

Ecole des Hautes Etudes Commerciales



Entreprendre et Innover

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de master
en sciences économiques et gestion commerciales**

Option : Affaires internationales

THEME :

**L'impact de la digitalisation sur la performance
de la logistique d'approvisionnement**

Cas : NUMIDIS SPA

Présenté par :

Mr. Mohamed Nadjib REGHISS

Mlle. Rayane TAYEBI

Encadré par :

**Dr. Ouardia LAOUDJ
Maitre de conference « A »
à EHEC Alger**

**5^{ème} Promotion
Juin 2018**

Résumé

La logistique d'approvisionnement actuelle profite d'une dynamique formidable celle de la digitalisation des entreprises et des échanges pour tous les acteurs du secteur, c'est une vraie révolution. Désormais intégrée dans les stratégies et schémas directeurs, cette digitalisation est l'opportunité de soutenir de nouvelles croissances de mieux satisfaire et fidéliser ses clients. Mais c'est également l'occasion de se doter de nouvelles compétences et de savoir-faire qui peuvent apporter un regard critique sur le fonctionnement interne.

L'objectif de cette recherche est de déterminer l'influence de la digitalisation sur la performance de la logistique d'approvisionnement de l'entreprise NUMIDIS, et cela par une étude qualitative à l'aide des entretiens qui permet d'analyser l'impact en basant sur le cout d'approvisionnement, la rotation des stock et le retard de livraison afin d'atteindre le but de la recherche.

Mots-clés

La logistique d'approvisionnement, la digitalisation, la performance de la logistique d'approvisionnement

Summary

The current supply logistics benefits from a tremendous dynamic that the digitalization of companies and exchanges for all players in the sector, it is a real revolution. Now integrated into the strategies and master plans, this digitalization is the opportunity to support new growth to better satisfy and retain its customers. But it is also an opportunity to acquire new skills and know-how that can bring a critical eye to the inner workings.

The objective of this research is to determine the influence of digitization on the performance of the supply logistics of the company NUMIDIS, and this by a qualitative study using interviews that allow to analyze the impact basing on supply cost, inventory turnover and delivery delay in order to achieve the purpose of the research.

Keywords

Supply logistics, digitization, supply logistic performance

ملخص :

تستفيد اللوجيستية الحالية للإمداد من ديناميكية هائلة تتمثل في تحويل الشركات الرقمية والتبادلات لجميع اللاعبين في هذا القطاع. وهي ثورة حقيقية. وقد أصبحت هذه التكنولوجيا الرقمية مدمجة الآن في الاستراتيجيات والخطط الرئيسية, فرصة لدعم النمو الجديد لإرضاء عملائها والاحتفاظ بهم بشكل أفضل. ولكنها أيضًا فرصة لاكتساب مهارات ومعرفة جديدة يمكنها أن تثير اهتمامًا بالغًا بالعمل الداخلي.

الهدف من هذا البحث هو تحديد تأثير الرقمنة على أداء التوريدات اللوجستية, وذلك من خلال دراسة نوعية للشركة نوميديس باستخدام المقابلات التي تسمح بتحليل التأثير استناداً إلى تكلفة التوريد ودوران المخزون وتأخير التسليم من أجل تحقيق الغرض من البحث.

الكلمات المفتاحية

توريد الخدمات اللوجستية، الرقمنة، الاداء اللوجستي.

Remerciements

En fin de cycle et après cinq années de travail.

Nous tenons à adresser nos remerciements à tous ceux qui ont contribué à notre progression depuis l'école préparatoire de Constantine jusqu'à notre dernière année à l'EHEC Alger.

Nos remerciements s'adressent en premier lieu à notre encadreur Madame LAOUDJ Ouardia qui nous a considérablement aidés à progresser dans notre réflexion par ces précieux conseils, c'est une enseignante compétente qui aime ce qu'elle fait.

Nos remerciements s'adressent aussi à tous les cadres de NUMIDIS et surtout à Monsieur ISLAKHEM ATHMEN responsable supply chain, à notre promoteur Madame ALBANE SOROR à Monsieur BENALAM YACINE responsable PGC à Madame MANSOUR CAMILIA responsable de planification à Monsieur BENALOUACH YACINE pour l'intérêt qu'ils ont accordé à notre thème de recherche.

Nous remercions les bibliothécaires de l'EHEC pour leur précieuse aide en mettant à notre disposition toute la documentation dont nous en avons besoin.

Nous remercions mes enseignants Madame RAHAL FARAH, Madame BRAHITI IBTISSEM, Madame BOUDIFA HAKIMA et Monsieur MELLAL TAREK.

Nous tenons à remercier vivement nos parents pour leur dévouement et leur soutien inconditionnel durant toutes les étapes de notre vie. En espérant que ceci n'est que le commencement d'une longue série de victoire à leur dédier fièrement.

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

N°	Titre	Page
CHAPITRE PREMIER		
I-1	Etapas de l'évolution de la logistique	9
I-2	Les attentes des chargeurs vis-à-vis des prestataires	12
I-3	La différence entre les niveaux de décisions logistiques	20
I-4	Les avantages et les inconvénients du cross docking	33
CHAPITRE DEUXIEME		
II-1	Les avantages et les limites de la blockchain	65
CHAPITRE TROISIEME		
III-1	Historique de NUMIDIS	73
III-2	Situations de la commande mode d'approvisionnement direct/entrepôt	82

LISTE DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

N°	Titre	Page
CHAPITRE PREMIER		
I-1	les éléments du marketing mix (4P)	7
I-2	Représentation de la supply chain (la chaîne logistique)	14
I-3	L'entrepôt standard	31
I-4	L'entrepôt lié à la notion de ventilation	31
I-5	Schéma de Cross Docking Simple	32
I-6	Schéma de Cross Docking Double	33
CHAPITRE SECOND		
II-1	Les piliers de la gouvernance du SI	41
II-2	Modèle d'activité d'un système d'information	43
II-3	Les 4 principaux outils technologiques	59
II-4	Les résultats attendus dans 5 ans	60
II-5	Ajout d'un bloc contenant une transaction dans un Blockchain	63
CHAPITRE TROISIEME		
III-1	Organigramme de l'entreprise Numilog	71
III-2	Les produits alimentaires NUMIDIS	74
III-3	Les produits non alimentaires de NUMIDIS	75
III-4	Organigramme de la direction marchandise	76
III-5	Organigramme du service supply chain	77
III-6	Types d'approvisionnement	78
III-7	Les circuits d'approvisionnement magasin	78
III-8	Les Flux entre entrepôt, central d'approvisionnement et points de vente	79
III-9	Les obligations de l'approvisionnement (commande)	80
III-10	Les principales étapes du processus de réception	80
III-11	Processus de contrôle des livraisons	81
III-12	Le chemin que peut prendre la commande par le circuit direct ou entrepôt de sa création jusqu'au rapprochement de la facture	83

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Signification
AFNOR	Association Française de Normalisation
BPMN	Business Process Model and Notation.
CMI	CoManaged Inventory
CPFR :	Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment.
CRM	Customer Relationship Management.
CRP	Continuous Replenishment planning.
DSI	Direction de Système d'Information
EAN	European Article Numbering
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization
EDI	l'échange de données informatisé.
EPC	Electronic Product Code.
EPCS	Electroménagers, Photo, Communication et Son
ERP	Entreprise Resource Planning.
ESSEC	Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciale
Fevad	Fédération e-commerce et vente à distance.
GMS	Grandes et Moyennes Surfaces.
GPS	Global Positioning System.
GRC	Gestion Relation Client.
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISO	L'Organisation Internationale de Normalisation
IT	Technologie de l'Information
ITIL	Information Technology Infrastructure Library.
MOA	Maitrise d'Ouvrage
MRP	Materials Resources Planning
PDCA	Planifier – Développer – Contrôler – Ajuster.
PFT	Produit frais transformable
PGC	Produit de grande consommation
PGI	progiciel de Gestion Intégrée.
PLS	Produit laitier et surgelés
POC	Proof of concept.

RFID	Radio Frequency Identification.
RTT	Réduction du temps de travail
SI	Systemes d'information.
TMS	Transport Managed System
VAD	Vente à distance
VMI	Vendor Managed Inventory.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

Introduction générale	2
CHAPITRE PREMIER : Les fondements de la supply chain	6
Section 01 : La notion de la logistique	7
Section 02 : La fonction d'approvisionnement	21
Section 03 : Les activités et les objectifs de la fonction approvisionnement	30
CHAPITRE DEUXIEME : La notion de la digitalisation de la supply chain et les outils de la mise en place	39
Section 01 : La circulation de l'information et les Systèmes d'Information	40
Section 02 : Digitalisation de la supply chain	50
Section 03 : La blockchain et la supply chain	57
CHAPITRE TROISIEME : L'analyse de l'impact de la digitalisation de la supply chain sur la performance de NUMIDIS SPA	68
Section 01 : Présentation générale de l'entreprise	68
Section 02 : Fonctionnement globale de la supply chain au sein de NUMIDIS.....	76
Section 03 : Méthodologie de l'enquête	84
Conclusion générale	93

INTRODUCTION GENERALE

En Algérie, le secteur de la grande distribution demeure sous-développé car selon la direction de la régulation et de l'organisation des activités auprès du ministère du commerce ce secteur compte seulement 12 hypermarchés et 244 supermarchés, un nombre insuffisant pour une population de 40 millions d'habitants.

En effet, avec le développement de l'entreprise, la supply chain est devenu une fonction indispensable et un avantage concurrentiel pour cette dernière. Aujourd'hui, la maîtrise de la chaîne logistique demeure nécessaire.

Cependant, pour que l'entreprise puisse gérer ses flux physiques, financiers et les flux d'informations elle doit intégrer un système d'information efficient qui lui facilite les différentes opérations. Ce système englobe l'ensemble des moyens humains, informatiques, et de télécommunications ayant pour finalité d'élaborer, collecter, traiter, stocker, acheminer, présenter et protéger les données.

De plus, suite à l'ouverture du marché algérien au marché international, les entreprises algériennes ont l'obligation de mettre en place une technologie adéquate à savoir la digitalisation (l'automatisation) de la supply chain.

NUMIDIS SPA est une entreprise spécialisée dans la grande distribution. Elle a un parcours très intéressant du fait qu'elle a passé de petits magasins à des hypermarchés. Cette dernière ne cesse de se développer car elle investit dans les TIC (Technologies de l'Information et de la communication).

Pour cela, l'objectif de notre recherche est de mettre le point sur l'influence de l'automatisation des opérations de la supply chain sur la performance de la logistique d'approvisionnement, en prenant comme cas le leader de la grande distribution en Algérie NUMIDIS SPA.

Le présent travail s'inscrit dans l'étude de : « **L'impact de la digitalisation sur la performance de la logistique d'approvisionnement de NUMIDIS SPA** ». Ce thème était choisi pour les raisons suivantes :

- ✓ Les tendances personnelles à la recherche dans les sujets de supply chain management et la digitalisation.
- ✓ Anticipation du nouveau visage de la supply chain.

- ✓ Essayer d'apporter de la valeur ajoutée à notre école en abordant ce thème de nouveauté.

A cet effet, nous allons essayer d'apporter des éléments de réponses à une question précise qui constitue la problématique de notre travail de recherche qui est la suivante :

Dans quelle mesure la digitalisation pourrait elle contribuer à l'amélioration de la performance de la logistique d'approvisionnement ?

Nous tenterons de traiter cette problématique en apportant des éléments de réponse aux questions suivantes :

- ✓ Quel est l'impact de la digitalisation (automatisation) de la supply chain sur la réduction des coûts d'approvisionnement?
- ✓ Quel est l'impact de la digitalisation sur la rotation des stocks ?
- ✓ Quel est l'influence de la digitalisation sur le retard des livraisons ?

Afin de mieux cerner les préoccupations suscitées, nous nous sommes basés sur l'hypothèse principale suivante :

La digitalisation au sein du service d'approvisionnement permettra un meilleur pilotage des activités d'approvisionnement ce qui engendre l'optimisation en matière de commande d'achat et de rotation des stocks.

Cette dernière peut être décortiquée en trois hypothèses secondaires :

H₁ : L'accélération de la communication et l'arrivée de nouveaux outils permet à l'entreprise d'avoir des solutions lui facilitant le suivi en temps réel de ses coûts et de les minimiser.

H₂ : La digitalisation sert à améliorer la visibilité du déroulement des opérations pour assurer la traçabilité des activités.

H₃ : L'automatisation des commandes réduit les retards de livraison.

Pour confirmer ou infirmer ces hypothèses, nous avons opté pour une méthodologie axée sur une démarche descriptive et analytique, suivant une logique déductive qui part du général au particulier d'où on analyse la performance du processus d'approvisionnement automatisé au sein de NUMIDIS SPA tout en décrivant les différentes fonctions de ce dernier.

Cette recherche qualitative est basée sur des outils de collecte, d'analyse et de traitement des données comme:

- ✓ Consultation des revus de littérature (ouvrages, travaux de recherche, articles) ;
- ✓ L'analyse du contenu relatif aux documents internes de NUMIDIS ;
- ✓ Les entretiens avec les responsables de NUMIDIS, ainsi que du magasin UNO.

Afin de bien traiter notre problématique, nous avons structuré notre travail en trois chapitres. Le premier chapitre donne un aperçu général sur la supply chain et les différentes fonctions d'approvisionnement. Le deuxième présente l'importance de l'utilisation des outils technologiques dans la gestion de la chaîne logistique ainsi que le rôle de la digitalisation dans le développement de la supply chain. Enfin, le dernier chapitre analyse l'impact de la digitalisation (automatisation) du processus d'approvisionnement sur la performance du processus d'approvisionnement de l'entreprise NUMIDIS SPA.

CHAPITRE
PREMIER :
LES
FONDEMENTS
DE LA SUPPLY
CHAIN

Introduction :

Suite à la libéralisation du commerce international et à l'ouverture des marchés, le succès de toute entreprise est fondé sur sa capacité à se différencier de ses concurrents, c'est-à-dire à proposer de meilleures offres commerciales (coûts et délais optimisés) aux clients tout en générant du profit. La logistique dans ce contexte est une arme stratégique à la fois offensive et défensive.

Parmi les fonctions importantes de la logistique dans l'entreprise est la fonction d'approvisionnement qui se focalise essentiellement sur la passation des commandes auprès des fournisseurs. Elle implique de définir des rythmes d'allocation des moyens conformes aux besoins et à l'activité des services. Elle prend en compte la dimension logistique et de gestion des stocks.

Dans ce chapitre nous allons développer trois sections :

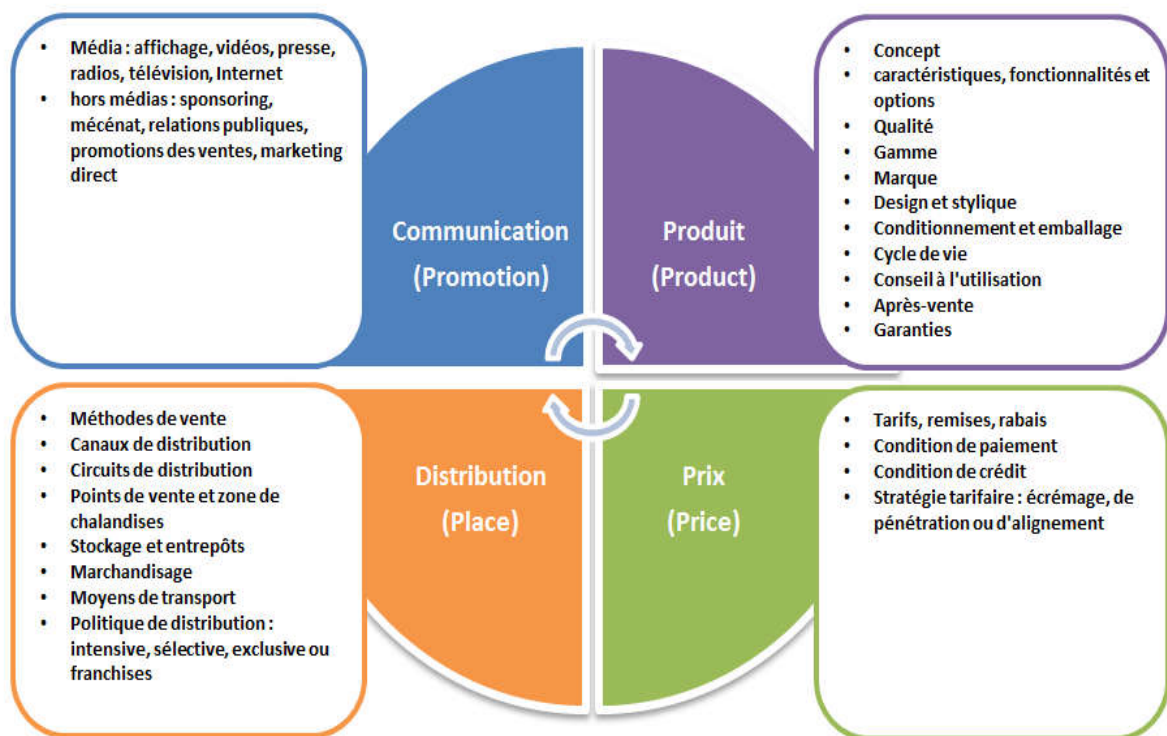
- Première section : La notion de la logistique ;
- Deuxième section : La fonction d'approvisionnement ;
- Troisième section : Les activités et les objectifs de la fonction approvisionnement.

Section 01 : La notion de la logistique

Tout d'abord, pour bien comprendre le périmètre d'application de la Supply Chain, nous allons définir ce qu'est la logistique. Afin de donner une définition complète nous donnerons en premier lieu l'origine grâce à l'étymologie.

La notion de la logistique dans l'entreprise est née grâce au département marketing car c'est le premier à avoir pris en compte les contraintes logistiques principalement grâce aux problématiques du marketing mix. Ce dernier se compose de 4 éléments (appelés les 4P) qui doivent être pris en compte : Product (produit), Price (prix), Promotion (communication), Place (distribution) :

Figure n° I-1 : Les éléments du marketing mix (4P)



Source: <https://lisette-mag.com/marketing-mix-4p> (Consulté le 11/03/2018 à 12:16)

La distribution physique est une problématique importante pour le marketing qui va avoir des répercussions sur l'ensemble des autres composantes du marketing-mix. Le transport et le stockage sont des éléments essentiels pour pouvoir proposer le produit aux différents consommateurs.

Sous-section 1 : Le développement de la logistique

1. Etymologie de la logistique ¹

D'après la nouvelle Encyclopédie Bordas (1985) le mot logistique signifie «relatif au calcul».

En mathématiques, il s'agit d'une logique symbolique qui utilise un système de notations semblables à celui de l'algèbre. D'un point de vue militaire, la logistique correspond à la branche stratégique permettant de combiner les transports et le ravitaillement des troupes pour une meilleure efficacité de l'utilisation, il correspond au grade d'un officier en charge du «logis» des troupes, lors du combat. Ce mot est ensuite à l'origine du mot latin *logisticus* qui a la même signification. C'est le philosophe grec Platon (428-348 av. J.C.) qui fut sans doute le premier à utiliser le mot *logistikos*.

2. L'évolution du concept

VMI : (Vendor Managed Inventory) correspond à une méthode de gestion guidée par le fournisseur de la situation et du niveau de stock, fondée sur les consommations réelles des biens en surface de vente, cela concerne la gestion du flux, à partir des sites de fabrication jusqu'à la mise à disposition dans les linéaires des magasins. C'est une méthode principalement utilisée par les GMS (Grandes et Moyennes Surfaces). L'industriel va établir les prévisions de vente grâce aux sorties de caisse du distributeur, sa proposition de commandes ne nécessite plus la confirmation du distributeur. C'est une évolution du CoManaged Inventory où l'industriel devrait attendre la confirmation par le magasin.

CPFR : (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) est une méthode permettant d'améliorer la Supply Chain. Elle est basée sur une collaboration intensifiée entre les différents acteurs grâce à un partage des informations pour l'établissement des prévisions de ventes ainsi qu'à la planification de la production. L'idée est de synchroniser les plans d'actions entre les partenaires en fonction de cet échange de données.

¹ LYONNET (B) et SENKEL (M.P) : **La logistique**, édition Dunod, Paris, 2015, pp 9-10.

Tableau n° I-1 : Etapes de l'évolution de la logistique :

	Logistique Cloisonnée	Logistique Intégrée	Logistique intégrée et collaborative = Supply Chain
Période	Avant 1980	1980-1995	Après 1995
Horizon temporel	Court terme	Moyen terme	Moyen et long terme
Priorité du responsable logistique	Réduire les coûts logistiques	Réduire les coûts et les délais logistiques. Améliorer la qualité des prestations logistiques	Réduire les coûts et les délais. Améliorer la qualité des prestations logistiques. Améliorer le niveau de service
Rôle de l'information	Faible, car les systèmes ne facilitent pas les transferts d'informations.	Elevé, car intégration de plus en plus poussée de l'information	Fort, car partage de l'information fréquent et recherché à travers la VMI et CPFR
Relation entre les membres de la Supply Chain	Relations souvent agressives et liées au pouvoir de négociation	Les rapports de force sont fréquents, mais d'autres relations apparaissent possibles	La logique « gagnant-gagnant » domine, sans angélisme cependant.
Vitesse des flux et modalités de stockage	Faible, car ralentie par les multiples stocks tout au long de la chaîne logistique. Importance de l'entrepôt	Elevée, car les stocks se réduisent et l'information est plus fluide. Importance de la plateforme.	Forte, car l'information est partagée, ce qui conduit à des niveaux de réactivité plus forts. Importance du réseau d'entrepôts et de plate-forme.
Reconnaissance de la logistique = fonction transversale	Faible et peu encouragée dans la pratique	Elevée et facilitée par les Techniques de l'Information et Communication	Forte. Paradigme dominant.
Mesure de la performance logistique	Indicateurs par fonction issus de la comptabilité.	Quelques indicateurs transversaux.	Le niveau de service est placé au centre des préoccupations.

Source : MEDAN (P) et GRATACAP (A), **Logistique et Supply Chain Management**, Dunod, Paris, 2008, p18.

Le tableau ci-dessus met en évidence, l'évolution de la logistique, l'importance de la communication et surtout l'échange d'informations. En effet, l'information est un élément moteur de cette collaboration. L'information et la circulation des données sont indispensables à cette relation entre les agents de la supply chain. L'utilisation des systèmes d'information est essentiels à la bonne conduite de la supply chain et ils facilitent et simplifient considérablement l'échange d'informations. C'est grâce à eux que la collaboration peut être efficiente et aboutir à son but premier qui est la satisfaction du client. De plus ce partenariat permet de nombreuses réductions telles que la diminution des stocks et la réduction des délais. Depuis 1995, la notion de supply chain est désormais la dominante dans la gestion de la relation client. En effet, le client se trouve au cœur de la préoccupation de l'entreprise par la volonté d'améliorer encore et toujours le niveau du taux de service.

3. Définition de la logistique

Il existe plusieurs définitions de la logistique en fonction de son évolution historique dans les entreprises, parmi ces définitions nous retenons :

D'après le dictionnaire Larousse 2010, « il existe deux définitions pour le terme logistique:

- Il y a l'adjectif qui correspond à l'ensemble des opérations permettant aux armées de vivre, de se déplacer, de combattre, d'assurer les évacuations ainsi que le traitement médical du personnel.
- La logistique, nom féminin, signifie, quant à elle l'ensemble des méthodes et des moyens lié à l'organisation d'un service, d'une entreprise, et comprenant les manutentions, les transports, les conditionnements et parfois même les approvisionnements. »²

Les notions de base du concept de la logistique sont restées les mêmes. Mais, l'évolution est incontestable et nécessaire car la société évolue sans cesse et il faut que l'entreprise s'adapte et soit réactive aux changements. Les enjeux ont changé avec les années. Les changements économiques et les modifications de la vie quotidienne sont nombreux et ont été suivis de plusieurs adaptations.

² Dictionnaire Larousse en ligne : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/logistique/47678> consulté le 14/03/2018 à 15 :02

Malgré l'approche stratégique donnée par James L. Heskett, il fallu attendre 1979, où Daniel Tixier, professeur en marketing à l'ESSEC et l'Ecole des Mines, va proposer une autre approche plus complète et insister sur le besoin et l'utilité des flux d'informations : « *La logistique est l'ensemble des activités ayant pour but la mise en place, au moindre coût, d'une quantité de produits, à l'endroit et au moment où une demande existe.* »³

Selon la norme AFNOR X50-600 « *La logistique est une fonction dont la finalité est la satisfaction des besoins exprimés ou latents, aux meilleurs conditions économiques pour l'entreprise et pour un niveau de service déterminé. La logistique fait appel à plusieurs métiers et savoir-faire qui concourent à la gestion et à la maîtrise des flux physiques et d'information ainsi que des moyens.* »⁴.

En résumé, on peut dire que la logistique correspond à la gestion des flux financiers, informationnels, physiques que va rencontrer l'entreprise. La logistique est essentielle pour la firme car c'est cette dernière qui va permettre l'optimisation des ressources et la réduction des coûts.

4. La logistique et la circulation de l'information⁵

Une logistique performante repose sur l'organisation de flux d'informations permettant de réguler d'aval en amont les flux physiques de marchandises. Pour que la coordination des opérations commerciales et industrielles puisse s'effectuer à la bonne date par rapport à la demande exprimée, l'entreprise doit maîtriser les systèmes d'information en lien direct avec les réseaux de circulation physique des marchandises. Cela suppose donc de nombreux échanges d'informations, en interne mais également avec les prestataires logistiques, afin de mieux suivre l'exécution des opérations physiques. Les firmes forment désormais des exigences élevées dans le domaine de l'information sur l'exécution des différentes prestations logistiques comme l'indique le tableau ci-après :

³ D. Tixier, H. Mathe et J. Colin, **La Logistique au service de l'entreprise : moyens, mécanismes et enjeux**, Dunod, Paris, 1988, p

⁴ Norme AFNOR X50-600 , 2005

⁵ J. Paveau et alii : **EXPORTER Pratique du commerce international**, Edition Foucher, 24^e éd, 92247 Malakoff, juillet 2013, pp 251-252

Tableau n° I-2 : Les attentes des chargeurs vis-à-vis des prestataires

Types d'attente	Modalités
- Un retour d'information sur les livraisons	-Une information systématique et rapide en cas d'anomalie. -Une remontée périodique et globale sur l'ensemble des délais de livraison. -Un suivi des expéditions en temps réel.
- Une meilleure qualité des prestations de transport	-Une réduction des délais d'enlèvement -Une suppression des erreurs de routage

Source : J. Paveau et alii : Op.cit. p251

Dans ce contexte, le développement des échanges électroniques professionnels et plus particulièrement, de l'échange de données informatisé (EDI), améliore la productivité et constitue un avantage concurrentiel pour les entreprises qui l'ont adopté.

Dans la chaîne logistique, l'EDI, en permettant la connexion directe des systèmes informatiques des divers intervenants, remplit deux fonctions fondamentales:

- Automatisation des transactions (commandes, ordres de transport, factures, etc.) ;
- Remontée des informations sur le devenir des expéditions.

Pour remplir cette deuxième fonction, il est indispensable de «tracer» les envois, qu'il s'agisse d'un colis, d'une palette, d'un conteneur ou d'un véhicule, c'est-à-dire de retrouver leur localisation et l'historique de leur déplacement au moyen d'une identification enregistrée. L'étiquette logistique standard élaborée par Gencod EAN France avec code à barres est la technique utilisée pour suivre les colis et palettes. Son usage s'étend grâce aux travaux d'harmonisations qui ont été menés au niveau européen (le guide qui en résulte est consultable sur le site : www.GS1.fr) Avec cette étiquette unique éditée par l'expéditeur, on assure le lien entre le flux physique des marchandises et le flux d'information. Outre une

meilleure traçabilité tout au long de la chaîne logistique, cette étiquette unique procure les avantages suivants :

- Un gain de temps substantiel en raison de l'automatisation des saisies et contrôles des expéditions ;
- Un retour d'informations plus précis et plus rapide vers le donneur d'ordres ;
- Une amélioration de la fiabilité des informations, puisqu'il y a suppression des retranscriptions et ressaisies ;
- Un rapprochement avec les messages EDI grâce aux informations qu'il contient.

Par ailleurs, l'utilisation d'une technique comme le GPS (global positioning system) associée à l'étiquette logistique permet un **tracing** en temps réel.

L'apparition de l'étiquette RFID (Radio Frequency Identification) avec une nouvelle technologie à base de signaux de fréquence radio qui remplace le lecteur laser lisant le code à barres modifie profondément le suivi logistique. En effet, l'identification automatique par radio fréquence présente des qualités indéniables au niveau de l'optimisation des processus, de la fiabilisation des informations et de la traçabilité en temps réel d'autant qu'elle ne requiert aucune intervention humaine et que l'information peut être lue à distance⁶.

Les contraintes imposées par Wal Mart à ses fournisseurs d'identifier tous leurs colis et palettes avec ce type d'étiquette et l'accord passé entre l'AutoID Center et EAN international ont consacré le système ePC (electronic Product Code) comme standard de référence. Ce premier obstacle levé, reste le coût de mise en œuvre de cette technologie qui est encore pour l'instant trop élevé et qui conduit les grands distributeurs à n'y recourir que pour leurs unités logistiques. Son développement devrait permettre assez rapidement de la rendre plus compétitive grâce à une baisse conséquente du coût des étiquettes, et engendrer une généralisation de son utilisation jusqu'au produit final.

⁶ www.centrenational-rfid.com (consulté le /05/04/2018 à 22 :06)

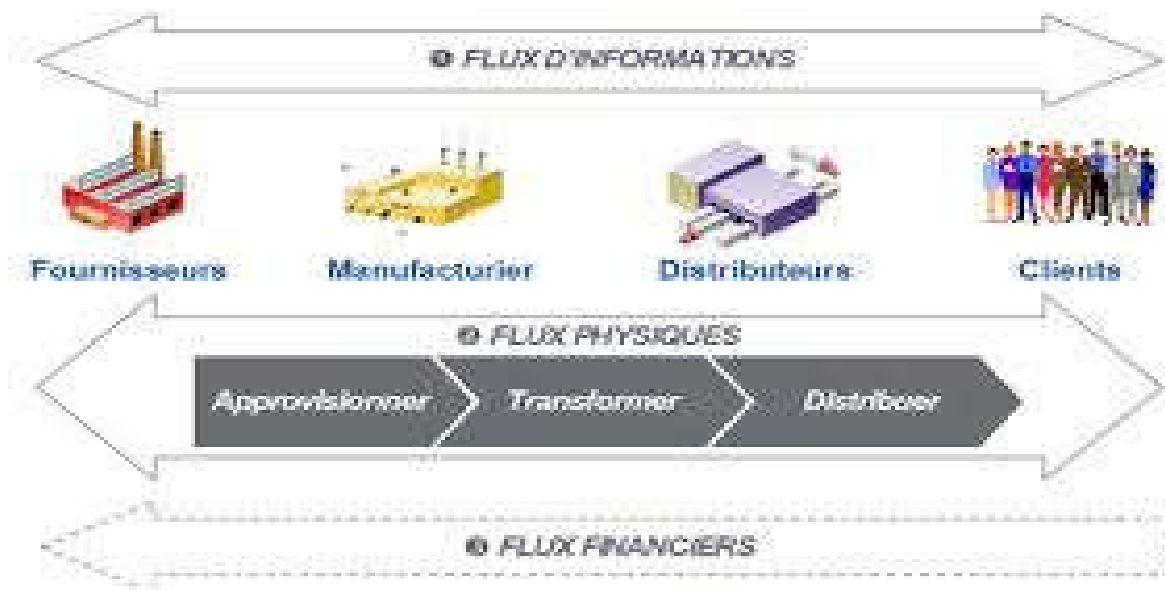
Sous section 02 : La supply chain

Définition de la supply chain (la chaîne logistique)⁷

La supply chain (ou chaîne logistique) représente l'ensemble du réseau qui permet la livraison de produits ou services depuis les matières premières jusqu'aux clients finaux. Ça recouvre les flux d'informations, de distribution physique ainsi que les transactions financières. En d'autres termes, la supply chain désigne l'ensemble des maillons de la logistique d'approvisionnement : achats, gestion des stocks, manutention, stockage, distribution, livraison ...

Ce réseau regroupe donc des organisations qui se trouvent en amont et en aval du processus productif. Elles partagent un objectif commun, celui de s'engager dans un processus de création de valeur représenté par le produit ou le service livré au consommateur.

Figure n° I-2 : Représentation de la supply chain (la chaîne logistique)



Source : <http://pointdevuemarketing.files.wordpress.com/2007/10/schema-sc.jpg>

(Consulté le 24/03/2018 à 17 :20)

⁷ <https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-terms/supply-chain.html> (consulté le 24/03/2018 à 17 :05)

5. Les domaines de la supply chain (typologie)

Les domaines de la logistique sont nombreux et variés : ⁸

- **Logistique d’approvisionnement** : qui permet d’amener dans les usines les produits de base, composants et sous-ensembles nécessaires à la production;
- **Logistique d’approvisionnement général** : qui permet d’apporter à des entreprises de service ou des administrations les produits divers dont elles ont besoin pour leur activité (fournitures de bureau par exemple) ;
- **Logistique de production** : qui consiste à apporter au pied des lignes de production les matériaux et composants nécessaires à la production et à planifier la production ; cette logistique tend à absorber la gestion de production tout entière ;
- **Logistique de distribution** : celle des distributeurs, qui consiste à apporter au consommateur final, soit dans les grandes surfaces commerciales, soit chez lui en VAD par exemple, les produits dont il a besoin ;
- **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 ;
- **Logistique de soutien** : née chez les militaires mais étendue à d’autres secteurs, aéronautique, énergie, industrie, etc., qui consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de maintenance ;
- **Activité dite de service après vente** : assez proche de la logistique de soutien avec cette différence qu’elle est exercée dans un cadre marchand par celui qui a vendu un bien, on utilise assez souvent l’expression « management de services » pour désigner le pilotage de cette activité, on notera cependant que cette forme de logistique de soutien tend de plus en plus souvent à être exercée par des spécialistes du soutien différents du fabricant et de l’utilisateur et dits *Third Party Maintenance* ;
- **Reverse logistics** : parfois traduites en français par « logistique à l’envers », « rétro-logistique » ou encore « logistique des retours », qui consiste à reprendre des produits dont le client ne veut pas ou qu’il veut faire réparer, ou encore à traiter des déchets industriels, emballages, produits inutilisables depuis les épaves de voiture jusqu’aux toners d’imprimantes.

⁸ PIMOR (Y) et FENDER (M) : **Logistique**, édition Dunod, 5^{ème} édition, Paris, 2008, PP.4-5.

Une distinction commode est celle que l'on fait souvent entre les logistiques de flux, production et distribution d'une part, et les logistiques de soutien d'autre part. Ces deux catégories de logistique ont en effet des caractéristiques assez différentes, les premières étant plus liées aux techniques de gestion de la production et aux techniques de marketing et de ventes, les deuxièmes étant plus liées à des méthodes de maintenance et de gestion de rechanges, particulièrement développées dans le domaine militaire ou dans celui de la maintenance des équipements techniques. Il y avait donc bien des logistiques différentes jusqu'à ce que le concept de supply chain ne vienne apporter une certaine unité en ce domaine.

6. Les objectifs de la supply chain

L'entreprise vise différents objectifs lorsqu'elle décide de passer en gestion de la chaîne d'approvisionnement globale. La gestion en Supply Chain permet d'atteindre des objectifs tels que:

- **Le passage du flux poussé au flux tiré** : cela permet de réduire les stocks et surtout d'éviter la surproduction. Le produit ne va plus être fabriqué pour ensuite, peut-être, être vendu mais la production va dépendre des commandes clients, cela va limiter les stocks et ainsi être plus proche des besoins des consommateurs.
- **Minimisation des coûts de la supply chain** : elle va avoir un impact direct sur la rentabilité financière de l'entreprise.
- **Amélioration de la traçabilité** : l'entreprise dispose d'une meilleure visibilité sur la production grâce à l'étroite collaboration qui s'installe entre les acteurs. Un système d'étiquetage s'instaure entre les parties pour avoir les mêmes codes de référencement pour une gestion plus simple des produits.
- **Amélioration de la productivité** : la production est désormais planifiée en totale concordance avec la demande des clients. C'est maintenant le client qui va déclencher la production et l'usine dispose alors d'un stock très restreint qui permet de répondre plus rapidement à la demande.
- **Amélioration de la qualité de service** : elle va avoir un impact direct sur la satisfaction du client.

7. Fonctions au sein des entreprises⁹

On peut énumérer les différentes fonctions qui peuvent ou non être rattachées à la logistique au sein d'une entreprise, mais il faut s'entendre sur ce que signifie ce rattachement à la logistique, il peut signifier :

- ✓ Un rattachement hiérarchique à une direction logistique unique de l'entreprise ;
- ✓ Un rattachement hiérarchique à un service logistique d'une direction de l'entreprise, chaque direction ayant ses propres services logistiques ;
- ✓ Un rattachement fonctionnel à une direction logistique tout en maintenant un rattachement hiérarchique à une autre direction ;
- ✓ La simple considération qu'il s'agit d'une activité logistique même si elle est rattachée à une direction non logistique.

D'autre part, des activités logistiques sont très souvent externalisées et l'examen du rattachement se résume alors à déterminer qui gère le contrat de sous-traitance et qui la pilote. La norme française FD X 50-602 d'octobre 1997 présente une liste et une description de 23 profils professionnels logistiques établie par un groupe d'experts européens, le GT2 « Fonctions logistiques » du CEN/TC 273 « Logistique ». Ce travail a été effectué à partir d'un questionnaire de 604 questions rempli par 1 555 personnes de 555 entreprises de 7 pays européens... Une méthode statistique d'analyse professionnelle du Centre néerlandais pour l'innovation de la formation a été utilisée. Les résultats sont partiels et un peu surprenants :

- ✓ La logistique de soutien n'a pas été prise en considération mais seulement ce qu'on pourrait appeler la logistique des flux (production et distribution), si les métiers d'encadrement sont largement représentés, il n'en est pas de même des métiers d'exécution : on y trouve bien des magasiniers ;
- ✓ Sans distinguer d'ailleurs les caristes et les autres – mais pas de conducteurs, livreurs, etc., ni la plupart des métiers du transport et du commerce international, hors donneurs d'ordre.
- ✓ Le rattachement du service client à la logistique, s'il n'est pas illogique, est au moins inhabituel sauf dans certains pays, le Royaume-Uni par exemple ou les Pays-Bas qui à eux deux représentent près d'un tiers des réponses ;
- ✓ L'expression supply chain n'apparaît pas, ce qui n'était pas tout à fait étonnant en 1997 en Europe mais mériterait certainement une remise à jour.

⁹ PIMOR (Y) et FENDER (M) OP.cit P.58-60.

Sous-section 03 : la performance logistique

Définition

La performance logistique est une mesure de rapport entre le service fourni au client et les moyens consommés, une logistique performante assure la satisfaction du client en consommant moins de ressources. Permettre d'introduire de la confiance entre les différents acteurs de la chaîne logistique.

8. Les niveaux de décisions logistiques ¹⁰

Généralement, la performance logistique se mesure et se construit sur trois niveaux de décision.

Une décision peut être définie comme étant le problème de donner une valeur à une variable inconnue et dont la connaissance permet au décideur de sortir d'une situation de jugement ou d'incertitude (Ouzizi, 2005). La conception d'une chaîne logistique nécessite de prendre un ensemble de décisions. Cet ensemble de décisions peut s'envisager sur trois niveaux hiérarchiques :

Décisions stratégiques, décisions tactiques, et décisions opérationnelles.

2.1. Les décisions stratégiques

Les décisions stratégiques définissent la politique de l'entreprise sur le long terme, une durée s'étalant souvent sur plusieurs années (la durée de l'horizon dépend du cycle de vie des produits). Elles comprennent toutes les décisions de conception de la chaîne logistique et de ce fait, elles ont une influence importante sur la stratégie concurrentielle et donc sur la viabilité à long terme de l'entreprise. Elles sont prises normalement par la direction de l'entreprise. Les décisions stratégiques configurent la chaîne logistique.

Exemples des décisions stratégiques :

- Choisir les partenaires de la chaîne logistique (cas d'entreprises étendues ou virtuelles). Recherche de la complémentarité des compétences (toutes les fonctions doivent

¹⁰ ZEROUK (M) : **Ordonnements coopératifs pour les chaînes logistiques Informatique [Cs]**, Institut National Polytechnique de Lorraine - INPL, 2007, pp14-17

pouvoir être assumées en interne ou en externe (sous-traitance à l'extérieur de la chaîne logistique constituée) ;

- Faire ou faire-faire : l'entreprise a le choix entre utiliser ses propres moyens pour réaliser en interne certaines fonctions (faire), ou bien passer par une entreprise extérieure et indépendante (faire-faire), ou bien déléguer ces tâches à une entreprise qui sous une forme ou une autre a des liens privilégiés avec elle ;

- Le choix des technologies utilisées dans les sites de production et d'entreposage. Cette décision est liée à la capacité des sites car celle-ci dépend de la technologie utilisée. Cette décision dépend de certains critères économiques, sociaux et financiers.

2.2. Les décisions tactiques

Les décisions tactiques sont prises sur un horizon de moins de 18 mois en général. Il s'agit de produire au moindre coût pour les demandes prévisibles, donc avec connaissance des ressources matérielles et humaines. Il s'agit en effet de faire la planification dépendant de la structure conçue au niveau stratégique.

Exemples des décisions tactiques :

- Définir la politique de transport : on doit décider si les livraisons aux clients se font de manière individuelle pour chaque client ou bien on essaye de regrouper les livraisons pour livrer le plus de clients possibles lors d'une même tournée. Cette décision dépend du mode de transport et de la quantité demandée par chaque client. Le transport des matières premières et des produits semi finis est traditionnellement séparé du transport des produits finis car ils sont réalisés par deux entités différentes. L'intégration de ces deux entités ou bien la coordination entre elles peut permettre une meilleure utilisation des ressources en transport de l'entreprise.

- Obtenir les prévisions les plus fiables possibles. Les quantités à produire pour chaque produit et les quantités des matières premières nécessaires ;

- Trouver une allocation optimale des fournisseurs aux sites de production.

2.3. Les décisions opérationnelles

Les décisions opérationnelles sont prises pour un horizon de très court terme pour assurer la gestion des moyens et le fonctionnement au jour le jour de la chaîne logistique. Dans le cadre des chaînes logistiques, les entreprises ont besoin à tout moment de prendre des décisions avec un temps de réponse très court. La réactivité de la prise des décisions

opérationnelles est un élément de mesure de la performance de la chaîne logistique. Au niveau opérationnel, la configuration de la chaîne logistique est déjà fixée et les politiques de planifications déjà définies. Il y a moins d'incertitudes sur les informations sur la demande car on doit prendre les décisions opérationnelles en un laps de temps très court (minutes, heures, jours). Avec moins d'incertitudes, l'objectif à ce niveau est de répondre aux requêtes des clients d'une façon optimale en respectant les contraintes établies par les configurations et les politiques de planification choisies aux niveaux stratégiques et tactiques.

Exemples des décisions opérationnelles :

- Ordonnancement et pilotage en temps réel des systèmes de production ;
- Tournée de véhicules ou programme des livraisons qui donne les produits, la destination et les quantités à livrer ;
- Allocation des moyens de transports : ces moyens étant limités, cette allocation est basée sur le programme des livraisons.

Tableau n° I-3 : La différence entre les niveaux de décisions logistiques

Niveau de décision	Porté temporelle	Niveau d'agrégation	Niveau de responsabilité des décisions
Stratégique	Long terme	Au niveau de l'ensemble de l'entreprise	Prises par la direction générale de l'entreprise
Tactique	Moyen terme	Au niveau de l'usine	Prises par les cadres
Opérationnelle	Court terme	Au niveau de l'atelier	Prises par les responsables d'ateliers

Source : Elaboré par nous-mêmes, inspiré de ZEROUK (M): Op.cit, p15

A cause de la complexité du problème d'optimisation des décisions, les trois types de décisions sont traités de manières séquentielle et hiérarchique. Néanmoins, il est important de prendre en compte l'impact des décisions stratégiques sur les niveaux tactiques et opérationnel. En effet, elles déterminent les solutions admissibles des niveaux tactique et opérationnel. Autrement dit, la solution optimale d'une décision tactique ou opérationnelle dépend de la solution prise au niveau stratégique. De la même manière, les décisions

opérationnelles et tactiques peuvent influencer la prise de décisions au niveau stratégique lors de la conception même de la chaîne. Cette coordination est souhaitée mais difficile à mettre en œuvre comme nous allons le voir dans la section dédiée à la coordination et la coopération dans les chaînes logistiques.

Section 02 : La fonction d'approvisionnement

Sous-section 01 : Définition de la fonction d'approvisionnement

Définition de la fonction achat¹¹

La fonction achat est chargée de procurer les matières premières et les composants nécessaires à la production. Ces composants doivent être livrés dans les délais, tout en étant conformes en qualité et en quantité au cahier des charges (c'est-à-dire aux besoins) de l'entreprise.

Définition de la gestion des stocks¹²

Quand on parle de gestion de stock, on ne parle pas uniquement de produits finis. Il s'agit aussi du stock de matières premières ou de produits semi-finis. La gestion de stocks consiste à planifier et à mettre en œuvre une méthode pour maximiser la rentabilité.

Une bonne gestion de stock consiste à avoir la quantité nécessaire au bon moment. Si le stock n'est pas assez important on parle de rupture de stock, ce qui est mauvais pour la production qui risque d'être interrompue. Un excédent de stock, par contre, coûte cher sans oublier qu'il y a risque de dépréciation du stock.

Une bonne gestion des stocks consiste donc à trouver cet équilibre qui permettra de maximiser le profit en minimisant les coûts. Les prévisions et la planification sont des outils efficaces au service de la gestion des stocks.

¹¹ <https://www.economie.gouv.fr/facileco/fonction-achats> consulté le 07/05/2018 à 12 :30

¹² <https://www.petite-entreprise.net/P-1334-136-G1-definition-de-la-gestion-des-stocks.html> consulté le 07/05/2018 à 12 :40

Définition de la fonction d'approvisionnement¹³

C'est l'ensemble des opérations permettant la mise à disposition d'un utilisateur un bien ou un service non disponible dans l'entreprise correspondant à un besoin défini en quantité et en qualité dans un temps déterminé à un coût minimum.

La fonction approvisionnement regroupe la fonction achat, la logistique et la gestion des stocks ;

La plupart des organisations possèdent une fonction approvisionnement à part entière au sein de leur structure organisationnelle ;

Il appartient au responsable des achats de gérer la fonction approvisionnement à l'intérieur d'une structure définie afin d'en tirer le maximum ;

L'approvisionnement intervient sur 3 types de flux :

- Physique : les produits ou les services approvisionnés ;
 - Information : envoi et réception des données de suivi du flux physique ;
 - Administratif : commandes, factures, bons de livraisons, ordres de réception, litiges...
- Cette activité de la chaîne d'approvisionnement permet de maximiser leur contribution aux objectifs de l'entreprise.

Le travail doit donc être réparti afin d'être efficace et efficient au niveau de la production des biens et de la prestation des services.

Amélioration des processus de négociation, amélioration des processus de gestion des commandes, création de partenariat gagnant avec les fournisseurs.

Sous-section 2 : L'approche processus¹⁴

Définition de l'approche processus

- **Processus** : ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforment des éléments d'entrée en éléments de sortie. Ces moyens peuvent inclure le personnel, les finances, les installations, les équipements, les techniques et méthodes.

¹³ <https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/5385cd70e810f.pdf> consulté le 07/05/2018 à 14 :38

¹⁴ Support de cours, Gentil (MH), Université Bordeaux, p4-33

- **Approche processus** : elle désigne l'application d'un système de processus au sein d'un organisme, ainsi que l'identification, les interactions, le pilotage et le management de ces processus.

Les étapes de l'approche processus

Il existe 4 étapes de l'approche processus :

- Identification / Classification des processus
- Formalisation / Description de chaque processus
- Adapter l'organisation
- Surveiller, Mesurer, Piloter le système et le processus

2.1. Identification / Classification des processus

➤ Identification des processus

L'inventaire des processus s'effectue :

- En recensant: - Les clients et leurs attentes, les orientations de l'organisme ;
- Les produits et les exigences associées ;
- Les activités de l'organisme.
- En identifiant les corrélations entre les activités qui participent à une finalité commune

➤ Classification : Différents types de processus

- Processus de management (Direction) : appelés aussi processus de pilotage

Permettant de conduire l'organisme, d'améliorer les dispositifs mis en œuvre, de vérifier la cohérence des décisions prises vis-à-vis des objectifs poursuivis, d'anticiper ...

La donnée de sortie est la décision.

- Processus de réalisation (Opérationnels) :

Contribuent directement à la réalisation du produit ou service depuis la détection du besoin jusqu'à l'évaluation de la satisfaction du client

La donnée de sortie est le produit ou le service.

- Processus support (Soutien) :

Contribuent à la disponibilité des moyens nécessaires aux processus de réalisation.

La donnée de sortie est la ressource.

2.2. Formalisation / Description de chaque processus

- **Caractérisation** : Début (déclencheurs), Fin (résultat), activités, ressources, contraintes ...
- **Vitalités** : Objectifs, indicateurs de performance et tableau de bord
- **Représentation graphique** : logigramme, Business Process Model and Notation (BPMN) ...

2.3. Adapter l'organisation

- Fonctionnement matriciel (transversal, vertical) ;
- Définir responsabilités et autorités : pilote de processus.
- **Pilote de processus**
 - Participe à la description des processus ;
 - Définit le ou les indicateurs possibles (avec acteurs), puis le tableau de bord (outil de communication) ;
 - Surveille le processus et suit les indicateurs ;
 - Améliore le processus (actions lors des dysfonctionnements, médiation) et anime revue de processus (efficacité de son processus) ;
 - Défend la position des clients (internes, externes) ;
 - Rend compte à la direction (revue de direction).
- **Profil type du pilote de processus**

Les qualités les plus citées sont :

 - compétences dans l'activité dominante du processus ;
 - orientation et culture tournées vers le client ;
 - visibilité sur l'ensemble du processus et de son impact sur les autres processus de l'organisme ;
 - maîtrise du PDCA et capacité d'analyse ;
 - aptitude à travailler en équipe et négociateur ;

- autorité et aura reconnues ;
- désigné et soutenu par la direction.

2.4.Surveillance/mesure/pilotage des processus

- Détermination des objectifs ;
 - Tableaux de bord (système et Processus) ;
 - Audits ;
 - Niveau de maturité ;
 - Revue de processus ;
 - Amélioration continue PDCA (Planifier – Développer – Contrôler – Ajuster).
- **Revue de direction** : bilan régulier pour :
- évaluer efficacité et efficience du système des processus ;
 - Utilise résultats des revues de processus ;
 - Fixe les objectifs des processus.
- **Revue de processus** :
- organisée régulièrement par le pilote pour évaluer les résultats, l'organisation et le fonctionnement/Objectifs fixés en revue de, direction ;
 - Propose si nécessaire actions amélioration/correctives. N'est pas une exigence ISO 9001.

Sous section 03 : Le processus approvisionnement

Définitions

« La fonction approvisionnements s'inscrivant fonctionnellement dans le management de la supply chain, elle correspond à l'exécution et à la gestion opérationnelle des contrats d'achat»¹⁵ ;

« L'approvisionnement consiste à déclencher les livraisons en fonction des besoins des clients internes (la production) et les clients externes »¹⁶ ;

« L'approvisionnement désigne la fonction qui consiste à alimenter mes sites de production industriels, la fonction approvisionnement, recouvre donc les opérations suivantes:

¹⁵ BRUEL (O), MENAGE (P) : **Politique d'achat et gestion des approvisionnements**, édition DUNOD, paris, 2014, p09

¹⁶ DURAN, (J.P) : **Les approvisionnements**, édition GUALINO, Paris, 2003, p. 12

- Le calcul de la quantité à commander et la date à laquelle cette quantité doit être livrée ;
- Le passage des commandes ;
- Le suivi des livraisons ;
- La gestion des stocks »¹⁷.

Les étapes du processus d'approvisionnement¹⁸

Pour mener un approvisionnement dans de bonnes conditions, le processus d'approvisionnement doit passer par les étapes suivantes :

Le calcul du besoin, la passation des commandes, le suivi de la livraison, la réception et le contrôle qualité et enfin le paiement de la facture fournisseur.

2.1.Le calcul des besoins

Le calcul des besoins est la phase la plus importante de l'approvisionnement, il faut donc y apporter une attention particulière, plus le besoin calculé sera proche de la réalité, plus il sera possible de réduire les stocks tout en évitant les ruptures. Le calcul des besoins sera évidemment différent suivant les politiques et les méthodes d'approvisionnement et de gestion des stocks retenues. Si l'entreprise a choisi d'en retenir plusieurs suivant les produits, le calcul des besoins se fera d'une façon différente pour chaque catégorie.

2.2.La passation des commandes

Une fois le besoin calculé, il ne reste qu'à rédiger le bon de commande, qui est le moyen de transmettre le besoin au fournisseur. Ce dernier doit faire ressortir les éléments de l'accord entre le fournisseur et l'acheteur et doit contenir les éléments et les informations suivantes :

- La date d'édition de la commande ;
- Le numéro d'ordre de la commande ;
- Le nom et adresse complète du fournisseur ;

¹⁷ PERSON (H) : **Guide pratique de la fonction achats et approvisionnements en PME/PMI**, édition Maxima, 2000, p.24

¹⁸ Ibid, pp236-238

- La désignation précise des articles avec toutes les indications techniques et références;
- Les quantités à commander et les lieux de livraison ;
- Les prix de chaque types et famille de produit et précision des prix soit en hors taxe ou en tous taxes comprises, prix unitaire et prix total de la commande ;
- Le délai de livraison ;
- Le mode et conditions de paiement.

2.3.Suivi des livraisons:

Une fois que la commande a été adressée au fournisseur, la surveillance de commande commence, l'approvisionneur doit s'assurer que le fournisseur respecte la date de livraison, et la quantité commandée.

En règle générale les fournisseurs confirment les commandes reçues par un document appelé « accusé de réception » qui sera retourné au client, ce dernier est vraiment utile car Il représente un élément d'arbitrage en cas de litige entre le client et le fournisseur. L'approvisionneur doit vérifier que les termes de la confirmation soient conformes à ceux de la commande en portant une attention particulière aux prix, aux quantités et aux délais de livraison. En cas de divergence entre la confirmation et la commande, l'approvisionneur doit vérifier si l'erreur vient du fournisseur, il doit lui demander une nouvelle confirmation qui soit conforme à la commande. Une fois la commande passé, il y a lieu de procéder à un suivi de cette dernière jusqu'à la livraison des marchandises.

Une surveillance de la commande chez le fournisseur est nécessaire par le service chargé des achats qui réserve le droit d'une visite chez le fournisseur afin de contrôler la fabrication des produits et articles commandés, cette opération vise à obtenir les qualités voulues et peut prévenir des déconvenues. Afin de continuer le suivi des commandes, il faut prévoir à temps les arrivages des marchandises, ceci se fait par :

- L'établissement d'un planning de livraison en fonction des arrivages prévus ;
- Le classement des bons de commandes par date prévus de livraison. En cas d'un retard de livraison, le service chargé des achats doit relancer le fournisseur.

2.4. La réception de la commande

Les fournisseurs expédient les marchandises suivies ou accompagnées d'un document appelé le bordereau d'expédition ou bulletin de livraison sur lequel figure la quantité et la valeur, et sur cette base se fait l'enregistrement, le contrôle et la justification de toutes marchandises reçues à la réception de la commande. Si on constate lors de la réception une quelconque anomalie sur la quantité ou la qualité de la marchandise reçue, il y a lieu de réclamer auprès du fournisseur sur la non-conformité de la marchandise.

Le réceptionneur, et avant le déchargement, consulte le bordereau d'expédition pour vérifier la conformité de la livraison par rapport à la commande en attente. Si la livraison ne correspond à aucune des commandes dont il dispose, elle devra être rejetée. Avant le départ du transporteur, le réceptionneur doit comparer la quantité de la marchandise livrée et vérifier son aspect dans l'éventualité de dommage occasionné par le transport, afin d'émettre une réserve sur le bordereau de transport et aviser l'approvisionneur pour régler les litiges.

Enfin, le réceptionneur doit transmettre à l'approvisionneur les documents de réception correspondants aux livraisons effectuées. Et ce dernier les transmette à la comptabilité pour règlement de la facture.

2.5. Le contrôle qualitatif

Le contrôle qualitatif consiste à vérifier et confirmer que la marchandise livrée est prête à l'utilisation, il doit porter sur trois points précis :

- Vérifier que les articles reçus correspondent bien à ce qui est commandé ;
- Inspecter les matières afin de détecter les anomalies visibles ;
- Contrôler les articles les plus sensibles avec une plus grande rigueur.

Le contrôle qualitatif permet à l'entreprise d'identifier les non-conformités éventuelles des composants avant leur utilisation afin :

- D'éviter toute interruption ou arrêt de la production due aux défauts des produits achetés ;

- De remplacer au plus tôt possible les matières non conformes pour éviter une rupture de stock éventuelle. Le contrôle qualitatif permet aussi l'évaluation des fournisseurs et la vérification qu'ils respectent bien leurs engagements.

2.6. Le paiement de la facture fournisseur

A la réception de la facture, celle-ci est soumise aux contrôles suivants :

- Les qualités doivent être conforme et similaire aux bons de livraison ;
- Le prix facturés doivent être comme les prix mentionnés sur le bon de commande ;
- En dernier lieu, une vérification d'usage des additions et des sommes.

Il est essentiel qu'un contrôle de factures soit réalisé. Mais ce contrôle doit être facilité et réalisé un seul fois, de façon à ne pas alourdir le temps de traitements des factures. De préférence, le contrôle soit réalisé par le comptable et non pas par l'approvisionneur car celui-ci est un travail administratif. Le paiement de la facture fournisseurs nécessite le respect de deux règles :

- Une facture ne doit être réglée que si elle correspond à des marchandises commandées, reçues et reconnues conformes ;
- Le fournisseur doit être réglé dans les délais convenus.

Section 03 : Les activités et les objectifs de la fonction approvisionnement

Sous-section 01 : les entrepôts logistique

1. Définition d'un entrepôt¹⁹

Au sens strict du terme, la définition d'un entrepôt désigne un espace de stockage de taille variable. Plus globalement, il s'agit d'un lieu dont l'organisation et la logistique permettent de réduire les coûts d'exploitation d'une activité, et dont l'importance intervient à chaque étape du cycle de production. Il peut s'agir :

- d'entrepôts logistiques, dédiés à la gestion des flux de marchandises ;
- d'entrepôts frigorifiques, permettant la bonne conservation de denrées périssables ;
- de locaux de stockage (marchandises, matériaux, produits chimiques...).

2. Les différents types d'entrepôts²⁰

La structure et le mode de gestion d'un entrepôt diffèrent selon le type d'activité et surtout selon les types de produits qui vont transiter à l'intérieur de celui-ci. Nous nous sommes efforcés de vous présenter ci-dessous les lieux de stockage les plus représentatifs.

Cependant, il en existe une grande diversité assujettie à des contraintes de flux et de spécificités des produits stockés, le cas de produits destinés à l'industrie lourde peut en être un exemple probant.

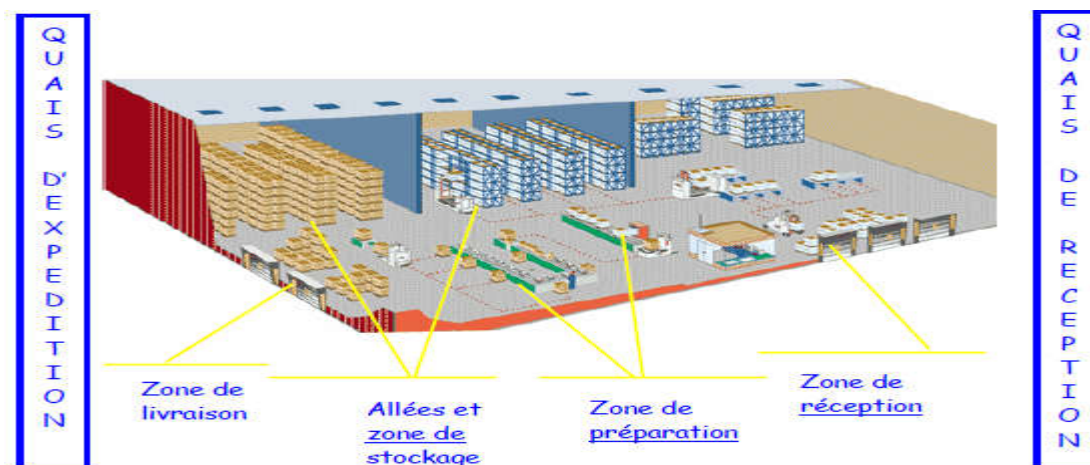
2.1.L'entrepôt standard

Un entrepôt est avant tout un lieu géographique. Point nodal d'un système logistique, il est équipé de structures physiques. C'est à partir de ces structures qu'il va être possible de : recevoir, stocker, préparer et livrer des marchandises.

¹⁹ <https://immobilier.jll.fr/blog/article/entrepot-definition-et-avantages> (consulté le 20/04/2018 à 16:26)

²⁰ <https://excerpts.numilog.com/books/2749600677.pdf> (consulté le 21/04/2018 à 11 :32)

Figure n° I-3 : L'entrepôt standard



Source : <https://immobilier.jll.fr/blog/article/entrepot-definition-et-avantages>
(Consulté le 20/04/2018 à 16:29)

2.2.L'entrepôt lié à la notion de ventilation

Toujours dans un souci de performance, qualité de service et de rentabilité, l'entrepôt dédié à la ventilation nécessite une grande réactivité ainsi qu'une bonne organisation. Cela consiste à effectuer une préparation de commande client avec uniquement les marchandises ou produits venant d'être livrés sur l'entrepôt et donc pas encore entrés en stock. Il ne faut cependant pas l'assimiler au cross docking, technique où la marchandise ne subit pas de rupture de charge. Ce type d'entrepôt est utilisé généralement pour la gestion des produits frais avec des dates de péremption relativement courtes.

Figure n° I-4 : L'entrepôt lié à la notion de ventilation



Source : <https://immobilier.jll.fr/blog/article/entrepot-definition-et-avantages>

(Consulté le 20/04/2018 à 16 :36)

9. La plate-forme d'éclatement²¹

On appelle plateforme : un bâtiment dans lequel les marchandises sont stockées sur une durée de temps très limitée (moins de 24h), dans le cadre d'une opération de dégroupage/groupage. Une plateforme n'est pas équipée d'étagères, les marchandises restant sur le quai dans l'attente de leur prise en charge.

Sous section 02 : Le concept du cross-docking

1. Définition du cross docking²²

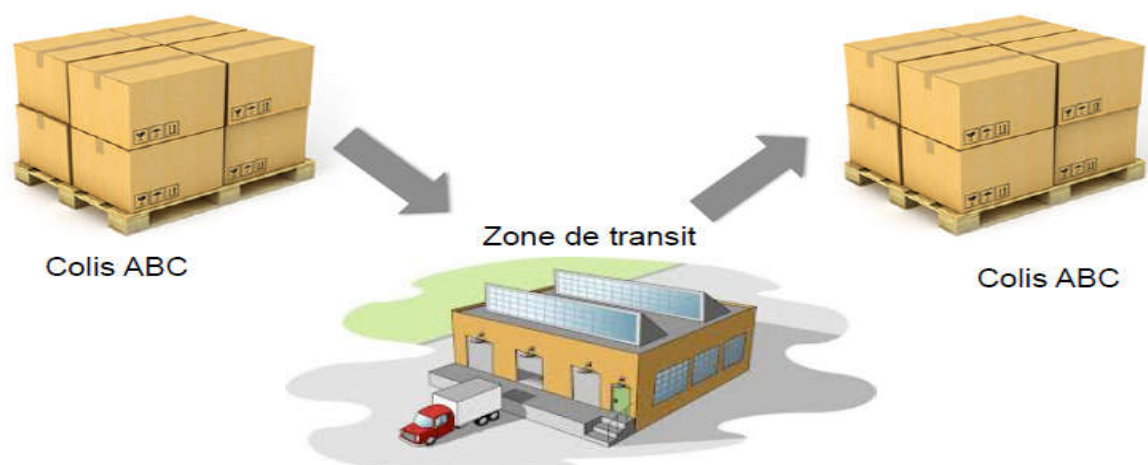
Le cross-docking qui est un mode d'organisation des flux de marchandise permettant de les acheminer depuis le fournisseur jusqu'à un endroit appelé plate-forme ou centrale. La marchandise est ensuite acheminée en direction des points de vente.

2. Types du cross docking

2.1. Cross Docking Simple

Le fournisseur prépare une commande passée par un point de vente. Elle est d'abord acheminée à la centrale qui la livrera ensuite au magasin destinataire. Dans ce cas la centrale n'est qu'un simple intermédiaire.

Figure n° I-5 : Schéma de Cross Docking Simple



Source : <https://edu.ge.ch/site/.../Chap-5.12-Suite-Le-cross-Docking.pdf>

(Consulté le 23/04/2018 à 17 :38)

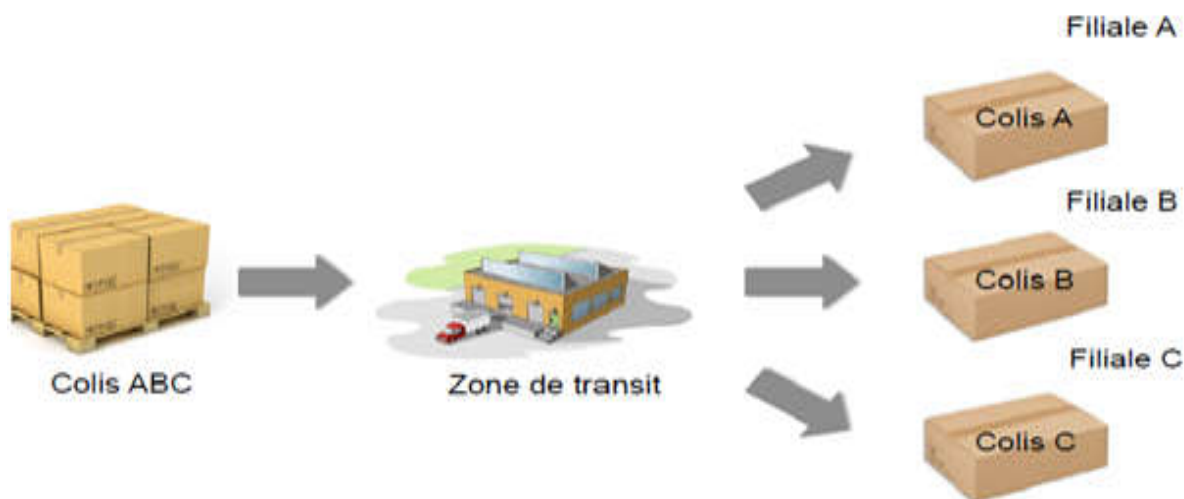
²¹ www.logistiqueconseil.org consulté le 20/04/2018 à 17 :03

²² <https://edu.ge.ch/site/.../Chap-5.12-Suite-Le-cross-Docking.pdf> (consulté le 23/04/2018 à 17 :38)

2.2. Cross docking double

Le fournisseur livre la marchandise à la centrale selon les besoins de cette dernière. Elle est ensuite fractionnée puis livrée aux différents points de vente.

Figure n° I-6 : Schéma de Cross Docking Double



Source : <https://edu.ge.ch/site/.../Chap-5.12-Suite-Le-cross-Docking.pdf>

(Consulté le 23/04/2018 à 17 :38)

1. Les avantages et les inconvénients du cross docking

Tableau n° I-4 : Les avantages et les inconvénients du cross docking

Avantages	Inconvénients
<p>En éliminant les phases de stockage intermédiaires, le cross docking permet une :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduction du niveau des stocks sur l’approvisionnement, la « supply chain » ; ✓ Economie de temps (réduction des délais d’approvisionnement) ; ✓ Réduction des couts de la production ; ✓ Réduction du nombre de points de stockage dans l’ensemble de la chaine d’approvisionnement (supply chain amont) ; ✓ Augmentation de la durée de vie du produit en linéaire (surtout pour les produits frais) ; ✓ Augmentation de disponibilité du produit dans les rayons ; ✓ Gain en moyenne de 20% sur la durée de stockage d’un produit sur toute la chaine 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Une charge supplémentaire supportée par le fournisseur qui doit effectuer une préparation minutieuse des commandes ; ✓ Un surcout peut être provoqué par l’envoi de palettes de produits en plus grand nombre, celles-ci pouvant être incomplètes.

Source : Elaboré par nous-mêmes, inspiré de :

<http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Cross-docking.htm> (Consulté le

23/04/2018 à 18:25)

Sous section 03 : missions et objectifs d'approvisionnement

Missions des approvisionnements²³

La principale mission de la fonction approvisionnement est l'alimentation de(s) site(s) de production au quotidien. Elle est donc véritablement ancrée dans le court terme, contrairement à la fonction achat, qui, lorsque elle détermine quel produit il faut acheter, chez quel fournisseur et dans quelles conditions, la fonction approvisionnement détermine quand et combien il faut commander ? Cela veut dire que la mission de cette fonction est de gérer au quotidien les flux des matières entrant dans l'entreprise destinée à la production.

La fonction approvisionnement doit garantir deux conditions apparemment contradictoires pour qu'elle puisse remplir cette mission :

- Approvisionner la production en quantités suffisantes (et aux bons moments);
- Réduire les stocks pour éviter une immobilisation financière trop coûteuse.

Au quotidien, La fonction approvisionnement accomplit les tâches suivantes :

- Calculer les besoins nécessaires à la production ;
- La bonne gestion des stocks en Suivant les mouvements des stocks par l'évolution des entrées et des sorties en quantités et en valeur ;
- La Passation des commandes ;
- Fournir les quantités nécessaires de matières à la production tout en évitant une pénurie provoquant un arrêt ou un ralentissement de fabrication et en évitant le sur stockage qui entraînerait des couts supplémentaire ;
- Suivre les livraisons ;
- Obtenir la quantité et la qualité dans les délais voulus et au prix minimum ;
- Connaître la fiabilité des matières achetées (la qualité de ces matières) ;
- Diminuer le capital engagé en minimisant le capital investi dans les stocks.

²³ PERSON (H) : Op.cit. p.210

Les objectifs de la fonction approvisionnement²⁴

Les objectifs de la fonction approvisionnement se définissent de la façon suivante :

2.1. Assurer un apport continu des matières, des fournisseurs et des services nécessaires à l'exploitation de l'entreprise

Toute rupture des stocks de matières ou de pièces servant à la fabrication entraînerait l'arrêt des activités et s'avérerait très dispendieuse en raison de la perte au chapitre de la production, de la montée des coûts d'exploitation attribuable aux coûts fixes et de l'incapacité de respecter les engagements de livraison pris envers les clients.

2.2. Maintenir les sommes investies dans les stocks et les pertes s'y rattachant au plus bas niveau possible

Une des façons d'assurer un apport ininterrompu de matières consiste toujours à disposer de stocks considérables. Toutefois, la détention de ces éléments d'actif nécessite l'emploi du capital que l'on peut investir ailleurs, le coût annuel de possession d'un stock pouvant atteindre de 20% à 50% de sa valeur.

2.3. Assurer le respect de normes de qualité adéquate

Pour la production d'un bien ou d'un service réponde aux attentes et n'engendre pas des coûts trop élevés, il faut que toute matière utilisée présente un certain degré de qualité .La correction d'un défaut attribuable un intrant matériel de qualité inférieure peut entraîner un coût interne énorme, Vu la nécessité d'accroître la qualité pour faire face à la concurrence à l'échelle mondiale, on accorde une attention renouvelée à l'objectif de qualité que doit poursuivre le service des achats.

2.4. Trouver des fournisseurs compétents

Les succès que remporte le service des achats dépendent, au bout du compte, de son habileté à trouver des fournisseurs, pour ensuite analyser leurs capacités et choisir parmi eux ceux qui conviennent. En effet, l'entreprise n'obtiendra les articles dont elle a besoin au plus bas prix possible que si les fournisseurs sélectionnés se révèlent à la fois ouverts et responsables.

²⁴ LEEDERS, FEARON et NOLLET : **la gestion des approvisionnements et des matières**, Edition Gaëtan Morin, Paris-Montréal, 1998, p24

2.5. Acquérir les biens et les services au plus bas prix possible

L'approvisionnement englutit la plus grande part des ressources financières d'une entreprise typique. Le service de l'approvisionnement devrait s'efforcer d'obtenir les articles et les requis au plus bas prix possible dans la mesure où ils satisfont également les besoins en matière de qualité, de livraison et d'entretien.

2.6. Améliorer la position concurrentielle de l'entreprise

Pour être à la même position de concurrence que les autres, une entreprise doit limiter ses coûts afin de protéger sa marge bénéficiaire. Cependant, le coût des achats représente, pour beaucoup d'entreprises, la principale dépense qu'elles s'engagent dans le cadre de leurs activités. Par ailleurs, le succès à long terme de toute entreprise repose sur sa capacité à attirer des clients et à les conserver.

Conclusion

Après avoir introduire les principaux axes de la supply chain, nous avons constaté qu'elle est une compétence indispensable pour l'entreprise car elle a une influence directe et considérable sur sa performance commerciale, économique, financière, environnementale et donc sur la création de la valeur durable qu'elle est capable de générer et d'accumuler année après année.

Ensuite, nous avons abordé la notion de la logistique d'approvisionnement, qu'elle a pour objectif l'établissement d'un équilibre entre la qualité du service et les couts de possession de stock. En mettant l'accent sur l'approche processus, le processus d'approvisionnement et le concept du cross-docking.

Pour pouvoir assurer le bon fonctionnement de la logistique d'approvisionnement, il est primordial que l'entreprise dispose d'un système d'information performant qui va l'aider à gérer ses différentes fonctions tout en restant à jour avec le développement de la technologie.

Dans le chapitre suivant nous allons présenter comment peut-on digitaliser (automatiser) la supply chain ? Et quels sont les nouveaux systèmes utilisés pour optimiser les opérations de la supply chain ?

CHAPITRE

SECOND :

LA NOTION DE LA

DIGITALISATIO

DE LA SUPPLY

CHAIN ET LES

OUTILS DE LA

MISE EN PLACE

Introduction

Aujourd'hui les systèmes d'information sont au cœur de la création de la valeur ajoutée au sein des entreprises. La stratégie est devenue un élément primordial pour faire face au changement concurrentiel, en effet les systèmes informatique en subit des évolutions pour faire face au développement organisationnel. Le besoin d'intégration de ses différents composants est actuellement fortement ressenti par l'ensemble des organisations.

Avec le développement de nouveaux modes de consommation, comme le e-commerce ou le drive, le digital prend une importance grandissante au sein des entreprises. Pourquoi est-il impératif de disposer d'un écosystème informatique optimal ? Quels sont les éléments à prendre en compte lorsque l'on entreprend la digitalisation de la Supply Chain ? Pourquoi la digitalisation de la Supply Chain ? Et pleins d'autres questions auxquelles nous allons les répondre dans ce chapitre. Ce dernier va être décomposé en trois sections :

- Première section : La notion du système d'information
- Deuxième section : Digitalisation de la supply chain
- Troisième section : La Blockchain et la Supply Chain

Section 01 : la notion du système d'information

Sous section 01 : La circulation de l'information et les Systèmes d'Information (SI)¹

1. Le système d'information

Le système d'information concerne quant à lui l'ensemble des moyens (humains, matériels, logiciels, etc.) organisés permettant d'élaborer, de traiter, de stocker et / ou de diffuser de l'information grâce aux processus ou services. Il est généralement délimité par un périmètre pouvant comprendre des sites, des locaux, des acteurs (partenaires, employés, clients, etc.), des équipements, des processus, des services, des applications et des bases de données.

2. La gouvernance des systèmes d'information

Le SI de l'entreprise est étroitement lié aux métiers de l'entreprise bien que les besoins du marché et les activités évoluent. En effet, tout changement de stratégie d'un métier impacte de façon plus ou moins forte le SI qui doit réagir rapidement. La gouvernance a pour objectif de s'assurer que le SI réponde tout en s'adaptant en permanence aux besoins des parties prenantes internes (métiers) et externes à l'entreprise.

La gouvernance du SI précise et définit les rôles et les responsabilités (droits et devoirs) des différents acteurs afin de créer davantage de synergies. De plus, elle apporte une connaissance approfondie des processus et de l'organisation du SI pour rendre le tout moins complexes. Dans ce sens, elle aide à la prise de décision en ce qui concerne l'ensemble du SI afin de le rendre plus efficace.

Néanmoins, la gouvernance du SI n'englobe pas l'ensemble des questions liées au management et à la place du SI au sein de l'entreprise. Toute démarche de gouvernance doit s'accompagner de réflexions et de plans d'action concernant :

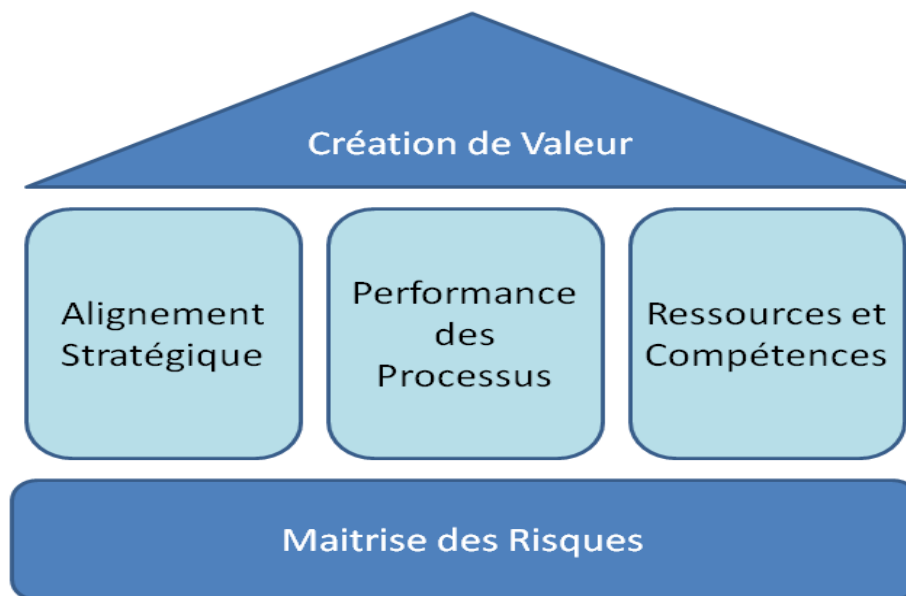
- l'alignement stratégique du SI ;
- la valeur ajoutée du SI ;
- l'urbanisation du SI.

¹ <http://jlconsulting.fr/le-systeme-dinformation-est-un-levier-de-performance-pour-votre-societe/> consulté le 20/04/2018 à 17 :25

3. Les piliers de la gouvernance du SI²

La finalité est d'assurer aux dirigeants d'entreprise ainsi qu'aux actionnaires que la fonction SI est parfaitement gérée. L'association notoire ISACA (Information Systems Audit and Control Association) qui prête beaucoup d'intérêt à la gouvernance des systèmes d'information en définit 5 piliers :

Figure n° II-1 : Les piliers de la gouvernance du SI



Source : <https://sites.google.com/site/gouvernancesi/les-leviers-de-la-gouvernance/les-pliers-de-la-gouvernance> (Consulté le 20/042018 à 17:50)

3.1.Création de la valeur

Le SI doit créer de la valeur et doit apporter des bénéfices à l'entreprise. La justification de son budget passe par la mise en évidence de la valeur créée et l'optimisation des coûts. La valeur ajoutée demeure en quelque sorte abstraite et difficile à mesurer. Dans ce sens une enquête conduite par un cabinet de conseil en management des systèmes d'information sur la capacité à mesurer la valeur ajoutée créée a révélé que 88% des DSI ont du mal à évaluer l'apport de la valeur.

² <https://www.journaldunet.com/solutions/expert/52897/la-gouvernance-si--pour-un-pilotage-efficient.shtml> consulté le 13/05/2018 à 13:40

3.2. Alignement stratégique

Pour une meilleure gouvernance, le système d'information doit être aligné sur la stratégie générale de l'entreprise. En d'autres termes, les objectifs du SI doivent être en adéquation claire avec les grands objectifs stratégiques. Par conséquent, la stratégie du SI doit être la déclinaison de la stratégie globale à son niveau. La DSI est tenue alors de mobiliser ses ressources pour contribuer activement à l'atteinte des objectifs de l'entreprise. La partie « Stratégie des services » du référentiel des bonnes pratiques ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) s'intéresse à la définition des services adaptés à la stratégie de l'entreprise.

3.3. Mesure de la performance

Le SI doit être capable de mesurer la performance ou autrement dit surveiller l'activité et contrôler l'aboutissement à l'atteinte des objectifs stratégiques de l'entreprise par le biais de tableaux de bords et d'indicateurs pertinents afin d'apporter de la visibilité par rapport à une situation quelconque. La méthode du *Balanced Score Card* présente une façon de construire des tableaux de bord suivant 4 axes. A savoir, l'axe financier, l'axe client, l'axe innovation et l'axe processus internes.

3.4. Gestion des ressources

Ce pilier de la gouvernance vise à optimiser et à rationaliser les investissements dans les ressources informatiques (infrastructures, applications, compétences,...).

3.5. Gestion des risques

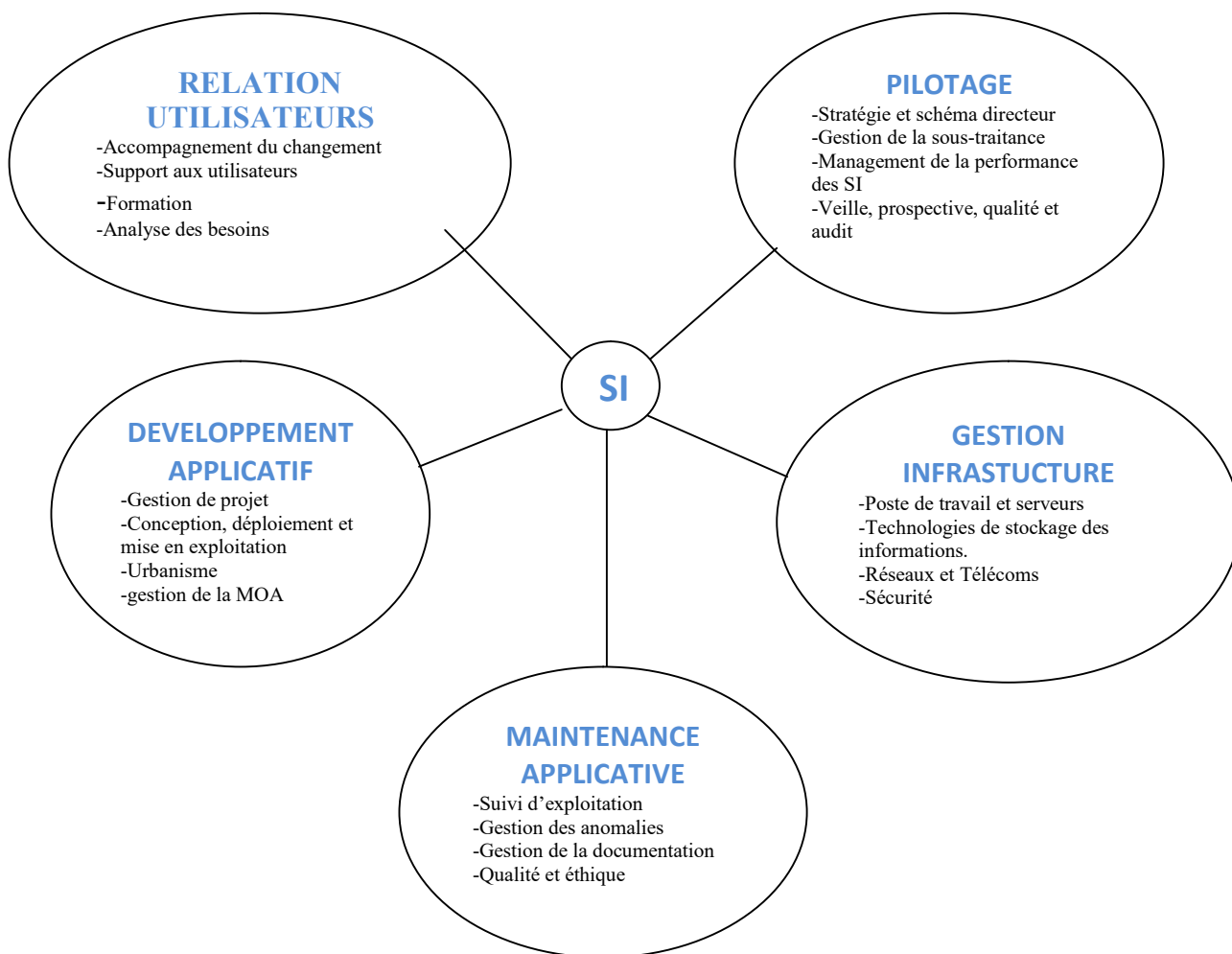
La gestion des risques consiste à prendre d'abord conscience de l'ensemble des menaces auxquelles est exposé le SI et essayer dans la mesure du possible de les contrôler. Dans ce contexte, le référentiel des bonnes pratiques ISO 27002 fournit les bonnes pratiques pour implémenter un système de management de la sécurité de l'information. D'une manière générale l'ensemble des référentiels ISO 27000 s'intéressent au management de la sécurité du système d'information.

4. Le principe d'un système d'information³

Afin de comprendre plus en détail le principe du système d'information, voici un modèle d'activité divisé en cinq rubriques métier et vingt pratiques.

³ <http://jlconsulting.fr/le-systeme-dinformation-est-un-levier-de-performance-pour-votre-societe/> consulté le 23/04/2018 à 23 :12

Figure n° II-2 : Modèle d'activité d'un système d'information



Source : <http://jlconsulting.fr/le-systeme-dinformation-est-un-levier-de-performance-pour-votre-societe/> (consulté le 23/04/2018 à 23 :12)

5. La performance du système d'information

La performance du système d'information est définie comme étant « *l'adéquation entre le résultat des efforts consentis par cette organisation et les objectifs qu'elle s'était fixés* », son rôle est donc d'évaluer un système d'information selon certains critères avec des outils de mesure.

Cependant, la plupart des entreprises ne savent pas maîtriser leur système d'information afin d'avoir une rentabilité significative de ces données. En effet, 49% des entreprises estiment que leurs systèmes de stockage ou d'archivage des données sont saturés, 32 % le jugent chaotique, pensant que toutes les informations archivées ne seront plus jamais consultées alors que pour 37% des entreprises le système d'information est un véritable atout commercial ! Cette divergence d'opinion est principalement due au manque de connaissance et de budget de l'exploitation du système d'informations.

Sous-section 02 : Les ERP (Entreprise Ressource Planning)

1. La notion des ERP⁴

1.1. Définition

Les ERP (Entreprise Ressource Planning) ou en français PGI (progiciel de Gestion Intégrée) sont apparus dans les années 70. Ce sont des outils permettant d'homogénéiser le système d'information en ayant recours à une solution couvrant les principales fonctions d'une entreprise (ventes, comptabilité, logistique, production...). Ils sont composés de plusieurs modules interconnectés qui gèrent l'ensemble des processus.

Le logiciel est bâti sur une base de donnée commune ce qui permet de limiter le risque de saisies multiples et donc, de garantir la cohérence de l'information.

1.2. Les caractéristiques

- Il est développé par un concepteur unique.
- Il garantit à ses utilisateurs l'unicité des informations qu'il contient (une seule base de données).
- En cas de modification d'un des modules, l'information est mise à jour en temps réel dans tous les autres modules associés.
- Il fournit des pistes d'audit basées sur la garantie d'une totale traçabilité des opérations de gestion.
- Il couvre une fonction ou l'ensemble du système d'information de l'entreprise.
- Il est adapté aux besoins de l'entreprise.

⁴ <http://logistique-pour-tous.fr/quest-ce-quun-erp/> (consulté le 28/04/2018 à 14 :17)

2. L'objectif de l'ERP⁵

L'objectif d'un ERP (Entreprise Ressource Planning) est de traiter différents pôles de l'entreprise (achats, gestion commerciale, production, paie...). Ce logiciel de gestion a pour principe de centraliser toutes les informations de l'entreprise dans une base de données unique. Concrètement, un commercial qui inscrit une vente dans son application en ligne va être intégré dans l'ERP.

Automatiquement, cette vente impactera la gestion des stocks, le journal des ventes et la comptabilité. Gagnez en performance dans la gestion de vos processus et des données de votre entreprise.

3. Les différents modes de fonctionnement

L'ERP c'est un logiciel qui facilite la gestion de l'ensemble des processus d'une entreprise. Pour gérer de façon homogène et cohérente le système d'information (SI) d'une organisation, ce logiciel demeure l'outil idéal. Il intègre bien les divers outils au sein d'une entreprise en faisant appel à plusieurs fonctions comme la gestion des ressources humaines, la gestion financière et comptable, la gestion de stocks et surtout la construction des applications informatiques.

L'ERP renferme des modules fonctionnels utilisant les mêmes données dans une seule base centralisée. C'est un ensemble dans le quel toutes les parties fonctionnent harmonieusement entre elles. Cela constitue le reflet de l'ergonomie qui fait que les informations sont uniques et donc rend cohérent le système d'information ERP. De là, l'ERP joue directement son rôle modulaire. Dans ce sens, une ou plusieurs applications peuvent intervenir en même temps. Ainsi, les applications modulaires de l'ERP permettent d'assurer la comptabilité des modules entre eux et du coup s'imbriquent comme des blocs de lego.

De part de leurs architectures, les ERP fonctionnent suivant des modules. On distingue à cet effet le module finance, le module logistique et le module e-commerce. S'agissant du module finance, il se divise en 5 sous-modules et effectue un contrôle de gestion et des prévisions sur l'ensemble des directives de l'entreprise. Aussi, il gère la comptabilité tierce, analytique et générale. Il contrôle également la gestion des investissements, les ressources

⁵ <https://www.appvizer.fr/operations/erp> (consulté le 28/04/2018 à 15:06)

humaines, les frais de déplacement et tout ce qui est lié à la gestion de paie et du temps de travail. Pour utiliser ce module, il faut avoir connaissances approfondies en comptabilité. Le module logistique, plus recherché par les entreprises, est utilisé pour la gestion des ventes/achats, surtout la gestion des stocks qui revient toujours chère aux entreprises. Si ce module permet aussi de gérer les commandes clients et livraisons, il faut évidemment signifier son plus grand atout (l'optimisation du processus de workflow). La gestion précise des contrôles qualité et factures sont autant d'atouts du logiciel ERP qui coordonne et déclenche les mesures correctives. Quant au module e-commerce, il permet de faire de la vente en ligne. Officiellement, il est considéré comme un logiciel de Gestion Relation Client (GRC) encore connu sous le nom de Customer Relationship Management (CRM). Ce module permet d'effectuer les statistiques voulues et sur n'importe quelle base de données. A ce module, un outil reporting est associé. Juste ce qu'il faut, car en fin de compte le module e-commerce est tout aussi bien utilisé pour effectuer des offres marketing que du e-mailing.

4. Les exigences du logiciel ERP

Vu l'importance du « e-business » dans toutes les entreprises, l'utilisation des outils basés sur les technologies de l'information et de la communication reste incontournable. Pour cela, l'ERP est le progiciel le plus utilisé pour intégrer toutes les fonctions de l'entreprise. Parmi les principes de l'ERP :

- L'outil a la particularité de construire des applications informatiques autour du système d'information et ce, en conformité avec chaque fonction de l'entreprise et de manière modulaire. Certes, tous les modules ne sont pas dépendant les uns des autres, mais partagent toutefois une base de données résolument unique et commune.
- Une solution type ERP, c'est aussi l'usage d'un moteur de workflow. Grace à ce dernier, lorsqu'une donnée est enregistrée dans le système d'information ERP, elle est en même temps propagée dans les modules appropriés tout en respectant une stricte programmation. Généralement cumulés à une base de données oracle, les ERP sont souvent de l'ordre de client/serveur. Ils conviennent bien au pack office de PowerPoint et Excel. Ce dernier est très utilisé pour faire les imports-exports de données.

Sous section 03 : Les modules de gestion de la supply chain⁶

1. Le client

En premier lieu est le client. MRP ou « juste à temps/qualité totale » l'avaient bien compris. la polarisation sur la satisfaction client au premier rang. Par ailleurs, la personnalisation des produits. L'enrichissement de l'offre (ajout de service par exemple) vient amplifier le phénomène. Les outils de configuration permettent de personnaliser l'offre tout en restant standard.

Pour satisfaire encore plus le client, de nombreuses entreprises se concentrent sur la mise en place de centres d'appels.

2. La stratégie

Il n'est plus concevable dans un monde en pleine compétition de laisser place à l'improvisation. Toute action, à quelque niveau que ce soit, doit participer à la réalisation de la stratégie. On prendra pour témoignage la place prise par les bases de données décisionnelles dans le pilotage des entreprises. Ces techniques ne sont pas récentes mais aujourd'hui elles se généralisent en s'intégrant à l'ERP avec une forte composante financière.

3. Le temps

Le temps est le facteur le plus important dans la compétition. Malgré toutes les réductions de cycle de production et de distribution, l'amélioration de performance ne rattrapera jamais les exigences du marché. Il est donc nécessaire d'anticiper.

Anticiper c'est prévoir. Encore faut-il obtenir des prévisions les plus justes possibles, ceci n'étant possible que sur un horizon relativement court. Il va de soi que la tension des flux (juste à temps) concourt à cet objectif. Les outils supply chain vont donc en premier lieu se concentrer sur la maîtrise des prévisions à travers le « Demand Planning ».

Mais il ne suffit pas d'anticiper. La qualité de l'information et surtout la rapidité de sa diffusion vont augmenter le niveau de performance de l'entreprise.

⁶ <http://www.actu-transport-logistique.fr/bibliotheque-numerique/lm/142/strategies-et-solutions/les-erp-une-etape-vers-la-supply-chain-217579.php> (consulté le 29/04/2018 à 09 :28)

4. La simulation

La différence la plus fondamentale entre outils ERP et outils Supply Chain réside sans aucun doute dans la possibilité offerte par ces derniers de simuler les effets d'une décision ou d'une contrainte. Plus question de piloter à vue les outils de simulation permettent de prendre en compte les contraintes majeures et d'en mesurer les effets dans des délais brefs, de balayer de très nombreux scénarios en un temps relativement court, pour permettre ainsi de choisir une des solutions les plus intéressantes ou les moins défavorables. Il est clair qu'un tel système nécessite des données fiables, fraîches et un modèle complet mais cependant maîtrisable. L'ERP, bien établi, bien utilisé est donc la source principale de données et une condition de succès.

5. La rentabilité financière

Nous avons compris que la rentabilité financière a une place de premier rang dans le concept de supply chain. Les approches « juste à temps/qualité totale » ont fait faire d'énormes progrès et continuent d'en faire faire. Cependant, bien qu'ayant joué un rôle primordial dans l'amélioration de la santé financière des entreprises, ce que l'on a fait n'était peut-être pas l'optimum. La course à la baisse des prix et à la croissance oblige aujourd'hui à se pencher sur la rentabilité financière de toute action d'amélioration.

Par ailleurs, il n'est plus acceptable de constater que l'on perd de l'argent, sauf si l'on en a décidé ainsi pour des raisons de stratégie. Dans les entreprises, chacun sait combien il est nécessaire de valider un investissement et combien il est difficile d'en mesurer toutes les conséquences a priori.

Il n'est pas de projet de supply chain si les impacts sur le bilan, le compte d'exploitation ou les fonds de roulement ne sont en nette amélioration dans un délai raisonnable. Pour assurer à la fois la synergie des actions et l'estimation de leurs effets, il existe un moyen, l'ordinateur, qui seul est capable de faire de nombreuses simulations, de valider ou invalider de nombreuses hypothèses pour aider à prendre des décisions avec un degré d'incertitude acceptable.

Tant au niveau stratégique (quel marché ?) ou tactique (quelle commande), les outils d'optimisation de supply chain sont capables de répondre grâce à des algorithmes adaptés, dans des délais courts en intégrant les contraintes majeures, y compris financières, ce que ne

savent pas faire les ERP. Souvent, un simple changement dans l'ordonnancement des commandes permet de satisfaire plus de clients pour une charge de travail équivalente.

6. Le partenariat, la synergie

La Supply Chain c'est avant tout le partenariat, la collaboration d'entreprises qui mettent en synergie leurs savoir-faire pour servir mieux un client et si possible le garder. Les outils Supply Chain sont donc contraints de s'ouvrir sur l'extérieur de l'entreprise.

7. Les hommes

Au cœur de toute organisation il y a les femmes et les hommes de l'entreprise. L'organisation transversale a déjà bouleversé les organigrammes, de moins en moins hiérarchiques, de plus en plus en réseau. Il est à prévoir de nombreux autres bouleversements auxquels nous devons nous préparer.

8. La complexité

Les processus de planification de la Supply Chain offrent de plus en plus de solutions et variantes. Parmi les différents facteurs qui y contribuent on peut citer :

- approvisionnement partagé, (vendor management inventory VMI) et programmes de réapprovisionnement continu (Continuous Replenishment planning CRP) ;
- globalisation des processus qui impliquent production, sourcing, marketing et ventes ;
- demandes clients impliquant des cycles de vie de plus en plus courts des produits ;
- acquisition consolidation, fusion des sociétés ;
- personnalisation en masse des produits ;
- prolifération des unités de stockage (article/emplacement).

La mise en œuvre d'une approche Supply Chain est par elle-même complexe, à cause des évolutions des organisations et mentalités, de la mise en place de nouveaux moyens de pilotage (transversalité). Dans le même temps le concept s'affine. L'entreprise est concernée par plusieurs Supply Chains.

Section 02 : Digitalisation de la supply chain⁷

Sous section 01 : Définition de la digitalisation de la supply chain

1. Définition de la digitalisation

« Digitalisation ». Ce terme est en vogue depuis quelques années dans tous les médias. Aujourd'hui, on en parle aussi dans le domaine de la supply chain et pour cause, cette « digitalisation » amène un certain nombre de changements dans l'exercice de notre métier au quotidien. Avant de parler plus spécifiquement du cas de la supply chain arrêtons-nous un peu sur ce que ce terme.

Le site www.stratégies.fr définit la digitalisation comme la « *numérisation de l'offre et de toute la chaîne de création de valeur* ». En d'autres termes quand nous parlons de digitalisation nous évoquons toute cette dématérialisation des supports, l'augmentation de l'interconnexion entre les acteurs d'un marché, l'exploitation de plus de données pour améliorer la prise de décision etc....

Si on regarde les activités supply chain des entreprises on observe pour la plupart une multitude d'entités locales qui travaillent à la fois avec des outils IT « globaux » (*permettant un accès aux données sur l'ensemble des entités*), mais également avec des outils IT « locaux » uniquement disponibles sur le site d'utilisation et enfin, avec encore beaucoup « d'outils papiers ». La digitalisation des activités supply chain va donc en partie répondre à une logique de décloisonnement des entités et d'une mise en place d'outils numériques transversaux.

2. Comment définir les termes « digital » et « supply chain digitale⁸ » ?

Comme toute expression dans l'ère du temps, le terme digital est aujourd'hui un peu utilisé à tort et à travers et englobe énormément de sujets.

Au moment de la définition du périmètre, nombre d'acteurs qui souhaitent se lancer dans un projet de digitalisation nous demandent d'ailleurs de commencer par leur en préciser la signification.

⁷ <http://logistique-pour-tous.fr/digitalisation-de-la-supply-chain-mais-de-quoi-parlons-nous/> (consulté le 5/2/2018 à 15 :47)

⁸ <http://www.faq-logistique.com/Digitalisation-Supply-Chain-ACSEP-Jean-Pierre-Gautier.htm/> (consulté le 11/2/2018 à 07 :14)

Concrètement, nous considérons le digital comme étant la diffusion de tout ce qui est informatisé, le lien avec le traitement de la donnée est dès lors évident. Le digital peut donc être vu comme un mode de communication, qui valorise la donnée.

Les équipes marketing ont été les premières à se pencher sur le digital avec comme objectif de mettre de l'information à disposition du consommateur final.

La supply chain a ensuite pris conscience de l'intérêt du sujet. En effet, si l'entreprise est capable de renseigner précisément le client final, pourquoi ne pas en faire bénéficier également les opérations transport et logistique ?

Il s'agit en particulier d'accélérer la mise à disposition d'informations auparavant obtenues par les canaux traditionnels comme le téléphone ou l'e-mail. Celles-ci peuvent par exemple concerner un problème survenu sur une commande et être remontées à travers un portail collaboratif.

Tout cela est rendu possible grâce aux avancées technologiques en termes de traitement des informations et à la démocratisation des équipements mobiles (tablettes, smartphone, etc.). Un nombre croissant de données peut donc désormais être traité en temps réel et être directement mis à disposition des personnes qui en ont besoin où qu'elles se trouvent. Néanmoins, pour que tout cela fonctionne, encore faut-il que les données utilisées soient stables. Il est en effet contre-productif de digitaliser une information qui serait fautive ou obsolète.

Sous-section 02 : La nécessité de la digitalisation

1. L'importance de la digitalisation

La **digitalisation de la Supply Chain** s'avère nécessaire pour les entreprises. En effet, la demande évolue et fluctue constamment, tout comme les besoins exprimés par les consommateurs. Ces derniers désirent par exemple accéder à leurs produits de plus en plus rapidement, choisir les modalités d'acquisition et de réception, notamment en termes de délais et de coûts, et souhaitent également pouvoir suivre l'évolution de leur commande (date d'expédition d'un colis, étapes d'acheminement, etc.). Pour les entreprises, les enjeux sont grands concernant la satisfaction des clients et la gestion des stocks. La notion de fidélité envers une entreprise est toute relative à l'heure où il est aisé de tout comparer et de trouver

facilement un concurrent qui pourra fournir le produit voulu en un temps réduit. La digitalisation de la Supply Chain se révèle indispensable pour améliorer l'expérience client.

Toutes les entreprises, quel que soit leur secteur, doivent composer avec l'évolution des nouvelles technologies et les intégrer à leur activité. Cependant, l'importance du degré de **digitalisation de la Supply Chain** varie en fonction des secteurs ; certains domaines d'activité requièrent une dimension numérique plus importante. C'est par exemple le cas pour l'industrie textile, plus particulièrement dans le e-commerce. La Fevad (Fédération e-commerce et vente à distance) dénombrait en effet plus de 33,8 millions d'acheteurs en ligne en 2013. Des clients toujours plus exigeants à mesure que les technologies évoluent.

2. Les éléments indispensables pour une supply chain digitalisée optimale

Le processus de digitalisation de la Supply Chain, pour permettre d'obtenir des résultats optimaux, doit prendre en considération de nombreux éléments. Les flux physiques, les ressources à disposition, les données clients, les fournisseurs, les produits, les aspects financiers, les prestataires ou les équipes internes en charge de la logistique, l'approvisionnement sont autant d'éléments à prendre en compte dans l'élaboration d'un écosystème informatique performant. Au quotidien, cet univers numérique doit permettre :

- de rapprocher l'offre et la demande, et notamment faciliter la communication en temps réel avec les fournisseurs, les sous-traitants ;
- de piloter l'organisation et le management opérationnel ;
- d'assurer le suivi des indicateurs de performance ;
- de mettre en œuvre de procédures d'exploitation ;
- d'assurer l'ordonnancement des commandes.

La digitalisation de la Supply Chain doit aboutir à une solution plus structurée, évolutive et plus rapide. On notera enfin que l'élaboration d'un écosystème informatique cohérent ne peut se faire sans une collaboration étroite entre le directeur de la Supply Chain et le directeur des systèmes d'information. Ces derniers doivent faire le nécessaire pour que les promesses commerciales faites aux clients soient tenues.

3. Fiabilisation des données d'entrée

En informatique, nombre d'acteurs ont tendance à construire des requêtes dont le seul effet est « d'additionner des pommes et des poires ». Le résultat obtenu n'est dès lors pas pertinent et risque plutôt d'induire en erreur.

Un important travail de qualification de la donnée est donc en effet généralement nécessaire et nous pouvons utiliser à cet effet des outils comme Data Quality.

Il convient de garder à l'esprit que la digitalisation n'est pas un objectif, mais un moyen. Elle vise en particulier à adresser la bonne information au bon moment à la bonne personne.

Un schéma classique consiste par exemple à extraire le numéro de la commande de l'ERP, le nom du client du CRM et l'identifiant du transport du TMS. La problématique va être de récupérer ces trois données, de vérifier qu'elles appartiennent bien au même événement et de diffuser les informations pertinentes aux bonnes personnes.

L'information communiquée doit être valorisée et bien souvent simplifiée. Il s'agit de ne pas noyer une information importante au milieu d'autres non qualifiées.

4. Exemples concrets de l'intérêt de la digitalisation pour les opérations de l'entrepôt

Dans l'entrepôt, la digitalisation entraîne de nouvelles bonnes pratiques.

- Les informations étant digitalisées, le nombre de terminaux est réduit.
- Il n'est plus nécessaire de disposer d'une borne transport pour chaque prestataire, car on peut consulter l'ensemble des données sur un unique point d'accès.
- Sur des entrepôts de grande taille, la digitalisation permet à un opérateur de recevoir et de traiter l'information où qu'il se trouve, sans avoir à revenir à son poste de travail. Il peut ainsi faire son inventaire à partir d'une tablette.
- Les gains de déplacements et de temps sont évidents.

Pour la préparation de commandes, nombre d'informations particulièrement utiles sont mises à disposition. C'est par exemple le cas dans le textile, avec l'affichage sur l'écran d'une photo de l'article à prélever avec la bonne couleur, le descriptif, le conditionnement, etc.

Il est également possible à travers la reconnaissance automatique de s'assurer que l'opérateur a pris la bonne référence.

La technologie permet en outre de bénéficier d'alertes telles que l'estimation de la charge de travail restante dans l'entrepôt à un instant T en fonction des commandes et de l'historique de l'activité. Une demi-seconde suffit pour le calculer. Il y a dix ans, cela prenait une minute et il y a 20 ans il fallait compter une demi-heure.

Sous section 03 : Supply Chain Digitale

1. Le chemin vers la « transformation digitale »⁹

La capacité à simuler, modéliser et prédire la dynamique de la chaîne logistique réelle sera l'aboutissement d'un processus que suivent de nombreuses entreprises avisées et que l'on appelle « transformation digitale ». Pour récolter les bénéfices des simulations, modèles et analyses, la première étape consiste à alimenter tous ces processus en données. La supply chain comporte de nombreuses variables qui doivent être analysées. La seule manière de traiter toutes ces informations différentes est de les enregistrer au format digital à la source, puis de les stocker dans un réseau d'information dynamique. Elles seront ensuite accessibles, pourront être analysées, partagées et transmises aux différentes parties prenantes au niveau opérationnel.

Le regroupement de ces données en un lieu sera le plus grand défi des entreprises cherchant à récolter les bénéfices d'une supply chain digitale complète de bout en bout. Aujourd'hui, les supply chains s'appuient sur de nombreuses organisations et de nombreux systèmes d'information. Ces distinctions créent essentiellement des silos de données qui compliquent les efforts globaux de digitalisation. Mais, si les entreprises souhaitent réellement survivre dans un monde de plus en plus complexe, elles doivent entamer leur transition vers une supply chain entièrement digitale. Elles doivent prendre des mesures pour digitaliser chaque élément de la chaîne logistique et mettre en réseau des silos séparés. Cela peut sembler une tâche colossale, mais c'est le cas de tous les problèmes complexes. Si nous pouvons digitaliser nos propres éléments vitaux, les éléments vitaux du commerce mondial ne sont peut-être pas si différents.

2. Les perspectives sur la digitalisation de la supply chain

La priorité des sociétés portent sur la gestion en temps réel et leur capacité à réorienter les flux, selon la production et la connaissance de ses clients. Par ailleurs, le consultant

⁹ SREEDHAR (Suh), « L'avenir digital de la Supply Chain », 18 juillet 2017

souligne que les schémas logistiques autrefois conçu pour durer 3 à 4 ans ne fonctionnent plus.

"Les entreprises doivent se doter des moyens pour faire évoluer plus rapidement leur supply chain, précise le consultant. On n'est plus du tout sur les mêmes méthodes que dans les années 1980 où il s'agissait d'implanter un ERP. Cela demande une transformation plus profonde de l'entreprise. De plus, l'entreprise doit se focaliser sur des objectifs précis, réalisant des Proof of concept (POC - pilote). Et in fine c'est l'ebitda qui compte, la société doit pouvoir arrêter une initiative si elle ne rapporte pas. L'état d'esprit doit être « Fail Fast, succeed faster » (ndlr : échouer rapidement, réussir encore plus vite). Ces termes sont certes à la mode mais cette approche reste très compliquée à mettre en place à l'échelle non d'un département mais d'une entreprise. Cela doit partir impérativement du comité exécutif."¹⁰

3. L'avenir digital de la Supply Chain¹¹

Pendant des siècles, nous avons appréhendé la réalité en nous basant sur 3 principes : les observations, les analyses et les idées. Le processus de collecte d'informations (observation), d'identification de modèles (analyse) et de conception de théories (trouver des idées) nous a fourni un éclairage sur la façon dont l'univers, les organismes vivants et même la psychologie humaine fonctionnent. Bien sûr, nous connaissons mieux certains domaines que d'autres.

Il est par exemple beaucoup plus facile de prévoir le comportement de particules subatomiques après une collision avec des protons que le temps qu'il fera à Tokyo dans un mois. Nous en savons plus sur les réactions des anticorps face aux virus que sur le comportement des marchés mondiaux face aux changements de politique économique. Pourquoi ?

Les phénomènes climatiques et les marchés mondiaux font partie des éléments complexes, trop volatiles pour être faciles à appréhender. Leur comportement dépend de nombreuses variables qu'il est difficile d'isoler.

¹⁰ DOUGADOS (Mathieu), « L'avenir digital de la Supply Chain », 18 juillet 2017

¹¹ <https://www.lsa-conso.fr/la-transformation-digitale-tout-aussi-cruciale-pour-la-supply-chain-etude,235779> consulté le 5/2/2018 à 16 :12

Les problématiques complexes exigent l'analyse de nombreuses données et de multiples facteurs. La collecte et le stockage du « Big Data » n'ont jamais été aussi simples grâce au stockage dans le Cloud. Le Cloud fournit l'architecture permettant d'analyser les données via des grappes de serveurs qui offrent la puissance de calcul de masse à un moindre coût. Des algorithmes d'apprentissage automatique peuvent se nourrir de cette analyse pour développer de meilleurs modèles empiriques capables de prédire avec précision la réalité. De la simulation de la vie bactérienne à l'extinction des dinosaures en passant par l'atmosphère agitée de Jupiter, les modèles informatiques numérisent tous les aspects de la réalité pour nous permettre de mieux la comprendre. Les supply chains sont un territoire inévitable pour l'application de la modélisation digitale.

Les modèles digitaux ont déjà révélé des informations sur des aspects spécifiques de la chaîne logistique. Une équipe mondiale de chercheurs universitaires a récemment cartographié les effets des achats des consommations sur les espèces menacées via l'impact de la chaîne logistique. Pouvoir relier différents facteurs, événements et décisions aux conséquences sera un avantage énorme pour les dirigeants et les responsables supply chain. Les modèles non évidents, mais cruciaux de la chaîne logistique mis en évidence par les modèles digitaux fourniront des informations sur de nombreux éléments, de l'atténuation des risques, l'exécution aux processus de production plus intelligents. Par exemple, qui aura le plus d'impact sur la chaîne logistique d'un fabricant de haute technologie, un tsunami ou un droit de douane sur un métal rare essentiel ? Les simulations par ordinateur de la supply chain fournissent de nouvelles méthodes pour évaluer les priorités. Pour ceux qui s'intéressent uniquement aux résultats financiers, ces informations représentent des économies de coûts grâce à de nouvelles efficacités et de nouvelles sources de revenus éventuelles.

Section 03 : la blockchain et la supply chain

Sous-section 01 :L'apport de la technologie pour la chaîne logistique

1. L'automatisation de la Supply Chain

La capacité à simuler, modéliser et prédire la dynamique de la chaîne logistique réelle sera l'aboutissement d'un processus que suivent de nombreuses entreprises avisées et que l'on appelle « transformation digitale ». Pour récolter les bénéfices des simulations, modèles et analyses, la première étape consiste à alimenter tous ces processus en données.

Le regroupement de ces données en un lieu sera le plus grand défi des entreprises cherchant à récolter les bénéfices d'une supply chain digitale complète de bout en bout. Aujourd'hui, les supply chains s'appuient sur de nombreuses organisations et de nombreux systèmes d'information. Ces distinctions créent essentiellement des silos de données qui compliquent les efforts globaux de digitalisation. Mais, si les entreprises souhaitent réellement survivre dans un monde de plus en plus complexe, elles doivent entamer leur transition vers une supply chain entièrement digitale. Elles doivent prendre des mesures pour digitaliser chaque élément de la chaîne logistique et mettre en réseau des silos séparés. Cela peut sembler une tâche colossale, mais c'est le cas de tous les problèmes complexes. Si nous pouvons digitaliser nos propres éléments vitaux, les éléments vitaux du commerce mondial ne sont peut-être pas si différents.

2. Les axes de la digitalisation

Au niveau de la Supply Chain, il existe plusieurs axes de digitalisation.

2.1.Axe disponibilité

Un premier axe de digitalisation de la Supply Chain est la mise à disposition de l'information de disponibilité du produit recherché.

Je me connecte à un site ou une application mobile qui éventuellement me géolocalise et m'indique où est disponible, au plus près de moi, le produit cherché. Je vais préférer aller dans une boutique où j'ai la quasi-certitude que le produit soit disponible plutôt que tenter ma chance dans une boutique qui ne me donne pas, ou pas facilement, cette information.

Cet axe est de plus en plus déployé surtout chez les grandes enseignes.

2.2. Axe suivi et interactivité avec la commande

Pour fidéliser mon client, je dois également lui assurer la meilleure expérience du déroulement de sa commande. Il faut éviter l'effet, je commande mon taxi et après je ne sais pas quand et s'il va arriver. Une société qui informe de façon efficace (fiable, mesurée, simple) son client, le rassure. Cela engendre de la fidélisation mais aussi une baisse des coûts (réduction des appels au service clients). Si, qui plus est, il peut interagir avec sa commande, changer le lieu de livraison, rajouter ou enlever un produit (tant que cela est possible), il bénéficiera d'un service supplémentaire augmentant la compétitivité de l'offre.

Cet axe est déjà bien déployé pour la partie suivi de commande, beaucoup moins dans son aspect interactivité.

2.3. Axe livraison

C'est sans doute au niveau de la livraison qu'il y a encore de fortes attentes d'amélioration du service.

La livraison dans un créneau réduit est un enjeu à la fois BtoC pour éviter de poser un RTT à chaque commande mais aussi BtoB pour optimiser les quais de livraison par exemple. A ce jour, la digitalisation permet :

- De proposer un point relais le plus proche du client (géo localisation du client). Ce service est largement déployé via les web services des principaux acteurs.
- D'avertir le client de l'arrivée du camion (géo localisation des camions). L'engagement reste sur un créneau plus ou moins large (de 2h à la demi-journée), mais l'heure estimative d'arrivée permet au client de réduire son créneau de disponibilité totale à quelques dizaines de minutes. Ce service est disponible chez les transporteurs les plus avancés.
- D'optimiser les tournées en temps réel (géolocalisation des camions, trafic, incidents, changement d'une contrainte client...). L'optimisation des tournées en temps réel est encore peu déployée. Au séminaire Google, la startup CITODI présentait une solution dans ce sens.

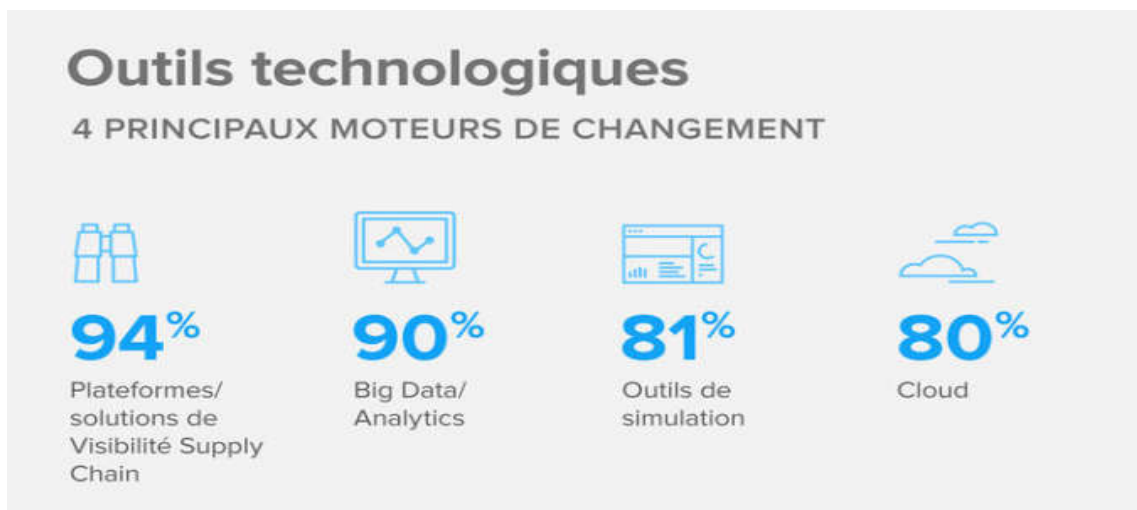
3. Les technologies clés de la transformation digitale de la chaîne logistique

La transformation numérique de la Supply Chain est en marche. Sur ce terrain, un long chemin resterait pourtant à parcourir dans la plupart des entreprises industrielles et du retail. Selon une étude publiée par Capgemini Consulting et GT Nexus, une majorité de responsables de Supply Chain (52%) reconnaissent avoir, pour l'heure, "très peu accès aux données issues de leur chaîne logistique étendue", soit à pas plus de 25% de ces informations. Sur les 337 dirigeants interrogés par le cabinet de conseil, 48% affirment toujours recourir à des outils "traditionnels", tels le téléphone, le fax ou l'e-mail, pour communiquer au sein de leur Supply Chain. Quant au cloud, il est encore assez peu utilisé dans ce domaine. Seuls 6% des répondants disposent à ce jour d'une majorité de leurs applications en mode cloud.

3.1. Big Data et cloud : au centre du dispositif de transformation

Pour autant, les professionnels interrogés semblent avoir assez bien identifiés les technologies vecteurs de transformation numérique de la Supply Chain. Quelles sont celles le plus souvent citées par les répondants ?

Figure n° II-3 : Les 4 principaux outils technologiques



Source : Indicateurs tirés de l'étude "Transformation digitale de la Supply Chain : Etat de l'art et Perspectives" publiée par Capgemini Consulting. © Capgemini Consulting et GT Nexus

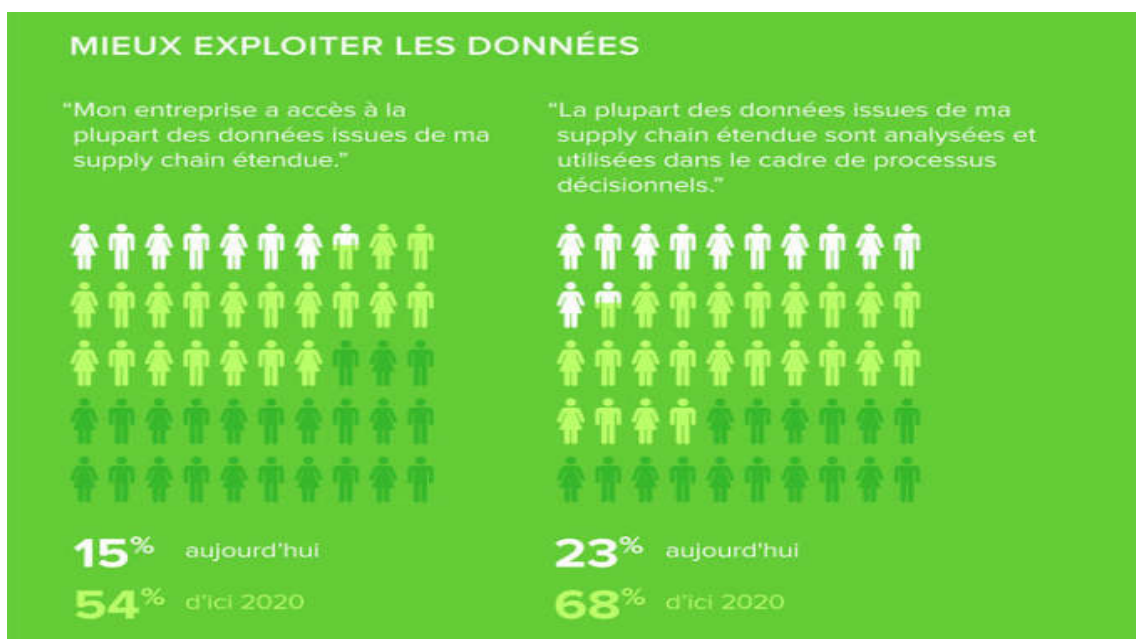
Le Big Data et l'analytics (90%), la simulation (81%), le cloud (80%), et plus largement toutes les solutions améliorant la visibilité sur la chaîne logistique (94%). "L'élément commun à toutes ces technologies est l'utilisation et le partage d'informations pour

faciliter la prise de décision. [...]. L'analytics, le Big Data et la simulation transforment des informations brutes en données exploitables. Et le cloud est un paradigme technologique qui fait tomber les barrières en créant une accessibilité universelle aux données, où que vous soyez".

3.2. Une transformation majeure se dessine dans les 5 ans

Quels sont les résultats attendus de ces déploiements dans les prochaines années ? D'ici 5 ans, 54% des entreprises consultées estiment qu'elles auront accès à la majorité des données issues de leur Supply Chain étendue, et 68% qu'elles pourront les analyser (contre 23% aujourd'hui). Une très large majorité des répondants (92%) indiquent, aussi, qu'ils disposeront alors d'une quantité beaucoup plus importante d'informations pour "comparer et évaluer les performances de leurs fournisseurs qu'aujourd'hui"

Figure n° II-4 : Les résultats attendus dans 5 ans



Source : Indicateurs tirés de l'étude "Transformation digitale de la Supply Chain : Etat de l'art et Perspectives" publiée par Capgemini Consulting. © Capgemini Consulting et GT Nexus

Sous-section 02 : Présentation des Blockchains

1. Chiffres clés sur la Blockchain ¹²

- Age : 10 ans
- Croissement des courbes de recherche sur google entre objets connectés et blockchain : Novembre 2016
- Augmentation du nombre de recherches sur la blockchain en deux ans : x10
- Nombre de brevets sur la blockchain déposés depuis 2013 : +2500
- Estimation de la valeur du marché de la blockchain en 2024 : 20 MD\$
- Investissements cumulatifs dans les start-up blockchain en 2016 : 1.4 MD\$
- Investissements réalisés par IBM dans la blockchain : 200 M\$
- Pourcentage de banques américaines et européennes explorant la blockchain : 90%
- Nombre de transactions gérées chaque seconde par la blockchain : de 3 (Bitcoin) à 25 (Ethereun) contre 2500 pour visa.

2. Définition ¹³

La blockchain est une technologie de stockage et transmission d'informations transparente et sécurisée, qui répertorie l'intégralité des échanges entre les utilisateurs du dispositif depuis sa création. Elle est partagée par ces mêmes utilisateurs qui se chargent de vérifier la validité des données échangées et est prise pour effectuer des transferts d'actifs (monnaie, actions...) ainsi que pour l'exécution automatique de contrats (smart contracts).

3. Types de blockchain ¹⁴

Il existe aujourd'hui trois catégories de blockchain :

3.1. Les blockchains publiques

Tous les participants ont accès à la base de données, peuvent en héberger une copie et la modifier en mettant à disposition leur puissance de calcul. C'est le cas de la blockchain Bitcoin.

3.2. Les consortiums

¹² Livre blanc : **La blockchain pour les entreprises-soyez curieux ! Comprendre et expérimenter**, édition MEDEF, Paris, Avril 2016, p12

¹³ <http://www.generixgroup.com/pt/node/1384> (consulté le 28/04/2018 à 14 :03)

¹⁴ <https://www.pwc.fr/fr/assets/files/pdf/2017/03/blockchain-et-assurance/etude-blockchain-catalyseur-de-nouvelles-approches-en-assurance.pdf> (consulté le 29/04/2018 à 23 :17)

La blockchain est ouverte au public, mais toutes les informations ne sont pas accessibles. Les droits des utilisateurs diffèrent et la validation des blocs est effectuée selon des modalités prédéfinies. « IBM s'oriente vers des blockchains de ce type, sur lesquelles il est possible d'enlever, d'étendre, de déléguer ou de révoquer l'accès et qui s'adaptent bien à des contextes réglementés »⁵. La blockchain est donc « partiellement décentralisée ». Le consortium R3, autour duquel 70 des plus grandes institutions financières se sont regroupées pour expérimenter la technologie via une blockchain semi-privée, en est un bon exemple.

3.3. Les blockchains privées

Les droits d'accès et de modification de la base de données sont centralisés auprès d'une organisation. Le système est facilement intégrable au sein des SI et possède l'avantage de disposer d'une ligne d'audit cryptographiée. Ici, le réseau n'a pas besoin d'inciter des mineurs à mettre à disposition leur puissance de calcul pour faire tourner les algorithmes de validation. Le Crédit Mutuel Arkéa a par exemple fait ce choix pour partager ses données clients entre les différentes entités.

4. Comment fonctionne la Blockchain?¹⁵

Elle repose sur trois principes :

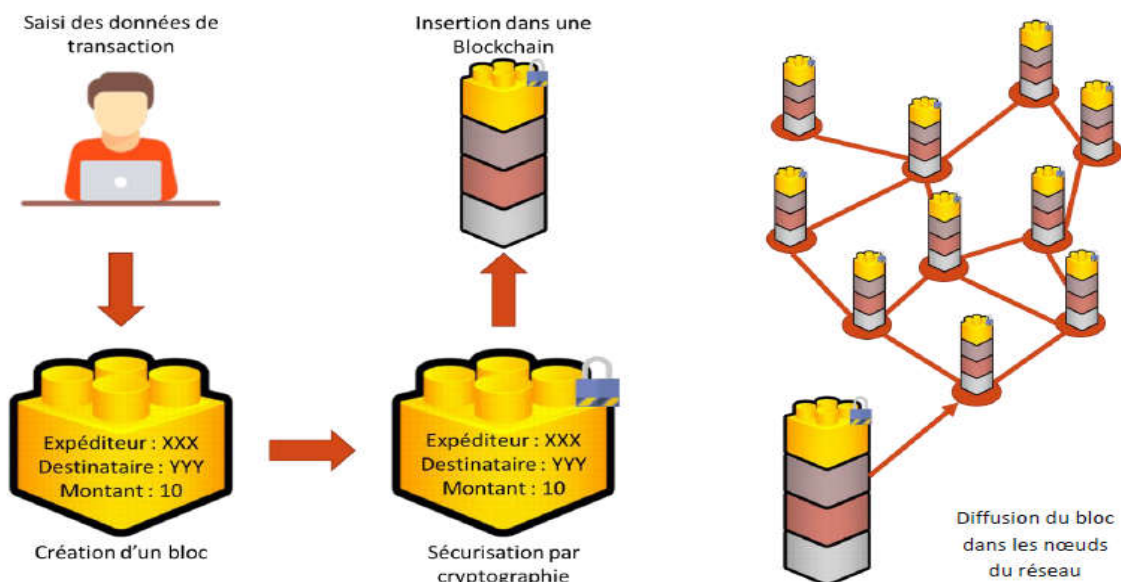
- **La transparence** : chacun peut consulter l'ensemble des échanges inscrits sur une blockchain depuis sa création ;
- **La décentralisation** : son fonctionnement en réseau rend la blockchain indépendante de tout organe de contrôle central ;
- **La sécurité** : les échanges effectués via la blockchain sont cryptés et les données infalsifiables.

Pour toute transaction, l'utilisateur doit saisir une clé qui permet d'enregistrer les données de l'échange. Ces données sont cryptées et regroupées en « blocks », puis soumises à validation des différents nœuds du réseau cette étape permet de certifier, entre autres, l'identité des parties et la viabilité des transactions.

¹⁵ <http://www.generixgroup.com/pt/node/1384> (consulté le 28/04/2018 à 15:11)

Enfin, le registre est dupliqué sur les différents serveurs qui composent le réseau. De cette façon, il devient impossible de modifier la blockchain ou le contenu de l'un des blocs sans avoir obtenu l'approbation de tous les ordinateurs reliés.

Figure n° II-5 : Ajout d'un bloc contenant une transaction dans un Blockchain



Source : GODEBARGE (F), ROSSAT (R) : **Principes clés d'une application blockchain**, projet de fin d'étude, EM Lyon Business School, 15/12/2016, p5.

Sous-section 03 : La blockchain et la supply chain

1. La place de la blockchain dans la supply chain :¹⁶

La blockchain présente de nombreuses opportunités pour le secteur de la supply chain. Par exemple, les actions physiques observées dans les entrepôts pourraient être répertoriées dans la blockchain sous forme d'informations dématérialisées et orchestrer de multiples opérations : paiements, commandes, etc.

C'est pour cette raison que le géant de l'alimentation Walmart a conduit des tests en 2016. Objectif : suivre l'itinéraire de mangues mexicaines et de porc chinois via la blockchain, pour en évaluer la traçabilité. Et les résultats sont à la hauteur des espérances : le temps nécessaire pour retracer l'origine des produits est passé de plusieurs jours à quelques minutes !

Or, cette technologie doit encore subir une vague d'améliorations pour coller aux usages de la supply chain. Pour l'heure, le traitement des données de grandes infrastructures

¹⁶ <http://www.generixgroup.com/pt/node/1384> (consulté le 29/04/2018 à 11 :30)

nécessitant un retour à la milliseconde ne peut être effectué. Seules les transactions à un ou deux chiffres sont traitées chaque seconde par les maillons de la blockchain, mais ces résultats sont en passe d'être améliorés sous l'impulsion des professionnels du secteur. Pour preuve, en aout dernier, 9 multinationales alimentaires, dont Walmart, se sont réunies pour travailler avec IBM sur le développement d'une blockchain dédiée à leur activité.

2. Le rôle de la blockchain dans la supply chain¹⁷

Dans tout secteur d'activité, les questions de transparence et de traçabilité de la chain logistique se font pressantes car le nombre de documents et d'informations échanger entre fournisseur, producteur, distributeur... est très important. Ces questions ont obligé les entreprises de mettre en place de nouveau système de gestion de flux dont le but est toujours le même (une supply chain plus transparente, plus fluide et moins couteuse).

Ces promesses sont alléchantes, mais le potentiel de la blockchain ne doit pas être surestimé. *« Toute seule, elle ne peut pas tout faire. Si elle sait gérer formidablement bien les actifs numériques, dès que des produits physiques rentrent en compte, il faut ajouter des QR codes, des objets connectés, des capteurs... La blockchain n'est qu'une architecture qui catalyse toutes ces technologies. »* Explique Alexandre Stachtchenko. Elle repose également sur les hommes, responsables de la véracité des informations qu'ils entrent dans le registre. Une information stockée dans la blockchain est difficilement falsifiable. Mais si elle est fausse au départ, elle restera fausse.

¹⁷ <https://www.usinenouvelle.com/article/la-blockchain-sur-les-traces-de-la-supply-chain.N510414> (Consulté le 29/04/2018 à 11:56)

3. Les avantages et les limites de la blockchain :

Tableau n° II-1 : Les avantages et les limites de la blockchain

Avantage	Limite
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Meilleure traçabilité ➤ Réduction de la fraude ou de la contrefaçon ➤ L'automatisation du processus d'achat ➤ Réduction des délais des échanges ➤ Les documents internes sont uniformisés ➤ Une meilleure sécurité car c'est impossible de modifier les informations sans le consensus de tous les ordinateurs ➤ Réduction des couts 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un point encore flou pour les règlements juridiques ➤ En termes de consommation elle nécessite beaucoup d'énergie ➤ La stabilité de technologie est à parfaire

Source : élaborer par nous même inspiré de la documentation

Conclusion

L'outil informatique est devenu aujourd'hui indispensable pour que les entreprises puissent maîtriser leurs processus de la supply chain.

Dans ce chapitre nous avons présenté la digitalisation de la supply chain qui a une grande importance dans l'amélioration de la productivité de l'entreprise car elle assure le suivi des indicateurs de performance et la meilleure traçabilité des opérations etc.

Parmi les outils informatiques utilisés dans la digitalisation (automatisation) de la supply chain c'est la Blockchain qui joue un rôle très important dans la réduction de la fraude ou de la contrefaçon, la facilité de transferts de produits en limitant les intermédiaires d'où la minimisation des coûts.

Pour mieux voir l'impact de l'automatisation de la supply chain sur la productivité de l'entreprise, nous essayerons de l'étudier dans le prochain chapitre.

CHAPITRE
TROISIEME :
L'ANALYSE DE
L'IMPACT DE LA
DIGITALISATION
DE LA SUPPLY
CHAIN SUR LA
PERFORMANCE
DE NUMIDIS SPA

Introduction

L'amélioration de la performance commerciale passe par toutes les activités de la logistique de distribution. Pour le cas de l'entreprise NUMIDIS nous tenterons à travers notre étude d'analyser le département supply chain et toutes les activités attachées à ce dernier, par la suite nous effectuons un entretien avec les responsables, afin de vérifier les hypothèses formulées au départ. Pour ce faire nous présentons tout d'abord l'entreprise NUMIDIS, ses objectifs et les moyens de sa stratégie de développement sur le marché algérien.

Section 01 : Présentation générale de l'entreprise

Le groupe Cevital : fondé par M.Isaad REBRAB, le Groupe Cevital est un groupe familial bâti sur une histoire, un parcours et des valeurs qui en ont fait sa réussite et sa renommée.

Créée avec des fonds privés, elle est la première société privée algérienne à avoir investi dans plusieurs secteurs d'activités, elle englobe 26 filiales aux activités diversifiées: agro-alimentaire, grande distribution, automobile, industrie, services et immobilier.

Portée par 18 000 collaborateurs dont 15 000 en Algérie, l'entité s'est constituée au fil des investissements autour de l'idée forte de bâtir un modèle économique qui sied à l'économie algérienne.

Le succès émérite du Groupe Cevital repose sur 7 points forts :

- Le réinvestissement systématique des gains dans des secteurs porteurs à forte valeur ajoutée ;
- La recherche et la mise en œuvre des savoir-faire technologiques les plus évolués ;
- L'esprit d'entreprise ;
- Le sens de l'innovation ;
- La recherche de l'excellence ;
- La fierté et la passion de servir l'économie nationale ;
- L'attention accordée au choix des employés, à leur formation et au transfert des compétences.

Le Groupe Cevital a traversé d'importantes étapes historiques pour atteindre la taille et la notoriété dont il jouit aujourd'hui et ce tout en continuant à œuvrer dans la création d'emplois et de richesses en Algérie¹.

Sous-section 01 : Présentation de NUMILOG

1. L'entreprise SPA NUMILOG²

Créé en **2007**, **NUMILOG** se place comme un acteur incontournable de la chaîne logistique afin d'accompagner tous industriels (de tous secteurs) dans la consolidation de leurs flux marchandises et l'optimisation de leurs activités ; Ceci grâce à une équipe d'experts du transport et de la logistique ainsi que des infrastructures et outils modernes (géo localisation, traçabilité, technologies de pointe).

Avec une implantation opérationnelle en 2012, **NUMILOG** s'adresse à des clients soucieux de la qualité de service et se définit comme le partenaire durable des entreprises. Un intérêt et un traitement particuliers sont accordés aux besoins spécifiques pour offrir des solutions adaptées en matière de supply chain

2. Les caractéristiques de l'entreprise

- Le type : entreprise privée.
- Le secteur : prestation de service logistique.
- La forme juridique : société par action (SPA).

3. L'entreprise en chiffres

➤ Effectifs

- **1350** collaborateurs (Encadrement / Chauffeurs / Agents logistiques / Agents d'exploitation).

➤ Infrastructures

- **03** plateformes opérationnelles en tri température (surgelé, frais et ambiant) Bouira, Oran et Constantine, soit une surface totale de stockage d'environ **130 000 m²** ;
- **03** agences de transport Bouira Bejaia et Constantine ;

¹ <http://www.cevital-agro-industrie.com/fr/page/groupe-cevital-p15> (consulté le 16/05/2018 à 11 :45)

² [Http://www.numilog.dz/](http://www.numilog.dz/), (Consulté le 16/05/2018 à 12 :41)

- **30** centres logistiques régionaux (CLR) ? comme centres de dispatch et de distribution de proximité ;
- **45000 m²** de surface froide (En cours d'exécution) ;
- Une flotte de **800** camions sous température dirigée (**200** tracteurs, **500** remorques maraicher, **50** porte-conteneurs, 20 ensembles froids) ;
- Distribution en **24h/24** sur l'ensemble du territoire.

➤ **Domaines d'activités**

- Industrie agroalimentaire ;
- Manufacturing industrie ;
- Retail / grande distribution ;
- Transport en amont et distribution.

4. Les activités de Numilog

Numilog déploie ses activités autour de trois missions principales :
-Accompagner la croissance des activités du groupe Cevital (toutes filiales confondues) au travers de prestations logistiques et de transport.

-Proposer aux acteurs économiques et industriels en Algérie des prestations de transport et/ou logistiques à travers tout le territoire.

-Proposer un accompagnement en conseil et solutions logistiques.

Numilog accompagne ses clients dans leur développement en s'appuyant sur le savoir-faire et l'expérience, ses activités sont :

4.1. Le transport

-L'assurance d'une distribution répondant aux besoins et aux exigences en matière de délais et de services (traçabilité complète du flux).

-Des solutions performantes pour une optimisation des schémas de transport ;

-Des moyens suffisants et géo-localisés pour absorber les variations importantes d'activités ;

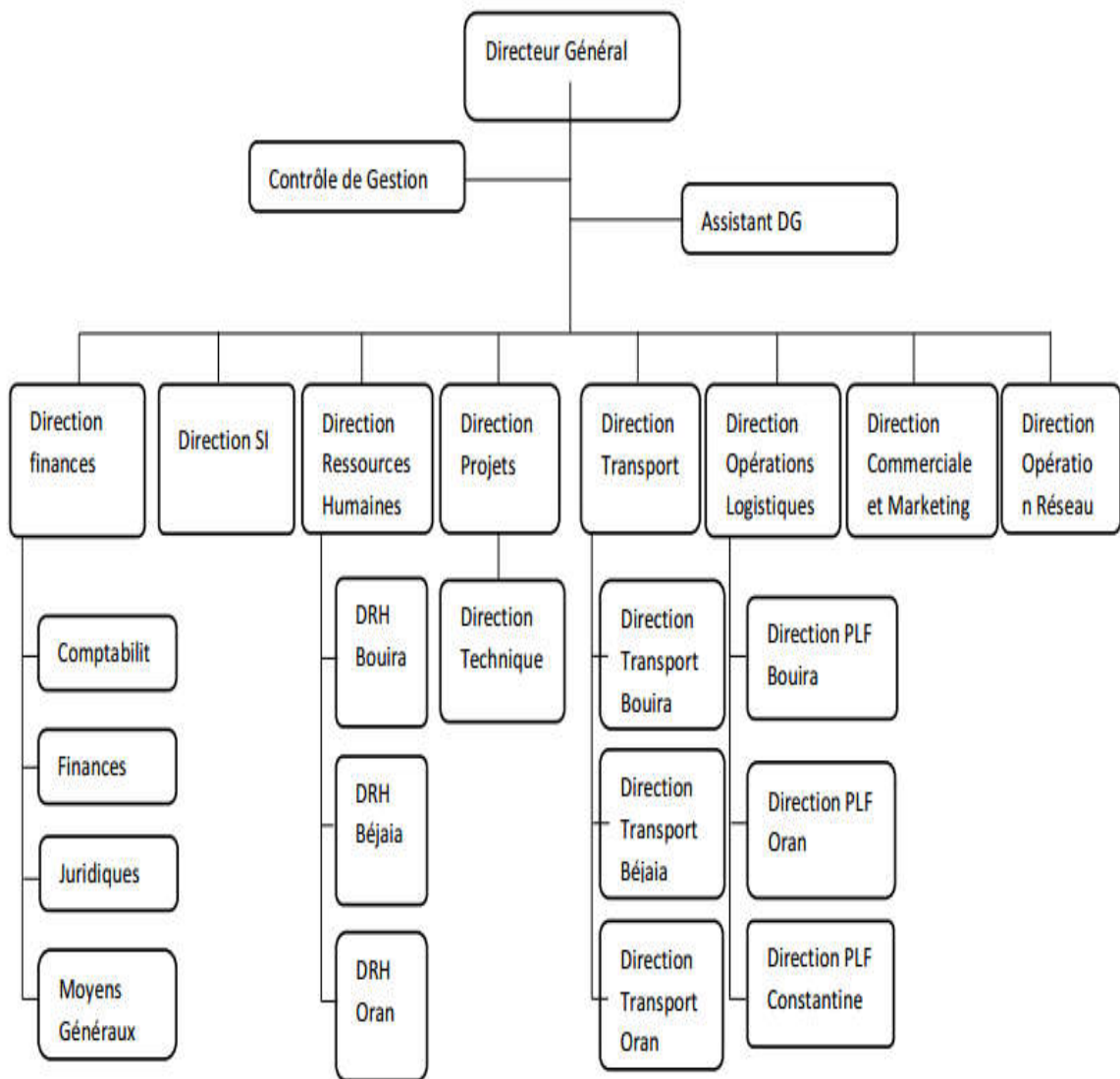
-Distribution en flux tendu sur l'ensemble du territoire national.

4.2. La logistique

- Une gestion rigoureuse des flux marchandises (Stockage, préparation de commandes, logistique du froid)
- Gérer les stocks de manière à assurer la disponibilité permanente des produits.
- Un accompagnement sur mesure pour chaque secteur d'activités.

5. Organigramme de l'entreprise Numilog

Figure n° III-1 : Organigramme de l'entreprise Numilog



Source : Document interne de NUMILOG

Sous-section 02 : Présentation de NUMIDIS

NUMIDIS, connue sous l'enseigne UNO , c'est une société par action SPA, filiale du Groupe Cevital, spécialisé dans la grande distribution et implantée dans plusieurs régions d'Algérie créée le 16 janvier 2007, le 1er Groupe privé de la Grande Distribution 100% Algérien doté d'un capital social de 2.500.000.000 DA.

L'objectif principal de **NUMIDIS** est de devenir leader de la grande distribution en Algérie, répondre aux attentes des consommateurs en présentant les produits en libre-service dans le respect des règles du merchandising et proposer des prix compétitifs sur le marché grâce à une politique d'achats centralisée et par la réduction d'intermédiaires.

Elle compte satisfaire les besoins d'une majorité de clients, par la création d'une chaîne de magasins sous différents formats sur le territoire national :

- **Supermarchés** : surface supérieure à 500m² (UNO GARIDI-KOUBA) ;
- **Hypermarchés** : surface supérieure à 2500m² (UNO BEB ZOUAR, MOSTAGANEM, BOUIRA, AIN DEFLA) ;
- **Relais** : il existe neuf.

1. Historique de NUMIDIS

L'entreprise NUMIDIS, société par action et filiale du groupe CEVITAL. Elle a été créée le 16 janvier 2007.

NUMIDIS compte plus de 1.300 collaborateurs à ses actifs, avec une prévision de recrutement de plus de 700 collaborateurs en 2012.

Cette entreprise a ouvert ses portes par l'ouverture du 1er magasin de proximité à Alger centre en 2007, dans la même année elle a ouvert un deuxième magasin à Bir Khadem. Ces deux superettes ont permis à NUMIDIS d'élargir son marché par l'ouverture du 1^{er} supermarché à ROUIBA et le 2eme à GARIDI-KOUBA. En 2010, NUMIDIS s'inscrit dans l'histoire de la grande distribution en Algérie avec l'ouverture de son premier hypermarché à Bab Ezzouar de 4 950 m² de surface de vente.

Tableau n° III-1 : Historique de NUMIDIS

Date	Evénement
16 Janvier 2007	Création de NUMIDIS
Avril 2007	Ouverture du 1er magasin de proximité, sous l'enseigne Tabaàn (Alger Centre)
Mai 2007	Ouverture du deuxième magasin de proximité sous l'enseigne Swima (Bir Khadem).
10 Novembre 2007	Ouverture du 1er supermarché à ROUIBA de 500 m ² de surface de vente.
10 Juin 2008	Ouverture du 2ème supermarché à GARIDI de 2 000 m ² de surface de vente
05 Aout 2010	L'ouverture de son premier hypermarché à Bab Ezzouar de 4 950 m ² de surface de vente.
13 Septembre 2011	Ouverture du second hypermarché à Bouira de 5 900 m ² de surface de vente.
01 Avril 2012	Ouverture Uno Relais- Station-service Yellel (Relizane)
17 Avril 2012	Ouverture du troisième hypermarché à Ain Defla de 5 122 m ² de surface de vente.
26 Juin 2012	Ouverture du quatrième hypermarché à Mostaganem de 6 150 m ² de surface de vente.
01 Juillet 2012	Ouverture Uno Relais- Station-service Ain Arnat (Setif)
01 Novembre 2012	Ouverture Uno Relais- Station-service Sidi Zitouni (Bordj Bouariridj)
11 Décembre 2012	Ouverture Uno Relais- Station-service Sidi Yakoub (Sidi Belabès)
20 Février 2013	Prévision d'Ouverture Uno Relais- Station-service Tiberkanine (Ain Defla).

Source : Document interne de NUMIDIS

2. Produits de NUMIDIS et leur répartition

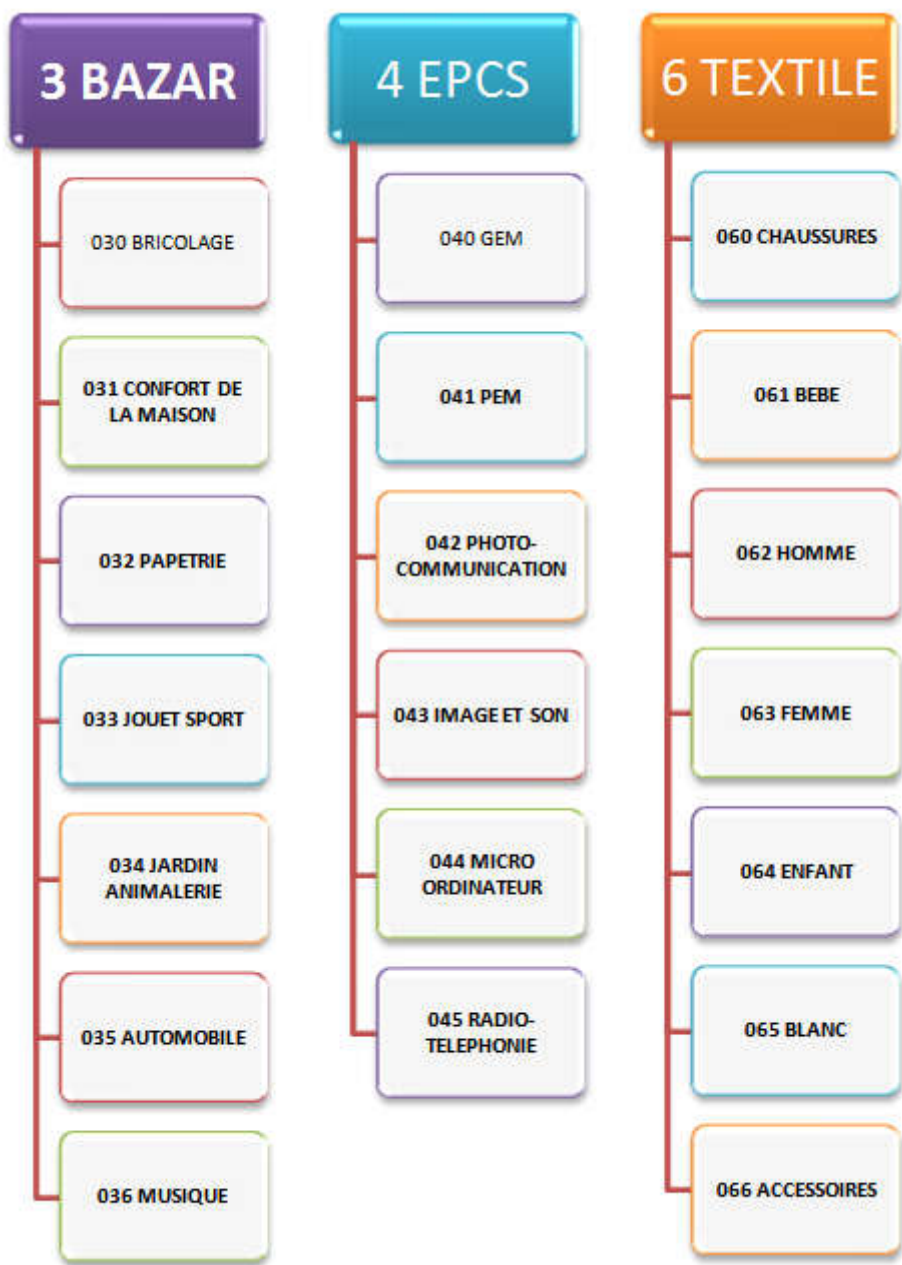
Dans la grande distribution, on a les produits alimentaires et les produits non alimentaires :

Figure n° III-2 : Les produits alimentaires NUMIDIS

- Le secteur PGC représente 53% du CA
- Le secteur PFT représente 17% du CA

Source : Document interne de NUMIDIS

Figure n° III-3 : Les produits non alimentaires de NUMIDIS



- Le secteur BAZAR représente 11% du CA
- Le secteur TEXTILE représente 6% du CA
- Le secteur EPCS représente 13% du CA

Source : Document interne de NUMIDIS

Section 02 : Fonctionnement globale de la supply chain au sein de NUMIDIS

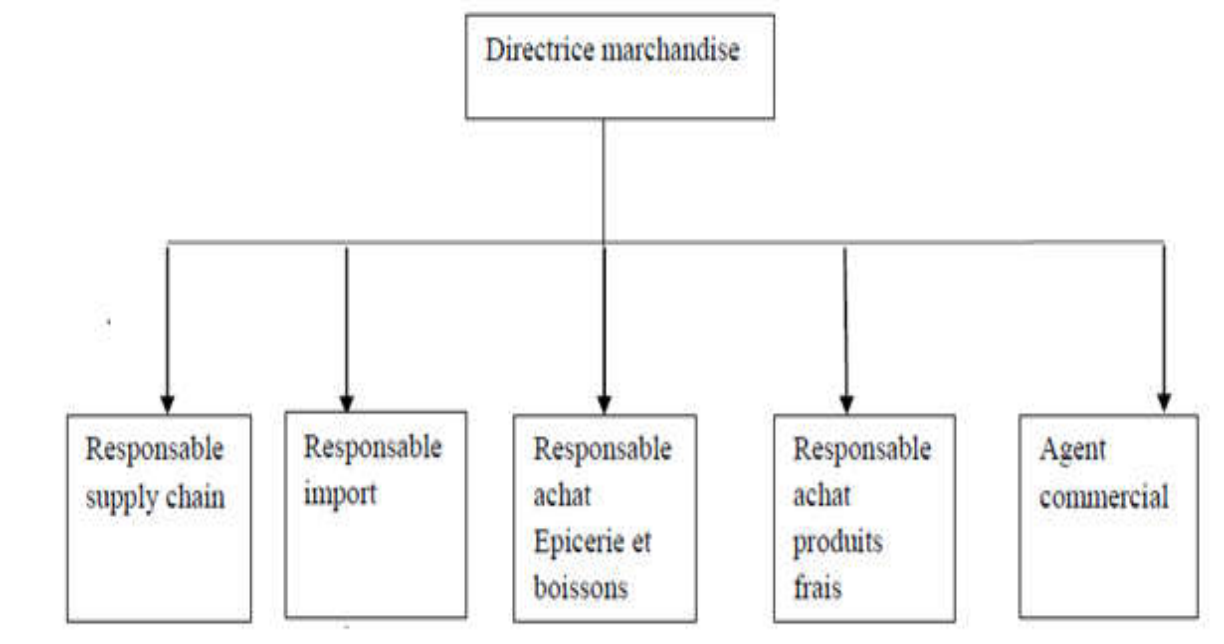
Sous-section 01 : Présentation de la direction supply chain de NUMIDIS

Le service supply chain fait partie de la direction marchandise, dans ce cas on doit présenter cette dernière pour ensuite passer à la supply chain.

1. Direction marchandise

Dans l'organigramme de la direction générale de l'entreprise, il ya la direction de marchandise. Cette dernière comprend trois service : le service supply chain et le service achat et le service importation.

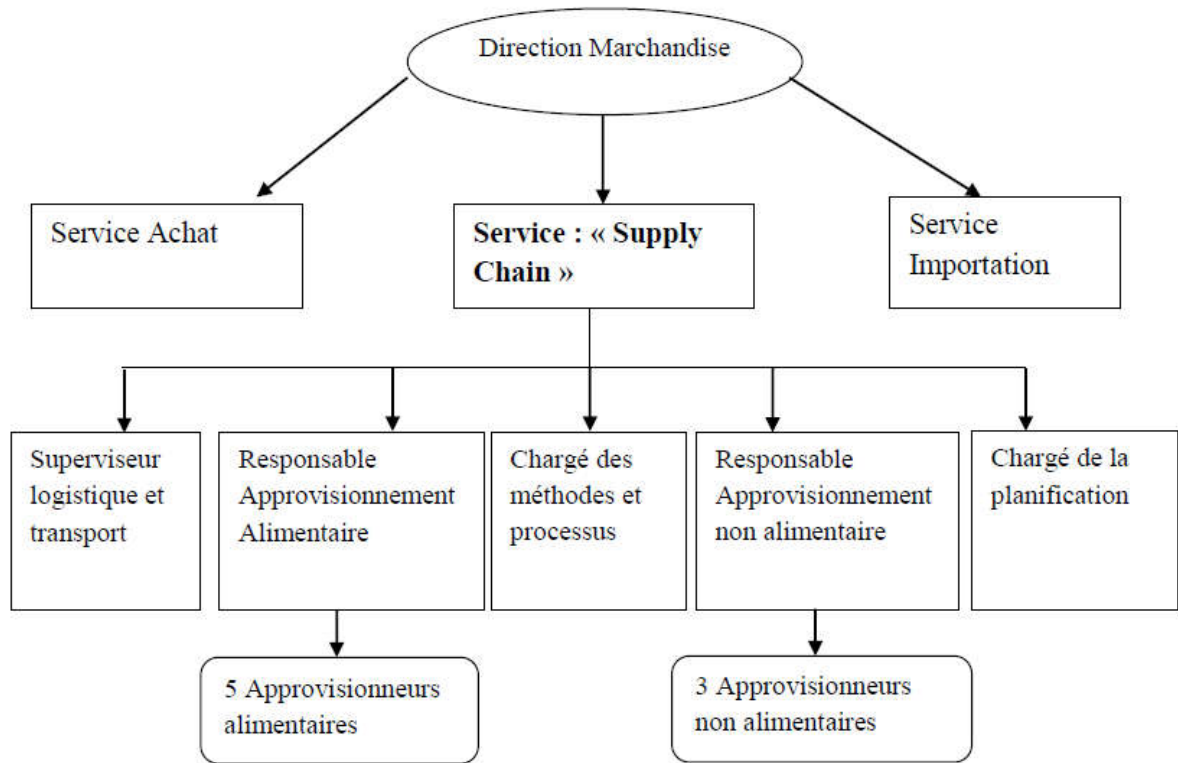
Figure n° III-4 : Organigramme de la direction marchandise



Source : Document interne NUMIDIS

2. La supply chain

Figure n° III-5 : Organigramme du service supply chain



Source : Document interne de NUMIDIS

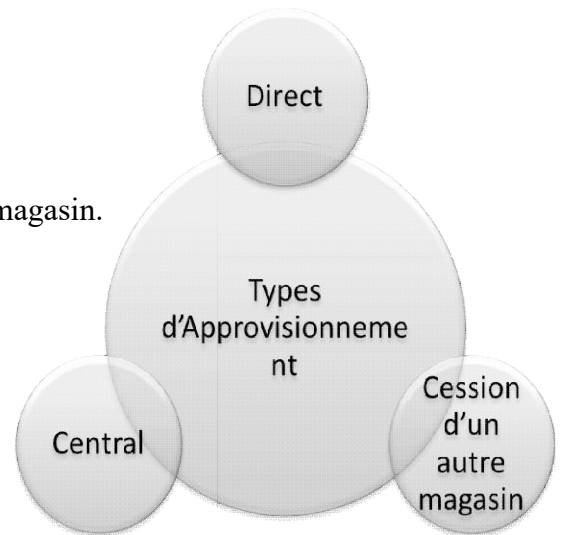
Sous-section 02 : Les différentes activités de la logistique d’approvisionnement chez NUMIDIS

1. L’approvisionnement chez NUMIDIS³

Le choix d’un mode d’approvisionnement répond à des critères précis:

Figure n° III-6 : Types d’approvisionnement

- a. du coût d’approvisionnement.
- b. du prix des produits.
- c. de la qualité des produits proposés.
- d. des délais d’approvisionnement.
- e. des capacités et des conditions de stockage du magasin.
- f. de l’emballage des produits.
- g. du mode de transport.
- h. de la gestion des stocks.



Source : Document interne de NUMIDIS

2. Les circuits d’approvisionnement magasin

- Les principaux circuits d’approvisionnement entre les fournisseurs – entrepôt – point de vente.

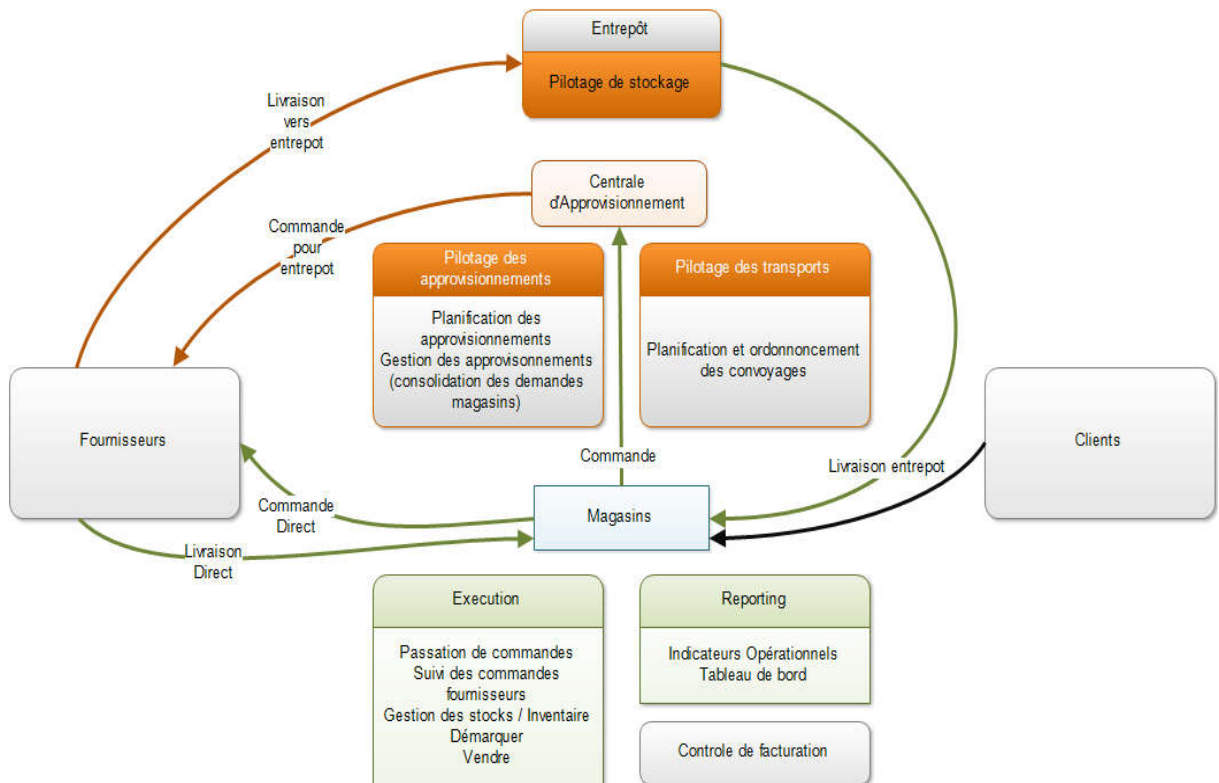
Figure n° III-7 : Les circuits d’approvisionnement magasin

Types d'approvisionnement			Approvisionnement Direct				Approvisionnement Central				Retour Fournisseur				Cession inter magasins			
Fournisseur			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Centre de Distribution	Stockage	Entrepot					○	○	○	○	○	○	○	○				
	Points de vente	Hypermarché					○								○	○	○	
		Supermarché					○								○			○
		Proximité													○		○	○
		Relais														○	○	○

Source : Document interne de NUMIDIS

³ Document interne de NUMIDIS

Figure n° III-8 : Les Flux entre entrepôt, central d'approvisionnement et points de vente



Source : Document interne de NUMIDIS

3. La passation de la commande est le début de la concrétisation du processus de transfert de propriété du produit du fournisseur au magasin (rayon acheteur)

Les obligations de l'approvisionnement (commande)

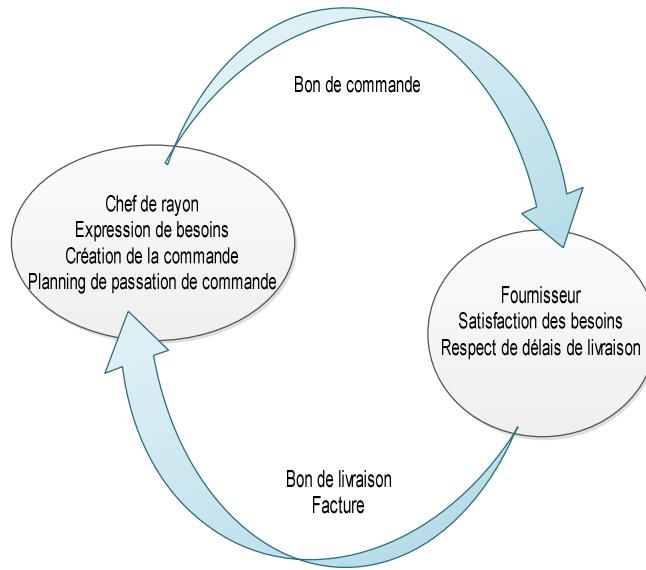
Obligations du fournisseur

- Livrer les produits à la date et au lieu convenus.
- Garantir la qualité des produits de la livraison.

Obligations du rayon acheteur

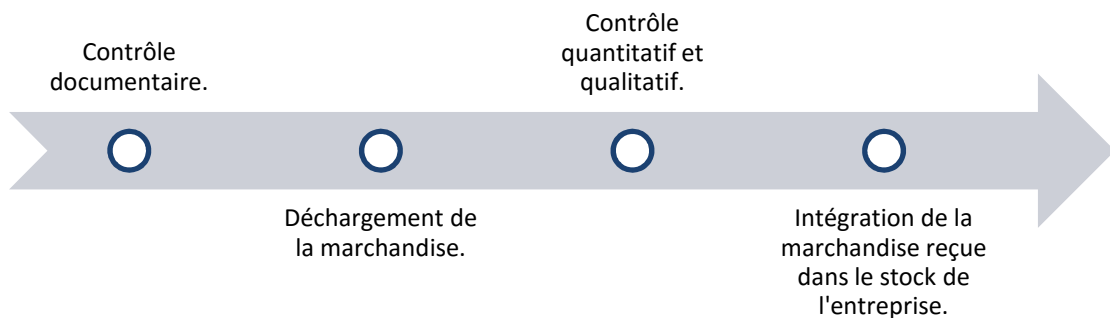
- Prendre livraison des produits.
- Traiter la facture et générer le bon à payer à date convenue.

Figure n°III-9 : Les obligations de l'approvisionnement (commande)



Source : Document interne de NUMIDIS

Figure n° III-10 : Les principales étapes du processus de réception

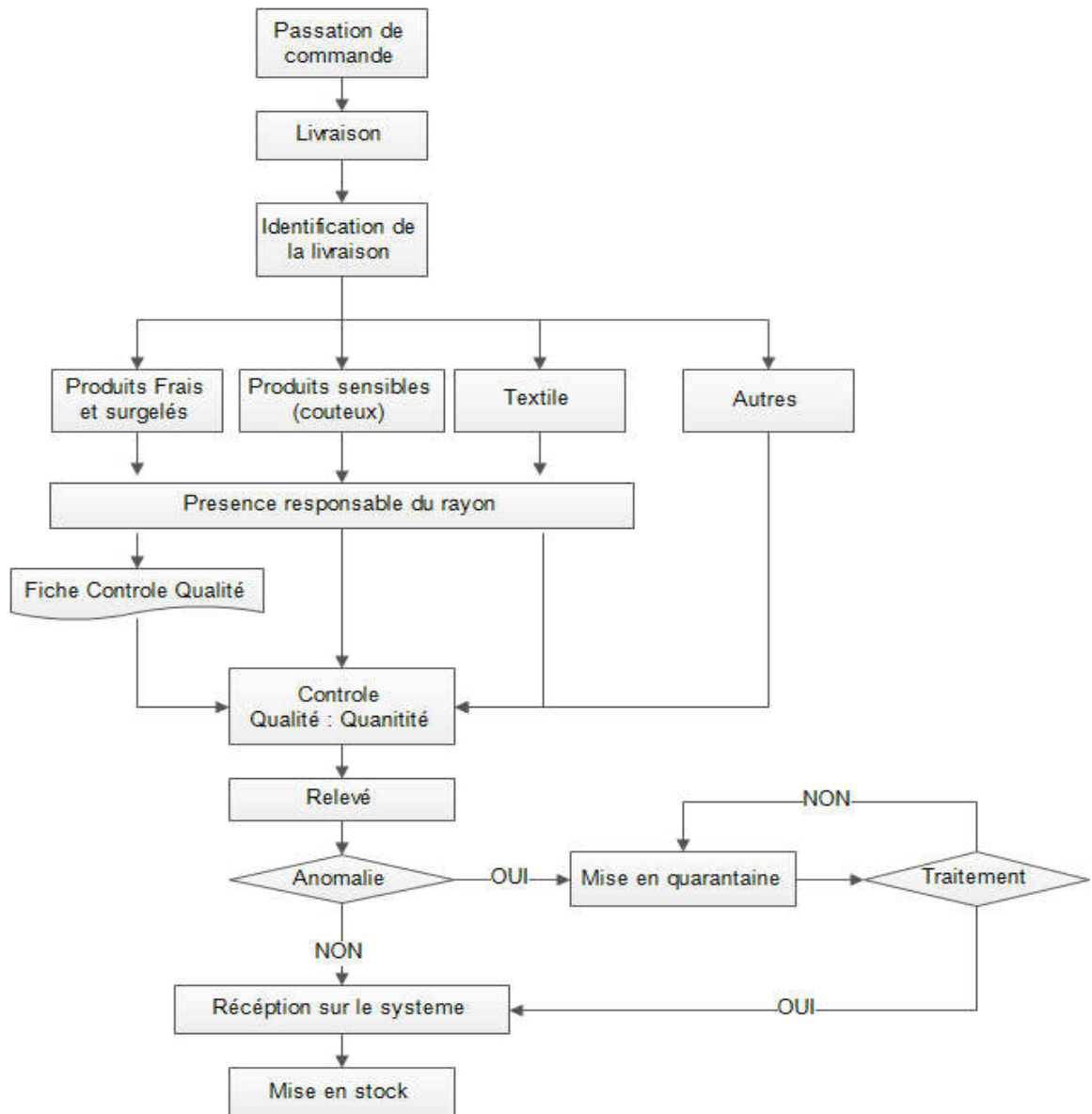


Source : Document interne de NUMIDIS

- **Processus de contrôle des livraisons**

Le contrôle des livraisons est identique dans les deux cas de circuit d’approvisionnement (Fournisseur Direct et Fournisseur entrepôt), sauf un détail (déclaration du litige sur la feuille de transport); un document à retourner à l’entrepôt.

Figure n° III-11 - Processus de contrôle des livraisons :



Source : Document interne de NUMIDIS

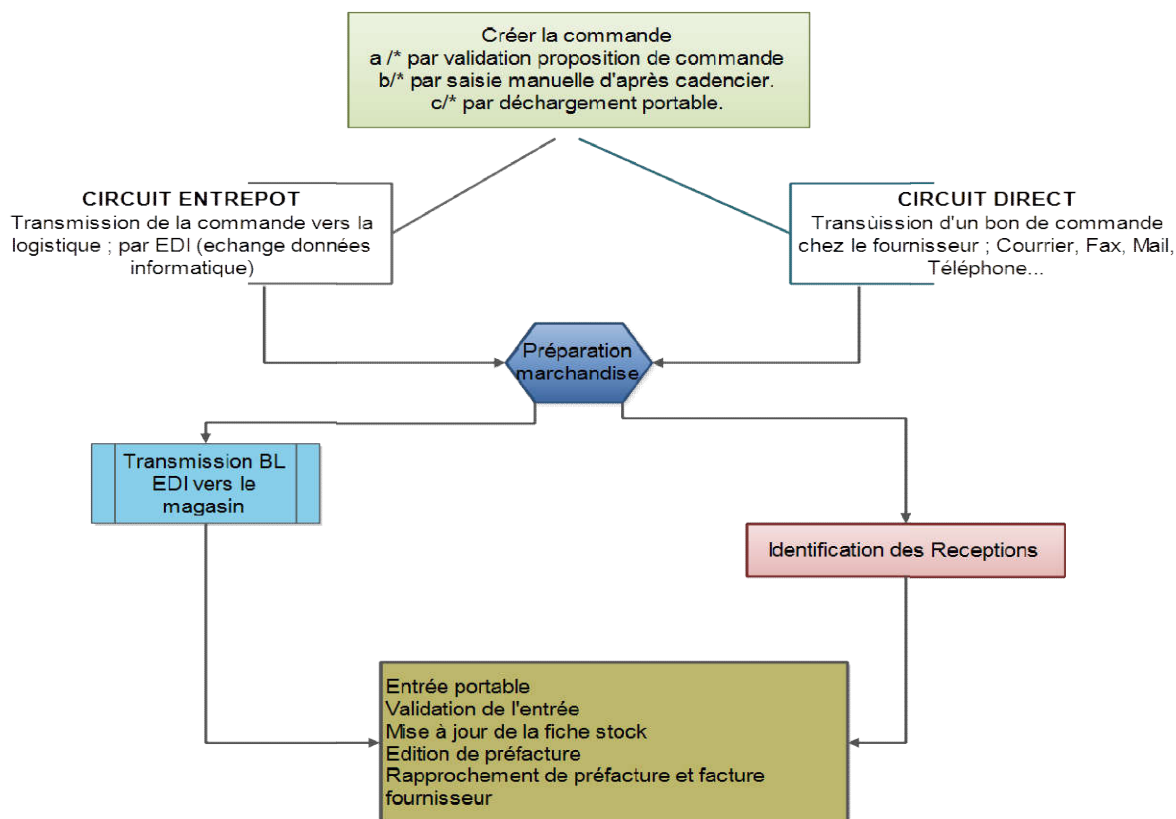
4. Comprendre le circuit de variation mené par un document ou une commande à partir de sa création

Tableau n° III-2 : Situations de la commande mode d’approvisionnement direct/entrepôt

Situations de la commande mode d'approvisionnement Direct	Situations de la commande mode d'approvisionnement Entrepôt
1 : Commande générée en brouillon.	1 : Commande générée en brouillon.
	25 : Commande validée et envoyée à l'entrepôt, (transfert automatique).
40 : Commande validée et envoyée au fournisseur, (en attente de livraison).	40 : Commande intégrée à l'entrepôt, génération de l'ordre de préparation).
50 : Commande identifiée (livrée, pas encore réceptionnée)	50 : Identification générée en automatique, livraison éventuelle.
60 : Commande réceptionnée (ouverte en saisie, pas encore intégrée au stock).	60 : Commande réceptionnée (ouverte en saisie, pas encore intégrée au stock).
70 : Réception validée et intégrée en stock, liasse constituée	70 : Réception validée et intégrée en stock.
80 : Facture reçue, liasse rapprochée, bon à payer généré.	80 : Commande comptabilisée.

Source : Document interne de NUMIDIS

Figure n°III-12 : Le chemin que peut prendre la commande par le circuit direct ou entrepôt de sa création jusqu'au rapprochement de la facture



Source : Document interne de NUMIDIS

5. Le retour

Principes du retour marchandise vers le fournisseur :

- Le retour fournisseur est un mouvement de stock en négative ;
- Le retour fournisseur est utilisé quand on renvoi une marchandise à un fournisseur ;
- Le retour fournisseur est régi par une procédure.

Section 03 : Méthodologie de l'enquête

En ce qui concerne notre problématique, et afin de confirmer ou infirmer les hypothèses qu'on a suggérées au début de notre recherche. On va accomplir une enquête avec un outil adéquat qui va nous permettre de répondre à notre problématique sur l'influence de la digitalisation (automatisation) sur la performance de la logistique d'approvisionnement dans le cas de NUMIDIS SPA.

Dans cette sous section on va présenter notre outils de recherche avec ses conditions de déroulements.

1. L'outil et l'objectif de la recherche

Dans notre recherche et collecte d'information, on a choisi l'entretien semi-directif comme un outil de recherche afin d'explorer le mieux le champ de notre étude. L'entretien consiste en une séance de questionnement adressée à une personne ou à plusieurs personnes choisies fortuitement dans le but de collecter les informations permettant de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche. Il existe plusieurs types d'entretien : non directif, semi directif, directif.¹

L'objectif de cette recherche et de mettre le point sur l'influence de l'automatisation des opérations de la supply chain sur la performance de la logistique d'approvisionnement au sein de NUMIDIS SPA.

2. Les conditions de déroulements

2.1.La taille de l'échantillon

Notre échantillon sélectionné est composé de 4 responsables de NUMIDIS SPA et magasins UNO car on est dans un cas d'étude qualitative.

¹ OUACHERINE (H) et CHBANI (S) : **Guide de méthodologie de la recherche en science sociales**, Taleb Impression, 2eme édition, 2012, p72

2.2. La date est le lieu

- ✓ Préparation de l'entretien : le 18 et 19 mai 2018 ;
- ✓ Le déroulement des entretiens : le 21, 23 et 24 mai 2018 ;
- ✓ La durée moyenne de l'entretien : 45 min ;
- ✓ L'entretien est effectué au niveau de la direction de NUMIDIS SPA et au niveau du magasin UNO Bab Ezouar – Alger.

2.3. Les indicateurs de performances

Comme la centralisation des PLS (Produits laitiers et surgelés) est un nouveau projet pour l'entreprise NUMIDIS SPA, qui vise de créer un intermédiaire (la centrale) entre le fournisseur et les magasins. Il vient d'être mis en fonction récemment, et contient deux fournisseurs (Soummam et Danone) et seulement leurs produits ultras frais (Yaourt). Alors il n'y a pas de données quantitatives suffisantes pour pouvoir calculer les indicateurs de performance jusqu'à présent.

3. Analyse des résultats de l'entretien

Dans cette partie nous allons présenter et analyser les résultats obtenus de l'étude qualitative que nous avons effectuée à l'aide d'un entretien semi-directif avec les responsables de NUMIDIS SPA comme suit :

Question 01 : pouvez-vous vous présenter ?

Les personnes interrogées occupent les postes suivants :

- ✓ Responsable PGC Chez UNO Bab Ezouar – Alger ;
- ✓ Responsable Supply Chain ;
- ✓ Responsable de planification, direction supply chain ;
- ✓ Responsable Marchandise.

Question 02 : décrivez en quelques mots votre organisme ?

NUMIDIS est une filiale du groupe CEVITAL, spécialisé dans la grande distribution.

Pour le département supply chain ses principales fonctions sont :

- ✓ La gestion des approvisionnements
- ✓ Gestion des thématiques promotionnelles (La rentrée scolaire, le ramadan...)
- ✓ Le transport travaillant avec un prestataire privé

Question 03 : depuis combien de temps occupé vous ce poste ?

Les plus anciens d'entre eux occupent leurs postes depuis 11 ans et les moins anciens occupent leurs postes depuis un an et demi.

Question 04 : pourriez-vous nous présenter des exemples concrets de l'intérêt de la digitalisation (automatisation) des commandes?

Parmi les exemples que les interviewés ont présenté, on prend l'exemple du responsable PGC (Produit de Grande Consommation) :

« Aujourd'hui le stock marchand qui est calculé selon le besoin, il est par exemple à 60 unités pour couvrir 3 jours, après ces 3 jours une commande automatique se lance pour nous fournir autres 60 unités mais il faut valider ça pour rectifier s'il y a des erreurs. Parmi les problèmes que nous confrontons dans la digitalisation des commandes c'est l'obligation d'entrer des paramètres pour chaque période par exemple le mois de Ramadan se décale de 10 jours chaque année »

Donc on distingue que l'automatisation c'est l'outil le plus efficace pour couvrir les besoins avec des paramètres bien précis où le facteur humain n'intervient plus. Mais l'entreprise NUMIDIS n'a pas encore atteint l'automatisation absolue.

Question 05 : pour quelles raisons vous avez décidé de centraliser les PLS ?

Les responsables de NUMIDIS ont bien expliqué que les raisons de centralisation des PLS sont des raisons stratégiques qu'on peut les résumer donc dans les points suivants :

- ✓ Le marché national n'est pas stable en terme de production, livraison...
- ✓ par rapport au poids du fournisseur
- ✓ L'entreprise bénéficie des ristournes avec les fournisseurs
- ✓ Cette centralisation assure la disponibilité des produits tout au long de l'année

Question 06 : sur quelle base choisissez-vous un tel fournisseur pour le centraliser ?

D'après les responsables interrogés le choix du fournisseur est la tâche du responsable Marchandise donc selon lui : *« il existe plusieurs critères pour choisir un fournisseur tels que la nature du produit, son prix, sa qualité etc. Par exemple ils ne peuvent pas centraliser un fournisseur qui a deux références de biscuit de 20 DA et qui ne rapporte rien du tout au chiffre d'affaire par contre les fournisseurs importants comme Nestlé, Danone... même si le produit n'est pas cher par exemple un pot yaourt de 20 DA mais ces derniers représentent des produits de forte rotation. »*

Donc on distingue qu'ils choisissent les fournisseurs qui représentent 20-80 du chiffre d'affaire. Selon le principe de Pareto 80% du chiffre d'affaires est réalisé par 20% des fournisseurs. Bien sûr la loi de Pareto se vérifie rarement en l'état et dépend du secteur d'activité. Cette règle permet surtout de souligner l'importance de se concentrer sur les meilleurs fournisseurs. Comme Danone et Soummam représentent plus de 60% du CA PLS, qui sont les premiers fournisseurs centralisés.

Question 07 : pensez-vous que la centralisation des PLS va permettre d'améliorer la traçabilité de ces produits ?

Lors de l'entretien, le responsable de la supply chain a bien précisé que : *« Cette centralisation permet d'améliorer la traçabilité de ces produits. Par exemple, comme nous avons plusieurs points de ventes, au niveau de la comptabilité nous avons le problème de nombre de factures qui est très grand mais lorsque nous disposons d'une seule centrale d'achat nous aurons qu'une seule facture à traiter. »*

Donc l'amélioration de la traçabilité des produits permet à l'entreprise NUMIDIS SPA de :

- ✓ Tracer le produit et contrôler sa qualité tout au long de son parcours.
- ✓ Identifier les causes d'un problème qualité.

Question 08 : la centralisation des PLS, a-t-elle réussi à baisser au maximum la durée de rotation des stocks ?

D'après le responsable PGC: *« les stocks ne doivent pas dépasser un nombre X de jours par exemple le PGC (produits de grande consommation) c'est 21 jours les approvisionnements se faites juste par rapport aux besoins. Donc les produits qui rentrent dans la centrale on les dispatches en maximum 24 h aux différents magasins. »*

On remarque qu'ils utilisent la centrale pour le cross-docking que nous avons développé dans le premier chapitre. Donc, on constate qu'ils utilisent la méthode de flux tendu ou encore le « juste à temps » qui est une méthode de la gestion de stock, ces pratiques issues du management Japonais, vise à éliminer définitivement le stock et commander selon le besoin.

De cet effet, on dire qu'il y a une forte rotation des stocks.

Question 09 : avez-vous réussis à minimiser le nombre de retard de livraison grâce à cette centralisation ? Si oui, comment ?

Les responsables ont confirmé que cette centralisation a réduit les litiges.

Selon la responsable de planification : *« Avec la centrale le fournisseur doit livrer une seule commande pour la centrale au lieu de 22 magasins comme avant. Aussi l'or de la signature du contrat de la centralisation avec nos deux fournisseurs nous avons exigé qu'ils doivent nous livrer les produits dans un jour bien précis et nous effectuons nos commandes dans un autre jour déterminé par exemple on fait la commande chaque dimanche et le fournisseur nous livre chaque mercredi. »*

Donc on constate que lorsqu'ils engagent avec un fournisseur pour un produit far, ils assurent qu'ils l'auront pendant toute l'année sans rupture.

Question 10: Est- ce que vous envisagez de centraliser d'autres produits mis à part les ultras frais ?

Le responsable du département Supply Chain a confirmé leur volonté d'élargir la gamme des produits à centraliser mais comme ils sont nouveaux dans la digitalisation (automatisation) ils préfèrent de s'élargir petit à petit.

4. Synthèse des résultats obtenus

A partir de notre recherche et des résultats obtenus des entretiens avec les différents responsables de NUMIDIS SPA ainsi que les observations faites sur le terrain, nous pouvons dresser les constats suivants :

- ✓ Les activités de la logistique d'approvisionnement de NUMIDIS SPA n'ont pas atteint l'automatisation absolue.
- ✓ L'entreprise NUMIDIS SPA opte pour une stratégie d'optimisation de ses coûts d'approvisionnement.
- ✓ Le choix concernant la centralisation d'un fournisseur dépend de plusieurs critères le plus important c'est son poids.
- ✓ La centralisation des PLS influe positivement la performance de la logistique d'approvisionnement par l'amélioration de la traçabilité des produits, la réduction de la durée de rotation des stocks et la minimisation du nombre de retard de livraison.
- ✓ Les obstacles qui freinent la digitalisation absolue de la logistique d'approvisionnement ne reviennent pas aux capacités de l'entreprise, mais ils sont attachés à l'environnement externe de l'entreprise.

5. Suggestions

Afin de suivre le développement technologique des outils informatiques utilisés dans la digitalisation des activités de la supply chain de l'entreprise dont le but d'améliorer la

performance de la logistique d'approvisionnement, nous proposons les recommandations suivantes :

- ✓ Investir dans l'acquisition d'une blockchain qui assure une meilleure traçabilité, l'automatisation du processus d'approvisionnement, réduction des délais des échanges, les documents internes sont uniformisés, une meilleure sécurité et la réduction des couts
- ✓ Lancer des programmes de formation pour le personnel, qu'il s'agit des cadres ou de simples employés, sur l'utilisation des ses nouveaux outils informatique.
- ✓ Centraliser d'autres produits de forte rotation des stocks pour assurer la minimisation des couts d'approvisionnement, de transport et de réduire le nombre de retard de livraisons.
- ✓ Il faut noter qu'avec le nouveau lancement d'Algérie poste de la carte EDHABIA ça va engendrer une nouvelle culture d'achat. A cet effet, nous proposons à l'entreprise NUMIDIS SPA de saisir cette opportunité et se lancer dans la vente en ligne en collaborant avec NUMILOG pour l'assurance du transport.

Conclusion

Nous avons réalisé une analyse basé sur les entretiens avec les responsables de NUMIDIS afin d'apporter des éléments de réponse à notre problématique.

Enfin, ce chapitre nous a permis de déterminer l'influence de la digitalisation et l'utilisation du cross-docking sur la performance de la logistique d'approvisionnement au sein de NUMIDIS.

CONCLUSION GENERALE

Ce travail avait pour ambition de montrer l'influence de la digitalisation sur la performance de la logistique d'approvisionnement d'une entreprise de distribution.

La réalisation de la partie théorique nous a permis de développer les notions fondamentales de la logistique d'approvisionnement en passant par le processus d'approvisionnement et ses objectifs ainsi que la notion du cross-docking. De plus, nous avons tenté de mettre le point sur l'influence de la digitalisation sur la performance de la logistique d'approvisionnement en présentant les différents outils informatique qui aident à l'automatisation des opérations de la supply chain.

Rappelons que la problématique de départ assignée à notre travail était « **Dans quelle mesure la digitalisation pourrait elle contribuer à l'amélioration de la performance de la logistique d'approvisionnement ?** ».

A la lumière de tout ce qui précède, nous pouvons retenir que La digitalisation de la logistique d'approvisionnement s'avère nécessaire pour l'amélioration du suivi des commandes, la réduction des couts d'achat et de retard de livraison ainsi que l'optimisation du processus d'achat.

Pour l'élaboration de cette étude nous nous sommes référés aux hypothèses émises au départ. Notre travail nous a permis de les vérifier et d'arriver aux résultats suivants :

La confirmation de la première hypothèse « **H₁** : L'accélération de la communication et l'arrivée de nouveaux outils permet à l'entreprise d'avoir des solutions lui facilitant le suivi en temps réel de ses couts et de les minimiser ».

En outre, il se trouve que la deuxième hypothèse est aussi confirmée d'où « **H₂** : La digitalisation sert à améliorer la visibilité du déroulement des opérations pour assurer la traçabilité des activités ».

Enfin, la troisième hypothèse est aussi confirmé « **H₃** : L'automatisation des commandes réduit les retards de livraison ».

La confirmation des trois hypothèses supposées au début de la recherche, ainsi la collecte des données liée à cette dernière, nous a permis aussi de confirmer l'hypothèse

principale d'où « **La digitalisation au sein du service d'approvisionnement permettra un meilleur pilotage des activités d'approvisionnement ce qui engendre l'optimisation en matière de commande d'achat et de rotation des stocks.** »

Notre étude a connu certaines limites, notamment, les contraintes liées à l'indisponibilité ou le manque d'ouvrages traitant de notre sujet au niveau de notre bibliothèque, la confidentialité d'un très grand nombre d'informations se rapportant au nouveau projet la centralisation des PLS (Produit Laitier et Surgelés) au niveau de l'entreprise. Nous jugeons aussi que la durée (30 jours seulement au de l'entreprise), la difficulté d'obtenir des rendez-vous avec les responsables pour les entretiens et le manque de moyen mis à notre disposition ont été les plus grands freins à notre travail.

Pour terminer, l'impact et le rôle de la digitalisation dans l'amélioration de la performance de la logistique d'approvisionnement peut explorer et reste largement ouvert. Nous souhaitons que notre modeste travail de recherche puisse convaincre les entreprises Algériennes à se lancer dans l'investissement dans les TIC (Les nouvelles Technologies d'Information et de Communication), la recherche et le développement. Nous espérons aussi qu'il aura des étudiants qui reprendront ce thème et le développeront d'avantage afin de faire connaître d'autre outils informatique qui aident à la digitalisation de toute la chaine logistique à savoir le Data Quality et la Blockchain.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie :

1. Ouvrage :

- BRUEL (O), MENAGE (P) : **Politique d'achat et gestion des approvisionnements**, édition
 - DURAN, (J.P) : **Les approvisionnements**, édition GUALINO, Paris, 2003, p. 12
 - GODEBARGE (F), ROSSAT (R) : **Principes clés d'une application blockchain**, projet de fin d'étude, EM Lyon Business School, 15/12/2016, p5.
 - LEEDERS, FEARON et NOLLET : **la gestion des approvisionnements et des matières**, Edition Gaëtan Morin, Paris-Montréal, 1998, p24
 - Livre blanc : **La blockchain pour les entreprises-soyez curieux ! Comprendre et expérimenter**, édition MEDEF, Paris, Avril 2016, p12
 - LYONNET (B) et SENKEL (M.P) : **La logistique**, édition Dunod, Paris, 2015, pp 9-10.
 - MEDAN (P) et GRATACAP (A), **Logistique et Supply Chain Management**, Dunod, Paris, 2008, p18.
 - OUACHERINE (H) et CHBANI (S) : **Guide de méthodologie de la recherche en science sociales**, Taleb Impression, 2eme édition, 2012, p72
 - Paveau (J) et alii **EXPORTER Pratique du commerce international**, Edition Foucher, 24^e éd, 92247
 - PERSON (H) : **Guide pratique de la fonction achats et approvisionnements en PME/PMI**, édition Maxima, 2000, p.24
 - PIMOR (Y) et FENDER (M) : **Logistique**, édition Dunod, 5^{ème} édition, Paris, 2008, PP.4-5.
 - Tixier (D), Mathe (H) et Colin (J), **La Logistique au service de l'entreprise : moyens, mécanismes et enjeux**, Dunod, Paris, 1988, p
- ### **2. Travaux universitaires :**
- Support de cours, Gentil (MH), Université Bordeaux, p4-33
 - ZEROUK (M) : **Ordonnements coopératifs pour les chaînes logistiques Informatique [Cs]**, Institut National Polytechnique de Lorraine - INPL, 2007, pp14-17

3. Article :

- DOUGADOS (Mathieu), « L'avenir digital de la Supply Chain », 18 juillet 2017
- Malakoff, juillet 2013, pp 251-252
- Norme AFNOR X50-600 , 2005
- SREEDHAR (Suhass), « L'avenir digital de la Supply Chain », 18 juillet 2017

4. Web graphie :

<http://pointdeuemarketing.files.wordpress.com/2007/10/schema-sc.jpg> (Consulté le 24/03/2018 à 17 :20)

<https://lisette-mag.com/marketing-mix-4p> (Consulté le 11/03/2018 à 12:16)

<https://immobilier.jll.fr/blog/article/entrepot-definition-et-avantages> (consulté le 20/04/2018 à 16 :36)

<https://edu.ge.ch/site/.../Chap-5.12-Suite-Le-cross-Docking.pdf> (consulté le 23/04/2018 à 17 :38)

<http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Cross-docking.htm> (**consulté le 23/04/2018 à 18:25**)

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/logistique/47678> (consulté le 14/03/2018 à 15 :02)

<https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/supply-chain.html> (consulté le 24/03/2018 à 17 :05)

<https://www.economie.gouv.fr/facileco/fonction-achats> (consulté le 07/05/2018 à 12 :30)

<https://www.petite-entreprise.net/P-1334-136-G1-definition-de-la-gestion-des-stocks.html> (consulté le 07/05/2018 à 12 :40)

<https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/5385cd70e810f.pdf> (consulté le 07/05/2018 à 14 :38)

<https://immobilier.jll.fr/blog/article/entrepot-definition-et-avantages> (consulté le 20/04/2018 à 16:26)

<https://excerpts.numilog.com/books/2749600677.pdf> (consulté le 21/04/2018 à 11 :32)

www.logistiqueconseil.org (consulté le 20/04/2018 à 17 :03)

<https://edu.ge.ch/site/.../Chap-5.12-Suite-Le-cross-Docking.pdf> (consulté le 23/04/2018 à 17 :38)

<https://www.journaldunet.com/solutions/expert/52897/la-gouvernance-si--pour-un-pilotage-efficient.shtml> (consulté le 13/05/2018 à 13:40)

<http://jlconsulting.fr/le-systeme-dinformation-est-un-levier-de-performance-pour-votre-societe/> (consulté le 20/04/2018 à 17 :25)

<http://jlconsulting.fr/le-systeme-dinformation-est-un-levier-de-performance-pour-votre-societe/> (consulté le 23/04/2018 à 23 :12)

<http://logistique-pour-tous.fr/quest-ce-quun-erp/> (consulté le 28/04/2018 à 14 :17)

<https://www.appvizer.fr/operations/erp> (consulté le 28/04/2018 à 15:06)

<http://www.actu-transport-logistique.fr/bibliotheque-numerique/lm/142/strategies-et-solutions/les-erp-une-etape-vers-la-supply-chain-217579.php> (consulté le 29/04/2018 à 09 :28)

<http://logistique-pour-tous.fr/digitalisation-de-la-supply-chain-mais-de-quoi-parlons-nous/> (consulté le 5/2/2018 à 15 :47)

<http://www.faq-logistique.com/Digitalisation-Supply-Chain-ACSEP-Jean-Pierre-Gautier.htm/> (consulté le 11/2/2018 à 07 :14)

<https://www.lsa-conso.fr/la-transformation-digitale-tout-aussi-cruciale-pour-la-supply-chain-etude,235779> (consulté le 5/2/2018 à 16 :12)

<http://www.generixgroup.com/pt/node/1384> (consulté le 28/04/2018 à 14 :03)

<https://www.pwc.fr/fr/assets/files/pdf/2017/03/blockchain-et-assurance/etude-blockchain-catalyseur-de-nouvelles-approches-en-assurance.pdf> (consulté le 29/04/2018 à 23 :17)

<http://www.generixgroup.com/pt/node/1384> (consulté le 28/04/2018 à 15:11)

<http://www.generixgroup.com/pt/node/1384> (consulté le 29/04/2018 à 11 :30)

<https://www.usinenouvelle.com/article/la-blockchain-sur-les-traces-de-la-supply-chain.N510414> (Consulté le 29/04/2018 à 11:56)

<https://sites.google.com/site/gouvernancesi/les-leviers-de-la-gouvernance/les-pliers-de-la-gouvernance> (Consulté le 20/04/2018 à 17:50)

<http://jlconsulting.fr/le-systeme-dinformation-est-un-levier-de-performance-pour-votre-societe/> (consulté le 23/04/2018 à 23 :12)

<http://www.cevital-agro-industrie.com/fr/page/groupe-cevital-p15> (consulté le 16/05/2018 à 11 :45)

<Http://www.numilog.dz/> (Consulté le 16/05/2018 à 12 :41)

LISTE DES ANNEXES

N°	Annexe
01	Guide d'entretien
02	Flux d'échange METI, WMS
03	PROCEDURE DE – INTEGRATION DES FOURNISSEURS EN CENTRALE (ENTREPOT)

Annexe 01 : Guide d'entretien

Guide d'entretien

Bonjour,

Nous vous remercions de nous recevoir aujourd'hui et de nous consacrer du temps.

En quelques mots, l'entretien d'aujourd'hui fait partie de la préparation d'un travail de recherche en vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences économiques commerciales et sciences de gestions option : Affaires Internationales et dans le thème est intitulé : « L'impact de la digitalisation de la supply chain sur le rendement des entreprises algériennes cas NUMIDIS SPA ».

Nous vous prions de bien vouloir nous répondre à usage scientifique tout en vous garantissant la confidentialité de vos réponses.

Votre collaboration est précieuse pour nous permettre de réaliser cette étude et on vous remercie d'y participer.

Entretien avec les responsables

QUESTIONS

Question 01 : pouvez-vous vous présenter ?

.....
.....
.....

Question 02 : décrivez en quelques mots votre organisme ?

.....
.....
.....
.....

Question 03 : depuis combien de temps occupé vous ce poste ?

.....
.....
.....

Question 04 : pourriez-vous nous présenter des exemples concrets de la l'intérêt de la digitalisation (automatisation) des commandes?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Question 05 : pour quelles raisons vous avez décidé de centraliser les PLS ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Question 06 : sur quelle base choisissez-vous un tel fournisseur ?

.....
.....
.....
.....

Question 07 : pensez-vous que la centralisation des PLS va permettre d'améliorer la traçabilité de ces produits ?

.....
.....
.....
.....
.....

Question 08 : la centralisation des PLS, a-t-elle réussi à baisser au maximum la durée de rotation des stocks ?

.....
.....
.....
.....

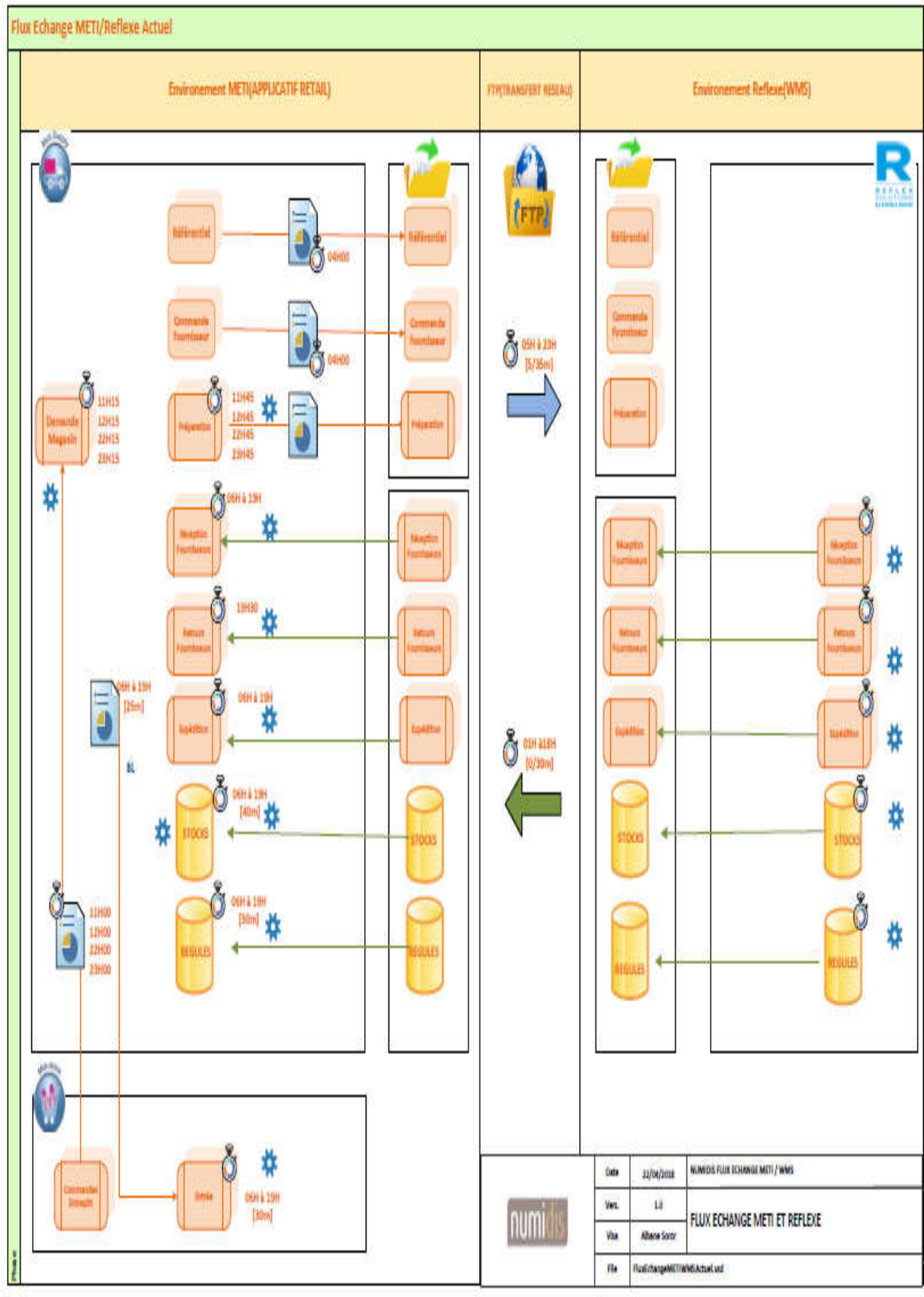
Question 09 : avez-vous réussi à minimiser le nombre de retard de livraison grâce à cette centralisation ? Si oui, comment ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....


Question 10: Est- ce que vous envisagez de centraliser d'autres produits mis a part les ultras frais ?

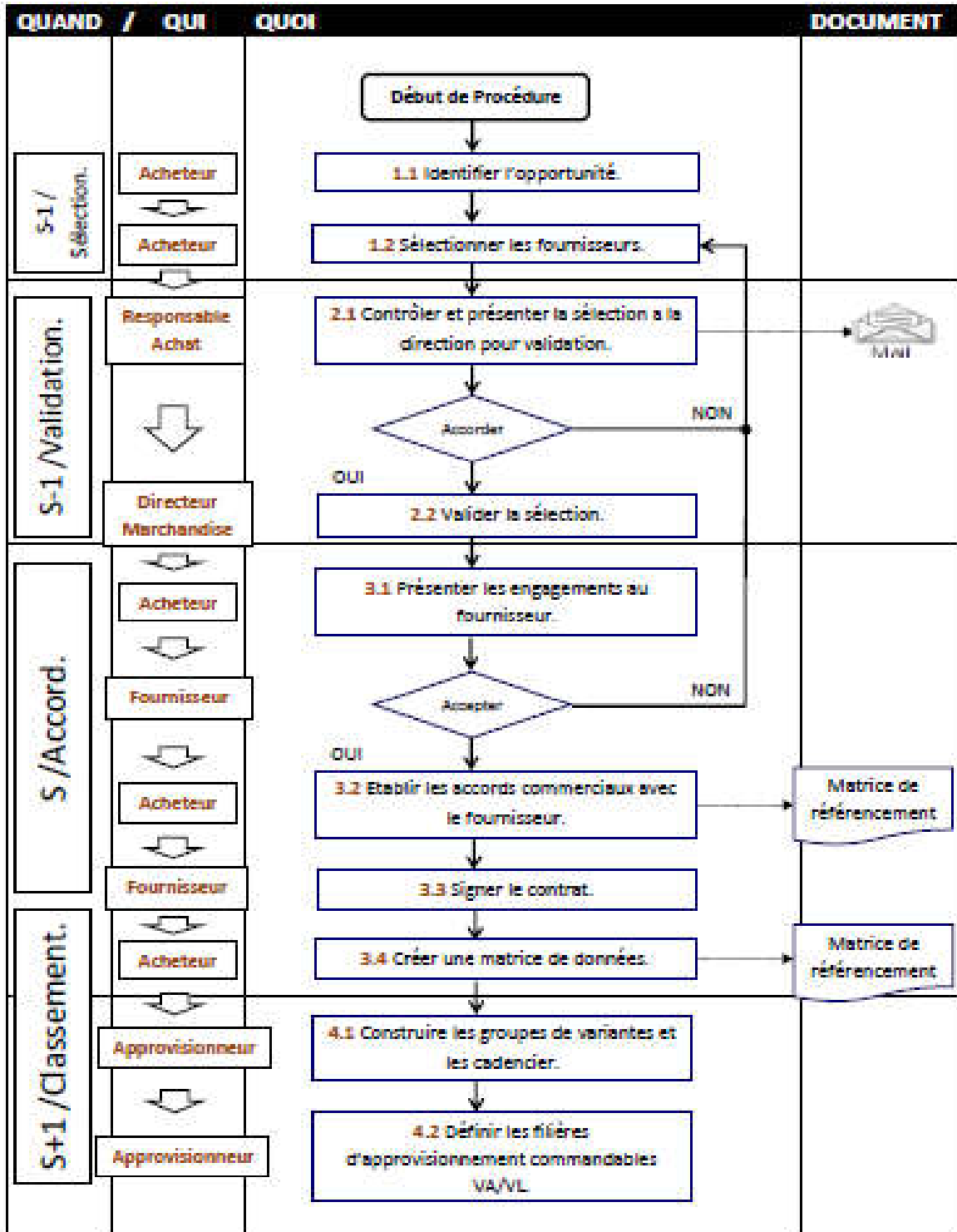
.....
.....
.....

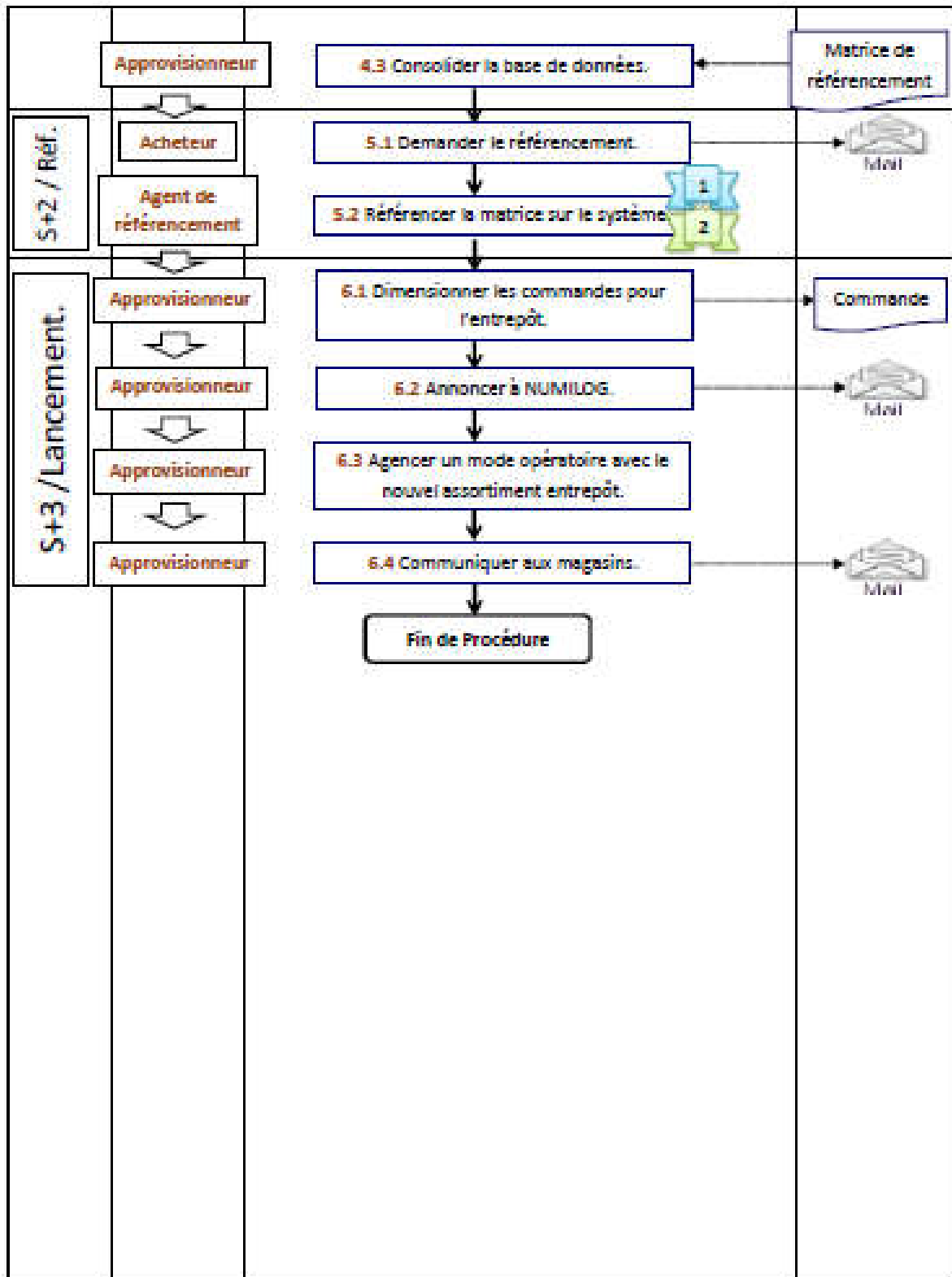
Annexe 02 : Flux d'échange METI , WMS



Annexe 03 : PROCEDURE DE – INTEGRATION DES FOURNISSEURS EN CENTRALE (ENTREPOT)

 Immeuble Central 50x Dm² 04 Elhan Garbit II - Kouba - Alger	PROCEDURE DE – INTEGRATION DES FOURNISSEURS EN CENTRAL (ENTREPOT)	
	Code de document : PRC 00027 EXP Date : 26 03 2014	Indice de révision : 0 Page : 3/8





 Immeuble Central 501 D n° 06 Zone Gardit - Kouba - Alger	PROCEDURE DE – INTEGRATION DES FOURNISSEURS EN CENTRAL (ENTREPOT)	
	Code de document : PRC 00027 EXP	Indice de révision : 0
	Date : 26.03.2014	Page : 5/8

Détail de la démarche ou étapes à suivre:

Début du processus :

Note 1.1 : L'acheteur identifie l'opportunité après une analyse détaillée des données de marché et des fournisseurs. Le responsable de supply chain intervient dans le calcul des coûts logistiques : coûts de transport, coûts de manutention (toutes manutentions manuelles ou mécanisées + consommables) coûts d'espace (espaces de stockage, de préparation...), coûts de démarque (dépréciation de stock...), coûts de stock, coûts administratifs (toutes opérations + équipements + fournitures), coûts variables (proportionnels au volume d'activité), coûts indirects (répartition des charges indirectes).

Note 1.2 : La sélection des fournisseurs tient en compte les objectifs d'optimisation du besoin en couverture géographique et d'amélioration de la disponibilité des produits, afin de gagner en efficacité et en réactivité pour réduire les coûts et accompagner la croissance.

Note 2.1 : La sélection des fournisseurs éligibles à l'intégration centrale sera contrôlée par le responsable d'achat du secteur et envoyée pour validation à la direction de marchandise.

Test : Si les fournisseurs sélectionnés respectent les règles et les conditions de la sélection.

Oui : Déposez la sélection à la direction de marchandise pour validation_ **Note 2.2,**

Non : Réétudier la sélection_ **Note 1.2,**

Note 2.2 : Seuls le directeur de marchandise peut valider la sélection, à défaut elle ne sera acceptable.

Note 3.1 : Pour tenir les fournisseurs à s'engager vous devrez argumenter et présenter l'entreprise (son expertise, son marché et son potentiel), afin d'obtenir ; Remises inconditionnelles ⁽¹⁾ sur le contrat d'intégration, et un minimum de taux de service à 90%.

Test : Si les engagements présentés sont acceptés par le fournisseur.

Oui : Fixez les termes des accords commerciaux ⁽²⁾_ **Note 3.2,**

Non : Réétudier la sélection_ **Note 1.2,**

Note 3.2 : Une fois l'engagement est passé, il s'agira de rentrer dans la phase de négociation commerciale. Etape cruciale pour le référencement des produits, Entamer la négociation des conditions commerciales⁽³⁾, et les marges minimales ⁽⁴⁾ à accepter, etc..., avant l'établissement des accords commerciaux avec les fournisseurs sélectionnés.

Note 3.3 : Tous les engagements déterminés et indiqués de façon précise sur un contrat, seront paraphés par l'enseigne et contre signés par le fournisseur.

Q:\Boucle Complète\Documents\Pour approbation\PROCEDURES

Note 3.4 : Création de la base de données matricielle ^(R) (identification du fournisseur, Variantes et remises, identification des articles à rattacher, les tarifications et l'assortiment).

Note 4.1 : La construction des groupes de variantes ^(R) et types d'approvisionnement avec les cadenciers relatifs tiennent en compte l'aspect budgétaire, la planification, et l'organisation de la plateforme (flux, types de racks, disponibilité des produits, ...etc.).

Note 4.2 : La définition des filières d'approvisionnement commandables VA et les Unités logistiques VL.

Note 4.3 : Le remplissage de la matrice de données sur la partie approvisionnement et logistique (Fournisseur et articles).

Note 6.1 : C'est à l'acheteur de demander le référencement du fournisseur et des articles rattachés après que la matrice soit terminée.

Note 6.2 : Le pôle de référencement reçoit la matrice rempli par les deux services d'achat et d'approvisionnement, avant de l'intégrer au système d'information.



N°1 « Voir le guide utilisateur – le référencement des fournisseurs sur METI».



N°2 « Voir le guide utilisateur – le référencement des articles sur METI».


Note 8.1 : Afin d'optimiser l'approvisionnement de l'entrepôt, le supply chain met en point un dimensionnement des commandes en quantités, volumes et poids, coûts et valeurs, après la consolidation des demandes émises par les magasins.

Note 8.2 : L'annonce de la nouvelle intégration à NUMILOG par le biais du responsable de stocks et coordination entrepôt.

Note 8.3 : L'agencement d'un mode opératoire ^(R) avec le nouvel assortiment entrepôt. Transport et distribution, processus et méthodes, centralisation des approvisionnements et communication entre les surfaces de vente et l'entrepôt.

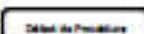












Note 8.4 : Communiquez par mail aux surfaces de vente les rattachements effectués pour entamer les commandes vers la centrale,

Fin du processus.

 Immeuble Capital 801 D n° 06 Dhan Gardel II - Kouba - Alger	PROCEDURE DE – INTEGRATION DES FOURNISSEURS EN CENTRAL (ENTREPOT)	
	Code de document : PRC 00027 EXP	Indice de révision : 0
Date : 26 03 2014	Page : 8/8	

Légende :

Définition des principales "boîtes" utilisés dans le logigramme.

Symbole	Description	Commentaires relatifs à l'utilisation
 	Début ou fin de processus: Indique l'extrémité de la procédure, point de départ ou point d'arrêter.	Le début ou la fin d'un programme ou d'un sous-programme.
	Processus individuel: Identifie une tâche traitée étape par étape dans le scénario.	Correspond à une étape opératoire du document.
	Décision liée à un processus: Identifie un point de décision ou de choix pour l'utilisateur final. Les lignes illustrent les différents choix qui partent du losange.	Ne correspond généralement pas à une étape opératoire du document, mais représente plutôt le choix à faire après l'exécution d'une étape.
	Moment d'exécution: Identifie le moment de l'exécution de la tâche ou de plusieurs tâches dans un même intervalle de temps.	Correspond à l'Intervalle de temps (mois, semaine, jour, heure...) dans une étape du processus.
	Courriel: Indique le moyen utilisé pour correspondre ou communiquer entre les intervenants.	Correspond au mode de communication utilisé pour joindre deux tâches ou étapes du processus.
	Sens de la relève: Indique la séquence normale des étapes et la direction du flux dans le scénario.	Relie deux tâches dans un processus du scénario.
	Ligne (Flèche discontinue): La ligne permet également d'accéder aux documents inhérents au flux de processus.	Relie un événement hors étape ou un document édité.
	Impression/Document: Identifie un document, un programme ou un formulaire imprimé.	Ne correspond pas à une étape opératoire d'un document, mais sert à représenter un document généré par une étape opératoire. Ce symbole ne possède aucune ligne de flux sortante.
	Document multiple: Identifie un multiple de documents sortants ou entrant dans le processus.	Représente des documents générés par une étape opératoire.
	Actionnaire du processus: Identifie la personne qui intervient dans l'étape du processus.	Permet de connaître l'intervenant avec sa tâche reliée.
	Guide ou procédure annexé: Indique un document annexé au processus et spécialement à l'étape ou tâche exécutée.	Permet de faire le lien vers un autre processus ou manuel d'utilisation annexé.
	Renvoi vers une autre ligne: Conduit à une ligne de tâche sur la page suivante ou précédente du diagramme.	Permet de faire un renvoi mais vers une page différente, le numéro de la tâche doit être identifiée dans le symbole.

 Ensemble Central 50r D n° 06 Zone Gardé II - Kouba - Alger	PROCEDURE DE – INTEGRATION DES FOURNISSEURS EN CENTRAL (ENTREPOT)	
	Code de document : PRC 00027 EXP	Indice de révision : 0
Date : 26 03 2014	Page : 7/8	

Définitions :

- (1) **Remise sur contrat** : Est une ristourne Inconditionnelle qui n'est pas susceptible de dépendre d'une circonstance, accordée par le fournisseur et déterminée par un montant ou un pourcentage en fonction du volume de la marchandise.
- (2) **Accord commercial**: Document qui contient les négociations commerciales et les accords tarifaires, l'entente et le traité commercial, traité commercial.
- (3) **Conditions commerciales** : Contient les calculs de marges.
- (4) **Marge minimale** : C'est une marge qui correspond à la différence entre le prix de vente et le prix d'achat, constitue un indicateur simple et un argument de négociation avec le fournisseur, un taux limite à ne pas descendre en dessous, augmenter sa marge commerciale en augmentant les prix de vente ou en réduisant ses coûts d'achat.
- (5) **Base de données matricielles** : Est un fichier exhaustif contenant tous les données d'un fournisseur et ses articles servant à les référencer sur le système d'information.
- (6) **Groupe de variante** : Permet de définir les règles de gestion pour la passation de commande chez un fournisseur donné (Mode d'approvisionnement, type d'édition du bon de commande, règles de gestion sur le prix d'achat...).
- (7) **Mode Opératoire** : Décrit le déroulement détaillé des opérations à effectuées et leur enchaînement pour les mener vers un objectif.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATRIERES

Résumé

Dédicace

Remerciements

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale.....2

CHAPITRE PREMIER : Les fondements de la supply chain.....6

Introduction6

Section 01 : La notion de la logistique.....7

 Sous-section 01 : Le développement de la logistique.....8

 1. Etymologie de la logistique.....8

 2. L'évolution du concept.....8

 3. Définition de la logistique.....10

 4. La logistique et la circulation de l'information.....11

 Sous-section 02 : La supply chain.....14

 1. Définition de la supply chain (la chaîne logistique).....14

 2. Les domaines de la supply chain (typologie).....15

 3. Les objectifs de la supply chain.....16

 4. Fonctions au sein des entreprises.....17

 Sous-section 03 : La performance logistique.....18

1. Définition.....	18
2. Les niveaux de décisions logistique.....	18
Section 02 : La fonction d’approvisionnement.....	21
Sous-section 01 : Définition de la fonction d’approvisionnement.....	21
1. Définition de la fonction achat.....	21
2. Définition de la gestion des stocks.....	21
3. Définition de la fonction d’approvisionnement.....	21
Sous-section 02 : L’approche processus.....	22
1. Définition de l’approche processus.....	22
2. Les étapes de l’approche processus.....	23
Sous-section 03 : Le processus d’approvisionnement.....	25
1. Définition.....	25
2. Les étapes du processus d’approvisionnement.....	26
Section 03 : Les activités et les objectifs de la fonction d’approvisionnement.....	30
Sous-section 01 : Les entrepôts logistique	30
1. Définition d’un entrepôt.....	30
2. Les différents types d’entrepôts.....	30
Sous-section 02 : Le concept du cross-docking.....	32
1. Définition du cross-docking.....	32
2. Types du cross-docking.....	32
Sous-section 03 : Missions et objectifs d’approvisionnement.....	35
1. Missions des approvisionnements.....	35
2. Les objectifs de la fonction d’approvisionnement.....	36
Conclusion.....	38

CHAPITRE DEUXIEME : La notion de la digitalisation de la supply chain et les outils de la mise en place..... 39

Introduction.....40

Section 01 : La notion du système d'information.....41

Sous-section 01 : La circulation de l'information et les systèmes d'information (SI)..41

1. Le système d'information..... 41
2. La gouvernance des systèmes d'information.....41
3. Les piliers de la gouvernance SI..... 42
4. Le principe d'un système d'information..... 43
5. La performance du système d'information..... 44

Sous-section 02 : Les ERP (Entreprise Ressource Planning).....45

1. La notion des ERP.....45
2. L'objectif de l'ERP.....46
3. Les différents modes de fonctionnement.....46
4. Les exigences du logiciel ERP.....47

Sous-section 03 : Les modules de gestion de la supply chain..... 48

1. Le client..... 48
2. La stratégie..... 48
3. Le temps..... 48
4. La simulation..... 49
5. La rentabilité financière..... 49
6. Le partenariat, la synergie..... 50
7. Les hommes.....50
8. La complexité.....50

Section 02 : Digitalisation de la supply chain.....51

Sous-section 01 : Définition de la digitalisation de la supply chain.....51

1. Définition de la digitalisation..... 51
2. Comment définir les termes « digital » et « supply chain digitale » ?.....51

Sous-section 02 : La nécessité de la digitalisation.....	52
1. L'importance de la digitalisation.....	52
2. Les éléments indispensables pour une supply chain digitalisée optimale.....	53
3. Fiabilisation des données d'entrée.....	54
4. Exemples concrets de l'intérêt de la digitalisation pour les opérations d'entrepôt.....	54
Sous-section 03 : Supply chain digitale.....	55
1. Le chemin vers la transformation digitale.....	55
2. Les perspectives sur la digitalisation de la supply chain.....	55
3. L'avenir digital de la supply chain.....	56
Section 03 : La Blockchain et la Supply chain.....	58
Sous-section 01 : L'apport de la technologie pour la chaîne logistique.....	58
1. L'automatisation de la supply chain.....	58
2. Les axes de la digitalisation.....	58
3. Les technologies clés de la transformation digitales de la chaîne logistique.....	60
Sous-section 02 : Présentation des Blockchains.....	62
1. Chiffres clés sur la Blockchain.....	62
2. Définition.....	62
3. Types de blockchain.....	62
4. Le fonctionnement de la blockchain.....	63
Sous-section 03 : La blockchain et supply chain.....	64
1. La place de la blockchain dans la supply chain.....	64
2. Le rôle de la blockchain dans la supply chain.....	65
3. Les avantages et les limites de la blockchain.....	66
Conclusion	67
CHAPITRE TROISIEME : L'ANALYSE DE L'IMPACT DE LA DIGITALISATION DE LA SUPPLY CHAIN SUR LA PERFORMANCE DE NUMIDIS SPA.....	69

Introduction.....	69
Section 01 : Présentation générale de l'entreprise.....	69
Sous-section 01 : présentation de NUMILOG.....	70
1. L'entreprise SPA NUMILOG.....	70
2. Les caractéristiques de l'entreprise.....	70
3. L'entreprise en chiffres.....	70
4. Les activités de NUMILOG.....	71
5. Organigramme de l'entreprise NUMILOG.....	72
Sous-section 02 : Présentation de NUMIDIS.....	73
1. Historique de NUMIDIS.....	73
2. Produits de NUMIDIS et leur répartition.....	75
Section 02 : Fonctionnement globale de la supply chain au sein de NUMIDIS.....	77
Sous-section 01 : Présentation de la direction supply chain de NUMIDIS.....	77
1. Direction marchandise.....	77
2. La supply chain.....	78
Sous-section 02 : Les différentes activités de la logistique d'approvisionnement chez NUMIDIS.....	79
1. L'approvisionnement chez NUMIDIS.....	79
2. Les circuits d'approvisionnement magasin.....	79
3. La passation de la commande est le début de la concrétisation du processus de transfert de propriété du produit du fournisseur au magasin (rayon acheteur).....	80
4. Comprendre le circuit de variation mené par un document ou une commande à partir de sa création.....	83
5. Le retour.....	84
Section 03 : Méthodologie de l'enquête.....	85
1. L'outil et l'objectif de la recherche.....	85
2. Les conditions de déroulements.....	85
3. Analyse des résultats de l'entretien.....	86

4. Synthèse des résultats de l'entretien.....	90
5. Suggestions.....	91
Conclusion	92

Conclusion générale	94
----------------------------------	-----------

Bibliographie

Annexes