

1.Introduction

De nos jours, les entreprises doivent s'adapter à la dynamique du marché pour espérer survivre dans un environnement très concurrentiel et très compétitif.[1]

Depuis une quinzaine d'années la notion de modélisation des entreprises ou des processus aboutissant à la création, la production ou le développement de nouveaux produits ou services en chaîne logistique a émergé et est devenue incontournable dans les organisations à grande échelle. La logistique est une fonction essentielle pour l'entreprise si elle veut rester compétitive. En effet, c'est sa connaissance et sa maîtrise de la logistique qui va déterminer sa performance. Cette activité caractérisée de principale par Porter, va ainsi évoluer avec les changements que connaissent l'entreprise et surtout son mode de gestion. La firme a principalement connue ces évolutions pour permettre les échanges devenus de plus en plus importants avec l'internationalisation. L'entreprise est désormais mondiale et rares sont celles qui ne pensent pas global. Les intervenants en logistique sont devenus plus dispersés et plus nombreux. Afin d'être plus performant, le système logistique a cherché à intégrer tous ces agents. C'est ainsi qu'est née la notion de la chaîne logistique. Tout d'abord, pour bien comprendre le périmètre d'application de la chaîne logistique, nous allons définir dans ce chapitre ce qu'est la logistique.

2.Définition de l'entreprise

L'entreprise est un centre de décision économique autonome (une entité), disposant de ressources humaines, matérielles et financières qu'elle gère en vue de produire des biens et des services destinés à la vente.[2] L'entreprise est un agent économique dont la fonction principale est de produire et/ou de distribuer des biens et des services qui ont pour vocation à être vendus.[3]

3.Définition de la logistique

On cite souvent la définition d'origine militaire : « La logistique consiste à apporter ce qu'il faut, là où il faut et quand il le faut. ».[4]

4.Évolution de la logistique

La logistique est un domaine très vaste qui recouvre diverses fonctions et activités dans le monde de l'entreprise. D'amont en aval, elle englobe l'achat et l'approvisionnement, la

production, la gestion des stocks, le transport et la distribution. Le terme logistique trouve ses origines dans l'armée en France au XVIII^e siècle. Il désigne l'ensemble des activités de soutien à la stratégie et aux opérations militaires. Il s'agit, en l'occurrence, d'activités de réapprovisionnement en armes, munitions, vivres, chevaux, uniformes, chaussures....

Par la suite, ce terme s'est vu approprié par le milieu industriel pour faire référence à la manutention et au transport de marchandises. Depuis, la logistique s'est longtemps limitée aux activités d'entrepôts c'est-à-dire la réception, le conditionnement et l'expédition des marchandises. Cependant, vers les années 90, dans un contexte de globalisation des marchés, la logistique a pris un nouvel essor. Une concurrence féroce sur les marchés, le raccourcissement du cycle de vie des produits, les exigences sans cesse croissantes des clients sont autant de facteurs qui ont contribué à complexifier les flux logistiques et ont poussé les entreprises à développer et à étendre le périmètre de la fonction logistique.[5]

5. Les fonctions de la logistique

Ainsi, la logistique a évolué et regroupe plusieurs fonctions dans l'industrie, qui sont principalement :

5.1. La logistique d'approvisionnement qui permet d'apporter, d'une part, dans les usines les matières premières, composants et sous-ensembles nécessaires à la production et d'autre part, dans les entreprises de service ou des administrations les produits requis pour leurs activités .

5.2. La logistique de production (logistique interne) qui consiste à rendre disponibles à proximité des lignes de production les matières et composants nécessaires à la production et à planifier la production .cette logistique peut s'étendre jusqu'à la gestion de production toute entière .

5.3. La logistique de distribution ou de transport qui consiste à amener au consommateur final les produits dont il a besoin ;[5]

5.4.La logistique de soutien présente dans les secteurs militaire, aéronautique, énergétique, industriel, etc., qui consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe (à travers des activités de maintenance, principalement).[5]

5.5.La logistique des retours qui consiste à traiter les retours des produits par les clients pour des raisons diverses comme (demandes de réparation, produits non conformes).

De nos jours, le terme logistique laisse sa place à l'expression chaîne logistique ou supply Chain en anglais. La plupart des structures logistiques n'étant pas linéaires, certains préfèrent même utiliser l'expression réseau logistique. Car, au-delà des périmètres organisationnels qui se rattachent aux différentes fonctions relevant de la logistique, le concept de chaîne logistique repose sur une approche transversale et intégrée du pilotage des flux dans l'entreprise.[5]

6.Définition de la chaine logistique

6.1.Définition (A)

Englobe l'ensemble des opérations réalisées pour la fabrication d'un produit ou d'un service allant de l'extraction de la matière première à la livraison au client final, en passant par les étapes de transformation, de stockage, et de distribution. De nos jours, de plus en plus on regarde la chaîne logistique comme une toile regroupant plusieurs des activités citées, cela est dû à la complexité des organisations actuelles et à leur dimension internationale. Ajoutés aux flux des matières, la chaîne logistique inclut les flux d'information et les flux financiers. [1]

6.2.Définition (B)

La chaîne logistique globale ou « supply chain » selon le vocable anglo-saxon qui mériterait plutôt d'être traduit par chaîne clients-fournisseurs recouvre l'ensemble des mécanismes permettant de fournir des produits ou des services au bon moment, avec les bonnes quantités et au bon endroit :

- elle traite de l'ensemble des infrastructures, de l'organisation, des processus physiques et de l'information nécessaires à la mise à disposition de ces produits-services, depuis la matière première jusqu'au client final.

- elle inclut les processus d’achats-approvisionnements, de production et de distribution, et doit opérer de façon entièrement intégrée avec les ventes, le marketing et le développement de produits nouveaux.[6]

7.Schéma d’une chaîne logistique

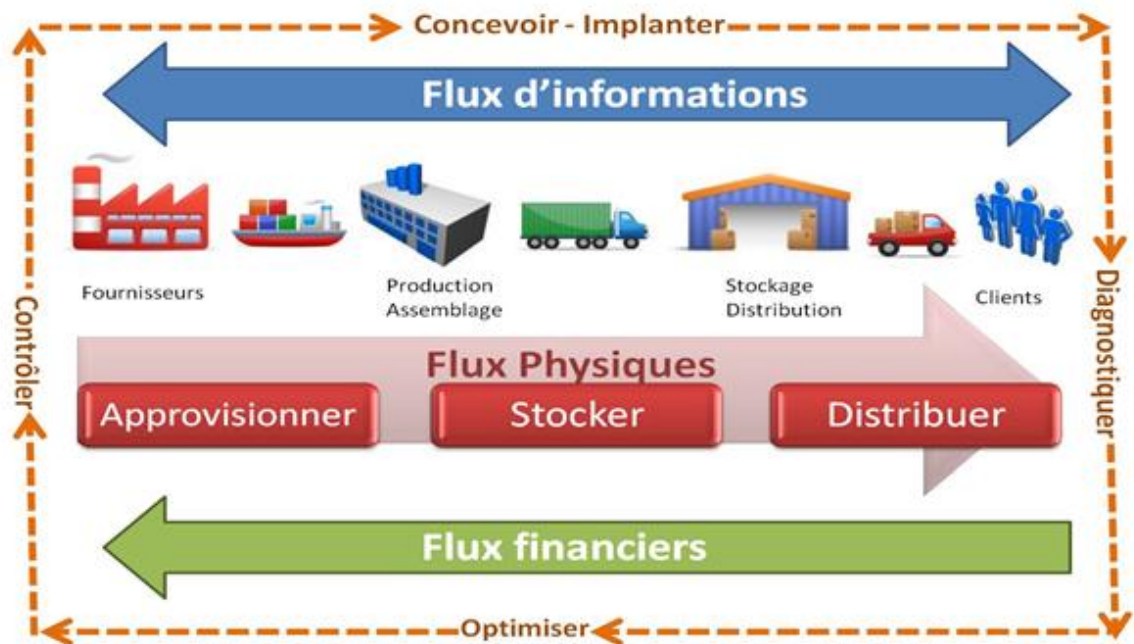


Figure 1.1 Schéma d’une chaîne logistique[7]

7.1.Flux physique : Le flux physique se rapporte aux mouvements de marchandises et de biens au niveau de la chaîne. Ces mouvements trouvent leur origine depuis l'approvisionnement en matières premières en passant par les activités de production et de transformation jusqu'à la livraison au consommateur final. Donc, le flux physique s'appuie fondamentalement sur trois familles d'activités, qui sont la manutention, la transformation, production et la circulation .

7.2.Flux d'information : Moins palpable que le flux physique, il n'en demeure pas moins qu'il joue un rôle crucial dans l'écoulement des autres flux dans la chaîne. En effet, ce flux représente l'ensemble des transferts et des échanges de données entre les différents acteurs de la chaîne. A priori, on peut considérer les opérations commerciales d'achats et de ventes qui reposent

essentiellement sur des échanges de données en termes de spécifications de coûts, délais, qualités et quantités .

7.3.Flux financier : Sur ce flux repose l'ensemble des activités de gestion et de comptabilité de la chaîne. Il peut être matérialisé par des factures clients/fournisseurs, des fiches de paies par exemple. Egaleme nt, il concerne l'ensemble des investissements et des budgets dans une entreprise.[7]

8.Structure physique de la chaîne

La structure topologique d'une chaîne logistique peut prendre différentes formes, en particulier deux topologies élémentaires de réseaux.

8.1.Structure convergente : c'est le cas de la filière automobile si l'entreprise considérée est un constructeur de voitures, ses fournisseurs de rang 1 sont des équipementiers (carrosserie, siège, pare-brise,...), les fournisseurs de rang 2 sont, par exemple pour les sièges, les fournisseurs de matériaux textiles,...

8.2.Structure divergente : le cas est fréquent dans l'industrie électronique si l'entreprise considérée est un fournisseur de cristaux de silicium, les clients de rang 1 sont des constructeurs de puces, les clients de rang 2 sont des constructeurs de circuits intégrés, enfin les clients de rang 3 sont par exemple les assembleurs de téléphones mobiles.[7]

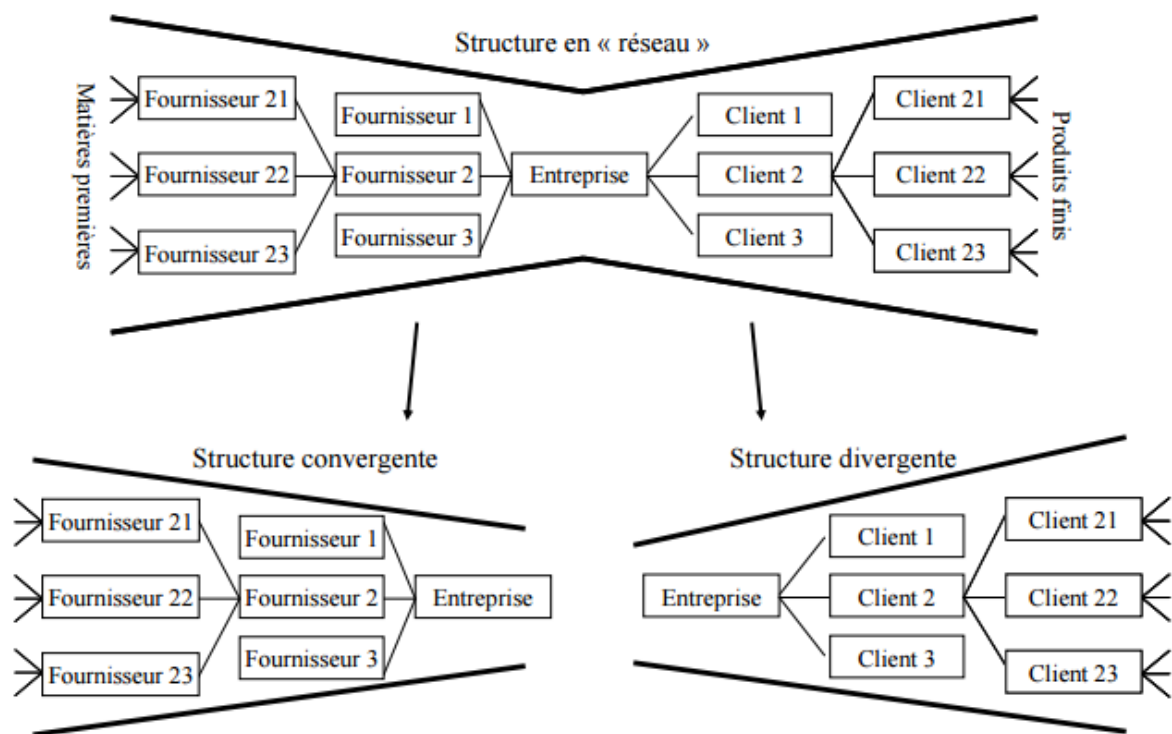


Figure 1.2 Structures élémentaires d'une chaîne logistique.[7]

9.Écosystème et environnement interne et externe d'une chaîne logistique

L'environnement d'une chaîne logistique est composé de dimensions internes et externes.

Parmi les dimensions internes se trouvent : le rôle des achats dans la conception, l'assistance aux services commerciaux, l'argumentation technico-économique, production et l'approvisionnement, qualité de chaîne logistique, finance et contrôle de gestion, composantes des prix et structure de coûts...etc.

Et pour l'environnement externe se trouvent : les clients, les concurrents à l'achat, les fournisseurs, les produits de substitution, innovation et technologie. [8]

10.Les types de la chaîne logistique

Compte tenu de ces définitions, nous avons défini la chaîne logistique comme un groupe d'au moins trois entités (entreprises ou personnes physiques) directement impliquées dans les flux amont et aval de produits, services, finances et/ou information, qui vont d'une source jusqu'à un client. À l'intérieur de cette définition, on peut identifier trois niveaux de complexité pour une chaîne logistique, selon qu'elle est « directe », « élargie » ou « globale ».[9]

10.1Le premier niveau est composé d'une entreprise, d'un fournisseur et d'un client intervenant dans les flux amont et/ou aval de produits, services, finances et/ou information.



Figure 1.3 La chaîne logistique directe[9]

10.2.Le deuxième niveau comprend les fournisseurs du fournisseur immédiat et les clients du client immédiat, tous impliqués dans les flux amont et/ou aval de produits, services, finances et/ou information.



Figure 1.4 La chaîne logistique élargie[9]

10.3.Le troisième niveau englobe tous les acteurs impliqués dans l'ensemble des flux amont et aval de produits, services, finances et/ou information, du dernier fournisseur au dernier client.

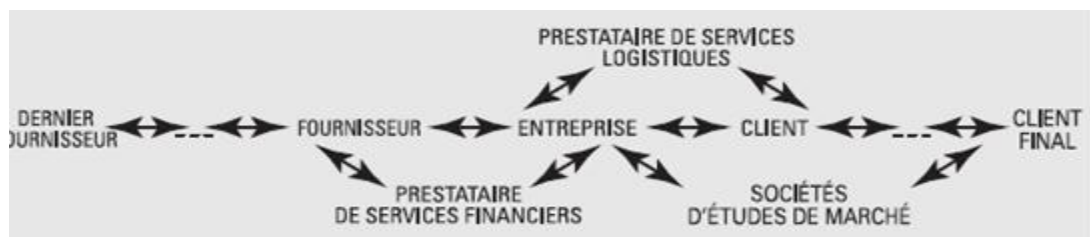


Figure 1.5 La chaîne logistique globale [9]

11. Performance de la chaîne logistique

La performance de la chaîne logistique est aussi un sujet à considérer. D'ailleurs, Beamon(1999) présente des méthodes quantitatives pour connaître les performances d'une chaîne logistique en suggérant 4 catégories de mesure de performance: coût, coût et temps d'activité, coût et satisfaction du client et satisfaction du client et flexibilité. Cependant, Tan et al. (1998) (dans Tan 2002) considèrent la qualité globale du produit, la position compétitive et le niveau du service à la clientèle comme critères clés de mesure de la performance.[10]

12.Gestion de la chaîne logistique (SCM)

La gestion de la chaîne logistique (SCM), ou Supply Chain Management intégrée a fait l'objet de nombreuses définitions dans la littérature anglo-saxonne. [Stadtler et Kilger] définissent le SCM comme :

« La tâche d'intégrer les unités organisationnelles tout au long de la chaîne logistique et la coordination des flux physiques et d'informations dans le but de satisfaire la demande du client (final) en ayant pour but d'améliorer la compétitivité de la chaîne dans son ensemble ». [11]

13.Le principe de la gestion de la chaîne logistique

Le système de la chaîne logistique comporte quatre fonctions majeures :

13.1.Collecter l'information

Le SCM nécessite des informations à jour (commandes passées, prévisions, capacités disponibles) collectées auprès système de gestion de production(GPAO) et système commercial.

13.2.Traiter l'information

Les outils spécialisés d'APS (Advanced Planning and Scheduling) sont une aide essentielle pour le manager. Comme ils ont aussi des outils d'aide à la décision. Ces derniers couvrent, entre autres, les fonctions de prévision, d'ordonnancement, de planification étendue et de gestion des approvisionnements. D'autres outils de suivi sur le terrain comme les SCE (Supply Chain Execution) complètent la panoplie du gestionnaire pour mieux synchroniser les maillons de la chaîne logistique.

13.3.Dispatching l'information

Les informations sont distribuées auprès de l'ensemble des acteurs internes et externes concernés. Ils ajustent ainsi leurs besoins .

13.4.Mesurer la performance

Le système de la gestion de la chaîne logistique s'inscrit dans une dimension de progrès continu, le gestionnaire dispose impérativement d'un bord pour piloter sa performance selon les objectifs définis initialement.

14. Conclusion

Nous avons présenté dans ce chapitre les éléments de base de la chaîne logistique et de sa gestion afin de bien assimiler ce vaste domaine. Nous avons mis en évidence quelques travaux rencontrés dans la littérature et qui peuvent être considérés comme étant le contexte général de notre travail. Une des motivations majeures de ce travail de recherche est d'optimiser les flux logistiques dans une chaîne logistique, Le problème étudié est donc à cheval entre ces deux classes de problèmes : d'une part la structuration de la chaîne logistique, d'autre part, il s'apparente à un problème d'optimisation.

Nous proposons dans le chapitre suivant les méthodes d'optimisation pour résoudre notre problème.