraiment des ventes mais plutôt des achats.

3-4 Production et fabrication

L'introduction de l'automatisation dans les entreprise est l'utilisation des machines et appareils de haute technologie dans l'industrie, l'ordinateur lui aussi a y trouvé sa place et a joué pleinement son rôle pour avoir des produits qui sont en grande partie fabriqués par des machines pilotées par des ordinateurs. La tendance vers la fabrication de produits sur mesure et à la demande du client ont été les raisons de essentielles à la recherche de

l'optimisation de l'interconnexion des différents systèmes d'information de l'entreprise pour que la commande du client puisse arriver le plus vite possible à l'unité de fabrication qui va fabriquer (en grande partie automatiquement) le produit demandé et l'expédier ensuite chez le client.

L'intervention du système d'information dans les ateliers de production vise essentiellement à réaliser les objectifs suivants :

- Baisser les prix de revient et augmenter la productivité en automatisant et en «robotisant» les tâches de production ;
- Fabriquer le bon produit au bon moment (maîtrise de la variable temps) ;
- Fabriquer de produits en masse et à la demande.

Le système d'information de production gère aussi la base d'information des produits qui sont commercialisés par l'entreprise.

3-5 Logistique et relation client-fournisseur

La relation avec entreprise-client est devenue un enjeu majeur pour la majorité des entreprises dont la maîtrise peut constituer un atout essentiel. Pour cela, les entreprises dépensent des sommes énormes pour obtenir toute information utile à propos des anticipations et des préférences de leurs clients, car même si l'information a toujours été disponible, mais elle n'est pas toujours exploitable du moment où elle est éparpillée dans des systèmes hétérogènes et des formats incompatibles. Les propositions commerciales des entreprises ne pouvaient pas s'adapter au profil de chaque client. Les entreprises essayaient plutôt de construire une offre commerciale qui puisse satisfaire le maximum de clients.

Cependant, les clients et les fournisseurs ont pu connecter leurs systèmes d'information respectifs, ainsi, les échanges de données sont devenus de plus en plus fluides permettant l'économisation de l'argent et du temps.

3-6 Gestion des Ressources Humaines (GRH)

La GRH est l'un des principaux piliers d'une gestion des compétences et d'amélioration et la performance au sein de toute organisation. Cette gestion consiste à

suivre le parcours administratif de l'agent depuis le recrutement jusqu'à la fin des ses fonctions au sein de l'organisation.

On a constaté que L'informatisation et l'utilisation des nouvelles technologies permettra une gestion efficace, rapide, avec un gain de temps et des coûts dans la mesure où elle permettra de maîtriser une masse très importante de données et de pouvoir l'exploiter de manière efficace et efficiente, chose qui va faciliter la prise de décision par la direction.

Ainsi, L'information étant la matière première du système d'information mise en place par les entreprises, qui impose l'intégration de ce dernier dans une démarche structurante qui vise à accélérer la fluidité des processus dans l'entreprise par la simplicité de la gestion des infrastructures, la maîtrise des coûts et la réduction des délais de production.

De même, le système d'information favorise le passage d'une chaîne logistique séquentielle (où l'information et le matériel se déplacent séquentiellement d'une fonction à une autre) à une chaîne logistique parallélisée (où l'information se déplace simultanément dans plusieurs directions entre les partenaires d'un réseau).

SECTION II

OPTIMISATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

L'optimisation de la chaîne logistique permet de planifier les flux sur un horizon découpé en périodes en respectant les contraintes de capacités, ainsi la diminution des niveaux des stocks et des délais de livraison et de réalisation, apparaît comme un enjeu majeur pour les entreprises dans l'optique concurrentielle. Pour réaliser cet objectif, des logiciels informatiques spécialisés permettent d'optimiser les différentes étapes du processus de la chaîne logistique, la planification des achats et la production, la synchronisation des données entre les différentes directions de l'entreprise, la gestion des entrepôts et des tournées. Cependant, Ces logiciels, développés par des éditeurs spécialisés, doivent évidemment être capables de dialoguer entre eux au sein de l'entreprise, mais aussi de plus en plus, avec les systèmes d'informations des partenaires commerciaux impliqués dans la chaîne logistique.

Cette section sera consacrée à la présentation des tâches logistiques qui peut être optimisé et les enjeux d'optimisation une chaîne logistique. Ainsi, l'hétérogénéité des systèmes d'information dans l'horizon et finalement les outils adaptés à chaque niveau de l'entreprise pour atteindre l'optimisation d'une chaîne logistique.

1- Optimisation des tâches logistiques

L'optimisation des tâches logistiques consiste à réduire le plus possible le coût de ces activités, tout en assurant le meilleur service aux clients³⁶. Cette finalité est facilitée par un moyen de transport efficace au niveau d'approvisionnement des matières premières et au niveau de la distribution de ses produits finis.

La maîtrise du coût de la logistique peut être assurée par la combinaison des éléments suivants :

1-1 Coût de l'entreposage

Il dépend du nombre d'entrepôts, de leur localisation et de la gestion des surfaces de stockage. Le coût de l'entreposage diminue avec la diminution du nombre d'entrepôts, la

³⁶ . MANSILLON, G et Al, *Mercatique d'action commerciales*, édition Fauchez, Paris, 2001, page 472.

taille du marché de l'entreprise, le nombre et l'éloignement des points de vente à desservir.

Une organisation rationnelle des surfaces et des procédures d'entrée, de rangement et de sortie des produits conduit à réduire sensiblement le coût de l'entreposage ; seule une organisation rationnelle permet d'assurer, de façon satisfaisante, les trois fonctions suivantes : la réception, le stockage, et la sortie (avec éventuellement la préparation des commandes).

1-2 Le coût de transport

L'entreprise peut soit faire appel à un transporteur, soit créer sa propre flotte de transport : le coût de transport dépend de la nature des produits (poids, volume, denrées périssables, fragile ou dangereuses), du nombre et de la dispersion des clients, des performances des véhicules de transport.

1-3 Le coût de stockage

Il se décompose de deux éléments : Le coût d'acquisition du stock (recherche et choix du fournisseur, passation des commandes, suivi des commandes) et le coût de possession du stock (intérêt du capital immobilisé dans le stock, assurances, obsolescences et détérioration du produit).

2- Les enjeux de l'optimisation de la chaîne logistique

La GCL apparaît comme un axe de rationalisation majeur de l'activité des entreprises. Certaines entreprises construisent leur avantage concurrentiel sur leur savoir-faire logistique³⁷. SCM est d'aider les entreprises à planifier et gérer les achats, la production et la distribution en s'alignant sur la demande des clients, dont le but est d'optimiser les outils et les méthodes d'approvisionnement afin de réduire au plus bas les délais de livraison, les stocks et donc les coûts.

L'intégration des outils informatiques dans la gestion de la chaîne logistique permettant d'enregistrer des bénéfices de la productivité importante par l'augmentation des parts de marché, ont considérablement contribué à actualiser la problématique de l'optimalisation de la chaîne.

³⁷ ROOS Pascal, les systèmes d'information, leviers de la performance logistique, France, 2003, page 01.

Par ailleurs, la gestion globale de la chaîne logistique via les systèmes d'information apparaît de plus en plus comme un levier incontournable de création de la valeur et de performance logistique. Optimiser sa chaîne logistique apparaît comme un atout majeur pour l'entreprise, dans la mesure où les principales améliorations liées au choix d'une solution du Supply chaîne management sont multiples³⁸ :

- La réduction et l'optimisation des stocks ;
- L'augmentation de la disponibilité des produits ;
- L'amélioration du taux de service par un ajustement optimal des stocks en fonction de politique commerciale souhaité ;
- Une meilleure productivité des unités et des moyens de production ;
- L'optimisation des coûts de distribution, il semble donc nécessaire pour les entreprises de s'adapter à l'évolution des modes de consommation et d'améliorer leur réactivité face à la réduction du cycle de vie des produits de grande consommation.

Pour les accompagner dans cette démarche, des logiciels informatiques spécialisés en système d'information permettent d'optimiser les différentes étapes de la chaîne logistique à savoir la planification des ventes et l'intégration de solutions.

3- L'hétérogénéité des systèmes d'information

Les systèmes d'information apparaissent semblables, mobilisant des concepts voisins, mais ils ne peuvent être fusionnés en raison de leurs différences de perspectives retenues dans le monde réel. C'est ainsi que la description d'un système productif et de ses potentialités, qui passe classiquement par des ensembles de gammes, de nomenclatures et des ressources en personnel, équipements et outillages, s'effectue de quatre systèmes d'information relativement indépendants³⁹.

3-1 Sur le très court terme

Le pilotage en terme réel d'une production exécutée par des machines à commande numérique implique l'usage de modes opératoires informatisés et très détaillées, lorsqu'on est présent sur un poste de travail non automatisés, les informatisations utilisées sont le plus souvent notées sur un support écrit et comportent des schémas qui permettent l'usage

³⁸ GAUTHIER Latitia, l'actualité de la logistique : les systèmes d'information, solution à l'optimisation de la chaîne logistique, 2007, page 223.

³⁹ GIARD Vincent, op cit, page 927.

d'information plus sommaire, mais à ce niveau, le savoir-faire de l'ouvrier palliant le manque de détail.

3-2 Sur le court terme

Dans les environnements productifs qui ne sont pas automatisés, le problème de l'ordonnancement de la production implique l'usage de modes opératoire plus grossiers décrivant globalement le temps nécessaire pour passer de l'état initial des composants arrivant sur un poste de travail, à l'état final lorsque les composants quittent le poste de travail. Par ailleurs, le mode peut décrire une suite d'opérations effectuées sur des postes différents et les notes utilisées ne correspondent qu'à des articles stockables, ce qui implique l'absence de désignation pour repérer les états transitoires des flux au cours du processus de transformation.

Les préoccupations de la chaîne logistique, telle que le pilotage de la production auquel s'ajoutent de nombreux échanges en temps réel avec des fournisseurs ou des clients, échanges qui conditionnent la formulation des problèmes de production.

3-3 Sur le moyen terme

Des problèmes de planification de la production peuvent se poser et conduire à l'usage de logiciels comme ceux de MRP (Matériel Ressource Planning). Dans ces cas, le découpage utilisé pour définir les capacités et les charges de la semaine ou de mois et les gammes de fabrication et assemblage porte sur des familles de références qui font la fusion d'articles appelant les mêmes ressources, elles-mêmes regroupées en ensemble homogènes. Ce processus d'agrégation vise à faciliter des arbitrages portant sur des décisions fortement liées du fait de l'explosion des nomenclatures et des processus d'absorption des délais.

3-4 Sur le long terme

L'étude de l'évolution des ressources permanentes de l'entreprise en équipements et en hommes implique l'usage de données encore moins détaillées et donc de modes et de nomenclatures encore plus communes. La transformation des informations utilisées pose le problème du lien qui existe entre information de même nature (répétition), ce processus d'agrégation conduit pour les ressources (opérateur, machine), à la partition d'un ensemble en sous-ensembles d'éléments substituables (on est alors en présence d'un mécanisme de généralisation ou désagrégation).

De plus, le but des systèmes d'information est de réduire l'incertitude des informations en travaillant sur quatre notions, la disponibilité, la responsabilité (précision de l'information par rapport au message à transmettre), le délai entre l'occurrence d'un évènement et sa prise en compte, la périodicité du renouvellement des informations.

La difficulté confrontée dans le processus de désagrégation où le problème n'est plus de déterminer comment éliminer des informations qui deviennent superflues, mais comment engendrer de nouvelles, plus détaillées. Dans ce cas, la planification hiérarchisée propose une programmation de la production par familles de références, où l'information doit être éclatée à un niveau plus fin à l'aide des harmonisations compatibles avec les informations disponibles à ce niveau fin et rester cohérentes avec les données agrégées.

La cohérence de l'ensemble des systèmes d'information doit cependant faire l'objet d'une surveillance attentive pour plusieurs raisons :

- Deux systèmes successifs peuvent partager une même description ressources ou de produit ; celle-ci doit être identique pour les deux systèmes. L'une des difficultés souvent rencontrée dans la mise en œuvre des principes de l'ingénierie est l'incompatibilité des nomenclatures utilisées par des services différents ;
- Le processus de regroupement d'éléments dans un ensemble (pool de machines, par exemple) lie ces systèmes d'information par un ensemble de contraintes d'intégrité (cardinalité et valeurs de certains attributs) qui devraient conduire à l'usage de nomenclature de ressources liées ;
- Les modifications réalisées à un niveau bas de système (création, suppression ou transformation de gammes, par exemple) peuvent induire des modifications sur certaines informations agrégées du niveau supérieur.

4- Des outils adaptés à chaque niveau décisionnel de l'entreprise

L'optimisation de la chaîne logistique s'opère à travers la mise en œuvre d'actions spécifiques qui se situent à différents niveaux du fonctionnement des entreprises et qui sont⁴⁰:

- La prévision des volumes de vente afin d'anticiper le volume d'activité de l'entreprise pour lui permettre d'adapter ses ressources à toute évolution de l'activité

⁴⁰ ROOS Pascal, op cit, page02.

- La synchronisation des informations et des modes opératoires entre les différentes fonctions de l'entreprise (production, administratif, distribution, commercial...) impliqués dans le déroulement de la chaîne logistique ;
- Et enfin, l'amélioration de l'intégration des activités logistiques proprement dites, à savoir les activités de préparation des commandes, d'entreposage et de transport.

Tableau N° 02-01

Des logiciels adaptés à chaque niveau décisionnel de l'entreprise⁴¹

	Les différentes fonctions de l'entreprise et les processus associés				
Niveau décisionnel/type de logiciel	Acheter	Fabriquer	stocker	Transporter	Vendre
Stratégique	Quels fournisseurs ?	Quelles usines, quels sous-traitants ?	Quel réseau de distribution	Quels modes de transports, quels transporteurs ?	Quels produits/ services, quels clients ?
Tactique ADVANCED PLANNING and SCHEDULING (APS)	Pacification des achats	Pacification de production	Pacification de la distribution	Pacification des transports	Planification des ventes
Opérationnel ENTREPRISE RESSOURCE PLANNING (ERP)	Gestion des achats	Gestion de la production	Gestion des stocks	Gestion des transports	Administration des ventes
Exécution SUPPLY CHAIN EXECUTION (SCE)	Approvisionnement	Suivi d'atelier (manufacturing execution system)	Gestion de l'entrepôt (warehouse management systems)	Gestion des tournées (transport management Systems)	Saisie des commandes (advanced-order management)

Comme l'illustre le tableau ci-dessus, chacun des niveaux décisionnels de l'entreprise concernée par l'optimisation de la chaîne logistique est doté d'un outillage informatique spécifique, proposé par des éditeurs spécialisés dans les problématiques propres à chacun des niveaux concernés, les applications de gestion de la chaîne logistique sont :

- Les systèmes de planification de la chaîne logistique (APS) permettent aux entreprises de :

⁴¹ ROOS Pascal, idem, page03.

- Automatiser du processus de planification des achats, de la production, de la distribution et des transports ;
- Affecter des arbitrages entre les demandes prévues des clients et les capacités des fournisseurs à y répondre.
- Le système de gestion de la chaîne logistique tel que L'ERP permettent planifier de :
 - Planifier les réapprovisionnements à partir des capacités maximales de stockage ;
 - Calculer le nombre d'entrepôts nécessaires par dérations, de sélectionner le mode de transport le plus économique, de planifier les tournées... ;
 - Automatiser le flux d'information entre une entreprise et les différents intervenants de sa chaîne logistique.
- Les systèmes d'exécution de la chaîne logistique permettent de :
 - Suivi de l'état d'avancement des commandes ;
 - Optimiser de l'ordonnancement des transports ;
 - Améliorer des préparations des commandes (pilotage d'exécution) ;
 - Gérer le flux de produits passant par les centres de distributions et les entrepôts.

Ces logiciels sont orientés vers l'optimisation de l'activité logistique en temps réel.

On constaté que, les utiles et les méthodes de SCM visant à améliorer et automatiser l'approvisionnement en réduisant les stocks et les délais de livraison. Ainsi le travail en flux production, les outils de tendu pour caractériser la limitation au minimum des stocks dans toute la chaîne de SCM s'appuient sur les informations de capacité de production présentes dans le système d'information de l'entreprise pour passera automatiquement des ordres de commandes.

Pour améliorer les niveaux des services clientèle, les logisticiens deviennent par la force des choses plutôt ceux qui vont traiter les informations et non les matières.

SECTION III**LES LOGICIELS DE GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE**

Les logiciels ont été développés d'une façon interne à l'entreprise pour remplir des fonctions sur mesure, telles que les tâches administratives, la communication interne, la supervision des ateliers, le contrôle des opérations de développement des produits, etc. dont le but d'optimisation et la programmation de la chaîne logistique. Dans ce contexte, il n'existe pas un logiciel-type dont les entreprises sont dotées, mais plusieurs familles de logiciels répondant à des logiques et à des besoins différents. On peut distinguer quatre familles de logiciels⁴² :

- Les Entreprises Ressource Planning (ERP) ;
- Les Advanced Planning and Scheduling (APS) ;
- Les Supply Chain Execution (SCE) ;
- L'Echange de Données Informatisé (EDI)

Cette section sera consacrée à l'élaboration d'un cadre théorique englobant à la fois ces différents logiciels. Ainsi, Cette étude nous permet par la suite de déterminer la place qu'occupent ces logiciels dans l'optimisation de la chaîne logistique.

1- Les Entreprises Ressource Planning (ERP)

Les ERP et appelés aussi ERM (Entreprise Ressource Management) ont la vocation à la gestion de l'ensemble des activités logistiques et opérationnelles de l'entreprise, ils sont découpés en modules correspondant à des ensembles cohérents de fonctionnalités tel que le module de gestion de la production (du l'approvisionnement et des stocks) le module comptable (achat et force de vente), Le module de comptabilité générale (de comptabilité analytique et comptabilité tiers)⁴³. Concrètement, ils permettent la planification des réapprovisionnements à partir des capacités maximales de stockage, de calculer le nombre d'entrepôts nécessaires par région, de sélectionner le mode de transport le plus économique.

⁴² André Marchal, logistique globale, op cit, page99.

⁴³ ALLAB Slimane et al, la logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication, édition economica, paris, 2000, page55.

Les ERP se caractérisent essentiellement par les points suivant :⁴⁴

- Une base de données commune à toutes les applications ;
- Une saisie unique, en amont, des données interdépendantes ;
- Un environnement applicatif unique, quel que soit le domaine ;
- Des référentiels partagés, des traitements qui travaillent en cohérence ;
- Une standardisation des processus, des règles de gestion qui s'harmonisent entre les divers services de l'entreprise ;
- Une accélération des procédures dans lesquelles interviennent plusieurs décideurs grâce au workflow ;
- Une ouverture au monde extérieur, liaison directe avec les clients et les fournisseurs, accès directe à Internet.

Cependant, le logiciel ERP fournit à l'ensemble des acteurs de l'entreprise une image unifiée (basée sur un système d'information), intégrée, cohérente et homogène de l'ensemble des informations dont ils ont besoins. Donc nous paraît nécessaire d'aborder son processus, ses phases d'implantation, ainsi ses avantages et ses inconvénients.

1-1 Le processus d'un ERP

Les ERP présentent un processus de deux composants, les fondements et la base de processus et son usage.

a- Les fondements de l'ERP : La démarche de l'ERP s'appuie sur l'analyse de la chaîne de valeur de porter⁴⁵ qui décompose les activités d'une entreprise en activités principales et en activités de soutien :

- Les activités principales correspondent aux différentes activités opérationnelles nécessaires au développement des produits et services. Elles comprennent la logistique interne, la production, la logistique externe, la commercialisation et la vente et les services.
- Les activités de support permettent de soutenir le développement des activités principales. Elles comprennent l'approvisionnement, le développement technologique, la gestion des ressources humaine et infrastructure de l'entreprise.

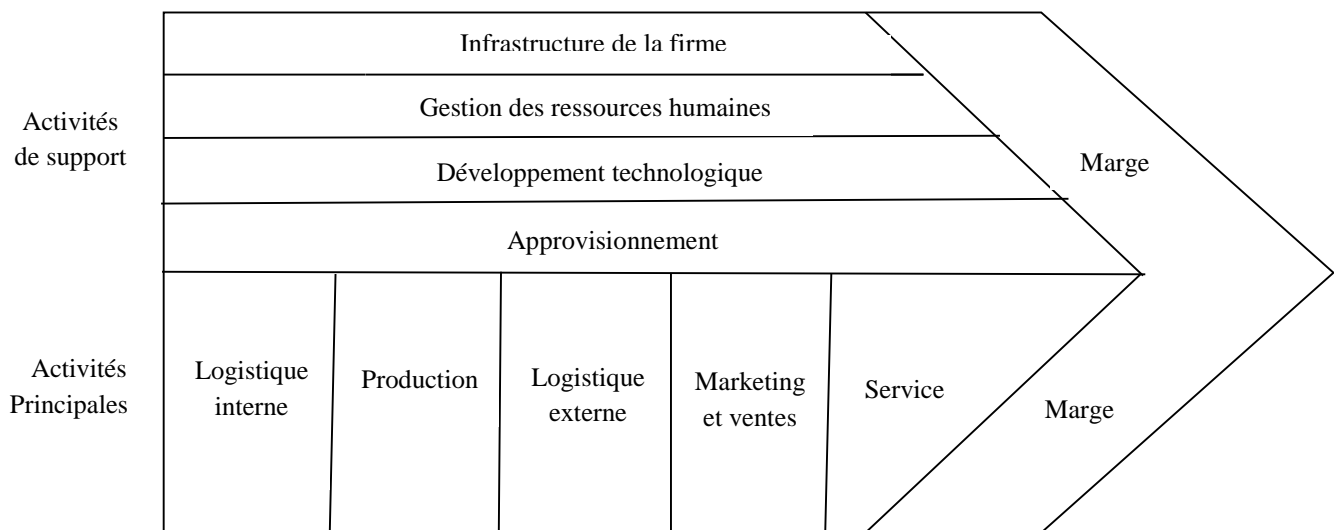
⁴⁴ BAGLIN Gérard et al, op cit, page324.

⁴⁵ GIARD Vincent, op cit, page895.

Cette vision permet de mieux saisir comment une entreprise répond à la demande du marché étant longtemps utilisée comme outil d'analyse stratégique.

Figure 02-01

La chaîne de valeur porter ⁴⁶



b- La base de processus de l'usage de l'ERP

On retiendra la démarche de l'ERP pour illustrer la méthodologie mise en œuvre s'appuyant sur un enchaînement de processus piloté par des événements. Quatre concepts sont mobilisés⁴⁷ : événement, tâche, unité organisationnelle et ressource informationnelle.

- **Événement** : Un événement peut correspondre à la libération d'une ressource (équipement, personnel), au franchissement d'un seuil (niveau de stocks, date...), à l'arrivée ou sortie du système d'une ressource physique (matière, équipement, personnel) ou d'une information (bon de commande d'un client ou à un fournisseur). La détection d'un événement a pour objet de déclencher une action et correspond donc à une réponse à la question « Quand ? ».

⁴⁶ GIARD Vincent, idem, page 961.

⁴⁷ BAGLIN Gérard et al, op cit, page 962.

- **Tache (fonction) :** Selon le niveau de détail où l'on se situe (la fonction correspondant à un ensemble de tâches). Il s'agit d'un travail à exécuter à l'intérieur d'un processus, donc, il constitue une réponse à la question quoi ?
- **Unité organisationnelle :** Il définit qui exécute une tâche (réponse à la question « qui ? »). Les relations hiérarchiques entre ces unités organisationnelles sont décrites par l'organigramme de l'organisation.
- **Ressource informationnelle ou physique :** Quelles ressources (informations ou produits) sont nécessaires pour exécuter la tâche ? Quelle est la production (informations ou produits) qui résulte de l'exécution de la tâche ? Il faut noter que le niveau de détail reste grossier et qu'une partie des informations mobilisées par une tâche du processus est implicite et des enclenchements décrits dans le flux de contrôle.

1-2 L'implantation de l'ERP

La mise en place de ce logiciel devrait passer par différentes étapes, qui ont été développées dans un modèle d'implantation comportant quatre phases : phase de conception, d'implantation, de stabilisation et d'amélioration continue.

- c- La phase de conception :** Cette phase constitue une phase de planification où les principales décisions sont prises, la sélection du logiciel, l'identification du chef de projet, l'approbation du budget et du plan de projet.
- d- La phase d'implantation :** Cette phase comporte l'analyse de la situation actuelle de l'entreprise, la mise en place du nouveau système et sa configuration aux systèmes existants et les tests.
- e- La phase de stabilisation :** Cette phase vient juste après avoir rompu avec l'ancien système. C'est la phase pendant laquelle le système se stabilise pour permettre de détecter les différentes anomalies et de les corriger éventuellement.
- f- La phase d'amélioration continue :** L'amélioration continue consiste en la maintenance du système, l'introduction de nouvelles fonctionnalités au système, le support des utilisateurs, les mises à jour éventuelles, etc.

1-3 Les avantages et les inconvénients d'un ERP

Un ERP présente de nombreux avantages desquels on peut citer⁴⁸.

- Réduire les ruptures de stock et d'abaisser le niveau moyen des stocks par une rotation plus élevée ;
- Améliorer le respect des délais de livraison promis au client ;
- Abaisser le coût de revient de la production par une meilleure régularité dans le fonctionnement des ateliers.
- Eviter la redondance d'informations entre différents système d'information de l'entreprise ;

Cette solution présente aussi des inconvénients à savoir :

- L'adéquation des processus de l'ERP aux spécificités du système productif et de son environnement socio-économique est réduite et cela conduit parfois à vouloir plier l'organisation à l'ERP plutôt que l'inverse.
- L'entreprise qui fait d'un ERP le cœur de son système d'information prend le risque de dépendre de son fournisseur, tant sur sa capacité à suivre les évolutions technologiques que dans celle de coller aux évolutions des besoins des utilisateurs.

L'organisation est conçue en tant qu'un ensemble de sous systèmes qui doivent s'intégrer les uns avec les autres afin d'œuvrer ensemble à l'atteinte de l'objectif final de l'entreprise. Pour ce fait, on a présentée l'ERP en tant qu'une technologie d'intégration fonctionnelle qui permet à l'entreprise d'instaurer une gestion intégrée.

2- Les Advanced Planning and Scheduling (APS)

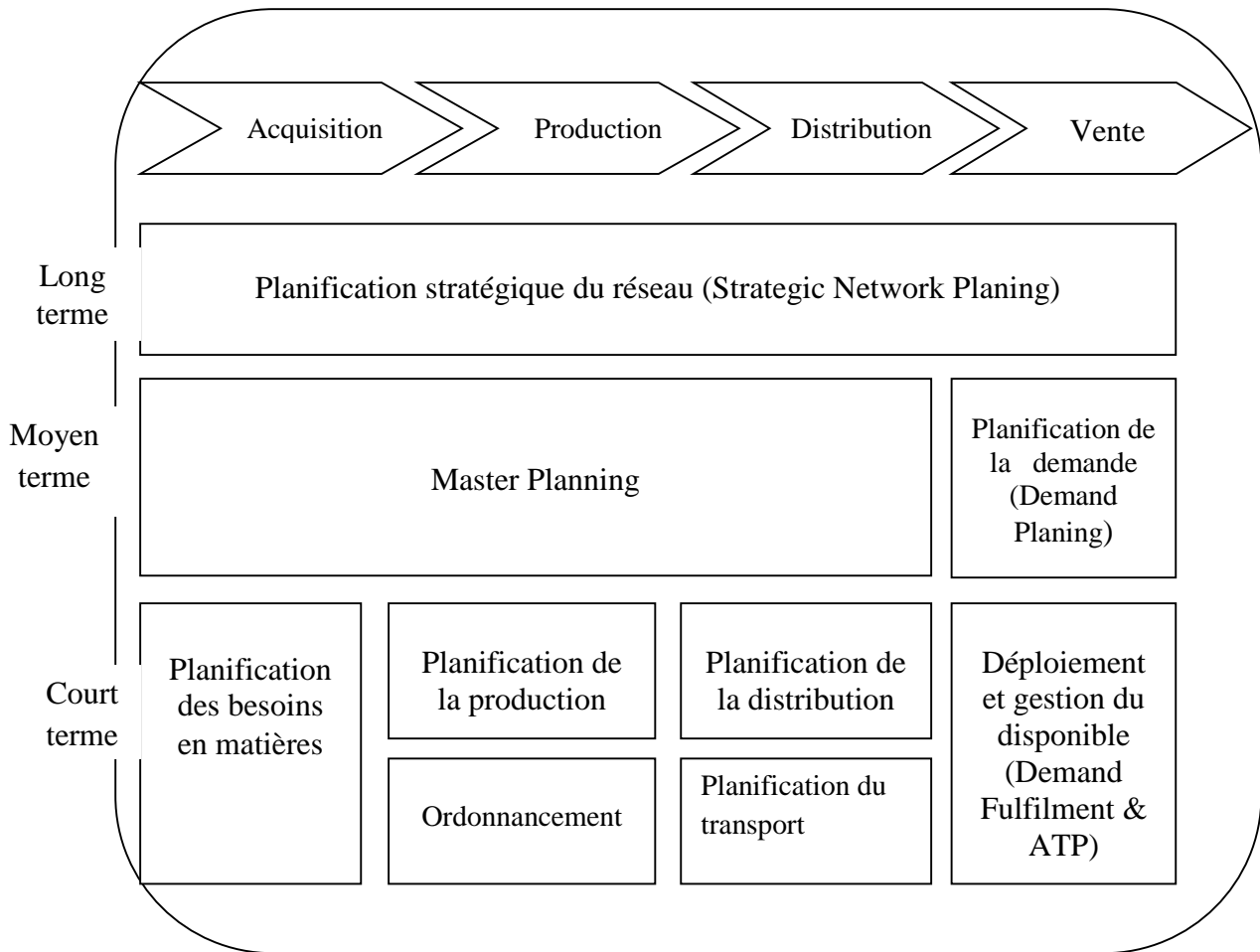
Les APS sont des logiciels décisionnels qui permettent de simuler et d'optimiser la planification, et de synchroniser les flux de la chaîne logistique en tenant compte simultanément d'un grand nombre de contraintes.

⁴⁸ BAGLAIN Gérard, op cit, p328.

2-1 La structure des APS

Un APS est composée d'un ensemble de modules dont les noms varient d'un éditeur d'APS à un autre. Toutefois, la plupart des outils APS ont une structure présentée dans la figure 02-02.

Figure 02-02
Structure d'un outil APS⁴⁹



Dans ce qui suit, nous explicitons la mission de chacun des modules d'un APS.

- a- Planification stratégique du réseau (strategic network planning) :** Ce module est un processus qui couvre quatre activités principales en interactivité dans l'entreprise qui sont : acquisition, production, distribution et vente sur le long terme. Ainsi, ce module permet assure les tâches de localisation de site de production et de la

⁴⁹ HAMMAMI Abdelkader, op cit, page 39.

structuration du réseau de distribution. Il a comme mission la réalisation des points suivants:

- Prévisions sur tout le cycle de vie d'un produit. Elles concernent les produits en court de développement et les produits commercialisés, soit en phase de l'introduction ou en phase de croissance ou bien en maturité ainsi que les produit en déclin ;
- Spécification des zones clients par l'étude du marché ainsi par l'évaluation des comportements de consommateurs à l'égard de produit ;
- Estimation des profits de l'entreprise, par les prévisions des bénéfices futurs par rapports aux ventes prévues ;
- Détermination du nombre et de la taille des entrepôts de stockage ainsi que les moyens de transport nécessaires. Les données d'entrée à cette décision sont le planning des prévisions à long terme. L'objectif étant de minimiser les coûts de stockage et de transport ;
- Choix du transporteur par l'entreprise pour décider si le transport sera assuré par l'entreprise entière ou par une tierce partie ;
- Etude des moyens de production nécessaires et disponibles comme les ressources humaines, la technologie, les équipements et la matière première ;
- Détermination des matières qu'il faut utiliser pour la fabrication du produit ;
- Choix des fournisseurs stratégiques par l'entreprise dépendamment des critères suivant : le produit et le marché, la stratégie de l'entreprise et l'état de secteur d'activité ;
- Etude de la nécessité de faire des alliances par les coopérations entre des d'entreprises concurrentes qui pourrait amener à des cessations ou des acquisitions d'activités.

b- Planification de la demande (demand planning) : Ce module est dépend les prévisions liée aux ventes des produits et les réseaux de distribution, mai aussi de l'horizon temporel au quel se réfère.

c- Master planning : Ce module est un processus qui coordonne les activités d'acquisition, de production et de distribution sur le moyen terme, ainsi il détermine les quantités de matières premières à approvisionner et les fournisseurs à engager, les capacités d'entreprise à s'ajuster au niveau moyen de production (heures supplémentaire,...) et le choix des canaux de distribution, donc ce module cherche à guider les prises de décision. Il a pour mission la réalisation des points suivants:

- Planification des transports entre les entrepôts dont le but est d'optimiser les opérations en entrepôts et réduire les frais de transport au strict minimum ;

- Détermination du niveau de stock nécessaire pour assurer le service souhaité quand les commandes à livrer dépassent la capacité de production ;
- Planification prévisionnelle pour satisfaire la demande tout en considérant les capacités de transport et de stockage ;
- Déterminer la façon avec laquelle la capacité de la production de chaque site sera utilisée. Le calcul se base sur les prévisions de vente avec prise en compte des fluctuations dues au temps ;
- Recherche d'équilibre entre les coûts engendrés par une augmentation des capacités et les coûts des stocks ;
- Planification du personnel dans le cas où la main d'œuvre disponible n'est pas suffisante pour faire le plan de production, il faut prévoir de la main d'œuvre supplémentaire.

d- Planification fulfillment and available to promise (ATP): Ce module permet de répondre à des commandes imprévues sur le court-terme en simulant les capacités non utilisées et les modifications possibles sur les plannings de production.

e- Planification de la distribution (distribution planning) : Ce module permet à des entreprises d'optimiser leur logistique interne en améliorant leurs flux depuis la demande locale jusqu'aux approvisionnements en matières ou produit fini. Ces fluidifications et optimisations couvrent les différentes structures et niveaux de distribution, ainsi que les liens entre ces derniers. Le principe consiste à calculer "en permanence" les besoins en approvisionnement du réseau de distribution

f- Planification du transport (transport lanning) : Ce module permet la gestion des opérations de transport et de planifier le transport en considérant des capacités de transport détaillées de l'entreprise.

g- Planification de la production (production planning) : L'objectif de la planification est d'avoir un plan de production qui équilibre les charges et les capacités en tenant compte des informations obtenues par la planification de la distribution, des nomenclatures, des capacités et des différents coûts.

h- Ordonnancement (scheduling) : Ce module permet la détermination de la taille des lots ainsi que la séquence de passage des lots à travers les machines. L'ordonnancement se fait en fonction des dates de livraison requises et des capacités de production disponibles.

i- Planification des besoins en matières (material requirements planning) : Ce module fait généralement partie des outils ERP. Il ne fait partie de l'offre APS que chez certains petits éditeurs indépendants d'APS.

2-2 Les caractéristiques d'un APS

Le système APS est caractérisé principalement par les trois points suivants :⁵⁰

a- La planification intégrale de la chaîne : La planification au sein des chaînes logistiques permet d'améliorer la coordination interentreprises et de donner aux décideurs de la visibilité sur sa capacité à répondre à une demande caractérisée d'incertitude et lui permettre de comparer les différentes décisions qu'il peut prendre au cours du temps.

b- Optimisation : A travers la définition des objectifs et des contraintes des différents problèmes de planification, ainsi que par l'utilisation des méthodes d'optimisation qu'elles soient exactes dans le but d'améliorer la performance et de réduire les coûts.

c- Un système de planification hiérarchique : La planification optimale de toute la chaîne logistique n'est ni possible sous la forme d'un système monolithique permettant la planification de toutes les tâches simultanément (ce n'est pas pratique), ni à travers un système de planification successive des tâches (ce système ne permet pas d'atteindre l'optimum). La planification hiérarchique est un compromis entre un système pratique et un système tenant en compte les interdépendances entre les tâches de planification.

Les fonctions d'un APS sont des fonctions classiques dans la gestion d'une chaîne logistique aussi dans la gestion des entreprises. La nouveauté avec l'apparition des APS est le découplage entre les données de gestion (ordres de fabrication, état des stocks,...) et les traitements (calcul de prévision, planification). Les données de gestion sont gérées par un ERP qui est considéré comme une base de données transactionnelle (déclaration de fabrication, mouvements de stocks, mouvements de trésorerie...). Les APS sont exploités pour des tâches de planification, d'ordonnancement et de prévision en se basant sur les données extraites de l'ERP ou venant de l'extérieur (commande client), sur des méthodes statistiques (pour les prévisions) et sur des algorithmes d'optimisation mathématiques (pour la planification et l'ordonnancement).

⁵⁰ HAMMAMI Abdelkader, Idem, page41.

3- Supply Chain Execution (SCE)

Le SCE permet une gestion de la chaîne logistique plus rapide et simplifiée, par la combinaison des fonctions de gestion d'entrepôt, du transport, de la main d'œuvre et de la facturation au sein d'une application unique. Ainsi ces logiciels consistent à réduire la complexité, automatiser les processus répétitifs et permettent de prendre des décisions plus rapide en temps réel.

Ces outils fédèrent quatre grandes fonctions à savoir : la gestion avancée des commandes, la gestion de l'entreposage, la gestion de transport et le système d'exécution de la fabrication.

3-1 Advanced Order Management (AOM)

L'objectif de ce logiciel est la gestion des commandes est de personnaliser le traitement de commandes en fonction de certaines règles de livraison comme :

- La Livraison directe fournisseur ;
- La Livraison depuis l'un des entrepôts du système logistique en place ;
- La livraison depuis l'entrepôt régional ou livraison depuis n'importe quel entrepôt du territoire ayant des stocks ;
- La Livraison depuis un autre entrepôt ou navette inter entrepôts pour réapprovisionner chaque site.

Cet outil permet aussi le déclenchement en automatique ou réapprovisionnement faite au responsable du magasin ainsi que les règles de réapprovisionnement automatique de certains clients à fréquence mensuelle.

3-2 Warehouse Management Systems (WMS)

Le Transport management system (TMS) ou Warehouse Management Systems (WMS) en Anglais, est un système sectoriel de gestion des ressources de l'entreprise qui connaît un succès croissant parmi les entreprises de logistique. Ainsi, ce logiciel offre une application informatique qui couvre toutes les activités liées à la gestion des transports, depuis la gestion des données de base et l'installation des offres jusqu'à la facturation des clients et de sous-traitent, par la gestion des ordres de transport. Ses principales fonctionnalités se résument dans les points suivant:

- Gestion des offres ;
- Entrée des ordres de transport ;
- Aperçu rapide des transports prévus et des véhicules disponibles ;
- Facturation du fret et des prestations ;
- Implémentation avec des applications de comptabilité et de gestion des documents ;
- Gestion des assurances et autre document de transport et des véhicules.

3-3 Manufacturing Execution System (MES)

Le système MES couvre les principaux domaines du contrôle de la production; Il permet à tous les acteurs des différents services composant une entreprise ayant un lien avec la production, de traiter leurs domaines dans un système unique et homogène et il permet la corrélation des données, les systèmes de MES accentuent les pouvoirs d'analyse sans mise en œuvre d'interfaces entre différents systèmes. Ainsi il est destiné à obtenir une vision globale et immédiate de la production sur l'ensemble des ressources (matières, équipements et personnel). Il a capacité de se projeter dans le passé par la mise en œuvre de l'historisation et/ou de la traçabilité, ainsi les fonctions du MES sont :

- a- L'acquisition des données :** L'Acquisition des données se fait par une connexion directe au processus et aux machines, le logiciel MES peut accéder aux données sur les équipements de production, les mettre en forme et les présenter aux exploitant et les systèmes d'analyse et de la production.
- b- L'ordonnancement :** L'ordonnancement dans le système MES se fait par la prise en compte de la disponibilité réelle des équipements et du personnel associé, cette fonction organise les tâches et les ordres de fabrication pour optimiser la productivité de l'atelier.
- c- La gestion du personnel :** La gestion du personnel est le regroupement d'activités qui visent à administrer les compétences et les énergies des individus dans le but d'aider à la réalisation de la mission, de la stratégie et des objectifs de l'entreprise.
- d- La gestion des ressources :** C'est la gestion l'ensemble des ressources disponible au sein d'entreprise (machine, équipement, personnels et document) pour atteindre les objectif fixé.
- e- La traçabilité :** Désigne la situation où l'on dispose de l'information nécessaire et suffisante pour connaître (éventuellement de façon rétrospective) la composition d'un matériau ou d'un produit tout au long de sa chaîne de production et de distribution.

f- Le contrôle de la qualité : C'est une opération destinée à déterminer, avec des moyens appropriés, si le produit y contrôlé est conforme ou non à ses spécifications ou exigences préétablies et incluant une décision d'acceptation, de rejet ou de retouche.

g- L'analyse des performances : Le MES permet de traiter et d'exploiter des données par l'affectation les principaux calculs et analyses de fiabilité et de maintenable les requis pour permettre à l'entreprise d'identifier ses opportunités d'amélioration et de mieux prioriser ses efforts d'amélioration.

h- La gestion des documents : A pour objectif d'organiser de manière efficace et systématique tous les documents ou données utiles à la production dont une entreprise.

i- gestion de la maintenance : L'objectif de la maintenance est de garantir la disponibilité des moyens de production, ainsi cette fonction planifie les taches de maintenance.

4- Les Echanges des Données Informatisées (EDI)

Les entreprises ont un réel besoin d'échanger des informations avec leurs partenaires d'affaires. Pour communiquer, les moyens traditionnels peuvent être utilisés (téléphone, fax, courrier) mais ces moyens nécessitent une intervention humaine importante. Afin de réduire les temps de traitements des différents processus métiers, il a été pensé d'échanger des données de façon informatisée. Pour cela L'EDI est un procédé permettant de transférer directement d'ordinateur à ordinateur des données structurées, suivant une syntaxe et des messages préétablis via des réseaux de télécommunications. Dans ce qui suit, on présentera le système EDI, ses enjeux et sa mise en place.

4-1 Le système EDI

La technique de l'EDI a pour but de réaliser des échanges automatiques d'information entre les partenaires avec une sécurité des transferts, il permet une précision des informations échangées et aussi leurs lisibilités par les différents partenaires. L'émission et la réception par de machine nécessitent un langage commun avec un codage et une structure de l'information.

4-2 Les enjeux de l'EDI

Les échanges électroniques entre fournisseurs et distributeurs constituent un élément essentiel dans l'optimisation de la chaîne logistique et représentent aujourd'hui un

enjeu stratégique pour les entreprises, dans le domaine administratif, sur le plan logistique et sur le plan concurrentiel⁵¹.

a- Dans le domaine administratif : Les enjeux économiques portent sur la réduction des coûts et sur la connexion directe avec les applications de traitement, avec l'élimination des opérations de relecture, de saisies redondantes, de tri et de recherche manuelle. Ainsi, les enjeux de qualité de service qui reposent sur la diminution des erreurs des reprises d'information manuelles, la rapidité des transferts, le contrôle systématique de la réception des documents et la rationalisation des flux.

b- Sur le plan logistique : L'EDI permet d'une part, d'informer le client sur les caractéristiques des livraisons. D'autre part, la réduction des erreurs administratives permet de réduire les retours de livraisons. Avec la normalisation de la communication.

c- Sur le plan concurrentiel : Le fournisseur qui assure une grande rapidité de la communication a un avantage (réduction des stocks, dépannages rapides, catalogues des produits et services est à jour en permanence) ainsi que la qualité de produit et de prestation équivalente, les distributeurs et les producteurs préfèrent le fournisseur qui pratique l'EDI.

4-3 La mise en place de l'EDI

La mise en place d'un EDI nécessite un certain nombre de conditions telles que : un accord d'inter change, un ou plusieurs messages normalisés, un langage ou format commun, un protocole de transmission et un réseau.

a- Un accord d'inter change : C'est un accord qui formalise les moyens et modalités d'échanges entre les partenaires (messages, protocoles, types de réseaux utilisés, fréquence des échanges, plan de secours en cas de difficulté, nomination des personnes en charge de ces méthodes, etc....).

b- Un ou plusieurs messages normalisés : Les parties définissent ensemble la nature des documents qui feront l'objet d'un échange électronique.

c- Un langage ou format commun : Pour être échangés de façon optimale, les messages doivent utiliser un langage informatique commun. L'utilisation d'un format structuré et assimilable par la machine permet le transfert des documents d'une application

⁵¹ VALLIN Philippe, la logistique : modèle et méthodes du pilotage des flux, édition Economoca, 2^{ème} édition, paris, 2001, p161.

à une autre située dans un emplacement différent, sans qu'aucune réintroduction au clavier, aucune interprétation ni autre intervention humaine ne soit nécessaire.

d- Un protocole de transmission : Le protocole standardise ou normalise les procédures de transmission des messages à travers le réseau de communication. Il est choisi en fonction de la nature, du volume, de la fréquence des échanges et des procédures déterminées avec les partenaires.

e- Un réseau : Le réseau est constitué par:

- Des matériels (postes d'ordinateur, modems, câbles téléphoniques, fibres optiques, cartes, terminaux, etc.) ;
- Des logiciels de traduction des données du format propriétaire (données téléchargées à partir d'un système local) à un format normalisé ou inversement ;
- Des procédures qui permettent la transmission des données informatiques et l'accès au serveur du ou des partenaires commerciaux.

Cependant, les entreprises qui désirent intégrer les réseaux de distribution à leur système logistique, elles se tournent vers l'EDI qui permet d'étendre la gestion de leur chaîne de valeur physique jusqu'au point de la consommation de leur produit.

On a constaté que, les logiciels représentent une valeur ajoutée pour les entreprises, de ce fait, ces outils permettent une réduction des coûts de fonctionnement et une amélioration de la gestion des flux aussi bien en terme de la planification l'ERP, de temps les MES, l'exécution le SCE..., et les APC se spécifient par leur module planification globale.

Ces logiciels se complètent, les APS sont couplées avec les ERP, ainsi couplés avec les SCE. Cependant, leur compatibilité est indispensable pour que chaque système pourra dialoguer avec les autres afin de synchroniser et d'intégrer les données relatives à la chaîne logistique.

Conclusion

Durant l'élaboration de ce chapitre on a constaté que les applications informatiques, si elles ont permis des avancées spectaculaires dans la gestion de la chaîne logistique, il faut savoir que la dimension organisationnelle et humaine de tout projet de la gestion de la chaîne logistique reste prédominante. En effet, la mise en place d'une organisation orientée vers l'optimisation de cette dernière nécessite dans tous les cas une transformation en profondeur de l'organisation (ou engineering), ce qui n'est jamais sans effet sur la ressource humaine de l'entreprise: la prestation logistique ne peut en aucun cas être considérée comme une variable indépendante de l'activité générale des entreprises.

Quelles que soient les activités que les entreprises cherchent à rationaliser, depuis la production jusqu'à la conception en passant par la relation client, et aujourd'hui la logistique, les systèmes d'information restent donc avant tout des outils au service d'une transformation de l'organisation de l'activité dont on peut difficilement faire l'économie pour enregistrer des gains de productivité significatifs et durables.

CHAPITRE 03

LA CHAINE LOGISTIQUE AU SEIN DE L'ENTREPRISE CEVITAL

CHAPITRE 03

LA CHAÎNE LOGISTIQUE AU SEIN DE L'ENTREPRISE CEVITAL

CEVITAL est considérée parmi les entreprises algérienne qui ont vu le jour dès l'entrée du pays en économie du marché, elle contribue largement au développement de l'industrie agroalimentaire nationale et elle vise à s'imposer dans le marché international. Elle est la première entreprise privée dans l'industrie de raffinage d'huile brute sur le marché algérien. Ainsi, en ci peu de temps, l'entreprise de transforme en un groupe et prend des parts de marché et réalise des chiffres d'affaires important.

Pour mettre en valeur les éléments développés dans les deux chapitres précédents, une illustration par un cas pratique s'avère plus que nécessaire, que nous allons développer dans ce chapitre et faisant partie d'un stage qu'on entreprit au niveau de l'entreprise CEVITAL⁵² dans le but de savoir si le système d'information contribue-t-il à l'optimisation de la chaîne logistique au sein de cette entreprise. Pour se faire, nous avons opté pour la répartition du présent chapitre en trois sections dont la première sera consacrée à la présentation de l'entreprise d'accueil et à la spécification des responsabilités de chaque direction, dans la deuxième section sera consacrée à l'analyse du cadre d'étude (la direction logistique), alors que dans la dernière section on abordera la présentation de système d'information dans CEVITAL et la direction logistique tout en faisant a chaque fois la comparaison avec le qui a été avancé dans la partie théorique de ce modeste travail.

⁵² Il convient de préciser que l'étude porte sur l'unité de production basée à l'arrière port de Bejaia et non l'ensemble du groupe CEVITAL.

SECTION I

PRESENTATION GENERALE DE L'ENTREPRISE CEVITAL

CEVITAL est une société par actions d'un capital s'élevant à 86 760 milliards de DA ; elle a eu naissance lors de l'orientation de l'Algérie vers l'économie de marché durant les années 90. Elle a été créée en mai 1998, a pour propriétaire Mr Issad REBRAB et ses fils. Son complexe de production se situe à proximité du port de Bejaia et s'étend sur une superficie avoisinant de 13,9 Ha.⁵³

Son activité industrielle contribue largement au développement de l'industrie agroalimentaire nationale en visant la satisfaction du marché national ainsi que la rentrée dans la phase des exportations du surplus de production, en offrant une large gamme de produits de qualité. En effet, les besoins du marché national sont estimés à 1200T/J en 2008 d'huile, soit l'équivalent de 12 litres par personne et par an. Les capacités actuelles de CEVITAL sont de 1800T/J, soit un excédent commercial de 600T/J.

Les nouvelles données économiques nationales sur le marché de l'agroalimentaire, font que les meilleurs sont ceux qui maîtrisent d'une façon efficace les coûts, les charges et ceux qui offrent le meilleur rapport qualité/prix. Et pour s'imposer sur le marché, CEVITAL négocie avec les grandes sociétés commerciales telles que CARREFOUR et AUCHAIN (en France), ROYAL (en suisse), et autres sociétés spécialisées dans l'import-export en Ukraine, Russie...ses produits se vendent également dans différentes villes Africaines à l'exemple de Logos, Niamey, Bamako, Tunis, Lybie....

1- Situation Géographique

L'usine principale de CEVITAL se situe à l'arrière port de la wilaya de Bejaia à 200 Mètres du quai ; s'étalant sur un terrain à l'origine marécageux et inconstructible mais qui a été récupéré en partie d'une décharge publique, viabilisé avec la dernière technologie de consolidation des sols par le système de colonne ballastées (337 Mètres de colonnes ballastées de près de 18 Mètres chacune ont été réalisées) ainsi qu'une partie à gagner sur la mer. Son activité s'étend sur pas mal de commune dans la wilaya de Bejaia ainsi que sur d'autre wilaya.

⁵³ Statistiques recueillies d'après les fichiers internes de CEVITAL (Données concernant l'année 2008).

- **L'activité de CEVITAL au niveau de la commune de Bejaia :** Au niveau de la commune de Bejaia, l'entreprise CECITAL entreprend une activité diversifiée mais dans la même branche d'activité (l'industrie agroalimentaire), cette activité comprend :
 - La production de la margarinerie ;
 - Le raffinage de sucre ;
 - Le Raffinage des huiles alimentaires.

- **L'activité de CEVITAL au niveau de la commune d'El Kseur:** Réhabilitation de l'unité de production de jus de fruit Cojek. Celle –ci a été mise en exploitation en 1978 sous l'égide de SOGEDIA puis reprise, après restructuration, par ENAJUC en 1982, par cession d'actif au mois de novembre 2006. Elle est régie en Société par Action au capital de 1007 000 000 DA.

Sa capacité de production est de 14400T par an. Le plan de développement de cette unité portera à 150 000/an en 2010.

- **L'activité de CEVITAL au niveau de la wilaya de TIZI OUZOU :** Plus exactement, au niveau de la commune AGOUNI GUEGHRANE, au cœur du massif montagneux du Djurdjura qui culmine à plus de 2300 mètres. CEVITAL détient une unité de production et de conditionnement des Eaux Minérales (Lalla Khedidja), cette unité est inaugurée en juin 2007.

2- Les produits et la flexibilité des conditionnements de CEVITAL -Agro

CEVITAL, avec une croissance de 50% par an depuis sa première année d'exploitation, a pu occuper la place de leader dans plusieurs filières (agroalimentaire), couvrant ainsi une importante part des besoins de marché national, crée de l'emploi (600 emplois par an), etc. Elle continue de mener une stratégie de croissance et de diversification en se lançant dans la réalisation de plusieurs projets.

Le complexe Agro-alimentaire est composé de plusieurs unités de production : Huiles végétale, Margarinerie et graisses végétales, Sucre blanc, Sucre liquide, Silos portuaires et Boissons.

2-1 Les produits de CEVITAL

CEVITAL contient dans l'out put de son activité industrielle une gamme très diversifiée en matières de produits fabriqués. De plus que les huiles alimentaires dans lesquelles elle est spécialisée, l'entreprise produit et commercialise plusieurs autres produits dérivés qu'on va aborder dans ce qui suit.

a- Les huiles végétales : CEVITAL produit trois types d'huile de table de différentes qualités et différents logos (appellations) à savoir:

- Fleurial^{plus} : 100% tournesol sans cholestérol, riche en vitamine (A, D, E).
- Elio et Fridor : se sont des huiles 100% végétales sans cholestérol, contiennent de la vitamine E.

Elles sont issues essentiellement de la graine de tournesol, Soja et de Palme, conditionnées dans des bouteilles de diverses contenances allant (1 à 5 litres), après qu'elles aient subi plusieurs étapes raffinage et d'analyse. Les renseignements concernant la production des huiles alimentaires par CEVITAL sont les suivants :

- Capacité annuelle de production : 570 000 tonnes ;
- Part du marché national : 70% ;
- Exportation vers : les pays du Maghreb, le moyen orient et l'Europe.

b- Margarinerie et grasse végétales : CEVITAL produit une gamme variée de margarine riche en vitamine A, D, E certaines margarines sont destinées à la consommation directe telles que les marques Matina, Rania, la beure gourmant et Fleurial, d'autre sont spécialement produites par les besoins de la pâtisserie moderne ou traditionnelle, à l'exemple de la parisienne et MEDINA « SMEN » avec une capacité annuelle de production estimées à 180 000 tonnes).

c- Le sucre : Il est issu du raffinage du sucre roux de canne riche en saccharose, le sucre raffiné est conditionné dans des sachets de 50kg et aussi commercialisé en détail dans des boites ou sachets de 500g. Capacité annuelles de production du sucre blanc est estimée à 650 000 tonne avec possibilité d'extension à 1 800 000 tonnes représentant une part de marché avoisinant les 85%. Le sucre blanc est aussi destiné à l'exportation où on enregistre l'exportation annuelle d'un excédent de 900 000 tonne par an. D'autre

part, CEVITAL produit aussi du sucre sous la forme liquide avec une capacité annuelle de 219 000 tonnes (estimé d'après le poids de la matière sèche transformée en liquide).

- d- Boissons (Eau minérale et Jus) :** L'eau minérale LALLA KHEDIDJA pure et naturelle est directement captée à la source au cœur du massif montagneux du DJURDURA. Le lancement de la gamme d'eau minérale « LALLA KHADIDJA » et de Boissons gazeuses avec une capacité de production de 3 000 000 bouteilles par jour en 2009. La production des jus s'agit de la réhabilitation de l'unité de production de jus de fruit « EL KSEUR ».

L'état de production abordé dans ce qui précède nous permet de synthétiser ces différents produits dans le tableau suivant :

Tableau N° 03-01

Tableau récapitulatif de l'activité de l'entreprise CEVITAL-Agro

Produit	production	Part de marché/exportation
Huiles végétales	570 000 t/an	70%
Margarines et graisse végétale	180 000 t/an	/
Sucre blanc	65 000 t/an avec extension de 1 800 000t /an	85% Exportation : 50%
Sucre liquide	Prés de 330 000 tonnes/an et 219 000 tonnes/an de matière sèche	Exportation : 25 000 tonne/an
Eau minérale « LALLA KHEDIDJA » et Jus de fruit	3 000 000 bouteilles/jour	/
Silos portuaires	182 000 t/an	/
Terminale de déchargement portuaire	2 000 t/heure	/

Source : Elaboré par nos soins en se basant sur les données de la direction GRH, 2013.

2-2 La flexibilité de conditionnements

Grace à son savoir faire incontesté en plastique, CEVITAL produit ses propres emballage destinés au conditionnement de ses produits finis, offrant ainsi une large gamme de format : préforme, poignées, bouchons, embouteillage, étiquetage.

Tableau N° 03-02

Produits d'emballages fabriqués par CEVITAL

produit	format
huiles	0,75L, 1L, 1,8L, 2L, 4L et 5L, en forme ronde ou boxée (à poignée)
margarine	Plaquettes : 200gr, 250gr et 500 gr et barquettes : 400gr, 500gr et 1,8kg
sucres	1kg, 10kg, 50kg et BIGBAG 1000kg
Eau minérale et boisson gazeuses	Bouteilles PET : 0,33L, 0,5L, 1L, 1,5L, 2L...

Source : Elaboré par nos soins en se basant sur les données de la direction GRH, 2009.

3- La structure organisationnelle de CEVITAL

CEVITAL est hiérarchisée suivant différentes structures dirigée par un directeur général qui veille à la sécurité et à la gestion optimale de ses ressources. Pour assurer une telle mission, le directeur général est subordonné par trois directions assistantes, le secrétariat de la direction, la direction de projet et la direction d'hygiène et de sécurité.

L'ensemble des directions assistantes et de directeur général forment la direction générale du complexe. Elle assure la coordination entre les différentes autres directions, la décomposition de la structure organisationnelle de CEVITAL nous donne la distinction suivante :

- **La direction générale** : Elle est sous la tutelle d'un directeur générale, d'un directeur adjoint, d'un secrétariat chargé de s'assurer du bien être son personnel, ainsi que de leurs efforts et de leurs sérieux. Sa mission est de combiner entre les différentes directions, de motiver le personnel, gérer, contrôler et décider.
- **Direction de projet** : C'est l'organe qui contrôle, vérifie et assure la réalisation des nouveaux projets. Elle dépend de la direction générale adjoint.
- **Direction des ressources humaines** : Cette direction gère un potentiel humain important constitué de différentes catégories socioprofessionnelles et de qualifications multiples. Sa finalité est de faire des études, des recherches pour planifier, coordonné,

dirigé et contrôler les activités de chaque niveau de personnel, qui compose le complexe et qui permet son fonctionnement.

- **Direction marketing :** CEVITAL a mis en place tous les moyens nécessaires pour pénétrer et assurer un bon positionnement sur le marché. La direction marketing a pour objectif de satisfaire les besoins du marché, le choix de canaux et la politique de distribution et de communication, la promotion de produits, et répondre aux exigences de la clientèle.
- **Direction vente (commerciale) :** Elle gère toute les relations avec l'environnement de l'entreprise, ainsi elle assure la commercialisation des produits finis et le suivi des clients qui sont répartis principalement à travers le territoire national et quelques pays étrangers. Pour ce faire, la direction est répartie en deux services, service vente et service exportation.
- **La direction Système d'informations:** Elle assure la mise en place des moyens des technologies de l'information nécessaires pour supporter et améliorer l'activité, la stratégie et la performance de l'entreprise. Elle doit ainsi veiller à la cohérence des moyens informatiques et de communication mises à la disposition des utilisateurs, à leur mise à niveau, à leur maîtrise technique et à leur disponibilité et opérationnalité permanente et en toute sécurité.

Elle définit, également, dans le cadre des plans pluriannuels les évolutions nécessaires en fonction des objectifs de l'entreprise et des nouvelles technologies.

- **Direction finance et comptabilité :** Elle collecte, traite et interprète les informations relatives aux faits matériels, juridiques et économiques ayant une incidence patrimoniale pour l'entreprise. Elle a pour mission de mesurer le résultat global obtenu par l'entreprise pour décrire sa situation patrimoniale à l'instant final de l'exercice.
- **La direction industrielle :** Chargée de l'évolution industrielle des sites de production et définir, avec la direction générale, les objectifs et le budget de chaque site. Ainsi, elle Analyse les dysfonctionnements sur chaque site (équipements, organisation...) et recherche les solutions techniques ou humaines pour améliorer en permanence la productivité, la qualité des produits et des conditions de travail. De même qu'elle anticipe les besoins en matériel et supervise leur achat (étude technique, tarif, installation...). Elle est responsable de la politique environnementale et

sécuritaire, ainsi qu'elle participe dans l'élaboration des études de faisabilité des nouveaux produits.

- **Direction approvisionnement :** Sa fonction principale est d'établir un lien entre l'environnement interne et externe afin de rechercher les sources d'approvisionnement. Son travail consiste à la réception des commandes et au suivi quotidien des états du stock de façon à éviter leur rupture. Cette direction étudie la prospection des marchés d'approvisionnement et établit également des états comparatifs en tenant compte de plusieurs paramètres tels que, la qualité, les prix, délais. Elle est subdivisée en deux directions, la direction transit et la direction achat.
- **Direction logistique :** Expédie les produits finis (sucre, huile, margarine, Eau minérale, ...), qui consiste à charger les camions à livrer aux clients sur site et des dépôts Logistique. Assure et gère le transport de tous les produits finis, que ce soit en moyens propres (camions de CEVITAL), affrétés ou moyens de transport des clients. Le service transport assure aussi l'alimentation des différentes unités de production en quelques matières premières intrants et packaging et le transport pour certaines filiales du groupe (SAMHA, Direction Projets, NUMIDIS,). Elle Gère les stocks de produits finis dans les différents dépôts locaux (Bejaia et environs) et Régionaux (Alger, Oran, Sétif, ...).
- **La direction des Silos :** La direction des silos sert au déchargement des matières premières vrac arrivées par navire ou camions vers les points de stockage ; leur stockage dans les conditions optimales; l'expédition et le transfère vers les différents utilisateurs de ses produits dont l'alimentation de raffinerie de sucre et les futures unités de trituration ainsi que l'entretient et le maintien en état de service les installations des unités silos.
- **La direction des boissons :** Le Pôle Boissons et plastiques comprend trois unités industrielles situées en dehors du site de Bejaia :
 - Unité LALLA KHEDIDJA domiciliée à AGOUNI-GUEGHRANE (Wilaya de TIZI OUZOU) a pour vocation principale la production d'eau minérale et de boissons carbonatées.
 - Unité plastique, installée dans la même localité, assure la production des besoins en emballages pour les produits de Margarine et les Huiles et à terme des palettes, des étiquettes etc.

- Unité COJEK, implantée dans la zone industrielle d'El KSEUR, COJEK est une SPA filiale de CEVITAL et qui a pour vocation la transformation de fruits et légumes frais en Jus, Nectars et Conserves. Le groupe ambitionne d'être Leader dans cette activité après la mise en œuvre d'un important plan de développement.

- **Pole corps gras** : Il est composé de trois sous directions : la direction raffinage d'huile, la direction margarinerie et la direction conditionnement d'huile. Ce pôle s'occupe du stockage puis de raffinage de l'huile brute et se charge de la mise en œuvre du processus de production, en effet il veille au respect des paramètres de production de la margarine, de la fabrication des emballages et de la mise en bouteille de l'huile raffinée. Il fonctionne en continue (24/24) en trois équipes.
- **Pole de sucre** : Le pôle sucre est constitué de quatre unités de production : une raffinerie de sucre solide 2000Tonnes par Jour, une raffinerie de sucre solide 3000T/J, une unité de sucre liquide 600T/J, et une unité de conditionnement de sucre 2000 T/J, qui ont commencé le fonctionnement en mars 2010. Sa vocation est de produire du sucre solide et liquide dans le respect des normes de qualité, de la préservation du milieu naturel et de la sécurité des personnes. Ses produits sont destinés aux industriels et aux particuliers et ce pour le marché local et à l'exportation.
- **Direction qualité, hygiène, sécurité et environnement (QHSE)** : Met en place, maintient et améliore les différents systèmes de management et référentiels pour se conformer aux standards internationaux, ainsi elle veille au respect des exigences réglementaires des produits, environnement et sécurité des personnes et la pérennité des installations. Ainsi Contrôler et assurer la qualité de tous les produits de CEVITAL et répondre aux exigences clients.
- **La direction énergie et utilités**: C'est la production et la distribution pour les différentes unités, avec en prime une qualité propre à chaque Procès : D'environ 450 m3/h d'eau (brute, osmose, adoucie et ultra pure) ; de la vapeur Ultra haute pression 300T/H et basse pression 500T/H. De l'Electricité Haute Tension, Moyenne Tension et Basse Tension, avec une capacité de 50MW.
- **La direction maintenance et travaux neufs**: Elle met en place et intègre de nouveaux équipements industriels et procédés, planifie et assure la maintenance pour l'ensemble des installations. Chargée de la gestion et déploiement avec le directeur Industriel et les directeurs de Pôles les projets d'investissement relatifs aux lignes de

production, bâtiments et énergie et utilités (depuis la définition du procès jusqu'à la mise en route de la ligne ou de l'atelier). Enfin, elle rédige les cahiers des charges en interne et négocie avec les fournisseurs et les intervenants extérieurs.

4- Le choix stratégique de CEVITAL

Les sociétés modernes connaissent de rapides et profonds changements sous le double effet de la mondialisation qui intensifie les échanges et internationalise l'offre, et de l'évolution technologique qui crée de nouveaux matériaux et de nouveaux modes de fabrication et de communication. A cet effet, le choix stratégique effectué par les entreprises doit correspondre aux programmes d'actions dans lesquels sont fixés les objectifs de pénétration commerciale, qui exigent une mise en relation entre l'entreprise et son marché.

A cet effet, CEVITAL concerne son métier, a tout d'abord, opté pour une stratégie de diversification :

- Horizontale : En élargissant sa gamme de production;
- Verticale : La recherche de l'accroissement du marché potentiel ;
- Conglomérée : elle opte pour un développement dans des activités sans rapport les une avec les autres tel que : l'agroalimentaire, la construction,...

Concernant l'étendu du marché, elle a opté pour la couverture de l'ensemble du marché national, l'entreprise a instauré en effet une stratégie de domination, c'est -à-dire, qu'elle cherche à être et a maintenir la place de leader sur le marché national, alors que pour le marché mondial, l'entreprise CEVITAL a opté pour une stratégie de développement international, qui repose sur le développement des exportations.

On a constaté que, la satisfaction du client est l'un des objectifs les plus importants de l'entreprise CEVITAL. Les clients de l'entreprise sont divers et variés : représentants, grossistes, industriels, institutionnels et administrations. Ils sont pour la grande majorité des industriels de l'agroalimentaire et distributeurs ; ces derniers se chargent de l'approvisionnement de tous les points de vente ou qu'ils soient. Ainsi, CEVITAL donne une grande importance au contrôle de qualité de ses produits. Pour cela, elle dispose de

quatre laboratoires pour chacune des unités de production et d'un pilote dédié à l'innovation et au Recherche et Développement. Les laboratoires de contrôle de qualité travaillent en parfaite collaboration avec la direction de la production.

SECTION II

LA CONCEPTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE ET SA GESTION AU NIVEAU DE L'ENTREPRISE CEVITAL

Dans cette section, on s'intéresse à la gestion de la chaîne logistique au niveau de l'entreprise CEVITAL, la direction Supply Chain est en cours de réalisation, et actuellement elle se gère à titre provisoire au niveau de la direction logistique qui est composée de plusieurs départements parmi eux « le département planning et performance » qui présente le lieu de ce projet et l'unité d'analyse de notre problématique. On s'intéresse à la description de la chaîne logistique et ses composants.

1- La Direction Logistique

La direction logistique a été créée en janvier 2003, elle joue le rôle de support pour les autres directions en leur fournissant les ressources matérielles, financières et les informations nécessaires.

Avant l'an 2010, la direction logistique était constituée de quatre départements : la gestion des stocks, l'approvisionnement, le transport et l'expédition. La logistique n'avait que peu d'importance dans la gestion de l'entreprise, considérée comme une fonction secondaire, limitée aux tâches d'exécution dans des entrepôts et sur les plates-formes d'expédition et de transport. En 2010, la direction logistique au niveau de CEVITAL connaît des modifications sur son organisation et a constitué de trois départements, planning et performance, département transport et département plate forme à conteneurs, ainsi chaque département est composé de différents postes de travail.

La logistique au niveau de CEVITAL peut être assimilée à un lien opérationnel entre les différentes activités de l'entreprise, assurant la cohérence et la fiabilité des flux, en vue d'assurer la qualité du service rendu aux clients avec l'optimisation des ressources et de la réduction des coûts.

Pour cela, il a été prévu de créer une nouvelle direction « supply chain » dont l'objectif est d'assurer la bonne coordination tout au long de la chaîne de l'entreprise allant du l'approvisionnement jusqu'à la distribution.

La gestion de la chaîne logistique est assurée par le département planning, transport et le de la direction logistique.

1-1 Le département plate-forme

Il a pour fonctions principales la gestion des magasins, la réception des conteneurs ; L'empotage des conteneurs pour l'exportation, et la mise acquit des conteneurs au port.

1-2 Le département de transport

Le transport est un élément clé dans l'entreprise qui assure l'approvisionnement de la matière première en amont et la distribution des produits finis sur tout le réseau distribution CEVITAL en aval. Ce département participe dans la rentabilité des activités de CEVITAL par les points suivants :

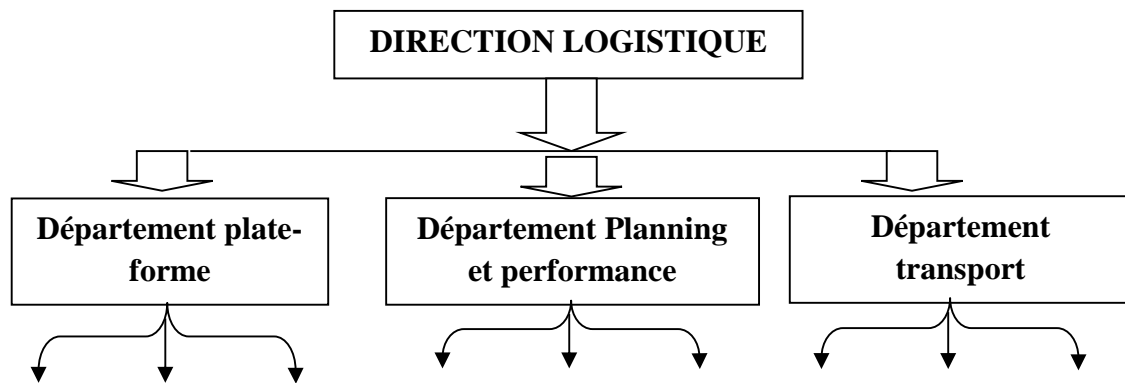
- Augmentation de la productivité des tournées ;
- Optimisation du taux de chargement, et désagréments ;
- Optimisation du coût de transport.

1-3 Le département planning et performance

Sa fonction principale est la gestion de la chaîne logistique par la création d'un lien entre les différentes directions intervenant tout au long de la chaîne logistique pour assurer une bonne interaction entre ces différentes directions, ce qui permet l'optimisation de la chaîne au niveau opérationnel.

Le département planning est composé de trois postes de travail, planification et déploiement, gestion des stocks et reporting et performance logistique

Figure 03-01

La direction Logistique de CEVITAL⁵⁴

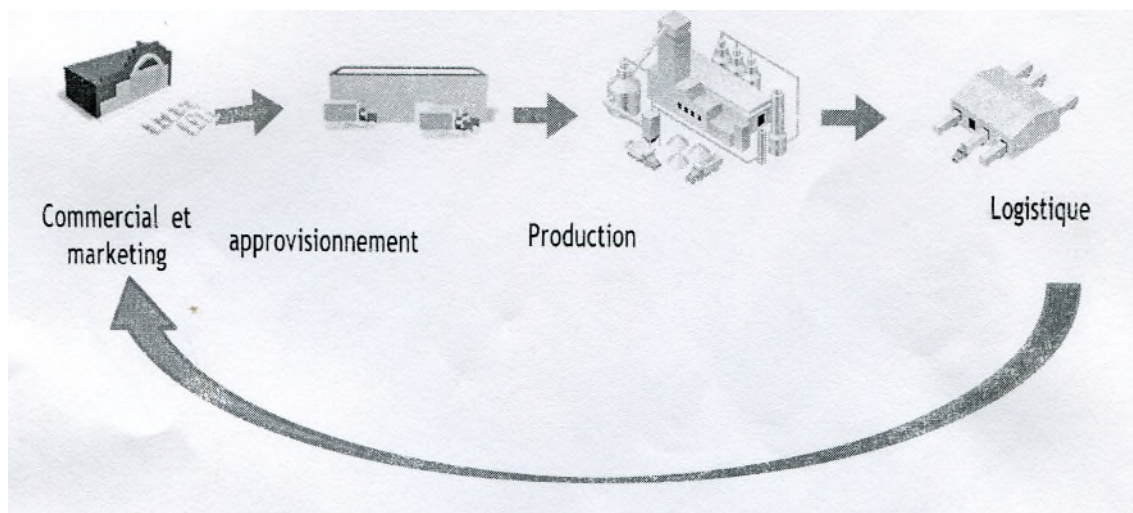
2- La démarche de la planification et performance

C'est une démarche qui consiste à maîtriser les flux de bout en bout comme le présente la 03-02. La démarche planning et performance au niveau de CEVITAL consiste à réaliser les plannings de production à partir des prévisions faites au niveau de la direction commerciale (prévision des ventes) et de la direction production et la direction marketing (lancement d'un nouveau produit, changement d'emballage, promotion, etc.). Ainsi que l'analyse de l'état des dépôts de stockage.

A partir des plannings de production établis, la direction approvisionnements va établir des prévisions pour le réapprovisionnement en termes de matière première, et de déterminer les modes de transports nécessaires par rapport aux a plannings prévisionnels au niveau du département transport, et pour répondre aux demandes prévisionnelles. Ainsi, elle assure la Gestion des stocks, des entrepôts et logistique inverse (des matières premières et des produits finis).

⁵⁴ Brochure d'accueil CEVITAL, 2013.

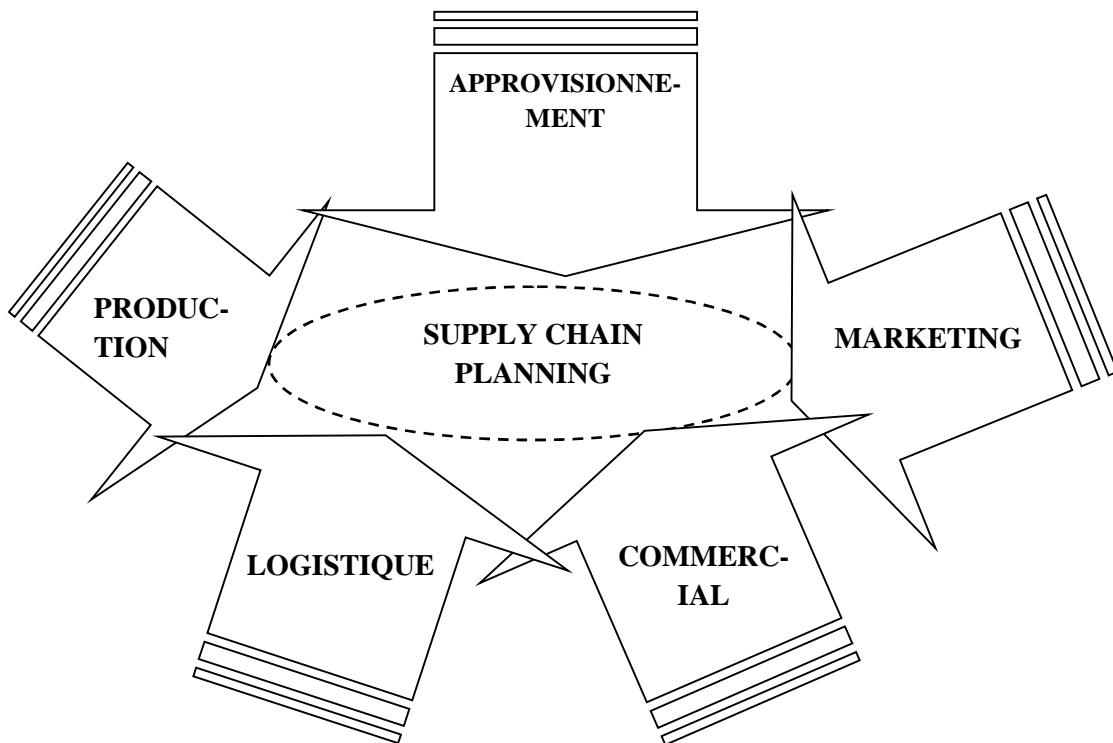
Figure 03-02

La démarche supply chain⁵⁵

Au niveau de la direction logistique, deux types de réunions se tiennent pour réaliser des plans d'action et d'analyse le degré de conformité entre les simulations et les réalisations.

- **Des réunions hebdomadaires :** ces réunions se font chaque dimanche dans le but de :
 - Analyse de la commande week-1 ;
 - Réajuster la commande week+1 ;
 - Analyse des faits marquants de la semaine.
- **Des réunions mensuelles :** c'est des réunions qui se tiennent chaque mois pour analyser, réajuster et élaborer le planning mois+1.

⁵⁵ Source : CEVITAL

Figure 03-03**Les Intervenants dans la Chaine Logistique⁵⁶****3- Les objectifs de planning et performance par fonction**

Le département planning et performance a une multitude de missions répartie sur l'ensemble des fonctions que détient l'entreprise CEVITAL:

3-1 Au niveau de la production

Le rôle du département planification et performance est d'assurer les points suivants :

- Maitriser les flux de production;
- Réduire les pertes matières et emballages (changements de production) ;
- Améliore le rendement et efficacité machine ;

Améliorer le déploiement des effectifs par machine (éviter un manque de production pour manque d'effectif) ;

- Assurer le suivi de la qualité des produits finis (maitriser les lots de fabrication) ;

⁵⁶ Source : document interne a CEVITAL.

- Suivi les préventive (maintenance augmenté la duré de vie des équipements) ;
- Réduire les couts de production.

3-2 Approvisionnement

Au niveau de l'approvisionnement, il lui a été confié les taches suivantes :

- Suivi et ploter les achats ;
- Suivre les budgets d'achat ;
- Réduire les délais de transaction ;

Eviter les ruptures des stockes (matières premières).

Ainsi, elle participe avec d'autres directions dans le but de:

- L'élaboration d'un plan d'approvisionnement pour réduire les coûts d'achat ;
- Eviter les ruptures de stockes;
- Optimiser les espaces de stockages (entrepôts stockage des matières premières et emballage) ;
- Eviter les pertes matières et emballage dues aux changements de maquettes et arrêts d'une référence ;
- Coordonner les activités avec le marketing et le commercial ;

Assurer la disponibilité des matières premières et emballages en quantité et en qualité.

3-3 Logistique

Pour la logistique, son rôle est de réaliser et de maintenir les points suivants :

- Optimiser les coûts logistiques (transport, stockage et production) ;
- Assurer une meilleure disponibilité des produits fini par dépôt ;
- Respect des délais de livraison ;

Assurer la coordination avec les acteurs externe (fournisseur, client et le prestataire logistique).

3-4 Commercial

Au niveau de la direction commerciale, la direction logistique intervient dans le but d'assurer les suivants :

- Assurer une large couverture du marché par la disponibilité des produits en qualité et en quantité ;

- Augmenter les ventes et la part de marché.
- Anticiper les besoins clients ;
- Suivre les tâches administratives des ventes ;
- Gestion des commandes (délai de livraison) ;
- Améliorer le service client ;
- Personnaliser la relation client ;
- Suivre et gérer tout litige éventuel.

3-5 Marketing :

La direction logistique intervient au niveau de la direction marketing dans le but d'assurer sa flexibilité aux changements de maquettes et suppression de références sans impact négatif sur les affaires de CEVITAL.

3-6 Le transport

Enfin, la direction logistique intervient au niveau de la direction transport pour la réalisation des points suivants :

- Gérer le parc roulant (les camions) ;
- La maintenance des modes de transport ;
- Affectation des modes de transport vers les unités de production, les dépôts de stocks et les clients.

Cette description nous permet de synthétiser ces différentes fonctions dans le tableau suivant :

Tableau N° 03-03
Taches et fréquences par direction de CEVITAL⁵⁷

Direction	Tâches	Fréquences
Commercial	Prévision des ventes commerciales	1 Fois/Mars
	Promotion	1 Semaine avant application
	Situation des ventes journalières	Chaque jour
	Changement de prix	1 Semaine avant application
Marketing	- Prévision marketing - Idées (lancement nouveau projet) - Planning de changement de maquette - Direction marketing (Publicité, Promotion)	1 Fois/Mois
Approvisionnement	Situation générale des stocks (couverture, risque de rupture, risque de perte matière première et emballage, espace, stockage...)	1 Fois/15jours
Logistique	Situation des stocks des dépôts	Chaque jour
Production	Planning de maintenance	1Fois/3Mois
	Planning des arrêts	1Fois/3Mois

Source : Elaboré par nos soins en se basant sur les données de la direction logistique, 2013.

4- Le système de stock

Le système d'ordonnancement vente que CEVITAL applique est le système sur stock. Il s'agit de la gestion des stocks et des prévisions commerciales qui déclenchent les mises en fabrications (s'applique aux fabrications de série).

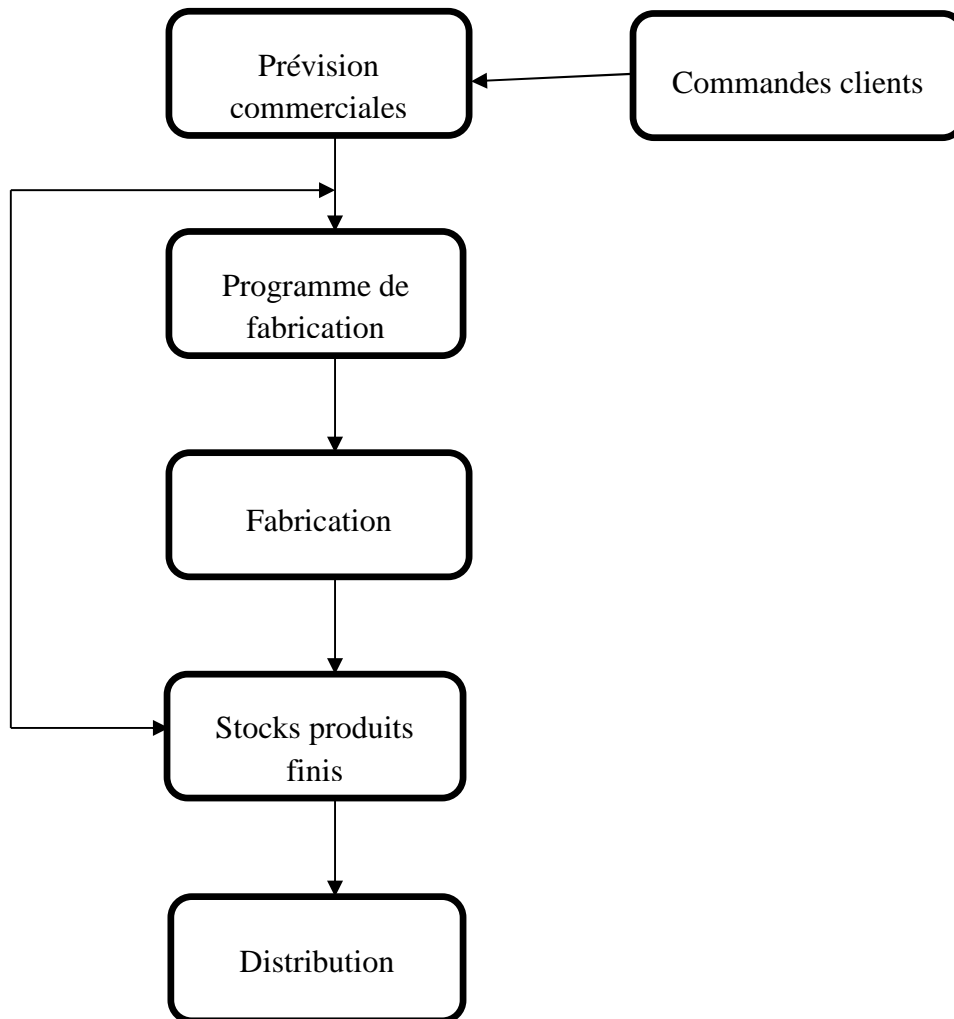
- Délai client = délai distribution ;
- Rôle de l'ordonnancement : gérer les stocks des produits finis ;

⁵⁷ Source : document interne de CEVITAL.

- Optimiser l'utilisation des moyens de production (CEVITAL produit à plein temps 24/24, divisé en trois équipes et chaque équipe travail 8h/J).

Figure 03-04

Système d'ordonnancement-vente sur stock⁵⁸



Ce système permet de mieux répondre aux attentes des clients et assure une bonne gestion des stocks par:

- L'Optimisation des stocks ;
- Le Contrôle des stocks entre les réceptions et les sortis ;
- L'Enregistrement des mouvements des stocks ;

⁵⁸ Source : interne de CEVITAL.

- Gestion de cycle de vie de produit (date de limitation de consommation)
Minimiser le coût de stockage ;
- Améliorer la qualité des services.

Ainsi, il permet de réaliser un équilibre entre les charges et les capacités pour les différentes ressources à partir des planifications globales.

Nous avons constaté qu'au niveau de l'entreprise CEVITAL faisant l'objet de notre cas pratique, le département planning et performance assurant la gestion de la chaîne logistique fait partie de la direction logistique (qui s'en charge de la gestion des stocks des produits finis et leur transport). Ce qui explique à notre sens le mode de fonctionnement adopté se limitant à la chaîne logistique en aval puisque la direction où il est rattaché conçoit le terme logistique comme étant synonyme de distribution physique.

Pour mieux appréhender le concept du système d'information dans l'entreprise CEVITAL, la section suivante vient pour compléter la présente section en décrivant la démarche utilisée par CEVITAL dans la réalisation de son propre système d'information.

SECTION III

LE ROLE DE SYSTEME D'INFORMATION DANS LA DIRECTION LOGISTIQUE

L'entreprise fait recours au système d'information afin d'obtenir des informations fiables, exactes et exploitables dans des délais requis. Le système d'information au sein de la direction logistique a pour rôle principal d'aider les responsables et dirigeants dans la gestion de la chaîne logistique.

Cette étude donc prend en considération le mode de fonctionnement de système d'information adopté par CEVITAL dans la gestion de sa chaîne logistique et en dernière tout en faisant analyse critique entre ce qui a été avancé dans la recherche théorique et la pratique de CEVITAL en termes d'utilisation de son système d'information dans l'optimisation de sa chaîne logistique.

1- Le système d'information au sein de l'entreprise CEVITAL

Actuellement, le système d'information est décentralisé, il n'est pas encore finalisé mais la vision globale de l'entreprise est basée sur la mise en place des ERP, qui vont intégrer tous les systèmes informatisés permettant de soutenir le fonctionnement de l'entreprise en vue d'aider toutes les fonctions par cette intégration afin de les interconnecter pour atteindre la performance et la productivité par une meilleure gestion de la chaîne logistique.

Et comme les ERP et d'autre logiciel (APS, SCE et EDI) ne sont pas disponible et très chères à implanter, l'entreprise prévoit d'aller lentement pour que cette dernière puisse aller le plus loin possible de ce projet qui devenant de nos jours très indispensable pour une entreprise de la taille de CEVITAL.

Le taux de réalisation du système d'information ERP au niveau de CEVITAL est estimé à plus de 40%, ce taux d'achèvement représente l'automatisation de certaines fonctions telles que :

- Matières premières ;
- La gestion des stocks ;
- La gestion de transports,..., etc.

1-1 Les différents types des systèmes d'information existant à CEVITAL

Tout système existant à CEVITAL dispose des caractéristiques générales du système ERP, ce dernier contient des éléments.

- Système d'information logistique ;
- Système d'information production ;
- Système d'information gestion des ressources humaines
- Système d'information comptable et financier ; etc.

CEVITAL possède un réseau permettant les échanges d'informations (compact disque, disque amovible, papier sont les moyens essentiels de communication) : il est séparé de son environnement par des frontières comme la confidentialité des informations ; différentes situations, état de saisie des données, état de stockage et celui de diffusion, c'est un système abstrait, ci palpable (concret), finalisé d'où à une bonne gestion de la chaîne logistique, il constitue le cœur de la communication avec l'extérieur par lequel CEVITAL devient un système ouvert donc contingent (s'adapter aux changement de l'environnement).

1-2 Le processus de la gestion de l'information

On distingue généralement deux types de processus au sein du CEVITAL :

- a- Le processus individuel (individu, service,...) de la gestion de l'information :**
Chaque membre de cette entreprise utilise des données quoi qu'il en soit homme, service, fonction et etc. représente des fait, produit des informations c'est-a-dire il possède un processus (interne de traitement d'information).
- **La représentation :** La première étape de processus consiste à abstraire la réalité sous diverses formes.
 - **Les utilisateurs :** une représentation reste inutile si elle ne sera introduite dans un processus d'exploitation (elle doit être utilisée).
- b- Le processus collectif de gestion de l'information :** D'énorme communications existent à CEVITAL d'où la nécessité d'être gérées par un collectif formé et spécialisé en la matière composé par plusieurs acteurs. Dans la finalité est la bonne appréhendassions des informations recueillies dans les différents niveaux de l'entreprise.

2- Le système d'information au sein de la direction logistique

Le système d'information joue un rôle important dans la gestion des différents départements de la de la direction logistique (planning et performance, plate-forme et le transport), afin d'assurer la bonne coordination entre eux, ainsi qu'il permet une optimisation de la chaîne logistique (la production, le stockage et le transport).

Pour cela, la direction logistique à CEVITAL utilise des moyens matériels et des logiciels dans l'enregistrement et la gestion des informations.

2-1 Les matériels technologiques

Le matériel utilisé dans cette direction en termes de technologie informatique essentiellement est:

- Des micros ordinateurs ;
- Des imprimantes permettant la conservation des informations en papier ;
- Des bases de données contenant les résultats des différentes activités.

2-2 Les logiciels

La direction logistique se base dans l'exécution de ses tâches sur le WMS et le Sage 1000 (réseau de communication inter dépôts).

Le Sage est un logiciel qui se présente sur un environnement Windows comme la plupart des Logiciels, il permet une gestion automatisée et sécurisée des informations.

CEVITAL a implanté le sage 500 dès sa construction pour l'enregistrement des données et des informations liées à la gestion des approvisionnements de matière première, la gestion des stocks des produits finis et la gestion de transport.

En 2008, CEVITAL fait un transfert dans l'implantation de sage 500 au sage 1000, dans le but d'élargir son application par les directions, ainsi sa puissance dans l'automatisation des informations.

Le département planning et performance qui assure la gestion de la chaîne logistique utilise le sage 1000 dans l'enregistrement des données liées à certaines fonctions telles que :

- La gestion d'expédition ;

- La gestion des stocks ;
- La gestion de transport ;
- La gestion des vente et commercial.

La direction logistique utilise le WMS uniquement au niveau de dépôt de stockage de BOUIRA qui s'appelle NUMILOG pour la gestion de transport des produits finis.

Ainsi, la direction logistique s'appuie sur des produits logiciels(Utilitaires) de gestion : « Word 2007 » pour le traitement de textes (note, convocation, document divers, etc.). Le tableur « Excel 2007 » pour les différents calculs.

Un système d'information dans la direction logistique contient quatre états. Ce sont les étapes de son fonctionnement allant de la saisie à la diffusion de l'information.

- a- La saisie :** l'obtention des données est réalisées manuellement par la conservation par fichier papier, soit par sa forme initiale pour des utilisations ultérieures, soit transformé sous forme de signaux électroniques moyennant le clavier de l'ordinateur, par l'acquisition des compacts disques (CD) ce qui facilite l'opération (un simple enregistrement dans les disques durs des micros ordinateur).
- b- Le traitement :** une communication homme-machine rend cette tâche semi-annuelle, l'utilisateur procède à effectuer des transformations sur les données acquises en utilisant des logiciels spécialisés (Excel, Word calculatrice électronique, etc.) Exemples: calcul de nombre d'employés recrutés, les ventes réalisées, l'élaboration des tableaux de bord et le calcul et l'interprétation des écarts entre les prévisions et réalisations, puis la prise de décisions.
- c- Le stockage :** les micro-ordinateurs (disque durs), les CD permettent le stockage et conservation des informations produites (après transformation des données) sous forme électronique pour une durée assez longue.
- d- La communication :** l'échange des informations au sein de la direction reste traditionnel. c'est-à-dire
 - Des CD et des papiers sont les moyens de la communication ;
 - Le téléphone (communication verbale) ;
 - Le faxe ;

- Téléphone portable forfaits ;
- La connexion ;

3- Analyse critique de la gestion de la chaîne logistique et du Système d'Information au sein de CEVITAL

Concernant les limites de la gestion de la chaîne logistique et du système d'information utilisé au niveau de CEVITAL on cite éléments suivants :

- La logistique est trop attachée aux techniques de transport et gestion des stocks ;
La gestion des flux se fait qu'à moyen et à court terme (planning pour un mois et pour une semaine) ;
- La gestion à long terme (au niveau stratégique) est inexistante dans cette entreprise ;
- L'absence de la gestion de la chaîne logistique amont (fournisseurs /approvisionnement) ;
- CEVITAL ne possède pas de logiciel permettant l'optimisation et la rationalisation de la gestion de la chaîne logistique (ERP, APS, TMS, etc.).

On a constaté que le système d'information dans la direction logistique reste traditionnel puisque ses différentes tâches se réalisent par des matériels classiques. Ainsi, l'entreprise CEVITAL ne possède pas des logiciels, qui vont aider l'entreprise à intégrer toutes les fonctions et leur interconnexion afin de mieux perfectionner sa productivité. Plus précisément ces logiciels permettent l'optimisation de la gestion de la chaîne logistique.

Conclusion

Compte tenu des insuffisances que nous avons relevées précédemment, l'entreprise CEVITAL peut améliorer sa performance globale en agissant sur l'amélioration de la gestion de sa chaîne logistique. Nous essaierons de présenter les recommandation suivant :

- La logistique est devenue une partie de management moderne, il faut donc intégrer le niveau stratégique pour déterminer la structure de la chaîne ;
- Intégrer tous les partenaires de l'entreprise : clients, fournisseurs, distributeurs,... pour que la marchandise soit produite et distribué selon la quantité requise, au bon endroit et au bon moment dans le but de satisfaire ses clients ;
- CEVITAL est une entreprise qui conserve ses activités (fabrication d'emballage et conditionnement d'huile). Pour mettre à la disposition de toutes les structures les informations et pouvoir coordonner ensemble les processus, il faut installer les outils de communication et d'aide à la gestion ;
- La prise en considération des flux physique d'approvisionnement, de production et de distribution reste insuffisante ; les responsables de l'entreprise doivent veiller à la gestion des flux entre les différentes fonctions ;
- Désigner un responsable de la chaîne logistique qui pilotera l'ensemble des plans d'action et activités visant une amélioration de la performance globale de la chaîne ;
- Modélisation de la chaîne logistique par le modèle SCOR pour augmenter son efficacité globale (évaluer et comparer les activités de la chaîne et leurs performances) ;
- La mise en œuvre d'un système d'information global permettant d'épargner le temps nécessaire pour l'échange de données liées à l'approvisionnement et la livraison et de réduire le cout de stockage et la consommation des ressources par l'utilisation des supports informatiques ;
- Utiliser des logiciel qui permettent l'optimisation de la chaîne logistique aux différents niveaux hiérarchique : opérationnel, tactique et exécution.

Nous souhaitons que ces recommandations puissent apporter de meilleurs éclaircissements pour améliorer la performance dans cette entreprise.

**CONCLUSION
GENERALE**

Conclusion

La gestion logistique souvent rattachée aux aspects techniques de gestion est focalisée sur la recherche d'optimisation de ses différents niveaux et fonctions, elle apparaît comme une démarche de gestion innovante et une meilleure allocation stratégique des compétences notamment pour les firmes qui déploient leurs activités sur une croissance horizontale assurant le coordination des fonctions qu'elle entretient en aval et en amont. Dans ce contexte, et dans de nombreux secteurs d'activité, la maîtrise de la gestion des chaînes logistiques devient un facteur clé de succès ainsi qu'une source d'innovation.

La gestion d'une chaîne logistique peut se baser sur le pilotage de ses processus et sa performance dépend de la pertinence des décisions stratégiques, tactiques ou opérationnelles prises au niveau de chacun des processus identifiés. Cette performance est mesurée à l'aide d'indicateurs reflétant l'impact des différentes actions menées le long de la chaîne logistique. Pour se faire, les applications informatiques, si elles ont permis des avancées spectaculaires dans la gestion de la chaîne logistique, ne doivent pas pour autant faire négliger la dimension organisationnelle et humaine de tout projet de GCL qui reste prédominante, mais, et en parallèle, la dimension informatique reste pour la partie la plus dominante des entreprises l'élément de base permettant la récupération et la collecte d'informations dans les plus courts délais pour une réaction décisionnelle qui va de même avec la nature du problème rencontré (rupture de stock, problème d'acheminement des marchandises et des produits finis, pannes et défaillance des processus de production etc). Cette démarche intervient dans l'optimisation de la chaîne logistique, ainsi qu'elle permet la rationalisation des efforts et des moyens déployés.

Afin d'assurer une gestion globale de la logistique, ces outils informatiques doivent en effet être alimentés et exploités par les différents acteurs de la chaîne logistique, y compris les partenaires commerciaux. Les systèmes d'activité, dont on peut difficilement faire l'économie pour enregistrer des gains de productivité significatifs et durables.

Malgré la performance des solutions informatiques disponibles sur le marché, la mise en place d'une gestion plus rationalisée de la chaîne logistique reste à concrétiser pour de nombreuses entreprises. Quant l'entreprise ayant déjà mis en œuvre des démarches d'optimisation de leur chaîne logistique via le système d'information, il convient qu'elle prenne en considération des points suivants:

- Rendre la chaîne logistique flexible afin qu'elle s'adapte à l'évolution des besoins induits par l'évolution de la demande et des modes de communication.
- Développer des pratiques et des outils de gestion des risques logistiques : un incident imprévu au niveau de la chaîne logistique peut affecter rapidement l'ensemble de l'activité de l'entreprise.
- Les risques deviennent donc interdépendants, d'autant plus que les flux sont tendus et optimisés au plus juste.

En effet, les progrès technologiques ont permis aux entreprises de se doter d'un outil de production très performant et d'une architecture de système d'information lui permettant de se connecter de façon assez rapide à son environnement interne et externe. Toutefois, les problèmes d'affectation et de synchronisation des tâches dans une entreprise comme dans tout un réseau d'entreprises restent toujours des questions d'actualité. Les outils ERP ou SCM ne sont pas encore dotés de modèles très performants pour l'affectation des tâches. Par ailleurs, l'étude détaillée de ces différents points de vue exige une culture pluridisciplinaire, qui, dans certains cas dépasse le cadre de modeste mémoire. De plus, le problème de conception d'une chaîne logistique est de nature multi objectif (minimiser les coûts, minimiser les délais, augmenter le taux de service ...), il importe et saisie leur intérêt et leur différence.

Ainsi, il nous semble d'après le stage effectué au niveau de l'entreprise CEVITAL que cette dernière est loin de pouvoir accomplir convenablement les différentes activités que requiert la SCM étant donné sa complexité et sa dimension qui dépasse les frontières de l'entreprise elle-même et qui vise une performance globale. D'où la faible importance voire l'ignorance de cette fonction par les dirigeants de ladite entreprise. De même, vu les compétences qu'exige la mise en place et l'exploitation des logiciels conçus à cet effet, il nous semble plus qu'important de déployer des efforts pour la formation des logisticiens qui seront en mesure de mener à bien les tâches qui leur incombent. Ces constatations, sont d'origine la non actualisation des processus de collecte et de traitement d'information adopté par l'entreprise CEVITAL, qui d'un point de vu critique nous paraît insuffisant voire primaire vue la taille d'une telle entreprise qui ne cesse de grandir et d'agrandir ses fonctions et ses activités. Ce passage d'une petite entreprise à une grande entreprise implique la mise en œuvre de tous les moyens nécessaires pour le maintien de la position

de leader, d'où l'importance d'adaptation aux différents changements et mutations que connaît le monde d'information et d'informatique.

En analysant ces constatations, et en les projetant à la problématique de notre recherche, on peut conclure qu'en dépit de la performance réalisée par l'Entreprise CEVITAL en termes du respect des délais et la maîtrise des coûts et du temps, la conception d'un système d'information reste l'élément l'handicapant dans la logique où la croissance élevée ne reflète pas forcément l'adaptation à l'environnement, d'où la nécessité de l'élaboration d'un outil lui permettant de suivre en continu l'évolution de son activité ainsi que les fluctuations et mutations des données des entreprises et facteurs composant son environnement. Ces outils peuvent être conçus sous forme d'un système d'information moderne qui prend en considération la dimension du leader qu'occupe CEVITAL dans l'agroalimentaire en Algérie.

ANNEXES

Référence bibliographiques

Ouvrage

ALLAB Slimane et al, la logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication, édition economica, paris, 2000.

André Marchal, logistique globale, supply Chain management, édition ellipses, paris, 2006.

D. Tixier, H .Mathe et J. Colin, la logistique au service de l'entreprise : Moyen, mécanisme et enjeux, paris, Dunod entreprise, 1983.

Gerard Baglain et al, management industriel et logistique, conception et pilotage de la sopply chain, édition economica, 4^{emme} édition, paris, 2005.

GIARD Vincent, gestion de la production et des flux, édition, 3^{emme} éditions, paris, 2003.

GRATACAP Anne, MEDAN Pierre, Logistique et Supply Chain Management, édition DUNOD, paris, 2008.

Louis Tawfik, Alain M, Chauvel, gestion de la production et des opérations, paris, 1980.

MANSILLON, G et Al, Mercatique d'action commerciales, édition Fauchez, Paris, 2001.

Martine Revzeau, collection en gestion : Organisation, Gestion, Stratégique de l'entreprise, édition eska, paris, 1993.

PIMOR Yves, logistique : production, distribution, soutien, édition DUNOD, 2^{emme} édition, paris, 2005.

Robert Reix, système d'information et management des organisations, édition Vuibert, 1995.

Satzinger. Jackso. Burd Simon d Villeneuve, analyse et conception de système d'information, édition d'organisation, paris, 2002.

VALLIN Philippe, la logistique : modèle et méthodes du pilotage des flux, édition Economoca, 2^{eme} édition, paris, 2001

Thèses

Ali Mehrabikoushki, Partage d'information dans la chain logistique, thèse pour l'obtention le grade de docteur en génie informatique, institut science appliquées de Lyon, 2008.

BENNAI Kahina, système d'information, solution à l'optimisation de la chaine logistique, pour l'obtention du diplôme de master en Informatique Appliquée à la Gestion, université de Bejaia, 2009/2010.

Français M-Julien, planification des chaînes logistiques : modélisation du système décisionnel et performance, thèse pour l'obtention de grade de docteur en productique, l'université Bordeaux 1, 2007.

GAUTHIER Latitia, l'actualité de la logistique : les systèmes d'information, solution à l'optimisation de la chaîne logistique, 2007.

HAMMAMI Abdelkader, modélisation technico-économique d'une chaîne logistique dans une entreprise, thèse pour l'obtention du grade de docteur en génie industriel, 2003.

MERZOUK Salah Eddin, problème de dimensionnement de lot et de livraison : application au cas d'une chaîne logistique, thèse pour l'obtention du grade de docteur en automatique et informatique, université de technologie de Belfort, 2007.

TOUNSI Jihen, Modélisation pour la simulation de la chaîne logistique globale dans un environnement de production PME mécatroniques, thèse pour l'obtention du grade de docteur en génie industriel, université de Savoie, 2009.

Site web

<http://docinsa.insa-lyon.fr>

<http://Www.Commentcamarche.Net/contents/qualite/processus.php>

<http://www.Cat-logistique.Com/optimisation.Htm>

Autres documents

Mckay, M. M, information, mechanism and meaning, MIT presse, 1969.

ROOS Pascal, les systèmes d'information, leviers de la performance logistique, France, 2003.

Rivard. S et Talbot. J, le développement de systèmes d'information: une méthode intégrée à la transformation des processus, édition presse, 3^{ème} édition presse de l'université du Québec, 2004, canada.

Brochure d'accueil CEVITAL, 2010.

Document interne de CEVITAL.

Liste des abréviations

ABC : Activity Based Costing

AMA : Américain Marketing Association

AOM: Advanced Order Management

APS : Les Advanced Planning and Scheduling

ATP: Planification fulfillment and available to promise

ATP: Planification fulfillment and available to promise

CLM : Council of Logistics Management

CSCMP : Council of supply Chain Management professionnels

EDI: Echange de données Informatisé

ERM : Entreprise Ressource Management

ERP : Entreprises Ressource Planning

GCL : Gestion de la chaîne logistique

GRH : Gestion des Ressources Humaines

MES : Manufacturing Execution System

MRP : Matériel Ressource Planning

NCPDM : Council of Physique Distribution Management

QHSE : Direction qualité, hygiène, sécurité et environnement

SCE: Supply Chain Execution

SCM : (Supply Chain Management)

SCOR : Supply Chain Opération Référence

TIC : technique d'information et de communication

TMS : Le Transport management system

WMS : Warehouse Management Systems

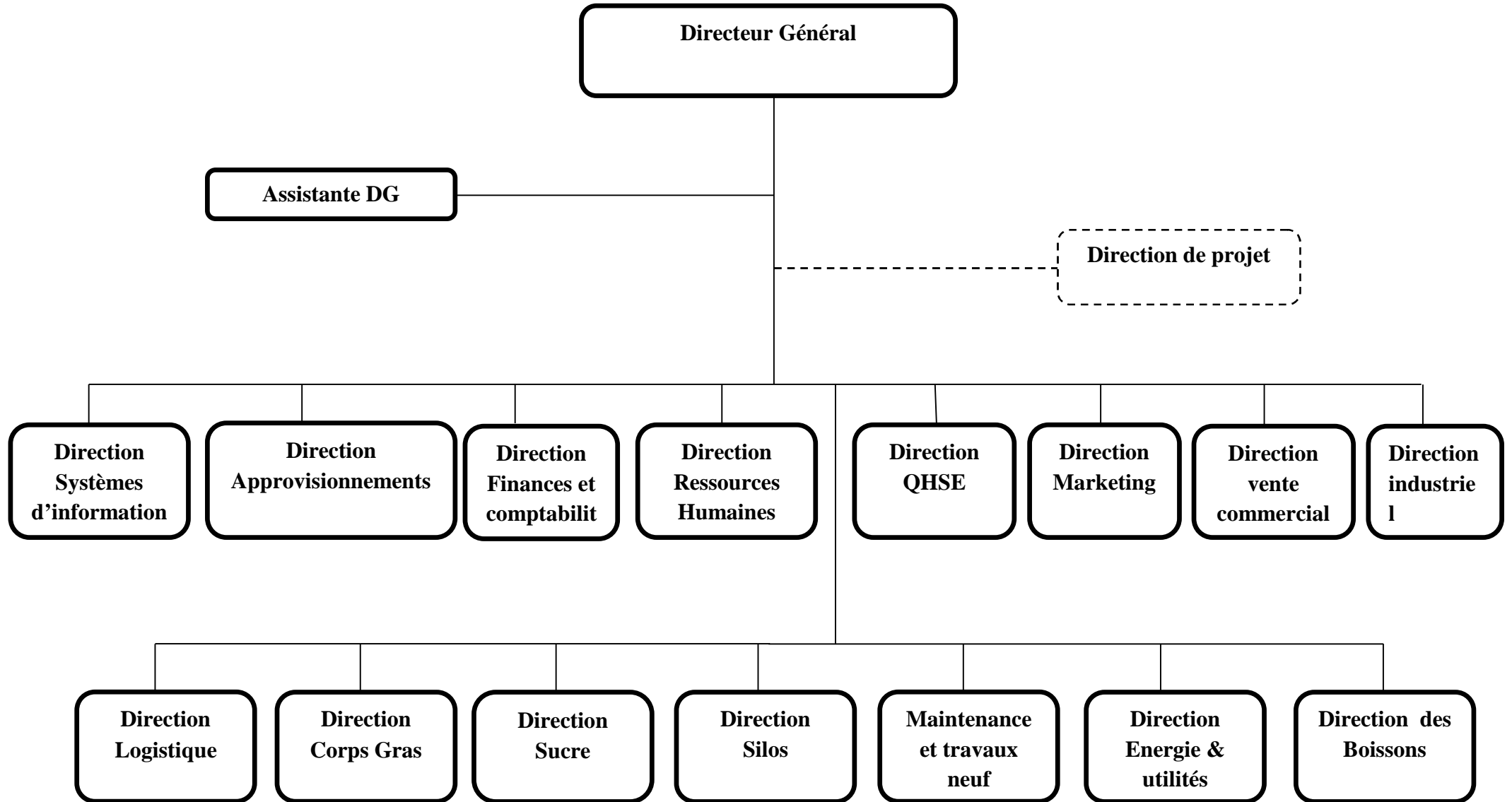
Liste des figures

Figure 01-01 : la chaine logistique.....	09
Figure 01-02 : Modélisation des flux d'une chaine logistique.....	11
Figure 01-03 : Différentes structure des chaines logistiques.....	13
Figure 01-04 : Correspondance entre problématique de chaine logistique-nature de décision..	23
Figure 01-05 : Le modèle Balanced Scorecard.....	25
Figure 02-01 : La chaine de valeur porter.....	50
Figure 02-02 : structure d'un outil APS.....	53
Figure 03-01 : la direction logistique de CEVITAL.....	76
Figure 03-02 : la dimanche d'une chaine logistique.....	78
Figure 03-03 : Les intervenants dans une chaine logistique.....	78
Figure 03-04 : Système d'ordonnancement –vente sur stocks.....	82

Liste des tableaux

Tableau N° 02-01 : des logiciels adaptés à chaque niveau décisionnel de l'entreprise.....	46
Tableau N° 03-01 : tableau récapitulatif de l'activité de l'entreprise CEVITAL-Agro.....	67
Tableau N° 03-02 : produits d'emballages fabriqués par CEVITAL.....	68
Tableau N° 03-03 : taches et fréquences par direction de CEVITAL.....	81

Organigramme du CEVITAL-Agro de Bejaia



Source : CEVITAL-agro de Bejaia.

Table des matières

Introduction générale	1
Chapitre01 :Généralité sur la logistique et la chaine logistique	4
Introduction.....	4
Section I : Concepts clés de la chaine logistique	5
1-La logistique.....	5
1-1 Définition de la logistique.....	5
1-2 Le rôle de Logistique.....	6
1-3 Les différents types de la Logistique.....	7
a-La logistique d’approvisionnement.....	7
b-La logistique de productions.....	7
c-La logistique de distribution.....	7
d-La logistique militaire.....	7
e-La logistique de soutien.....	7
f-L’activité dite de service après vente.....	7
g-Des reverse logistic.....	7
2-La chaine logistique.....	8
2-1Définition de supply chain.....	8
2-2 Flux de la chaine logistique.....	10
a-Les flux d’information.....	11
b-Les flux physique.....	11
c-Les financier.....	12
2-3La structure de la chaine logistique.....	12
a-Structure divergente.....	12
b-Structure convergente.....	12
c-Structure en réseau.....	12
d-Structure séquentielle ou linéaire.....	12

3-Les processus de la chaine logistique.....	14
3-1 La planification.....	14
3-2 La production.....	14
3-3 L’approvisionnement.....	15
3-4 La distribution.....	15
3-5 la gestion des retours	15
Section II : La gestion de la chaine logistique.....	16
1-Définition de la Supply Chain Management.....	16
2-Lo rôle du SCM au sein de l’entreprise.....	18
2-1 Repenser les processus.....	18
a-Recentrage sur le cœur de métier.....	18
b-L’organisation transversale et la mise en commun des informations.....	18
2-2 Elargissement de la vision stratégique.....	19
a-La vision vers l’aval.....	19
b-La vision vers l’amont.....	19
3-Les taches dédiées au service SCM.....	19
3-1La gestion des stocks.....	19
3-2La gestion de l’entreposage.....	19
3-3La distribution.....	20
3-4Le transport.....	20
3-5L’optimisation de la chaine logistique.....	20
4-Les niveaux décisionnels du SCM.....	21
4-1Les décisions stratégiques.....	21
4-2Les décisions tactiques.....	22

4-3Les décisions opérationnelles.....	22
Section III : les mesures de la performance de la chaine logistique.....	25
1-Les approches principales de la mesure de la performance de la Chaine Logistique.....	25
1-1Les Balanced Scorecards.....	25
a-Perspective Financière.....	26
b-Perspectiveclients.....	26
c-Processus interne.....	26
d-Innovation-Croissance.....	26
1-2L'approche ABC (Activity Based Costing).....	26
1-4 Le Modèle SCOR (Supply Chain OpérationRéférence).....	27
2-Méthode de mesure la performance.....	28
2-1Evaluation mathématique de performance.....	28
2-2calcul de la performance par simulation.....	29
Conclusion.....	30
Chapitre 02 : Système d'information et chaine logistique.....	31
Introduction	31
Section I : L'information et l'entreprise.....	32
1- L'nformation.....	32
1-2Définition de l'information.....	32
1-2les caractéristiques d'une bon information.....	33
a-La précision.....	33
b-La fiabilité.....	33
c-L'actualité.....	33
d-La ponctualité.....	33
e-L'acceçibilité.....	33
1-3Le rôle de l'information dans l'entreprise.....	34
a-Un support de processus de gestion.....	34
b-Un instrument de communication dans l'organisation.....	34
c- Un support de la connaissance individuelle.....	34
d-Un instrument de liaison avec l'environnement.....	34
2-Système d'information.....	35
2-1Définition de système d'information.....	35
2-2Le rôle et la finalité du système d'information.....	36
a-Rôle du système d'information.....	36
b-Les finalités d'un système d'information.....	36
3-Le système d'information et les fonctions d'entreprise.....	37
3-1La comptabilité et gestion des stocks.....	37
3-2L'information bureautique.....	38

3-3	Vente et marketing.....	38
3-4	Production et fabrication.....	38
3-5	Logistique et relation client-fournisseur.....	39
3-6	Gestion des ressources humaines.....	39
Section II : Optimisation la chaine logistique.....		41
1-	Optimisation des taches logistiques.....	41
1-1	Cout de l'entreposage.....	41
1-2	Cout de transport.....	42
1-3	Cout de stockage.....	42
2-	Les enjeux de l'optimisation de la chaine logistique.....	42
3-L	L'hétérogénéité des systèmes d'information.....	43
3-1	Sur le très court terme.....	43
3-2	Sur le court terme.....	44
3-3	Sur le moyen terme.....	44
3-4	Sur le long terme.....	44
4-	Des outils adaptés à chaque niveau décisionnel de l'entreprise.....	45
Section III : Les logiciels de gestion de la chaine logistique.....		48
1-	Les entreprises ressource planning (ERP).....	48
1-1	Le processus d'un ERP.....	49
a-	Les fondements de l'ERP.....	49
b-	La base de processus de l'usage de l'ERP.....	50
1-2	L'implantation de l'ERP.....	51
a-	La phase de conception.....	51
b-	La phase d'implantation.....	51
c-	La phase de stabilisation.....	51
d-	La phase d'amélioration continue.....	51
1-3	Les avantages et les inconvénients d'un ERP.....	52
2-	Les advanced planning and scheduling (APS).....	52
2-1	La structure des APS.....	53
a-	Planification stratégique du réseau.....	53
b-	Planification de la demande.....	54
c-	Master planning.....	54
d-	Planification fulfillment and available to promise (ATP).....	55
e-	Planification de la distribution.....	55

f-Planification du transport	55
g-Planification de la production.....	55
h-Ordonnancement.....	56
i-Planification des besoins en matière.....	56
2-2 Les caractéristique d'un APS.....	56
a-La planification intégrale de la chaine.....	56
b-Optimisation.....	56
c-Un système de planification hiérarchique.....	56
3-Supply chain exécution (SCE).....	57
3-1Advanced order management (AOM).....	57
3-2Warehouse management system (WMS).....	57
3-3Manufacturing exécution system (MES).....	58
a-L'Acquisition des données.....	58
b-L'ordannecement.....	58
c-La gestion du personnel.....	58
d-La gestion des ressources.....	59
e-La traçabilité.....	59
F-Le contrôle de la qualité.....	59
g-L'analyse des performances.....	59
h-Gestion des documents.....	59
i-Gestion de la maintenance.....	59
4-Les échange des données informatisées (EDI).....	59
4-1Le système EDI.....	59
4-2Les enjeux de l'EDI.....	60
a-Dans le domaine administratif.....	60
b-Sur le plan logistique.....	60
c-Sur le plan concurrentiel	60
4-3La mise en place de l'EDI.....	60
a-Un accord d'inter change.....	60
b-Un ou plusieurs messages normalisés.....	61
c-Un langage ou format commun.....	61
d-Un protocole de transmission.....	61
e-Un réseau.....	61
Conclusion.....	62

Chapitre 03 : La chaine logistique au sein de l’entreprise CEVITAL	63
Introduction	63
Section I : Présentation générale de l’entreprise CEVITAL	64
1-Situation géographique.....	64
2-Les produits et la flexibilité des conditionnements de CEVITAL-Agro.....	65
2-1Les produit de CEVITAL.....	66
a-Les huile végétale.....	66
b-Margarinerie et grasse végétale.....	66
c-Sucre.....	66
d-Boisson.....	67
2-2La flexibilité de conditionnement.....	67
3-La structure organisationnelle de CEVITAL.....	68
4-Le choix stratégique de CEVITAL.....	72
Section II : La conception de la chaine logistique et sa gestion au niveau de l’entreprise CEVITAL	74
1-La direction logistique.....	74
1-1Le département plate-forme.....	75
1-2Le département de transport.....	75
1-3Le département planning et performance.....	75
2-La démarche de la planification et performance.....	76
3-Les objectifs de planning et performance par fonction.....	78
3-1 Au niveau de la production.....	78
3-2 Approvisionnement.....	79
3-3Logistique.....	79
3-4Commercial.....	79
3-5Marketing.....	80
3-6Le transport.....	80
4-Le système de stock.....	81
Section III : Le rôle de système d’information dans la direction logistique	84
1-Le système d’information au sien de l’entreprise CEVITAL.....	84
1-2Les différents types des systèmes d’information existant à CEVITAL.....	85
1-2 Le processus de la gestion de l’information.....	85
a-Les processus individuel de la gestion de l’information.....	85
b-Le processus collectif de la gestion de l’information.....	85

2-Le système d'information au sien de la direction logistique.....	86
2-1Les matériels technologiques.....	86
2-2Les logiciels.....	86
3-Analyse créatique de la gestion de la chaine logistique et du système d'information au sein de CEVITAL.....	88
Conclusion.....	89
Conclusion générale.....	90

Bibliographie

Liste des figures

Liste des tableaux

Annexes

Table des matière

Résumé

Dans toute entreprise, la chaîne logistique est une question vitale. Il s'agit d'un élément clé pour la régularité des activités d'une entreprise, mais également un avantage concurrentiel à prendre en compte. A ce titre, les systèmes d'information sont un atout considérable pour optimiser la chaîne logistique.

L'objectif principal du SCM, est d'aider les entreprises à planifier et gérer les achats, la production et la distribution en s'alignant sur la demande des clients, afin de pouvoir optimiser les approvisionnements, la production et la distribution.

La gestion de la chaîne logistique via les systèmes d'information apparait de plus en plus comme un levier incontournable de création de valeur et de performance logistique. Optimiser sa chaîne logistique apparait comme un enjeu majeur pour l'entreprise, dans la mesure où les principales améliorations liées au choix d'une solution de supply chain management.

Pour les accompagner dans cette démarche, des logiciels informatiques spécialisés. Système d'information permettent d'optimiser les différentes étapes de la chaîne logistique : la planification des ventes, l'intégration de solution organisationnelles (pour synchroniser des donnée entre les différents services logistiques) et enfin opérationnelle des flux physique (de la gestion des commandes à la gestion des entrepôts).