

**L'optimisation de la gestion des flux dans un
complexe industriel pharmaceutique
Etude de cas : Sanofi
« Optimizing flow management in a pharmaceutical
industrial complex
Case Study : Sanofi »**

Cerine, Ammar Khodja.

Ecole des Hautes Etudes Commerciales HEC Koléa.

c.ammarkhodja@hec.dz

History: Received 23/06/2021; Accepted 27/07/2021

Résumé

Objectif : Le présent travail de recherche a pour objet d'étudier l'impact du transfert de l'activité de Sanofi Algérie sur l'optimisation de la gestion des flux, en particulier sur le triptyque coût, qualité, délai et la performance de la logistique de distribution.

Méthodologie: La méthodologie adoptée est d'ordre qualitative. La collecte des données fut à travers l'analyse et l'interprétation de documents internes de l'entreprise et l'élaboration d'entretiens avec des responsables du centre de distribution du complexe industriel de Sanofi Algérie.

Résultats: Les résultats de notre recherche indiquent que la coordination des activités de production et de distribution dans un complexe industriel, a un impact positif sur le triptyque coût, qualité, délai et sur la performance de la logistique de distribution en particulier : l'activité de stockage, la gestion de rupture de stock, la relation avec les distributeurs et le changement opéré sur le module SAP.

Originalité: La présente contribution affirme que les entreprises pharmaceutiques sont particulièrement confrontées à une demande de plus en plus variable et fortement influencée par de nombreux facteurs conjoncturels. Pour y faire face, ces dernières se penchent sur

l'organisation de leurs chaînes logistiques, en particulier, en orientant leurs efforts vers le développement de nouvelles approches de pilotage des flux visant, ainsi, à mieux satisfaire la demande des clients en terme de qualité et de délais, tout en minimisant les coûts.

Mots Clés

Pilotage des flux, logistique de distribution, triptyque « coût- qualité - délai », transfert d'activité, complexe industriel.

Abstract

Purpose : This paper aims to study the impact of the transfer of Sanofi Algeria's activity on the optimization of flow management, in particular on the triptych cost, quality, lead time and the performance of distribution logistics.

Methodology : The methodology adopted is qualitative. The data collection was carried out through the analysis and interpretation of the company's internal documents and interviews with managers of the distribution center.

Findings : The results of our research indicate that the coordination of production and distribution activities in an industrial complex, has a positive impact on the triptych cost, quality and lead time, and on the performance of distribution logistics in particular : the storage activity, out-of-stock management, the relationship with distributors and SAP system change.

Originality : This contribution confirms that pharmaceutical companies are particularly confronted with an increasingly variable demand which is strongly influenced by many economic factors. To deal with this, these companies are looking at the organisation of their supply chains, in particular, by focusing their efforts on the development of new flow management approaches to better meet customer demand in terms of quality, time and minimizing costs.

Keywords

Flow management, distribution logistics, triptych « cost-quality-time », business transfer, industrial complex.

1. Introduction

Le marché des produits pharmaceutiques en Algérie est porteur grâce aux opportunités d'investissement qu'il offre. L'Algérie veut développer son industrie pharmaceutique locale afin de réduire la facture des importations, et de stimuler ainsi une plateforme de production nationale de génériques pour l'amener à développer des exportations en direction des pays d'Afrique, demandeurs potentiels de produits pharmaceutiques. Partant de ce fait, l'expansion du secteur pharmaceutique algérien a suscité l'intérêt de nombreux investisseurs, pour qui le pays constitue une destination attrayante d'investissement et une base intéressante pour exporter vers les autres nations africaines. Parmi eux le premier acteur en terme d'investissement en Algérie, Sanofi Algérie a longtemps démontré sa volonté de localiser sa production, notamment à travers l'investissement colossal de l'implémentation de son plus grand complexe industriel d'Afrique et du Moyen-Orient, ce qui s'inscrit dans le droit-fil de la stratégie gouvernementale de développement du marché et de la production algérienne. Par ailleurs, la reconfiguration du paysage logistique a entraîné une complexité dans le pilotage des supply chains, et ainsi, la meilleure façon d'y parvenir est d'assurer une coordination étroite et efficace des flux avec tous les membres de la Supply Chain (Mentzer, 2004).

Suite à la hausse de la demande des produits pharmaceutiques en tenant compte du contexte actuel, et du fait de la concurrence très rude entre les firmes pharmaceutiques, le défi entre elles aujourd'hui est de pouvoir assurer une importante disponibilité de leurs produits en quantité suffisante sur le marché. Ce nouveau mode d'organisation a entraîné inéluctablement, l'intervention d'un nombre conséquent d'acteurs dans les chaînes logistiques qui sont qualifiées de chaînes logistiques multi-

acteur (Paché & Spalanzani, 2007), en effet la supply chain pharmaceutique moderne est complexe et fait intervenir de nombreux acteurs (Christine Di Martinelly, 2005). De là, Sanofi Algérie a éprouvé le besoin d'augmenter la capacité de production et d'améliorer la distribution des produits sur le territoire afin de mieux faire face à la demande évolutive du marché. Ce besoin s'est traduit à travers le regroupement de plusieurs sites de l'ancienne implémentation de l'entreprise, à savoir : deux unités de production, deux sites de picking, un site de vignettage, une chambre froide, un site tampon et un site de réception et de stockage en un unique complexe industriel regroupant toutes les activités de l'amont vers l'aval de la chaîne et dont le fonctionnement repose sur des techniques technologiques et digitalisées qui tendent à optimiser la gestion des flux.

Ce présent article de recherche s'intéresse à l'étude de l'optimisation de la gestion de divers flux dans un complexe industriel pharmaceutique et afin de comprendre l'intérêt de centraliser la production et la distribution de manière générale et les activités de la logistique de distribution en particulier. Pour cela nous avons mené une étude comparative entre les deux implémentations afin de cerner les principaux axes où la gestion des flux a été optimisée. Nous tentons de contribuer modestement à l'enrichissement des travaux abordant la gestion des flux dans l'industrie pharmaceutique à travers une étude qualitative entreprise sur le cas d'un transfert d'activité du groupe Sanofi Algérie, à travers l'exploration de la documentation interne de l'entreprise afin de se situer dans son contexte, et à travers des entretiens menés avec des responsables au niveau du centre de distribution du complexe industriel.

Dans un premier temps une revue de littérature est effectuée pour mieux définir notre objet de recherche pour une meilleure interprétation des résultats obtenus, ainsi que la valeur qu'ils pourraient présenter à la gestion des flux de produits complexes comme les produits pharmaceutiques. La typologie des flux et les différentes méthodes de la gestion des flux sont abordées dans la revue de littérature qui va suivre

avant de présenter la méthodologie adoptée et discuter les résultats obtenus.

2. Revue de la littérature

La gestion de la chaîne logistique s'est développée pendant plus de trente ans puisant ses préceptes dans plusieurs domaines comme le management des opérations, la stratégie, la gestion de la qualité, la gestion des données (Roy, Landry, & Beaulieu, 2006). Plutôt que d'être restreinte dans le secteur industriel son paradigme s'est répandu pour atteindre plusieurs autres industries comme l'industrie pharmaceutique (De Vries & Huijsman, 2011).

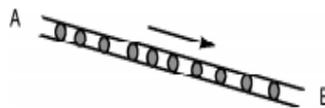
Dans un autre ordre d'idées, une entreprise a pour fonctionnalité première de fournir de manière performante des produits et/ou services à ses clients afin d'en obtenir un profit. Les processus associés au déroulement de l'activité de chaque entreprise sont divers mais typiquement approvisionnement, production et distribution. Cette succession d'étapes entraîne l'existence de certains types de flux entre les différentes ressources utilisées et éventuellement le stock final. Pour un système logistique, industriel ou de service, l'écoulement de ces flux pour l'obtention du produit/service par le client final, est un processus très complexe. En effet, une Supply Chain comprend plusieurs flux de matières premières, de produits et d'informations échangées par chaque acteur pour contribuer à la réalisation d'un produit avec tous ses composants (Germani, Mandolini, Marconi, Marilungo, & Papetti, 2015). Les auteurs (Baglin et al., 2013) apportent à titre de comparaison, que ces flux ont bien peu en commun avec l'écoulement d'un fleuve tranquille, selon les auteurs on se trouverait plutôt en présence d'un cours d'eau rencontrant de nombreux barrages, écluses et cascades tumultueuses. En effet, les flux induits par tous ces processus résultent en pratique de combinaison d'effets multiples liés aux ressources et aux opérations mises en œuvre. Et pourtant, malgré cette forme d'imprévisibilité des flux, la garantie d'une certaine qualité de service au client est un élément concurrentiel très important, et le respect des attentes des clients par

rapport aux engagements affichés exige une gestion efficace des processus et des flux associés, ce qui requiert la compréhension des mécanismes sous-jacents et des principales variables d'action des flux. De surcroît, dans une optique d'optimisation de la supply chain, il y a divers aspects à optimiser, comme éliminer les goulots d'étranglement, équilibrer et minimiser les coûts des matériaux et de transport, optimiser les flux de production, définir l'emplacement optimal des usines et entrepôts, la programmation dynamique et l'utilisation efficace des capacités sont les principaux aspects à l'optimisation de la supply chain (Jaberidoost, Nikfar, Abdollahiasl, & Dinarvand, 2013), ce qui revient à l'optimisation des trois types de flux que nous définirons par la suite.

2.1. La notion de flux

Selon (Biteau & Biteau, 2003) un flux est un déplacement d'éléments dans le temps et dans l'espace. Dans le temps le déplacement se fait entre l'instant t_0 et l'instant t_n : il est donc traduit par une durée. Et dans l'espace, le déplacement a lieu entre un point A (appelé parfois amont, fournisseur ou émetteur) et un point B (appelé aval, client ou récepteur) : ce qui correspond à une distance. D'une façon générale, l'élément déplacé peut être matériel (pièces, matières premières, etc.) ou immatériel (idées, données, etc.). Un flux peut être illustré par des billes qui se déplacent dans un tuyau comme l'indique la figure suivante.

Figure 1. Représentation simple d'un flux



Source: (Biteau & Biteau, 2003, p.26)

D'un point de vue conceptuel, une Supply Chain peut être considérée comme une succession d'activités d'approvisionnement, de production et de distribution traversées par divers flux. Ces flux peuvent être classés en

trois types, à savoir : les flux physiques, les flux d'informations et les flux financiers.

2.1.1. Les flux physiques

Ces flux concernent toutes les entités physiques qui traversent la chaîne logistique, en particulier les flux de matières premières, de composants, de sous-ensembles, d'encours, de produits finis du fournisseur jusqu'au client final reliant les différentes opérations de création de valeurs, à savoir les modifications physiques, emballage, conditionnement et distribution. Ces flux traversent la Supply Chain essentiellement d'amont en aval, mais certains flux annexes peuvent également circuler dans la Supply Chain d'aval en amont, tel que les emballages, les palettes, les conteneurs et les produits retournés.

2.1.2. Les flux d'informations

Ces flux concernent les échanges des données et des informations entre les acteurs de la chaîne, et circulent à travers des mouvements bidirectionnels entre les partenaires de la Supply Chain. Ces données sont utilisées par les acteurs afin de coordonner leurs activités, de planifier et de prévoir les demandes futures de l'approvisionnement jusqu'à la livraison du client final. Traditionnellement, les flux d'informations étaient consignés sur papier, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui et ceci grâce à l'avènement des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

2.1.3. Les flux financiers

Les flux financiers appelés aussi flux monétaires, circulent principalement dans le sens inverse des flux physiques, mais peuvent avoir lieu de l'amont vers l'aval tel que les remboursements. Ils représentent la valeur totale des ventes et des achats réalisés dans une période donnée, échangés entre les acteurs de la Supply Chain ils sont considérés comme une résultante monétaire à la fin d'une activité.

2.2. Types de flux logistiques

Deux catégories de flux logistiques sont à considérer d'après (Baglin et al., 2013), les flux logistiques internes et les flux logistiques externes. D'un point de vue historique, le management des opérations et des services s'est d'abord situé au niveau des flux internes dans une perspective technique visant à améliorer la productivité de l'entreprise. Les noms de Frederick Taylor et d'Henry Ford, concepteurs respectivement de l'organisation du travail et de l'organisation des flux, sont associés à ses débuts historiques. L'amélioration de la productivité apparaissait à ce moment comme le résultat d'un cheminement analogue à celui qui permet d'améliorer l'efficacité d'une machine. Aujourd'hui, ces idées ont évolué. En complément de cette logique, il est apparu que les performances globales dépendent également fortement d'une intégration efficace de l'ensemble des flux internes et externes, avec un accent mis sur la rapidité et la fluidité, ainsi que le partage des informations entre les acteurs de la chaîne.

2.2.1. *Les flux logistiques internes*

Les flux logistiques internes représentent les flux de matières subissant les transformations au sein même de l'entreprise, nous distinguons ici les flux de production qui représentent la circulation de matières et composants dans le réseau de fabrication, ces flux sont constitués par la chaîne des opérations de transformation, d'usinage, de manutention et de stockage intermédiaire.

2.2.2. *Les flux logistiques externes*

Ces flux sont associés à l'approvisionnement des matières premières et composants nécessaires à la livraison des produits aux clients. Nous distinguons d'une part les flux d'approvisionnement où dit flux amont qui représentent la circulation des matières et consommables depuis le magasin du fournisseur jusqu'au magasin de l'entreprise. Et d'une autre part les flux de distribution ou dit flux aval qui représentent la circulation des produits finis ou semi-finis de l'entrepôt de l'entreprise jusqu'à celui de l'entreprise cliente ou vers le client final. Ces flux logistiques externes

sont tous constitués par la chaîne d'opérations d'emballage, de manutention, de transport et de stockage.

Par ailleurs, selon la méthode d'approvisionnement choisie dans le processus, les flux logistiques peuvent prendre différentes formes. Nous distinguons :

Les flux poussés : une particularité des flux internes, dans ce type d'organisation chaque étape de fabrication est déclenchée par la disponibilité des matières premières ou des composants au niveau du poste amont. Les produits fabriqués sont stockés en attente d'une demande pour la consommation.

Les flux tirés : le déclenchement de la livraison ou de la fabrication d'un produit se fait uniquement sur la demande de la clientèle. Par principe il y a zéro stock dans la chaîne.

Les flux tendus : c'est une combinaison des deux précédents flux, l'équivalent d'un flux tiré, mais avec un minimum de stocks et d'en-cours repartis le long de la chaîne logistique.

Les flux synchrones : dans ce type d'organisation, l'approvisionnement des différents composants est réalisé en fonction de leur ordre d'utilisation dans le processus de production. Les composants sont donc livrés au dernier moment, juste quand ils sont nécessaires ce qui permet de réduire les stocks et les coûts qui y sont liés.

2.3. Typologie de gestion des flux

La gestion des flux consiste à sélectionner un mode de gestion des flux qui soit à la fois performant au sein de l'entreprise et qui permet des délais de livraison adéquats avec les besoins des clients. Sélectionner le type de gestion des flux n'est pas évidente car les attentes des clients ne sont connues que sur un horizon limité qui dépend de la situation commerciale (Ahmed yahia, 2016). En pratique, la caractéristique fondamentale est précisément le rapport existant entre cet horizon et le délai nécessaire pour fournir un produit donné, ce délai c'est la somme d'un délai d'approvisionnement auprès des fournisseurs de matières et

d'une durée d'écoulement du flux (Baglin, Bruel, Kerbache, Nehme, & Delft, 2013). La littérature fait ressortir trois types de gestion des flux comme suit :

2.3.1. Gestion des flux à la commande

Ce mode de gestion des flux est typique des entreprises qui réalisent des produits spécifiques, souvent complexes, sur cahiers des charges de leurs clients, comme des machines-outils spécifiques, des prototypes pour le secteur aéronautique ou spatial, des circuits électroniques spéciaux...etc., on parle donc de production à la commande. Dans ce cas, le fabricant attend de recevoir les commandes des clients pour commencer à approvisionner et à produire, il n'y a donc aucune prise de risque à ce niveau : tout ce qui est approvisionné et fabriqué est vendu. Mais reste-t-il que l'inconvénient majeur de ce mode de gestion est de conduire à un délai de livraison assez long puisqu'il est au moins égal au délai de production et d'approvisionnement.

2.3.2. Gestion des flux par anticipation

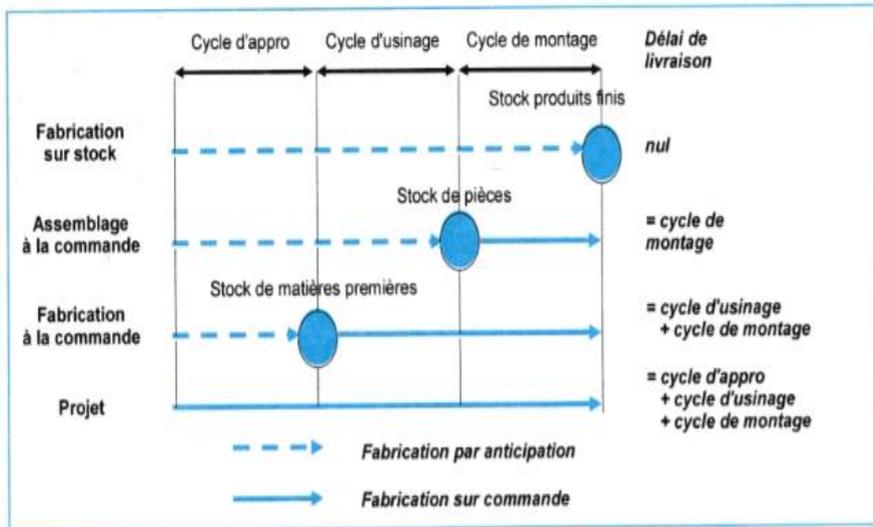
En gestion des flux par anticipation le fabricant produit avant d'avoir reçu la commande du client, en se basant sur les prévisions que cette commande arrivera. On dit qu'il y a eu production par anticipation, ou production sur stock, lorsqu'il y a la constitution d'un stock de produits finis à partir duquel seront servis les clients. L'avantage d'une telle gestion est que si le produit fini est disponible en stock, le délai de livraison peut alors être très réduit, voir nul dans certains cas. Toutefois, cette approche présente des risques, car l'entreprise doit maintenir en stock des produits sans être certaine de les vendre. On retrouve par exemple, cette manière de procéder chez les fabricants de produits de grande distribution. Cela est cohérent car seul un produit ou un sous-ensemble dont les ventes sont stables et régulières peut être efficacement fabriqué d'avance.

2.3.3. Gestion des flux par anticipation partielle

De nombreuses entreprises sont cependant confrontées au dilemme de livrer rapidement les commandes de leurs clients, alors que les délais d'approvisionnement et de production sont longs et que les prévisions de ventes des produits finis ne sont pas fiables sur un horizon suffisant. Dans une telle situation, un mode de gestion de flux à la commande ne peut être utilisé, car les clients ne sont pas prêts à attendre tout le délai d'approvisionnement et de fabrication. D'autre part, un mode de gestion par anticipation est trop coûteux en termes de stocks. La solution dans un tel cas consiste à combiner les deux types de gestion précédents de manière à concilier au mieux les attentes des clients et les informations commerciales disponibles, ainsi une partie des flux est gérée en anticipation, alors que le flux restant est piloté à la commande. Est donc réalisée en anticipation la part des approvisionnements que toute la partie restante est faite à la réception de la commande, le délai de livraison est donc au moins égal au délai de production sur la partie non anticipée.

On peut résumer les principaux modes de pilotage des flux décrits précédemment selon le point de pénétration des commandes dans le processus d'approvisionnement et de production comme l'indique la figure 2 suivante :

Figure 2. Synthèse des points de pénétration des commandes



Source: (Baglin et al., 2013, p.83)

La figure 2 met en évidence les différents niveaux de pénétration des commandes dans la gestion des flux selon plusieurs approches. En premier la fabrication sur stock, où l'ensemble des flux d'approvisionnement et de production sont gérés de manière prévisionnelle. En second l'assemblage à la commande, où les pièces et sous-ensembles sont approvisionnés et fabriqués d'avance et l'assemblage est réalisé après réception de la commande du client. La fabrication à la commande, durant cette approche les approvisionnements sont réalisés de manière prévisionnelle, mais l'ensemble de l'activité de production ne démarre qu'à la réception de la commande. Et enfin, en gestion à l'affaire ou par projet, où l'ensemble des processus d'approvisionnement et de production ne démarre qu'après réception de la commande ferme.

La gestion des flux logistiques est un axe majeur de performance pour une entreprise, en optimisant les flux, l'entreprise assurera la satisfaction

des clients, car dans un environnement où tout devient de plus en plus rapide, la fonction logistique doit s'adapter, se développer et identifier les leviers permettant d'optimiser la circulation des flux de l'approvisionnement à la production jusqu'à la distribution. En effet, la Supply Chain joue un rôle important dans la création d'avantages concurrentiels pour les organisations et le succès de toute organisation est lié à la bonne gestion de sa chaîne logistique, qui peut être réalisée en optimisant les différents flux qui circulent au sein de l'entreprise (Yousefi & Alibabaei, 2015). Bien que les principes d'optimisation des flux d'une Supply Chain pharmaceutique soient semblables à ceux d'autres produits, il y a néanmoins des axes très précis qui la rendent différente (Shah, 2004). De par sa confrontation à des enjeux multiples, la Supply Chain pharmaceutique est devenue de plus en plus complexe et est soumise aujourd'hui à de nombreuses contraintes spécifiques tel que le respect de la réglementation nationale et internationale, le respect des bonnes pratiques de production et de distribution «BPF et BPD», la traçabilité, les conditions de transport et de stockage, le contrôle des coûts, la maîtrise des stocks et des ruptures, les délais de péremption, la réglementation des prix des médicaments, ce qui peut complexifier la gestion des flux au sein de cette chaîne très complexe (Chrifi, Echchatbi, & Cherkaoui, Décembre 2015).

3. Méthodologie

Étant donné la complexité de notre sujet de recherche sur la gestion des flux au sein d'une firme pharmaceutique et dont l'évaluation s'est faite de manière exploratoire et comparative entre l'ancienne implémentation des sites de l'entreprise et la nouvelle installation au sein du complexe industriel, l'approche qualitative qui est « contextuelle, puissante et robuste » (Wacheux, 1996), s'avère la plus adéquate pour analyser ce transfert d'activité. Ceci explique le choix de cette méthodologie pour notre cas, notamment pour dresser un bilan comparatif de l'activité de l'entreprise dans deux implémentations différentes.

3.1. La collecte des données :

La méthode de collecte des données utilisées est disposée à être en adéquation avec la nature de l'approche qualitative choisie, et afin de donner une dimension empirique à notre recherche et pour bien mener notre étude, nous avons eu recours à des entretiens semi directifs au sein du complexe industriel de Sanofi Algérie et à la documentation interne pour la collecte des données. Le choix d'élaborer des entretiens semi directifs a permis aux interviewés de nous parler de certains sujets auxquels nous n'aurions pas pensé lors de la création de notre guide d'entretien. Le tableau 1 répertorie les interviewés composant notre échantillon :

Tableau 1. Synthèse des entretiens réalisés

Fonction des interviewés	En poste depuis	Durée d'entretien	Nombre de page transcrites
Responsable méthodes	2001	33 min	9
Responsable exploitation	2000	36 min	8
Responsable gestion des stocks	2008	59 min	10

S'agissant des répondants aux entretiens, la sélection de ces personnes est pertinente pour l'analyse des résultats. Nous nous sommes donc entretenu avec des responsables occupants des postes clés au sein du centre de distribution, ayant une vision globale sur la gestion des flux dans les deux implémentations de l'entreprise et ayant l'habilité à nous donner les informations requises à travers notre guide d'entretien (voir Annexe A).

3.2. L'analyse des données :

Après avoir réuni l'ensemble des données collectées à travers les entretiens, nous sommes passés à l'analyse de celle-ci pour tenter d'évaluer l'optimisation de la gestion des flux depuis l'ancienne implémentation des sites de l'entreprise à la nouvelle au niveau du complexe industriel regroupant l'activité de production et de distribution. Il convient avant de préciser que l'analyse des données qualitatives est la méthode la plus répandue pour étudier les interviews ou les observations qualitatives (Krippendorff, 2003). Cette analyse suit un processus bien défini qui consiste à retranscrire les données qualitatives, à établir une grille d'analyse, puis coder les informations recueillis pour enfin les traiter. L'analyse des données recueillis auprès des interviewés nous a permis de définir deux principaux axes dans lesquels l'installation des sites de l'entreprise impact la gestion des flux à savoir le triptyque coût, qualité, délai et la performance de la logistique de distribution. Nous illustrons les résultats à travers le tableau 2 qui représente un bilan comparatif entre les deux implémentations de l'entreprise.

Tableau 2. Bilan comparatif des résultats

	Dispersion des sites de production et de distribution	Regroupement dans un complexe industriel
Axe 1	Le triptyque coût, qualité et délai	
Coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Les coûts de location des magasins et coûts d'énergie pour chaque magasin depuis son implémentation. - Les coûts de location d'une importante flotte camion. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'élimination des coûts de location des magasins. - Réduction des coûts de location de la flotte camion suite à l'élimination de plusieurs transferts.

	<ul style="list-style-type: none"> - Les coûts de gardiennage d'un nombre important d'effectif. - Les coûts de location de matériaux de manutention. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baisse des coûts du personnel en réduisant l'effectif. - Diminution des coûts de location des matériaux de manutention.
Qualité	<ul style="list-style-type: none"> - La qualité de stockage des produits qui n'était pas totalement conforme aux normes du groupe et aux standards internationaux de stockage des produits pharmaceutiques. - Détérioration de la qualité d'emballage suite aux actions de manutentions répétitives entre chaque site. - La qualité de service offerte, les clients ont subi des délais d'attente important suite aux divers transferts intersites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité optimale des conditions de stockage adapté aux normes et standards internationaux (airs conditionnés, température adéquate à la nature du produit...). - Protection de la qualité d'emballage par la minimisation de la manutention, des transferts et déplacements inutiles des palettes et cartons. - Amélioration de la qualité de service, en augmentant la capacité de chargement de 08clients à la fois dans des quais d'expédition adéquats.
Délais	<ul style="list-style-type: none"> -Délais de transfert intersites multiples selon la nature du produit (froid ou ambiant), sa provenance (production locale ou importation), sa destination (distributeurs, officines, PCH) causant 	<ul style="list-style-type: none"> -Délais de transfert optimisés suite à la disponibilité des produits sur un unique site. -Délais de livraison réduits suite à l'automatisation du système WMS, et la

	<p>d'importants délais pour compléter qu'une seule commande.</p> <p>-Délais de livraison conséquents.</p>	<p>préparation des commandes du jour J à J-1 pour chargement immédiat une fois le client à quai.</p>
Axe 2	La logistique de distribution	
Le module SAP	<p>La gestion d'entrepôt par le biais du système archaïque MM a été génératrice pendant longtemps de déplacements supplémentaires, d'une réduction de la productivité des préparateurs, d'erreurs fréquentes suite à des déplacements de palettes non renseignés sur système.</p>	<p>Le passage du système MM au WM a permis une parfaite traçabilité des flux physiques en temps réel, une localisation exacte des palettes dans un emplacement unique et précis et une réduction du nombre d'opérateurs dans l'entrepôt grâce à l'optimisation des déplacements.</p>
L'activité de stockage	<p>La dispersion de l'activité stockage au sein de 4 sites a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Engendrer une non-satisfaction de la hausse de la demande du marché saisonnier, dont la capacité de stockage des magasins était de 8000 palettes. - Générer une sous capacité en terme de stockage et donc des difficultés à atteindre les objectifs de ventes mensuelles. - Réduit l'activité de stockage à travers une 	<p>Le passage à une capacité de stockage de 10 000 palettes dans un seul site a :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Permis de faire face aux demandes des clients et d'absorber toutes les commandes. - D'optimiser l'activité de stockage à travers le système WM qui offre une traçabilité totale de stocks, un emplacement précis des palettes et une réduction des erreurs.

	gestion par le système MM qui repose sur la mémorisation des préparateurs.	
La gestion de rupture de stock	<ul style="list-style-type: none"> - L'apparition de grands aléas d'acheminement du produit par plusieurs magasins avant son arrivé au site de picking. - Réalimentation répétitive des sites de picking pour absorber les commandes clients. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transfert des produits de la production à la distribution par le biais d'un tapis convoyeur et l'AGV. - L'élimination des transferts inter magasins. - L'augmentation de la capacité de stockage en quantité suffisante.
La relation avec les distributeurs	<ul style="list-style-type: none"> -Délais de livraison importants. -Taux élevé de réclamations -Erreurs fréquentes au niveau des numéros de lots. -Résultats négatifs de l'enquête baromètre (définir la satisfaction des distributeurs par rapport aux concurrents) 	<ul style="list-style-type: none"> -Solutions d'affichage pour l'ordre de passage des clients. -Mise en place d'un nouveau service « Customer Service » dédié à renseigner les distributeurs. -Installation d'un call center pour les réclamations des distributeurs. -Etablissement d'une liste de colisage avant le bon de livraison pour prévenir les erreurs.

3.3. Discussion des résultats :

Analyser les données recueillies de façon comparative nous a permis de mieux déceler les dysfonctionnements et anomalies de l'ancienne installation des sites de l'entreprise et de mettre en avant les plans d'actions entrepris par Sanofi Algérie afin d'optimiser ses flux et de coordonner l'activité de production et de distribution pour améliorer la performance de la logistique de distribution. Toutefois nous pouvons restituer les résultats suivants. S'agissant du premier axe, il ressort de notre analyse que la dispersion des sites de production et de distribution de l'ancienne installation a affecté l'activité de l'entreprise en générant d'importants coûts, de longs délais affectant le service proposé et la non-conformité de la qualité globale aux engagements du groupe mondiale Sanofi. En effet, l'optimisation des flux au sein du complexe industriel s'est fait en premier à travers une réduction considérable de coûts. À travers la détention de plusieurs sites, l'entreprise supporter d'importants coûts relatifs à la location de plusieurs entrepôts, la détention d'une importante flotte camion en interne, la location de matériaux de manutention pour chaque site de production et entrepôt et autres. Le regroupement de l'activité au sein d'un unique complexe industriel a permis de restreindre plusieurs coûts supportés par l'entreprise pendant plus de vingt années. De surcroît, les transferts intersites représentent l'un des principaux inconvénients de l'ancienne implantation. De plus d'être générateur de délais entre chaque site, cet excès de manutention suite à la multitude des transferts entre les sites de production et de distribution pour l'acheminement du produit a engendré une détérioration de la qualité de l'emballage avant même d'arrivé chez le client.

Pour ce qui est du second axe, à savoir la performance de la logistique de distribution, il ressort de notre analyse, que le transfert d'activité vers le complexe industriel affecte principalement l'activité de stockage, la gestion de rupture de stock et la relation avec les distributeurs, notamment à travers le changement du système de gestion d'entrepôts

MM au système WM. Ce dernier permet à l'entreprise de gérer de manière optimale l'ensemble des flux de l'entrepôt en toute traçabilité et en réduisant les déplacements inutiles générateurs de délais supplémentaires. Le regroupement de l'activité de production et de distribution au sein du complexe industriel contribue à une meilleure coordination et une synchronisation des activités de la logistique de distribution à travers l'automatisation du transfert des produits qui facilite la gestion en minimisant les actions de manutention et donc le risque d'avaries.

4. Conclusion

En guise de conclusion, il convient de rappeler que l'objectif de cette étude est d'établir un état comparatif entre les deux implantations différentes des sites du groupe Sanofi Algérie afin de déceler les anomalies de la détention de plusieurs sites et d'étudier l'impact du regroupement et de la coordination des activités au sein d'un unique complexe industriel dans le but ultime d'optimiser la gestion des flux physiques, financiers et d'informations et d'améliorer les performances de la logistique de distribution. En effet, la recherche menée a permis d'évaluer d'une part l'impact du transfert d'activité sur le triptyque « coût, qualité et délai », et d'une autre part, son impact sur la performance de la logistique de distribution à travers les principaux indicateurs affectés par ce changement, soit : l'activité de stockage, la gestion de rupture de stock, la relation avec les distributeurs et le changement opéré sur le module SAP. Cette analyse nous a permis d'évaluer de manière générale la performance de l'activité au sein du centre de distribution du complexe industriel et de conclure que la coordination des différentes activités dans un unique site permet l'optimisation d'une multitude de flux ce qui tend à une régulation de l'activité de l'entreprise.

Nous estimons que les apports de notre recherche sont d'ordre théorique, mais également managérial. Les apports théoriques de ce travail portent sur la contribution à l'enrichissement des études relatives à l'optimisation de la gestion des flux des produits pharmaceutiques suite à un transfert

d'activité, qui a notre connaissance, restent assez rares, vu que les décisions de nouvelles implantations et de regroupement d'activités restent des cas peu fréquents et dont l'analyse de la gestion des flux demeure complexe, de par le fait de porter une étude comparative entre deux installations différentes. À cela, vient s'ajouter une synthèse des principaux indicateurs de la logistique de distribution dont les flux sont impactés par la centralisation des activités de production et de distribution. Quant aux contribution managériales, ils se situent principalement au niveau d'un état des lieux qui n'avait pas vraiment été fait jusque-là, et qui, pourrait contribuer, nous l'espérons, à la gestion et l'organisation des sites d'autres firmes pharmaceutiques et à mettre en avant l'importance de la coordination des activités de la logistique de distribution sur l'optimisation des flux au sein d'un unique site regroupant l'activité de production et de distribution.

Ainsi pour clore cette réflexion et comme toute autre recherche la nôtre présente des limites. Une première limite se rapporte au périmètre incluse dans notre recherche. En effet, l'activité de production au sein du complexe industriel au moment de notre recherche n'avait pas encore débuté, ce qui ne nous a pas permis d'analyser les flux de l'amont vers l'aval de la Supply Chain. De plus, une seconde limite se rapporte à une cause de confidentialité, pour l'accessibilité aux paramètres quantitatifs, qui auraient pu avoir un apport significatif à l'évaluation des activités de la logistique de distribution entre les deux différentes implantations.

Références

Ahmed yahia, S. (2016). L'apport de la supply chain management dans l'amélioration de la compétitivité de l'entreprise. *Thèse de doctorat en sciences commerciales*. Ecole des Hautes Etudes Commerciales EHEC Alger.

- Baglin, G., Bruel, O., Kerbache, L., Nehme, J., & Delft, C. v. (2013). *Management industriel et logistique*. Paris: Economica.
- Biteau, R., & Biteau, S. (2003). *la maîtrise des flux industriels*. Paris: Edition d'Organisation.
- Chrifi, H., Echchatbi, A., & Cherkaoui, A. (Décembre 2015). Modélisation de la chaîne logistique pharmaceutique marocaine : vers l'intégration du facteur risque. *Xème Conférence Internationale ;* (pp. 1-8). Tanger, Maroc.
- Christine Di Martinelly, A. G. (2005). Chaîne logistique en milieu hospitalier : modélisation des processus de distribution de la pharmacie. *6e Congrès international de génie industriel*, (pp. 1-8). Besançon (France).
- De Vries, J., & Huijsman, R. (2011). Supply chain management in health services: an overview. *Supply Chain Management : An International Journal*, 159-165.
- Germani, M., Mandolini, M., Marconi, M., Marilungo, E., & Papetti, A. (2015). A System to Increase the Sustainability and Traceability of Supply Chains. *The 22nd CIRP conference on Life Cycle Engineering*, 7.
- Jaberidoost, M., Nikfar, S., Abdollahiasl, A., & Dinarvand, R. (2013). Pharmaceutical supply chain risks: a systematic review. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 69-76.
- Krippendorff, K. H. (2003). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. SAGE Publications.
- Mentzer, J. (2004). *Fundamentals of Supply Chain Management: Twelve Drivers of Competitive Advantage*. SAGE Knowledge.
- Paché, G., & Spalanzani, A. (2007). *La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : perspectives stratégiques*. Presses Universitaires de Grenoble.
- Roy, J., Landry, S., & Beaulieu, M. (2006). Collaborer dans la chaîne logistique : où en sommes-nous? *Gestion*, 70-76.
- Shah, N. (2004). Pharmaceutical supply chains: key issues and strategies for optimisation. *Computers and Chemical Engineering*, 929-941.
- Wacheux, F. (1996). *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*. Paris: Economica.

Yousefi, N., & Alibabaei, A. (2015). Information flow in the pharmaceutical supply chain. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 1299-1303.

Annexes

Annexe A : Guide d'entretien

Thème 1 : Profil de l'interviewé

- ✓ Pouvez-vous vous présenter ?
- ✓ Pouvez-vous nous présenter votre poste dans le centre de distribution du complexe industriel ?

Thème 2 : L'installation précédente des sites de l'entreprise Sanofi Algérie

- ✓ Quels sont les principaux inconvénients de l'installation précédente des sites de Sanofi Algérie ?
- ✓ Quelles sont les conséquences sur l'acheminement des produits vers le patient ?
- ✓ En terme de coût, comment l'ancienne implantation des sites, a-t-elle été génératrice de coûts ?
- ✓ Comment l'ancienne implantation des sites a-t-elle affecté la qualité globale de l'entreprise Sanofi Algérie ?
- ✓ Selon vous, l'ancienne implantation des sites a-t-elle été créatrice de délais ? si oui, quel type de délais ?
- ✓ Comment l'installation de plusieurs sites a-t-elle nuis à la performance de la logistique de distribution ?
- ✓ Pensez-vous que l'installation précédente des sites a-t-elle freiné l'activité du magasinage ?
- ✓ Quel est le rapport existant entre la rupture de stock et l'installation précédente des sites de l'entreprise Sanofi Algérie ?

- ✓ Comment était la relation avec les distributeurs auparavant ?
- ✓ Comment l'installation précédente des sites a-t-elle créé des dysfonctionnements au niveau des flux ?

Thème 3 : Le transfert d'activité vers le complexe industriel

- ✓ Selon vous, quelles sont les principales raisons qui ont poussé Sanofi Algérie à investir dans l'élaboration d'un complexe industriel ?
- ✓ Quels sont les principaux atouts gagnés par Sanofi Algérie à travers son transfert d'activité vers un complexe industriel ?
- ✓ Comment le transfert d'activité vers le complexe industriel contribue-t-il à une meilleure régulation de l'activité de Sanofi Algérie ?
- ✓ D'une manière générale, quels sont les avantages de ce transfert pour une entreprise pharmaceutique ?

Thème 4 : L'optimisation de la gestion des flux au sein du complexe industriel

- ✓ Quels sont les principaux flux qui ont été optimisés au sein du complexe industriel ?
- ✓ Comment la gestion des flux au sein du complexe industriel de Sidi Abdellah permet à Sanofi Algérie de minimiser la rupture de stock ?
- ✓ Comment l'activité au sein du complexe industriel réduit-elle les coûts du centre de distribution ?
- ✓ Comment le fait de passer au complexe industriel de Sidi Abdellah améliore-t-il la qualité globale de l'entreprise Sanofi Algérie ?
- ✓ D'après-vous, comment l'activité de distribution au sein du complexe industriel minimise-t-elle les délais ?

- ✓ Comment le transfert du centre de distribution à Sidi Abdellah optimise-t-il l'activité du magasinage ?
- ✓ La relation avec les distributeurs s'est-elle améliorée au sein du complexe industriel ?
- ✓ Que pouvez-vous me dire à propos du passage du système MM au WM ? Pensez-vous que le WM optimisera l'activité du centre de distribution au sein du complexe industriel ?
- ✓ Pensez-vous que l'automatisation du système permet une optimisation des flux ?
- ✓ Selon vous qu'elles sont les principales différences entre l'ancienne installation et le nouveau complexe industriel qui permettent une meilleure harmonisation des flux ?